

ACTUALIZACIÓN
MANUAL DE GERIATRÍA PARA MÉDICOS
2019

Subsecretaría de Salud Pública
División de Prevención y Control de Enfermedades
Departamento Ciclo Vital



Ministerio de Salud

Subsecretaría de Salud Pública

División de Prevención y Control de Enfermedades/ Departamento de Ciclo Vital

Resolución Exenta N°1383, del 31 de julio de 2019, que aprueba la Actualización del Manual de Geriatría para Médicos

Primera Edición: 2019

1 ejemplar / Medio electrónico o digital / Formato: PDF.

División de Jurídica. Derechos Reservados ISBN: 978-956-348-182-2

PRÓLOGO

La población chilena ha entrado de manera importante y progresiva en una fase de envejecimiento acelerado, de manera tal que nuestro país se convertirá en el más envejecido del continente en los próximos 20 años.

Desde la mirada de la salud pública comprendemos que este envejecimiento poblacional conlleva un desafío sin precedentes para nuestras políticas sanitarias. En lo específico, nos plantea un gran reto: hacernos cargo de la prevención de enfermedades de las personas mayores, en especial aquellas de curso crónico en el curso de vida, que pueden llevarlas a la dependencia.

Por esta razón, estamos empeñados en dar los pasos necesarios para adecuar las políticas sanitarias a los requerimientos de las personas mayores. Esfuerzo que requiere de nuestros mejores conocimientos en la materia, para comprender como la enfermedad, en especial la comorbilidad crónica, es la causa más importante de la dependencia, y no la edad por sí sola.

Sobre la base de esta premisa, hoy se hace necesario profundizar las estrategias en la promoción de la salud, prevención y un mejor control de las enfermedades crónicas con su adecuado enfrentamiento clínico por parte de todos los profesionales de la salud, en el contexto de una estrategia sanitaria incluida en una Política de Envejecimiento Positivo, la que incluye determinantes sociales, culturales, y bienestar subjetivo; más allá de las propiamente sanitarias.

Frente al desafío del envejecimiento poblacional, estamos obligados a desplegar los mayores esfuerzos en la capacitación de los recursos humanos, para la adecuación de nuestros servicios sanitarios, tanto desde la Atención Primaria hasta el nivel Hospitalario.

Para contribuir y entregar un aporte a este último aspecto, desarrollo y capacitación de los recursos humanos, como Ministerio de Salud entregamos este Manual de Geriatría para los médicos de la Red Asistencial, como una estrategia que apunta a lograr la mejor atención en salud, lo que nuestras personas mayores merecen.

DR. JAIME MAÑALICH MUXI
MINISTRO DE SALUD

INTRODUCCIÓN

Habiendo transcurrido exactamente tres lustros desde aquella II Asamblea Mundial sobre Envejecimiento, en abril del 2002, en Madrid, hemos querido como Ministerio de Salud, y bajo la actual administración; reafirmar nuestro compromiso a fin de dar mayor fuerza y cumplimiento a los desafíos allí establecidos, pero debemos reconocer los esfuerzos que estos nuevos paradigmas implican dentro de la estructura sanitaria de un país, y no sólo al nivel local, sino que también lo es a nivel mundial, a causa del inédito envejecimiento mundial.

Para el caso chileno, las razones de ello son obvias: Chile envejeció de una manera muy acelerada, llegando a constituirse hoy como el más envejecido del continente junto a Uruguay, y lo será también a nivel de los tres continentes americanos en un par de décadas. Esta velocidad en la transición demográfica chilena duplica el esfuerzo necesario para adecuar nuestros sistemas sanitarios, y sociales, a las necesidades reales de las personas mayores.

Pese a lo anterior, hemos sido capaces de instalar una normativa que implica la detección de fragilidad en personas mayores usuarias de la atención primaria, el denominado Valoración Funcional de la Persona Mayor VFPM (Ex - EFAM), como herramienta para detectar fragilidad y con ello hacer más efectiva la intervención posterior. Hemos instalado un programa de Alimentación Complementaria para Personas Mayores, **PACAM** único en el continente, y en el que hemos aumentado su cobertura a todas las personas mayores que resulten con criterios de fragilidad.

Desde el punto de vista de las políticas públicas en salud, se hace necesario reconocer que el punto de entrada a la red asistencial pública por parte de las personas mayores, se inicia en la Atención Primaria de Salud, tal como en el resto de la población general, por ello la importancia crucial de las estrategias señaladas en el párrafo anterior.

Es en este contexto, que desde la arista netamente asistencial, la resolución de los problemas de salud en el envejecimiento, deben de ser abordados de la mejor manera posible por parte de los equipos sanitarios en toda la red asistencial del país, partiendo desde la promoción y la prevención a lo largo de todo el curso de vida, y nos quedará pendiente el nivel hospitalario, donde ya se han iniciado los primeros pasos.

Es por lo anteriormente señalado, que desde este **Plan de Salud Integral de Personas Mayores**, dentro de la División de Prevención y Control de Enfermedades, perteneciente a la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, y por mandato de las actuales autoridades Ministeriales, se da lugar a la elaboración de un **Manual de Geriatría para Médicos** del sistema de salud del país.

Se pretende con todo lo señalado, dar los pasos iniciales pero estratégicos, para el cumplimiento de los compromisos como país a lo establecido en la citada II Asamblea Mundial del Envejecimiento, para el desarrollo del Plan Internacional sobre Envejecimiento, y refrendados bajo los auspicios del Informe Mundial sobre Envejecimiento y Salud de Octubre del año 2015, al cual nos adherimos, y que se demuestra con el tácito compromiso de las actuales autoridades tanto Ministeriales como Gubernamentales; para la instalación del ya señalado Eje Saludable de la Política de Envejecimiento Positivo.

Poner este Manual de Geriatría a disposición de los médicos de la red asistencial, ha sido gracias al apoyo incondicional y desinteresado de muchos geriatras jóvenes con profunda vocación por el servicio público, liderados por el equipo de Geriatría del Hospital San José del Servicio de Salud del área Norte de Santiago; representados en el apoyo por parte de los Doctores P. Gallardo, G. Navarrete y D. Alberti; quienes asumieron como editores, ellos junto a otros facultativos de otros hospitales y docentes en geriatría de Universidades del país, y con la ayuda de colegas extranjeros de recono-

cida trayectoria, como también de otros profesionales no médicos adheridos a distintos servicios sanitarios dirigidos hacia las personas mayores, más de alguno “trabajando desde el mediodía a la medianoche”, en la elaboración y revisión de tantos temas; hicieron posible este paso estratégico en la adecuación de los recursos humanos, desde ya nuestras disculpas de no señalar a todos y cada uno de ellos por razones de espacio, pero que el lector (a) sabrá identificar y agradecer la autoría en cada uno de los capítulos aquí entregados.

Sabemos que el Manual será de gran utilidad a nuestros abnegados médicos y equipos en la Red Asistencial, los que día a día entregan su saber y esfuerzos en la atención a nuestras personas mayores.

Para todos y cada uno de ellos, simplemente nuestras infinitas gracias; en nombre de nuestras personas mayores, en especial de aquellas más frágiles y vulnerables, a las cuales nos debemos.

Responsables Ministeriales del Documento

Dra. Sylvia Santander Rigollet
Jefa de División de Prevención y Control de Enfermedades, DIPRECE, MINSAL

Dra. Gloria Ramirez Donoso
Jefa del Departamento de Ciclo Vital
División de Prevención y Control de Enfermedades, DIPRECE, MINSAL.

Responsables Técnicos Ministeriales del Documento

Dr. Patricio Herrera Villagra
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL.

Dra. Jenny Velasco Peñafiel
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL.

E.U. Ana María San Martín
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL

Psicóloga María José Gálvez Pérez
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL

Dr. Sergio Castro Henríquez
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL

René Guzmán Montes
Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento de Ciclo Vital, MINSAL

Ing. Catalina Izquierdo Mebus

Ing. PHD Pablo Villalobos Ditrans

Colaboradores Minsal

Dra. Ximena Neculhueque Zapata
Jefa de Departamento de Discapacidad y Rehabilitación/ DIPRECE/Subsecretaría de Salud Pública

TO. Constanza Piriz Tapia
Departamento de Rehabilitación y Discapacidad/ DIPRECE/Subsecretaría de Salud Pública

Teresa Soto Castillo
Programa Nacional de Salud de la Mujer/ Depto. Ciclo Vital/DIPRECE/Subsecretaría de Salud Pública

Equipo Editor

Dr. Pablo Gallardo S.
Médico Geriatra. Jefe Sección de Ortogeriatría/ Santiago.Chile

Dr. Gonzalo Navarrete H.
Médico Geriatra, Hospital San José/ Santiago. Chile

Dr. Dante Alberti A
Médico Geriatra. Jefe de Servicio de Geriatría. Hospital San José/ Santiago. Chile.

Autores del Documento	
Juan Carlos Caballero García	Médico Geriatra, Médico de familia y Medicina Interna. Senior Consultant de Atención Primaria. Servicio Vasco de Salud (Osakidetza). Coordinador del grupo "Atención Primaria al Anciano" (Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología)
Gonzalo Navarrete Hernandez	Médico Geriatra, Hospital San José. Santiago. Chile
Francisca Crispi Galleguillos	Médico U. De Chile/ Santiago. Chile
Augusto Brizzolara Smith	Médico Geriatra, Jefe Servicio de Geriátrica. Hospital FACH. Santiago. Chile
Patricio Herrera Villagra	Médico Geriatra, INGER. Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores/ Departamento Ciclo Vital/División de Prevención y Control de Enfermedades/ MINSAL/ Santiago de Chile
Eduardo Gallegos Chávez	Médico Geriatra, Director Hospital CAPREDENA. Santiago de Chile.
Marcela Carrasco Gorman	Médico Geriatra, Hospital Clínico U. Católica. Santiago de Chile.
Ignacio Quintero Barrientos	Médico Geriatra, Hospital J.J Aguirre. Santiago de Chile.
María Soledad Cáceres Merino	Médico Geriatra. Hospital CAPREDENA. Santiago. Chile
Pedro Chana Cuevas	Médico Neurólogo. Centro de trastornos del Movimiento. Universidad de Santiago de Chile.
Nikol Araya Vallejos	Médico Internista. U. De Chile. Becada de Geriátrica U. De Chile / Santiago. Chile.
Pablo Gallardo Schall	Médico Geriatra. Jefe Sección de Orto geriátrica. Hospital San José / Santiago. Chile.
Felipe Salech Morales	Médico Internista, Becado de Geriátrica. Universidad de Chile/ Unidad de Cuidados Intensivos, Clínica Las Condes /Santiago. Chile
Daniel Galdames Poblete	Unidad de Neurología Centro Referencia Salud Dr. Salvador Allende G. SSMO. Unidad de Neurología Clínica Alemana de Santiago./ Santiago. Chile
Miguel Ángel Cuevas Toro	Médico Urólogo, Hospital San José. Santiago. Chile.
Catalina Cardenas Lillo	Médico Geriatra. Hospital de Coyhaique/ Santiago. Chile
Adriana López Ravest	Médico Geriatra. Hospital FACH./ Santiago. Chile.
Sheila Caba Quezada	Unidad de Neurología Centro Referencia Salud Dr. Salvador Allende G. SSMO/ Santiago. Chile
Carla Pellegrin Friedman	Médico Anestesiista. Hospital San José. Santiago. Chile
Juan Eduardo Sánchez Valenzuela	Médico Geriatra. Jefe Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital San Juan de Dios de Santiago. Chile.
Alex Muñoz Morales	Médico Residente Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital San Juan de Dios de Santiago. Chile
Fernando Peña Soto	Médico Geriatra. Hospital Urgencia de la Asistencia Pública. Santiago. Chile.

Valeria Vidal Riveros	Médico Geriatra. INGER/ Santiago. Chile.
Tiare Quiroz Opazo	Médico Geriatra, Hospital DIPRECA y centro KINTUN.. Santiago. Chile.
Dante Alberti Álvarez	Médico Geriatra. Jefe de Servicio de Geriátría. Hospital San José/ Santiago. Chile.
Patricio Fuentes Guglielmetti	Médico Neurólogo. Hospital J.J Aguirre. Santiago. Chile.
Paola Fuentes Rojas	Médico Geriatra. Hospital Naval A. Nef, Viña del Mar.Chile.
Graciela Rojas Castillo	Médico Psiquiatra. Hospital J.J Aguirre. Santiago. Chile.
Juan Pablo Cornejo Diaz de Medina	Médico Psiquiatra. Hospital Salvador. Santiago. Chile.
Fernando Henríquez Chaparro	Psicólogo. Hospital del Salvador /Santiago. Chile.
Andrea Slachevsky Chonchol	Médico Neuróloga. Hospital del Salvador. Santiago. Chile
Ruben Alvarado Vera	Médico Geriatra, Hospital FACH./Santiago. Chile.
Jean Gajardo Jauregui	Terapeuta Ocupacional. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
Rafael Jara López	Médico Geriatra. Hospital J.J. Aguirre. Santiago. Chile.
María Belén Herrera Moratorio	Terapeuta Ocupacional. Hospital San José. Santiago. Chile.
Alexis Álvarez Toro	Terapeuta Ocupacional. Hospital San José. Santiago. Chile.
Constanza Briceño Ribot	Terapeuta Ocupacional. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago. Chile
Diego Arias Salgado	Químico Farmacéutico. Hospital San José. Santiago. Chile.
Daniel Palma Vallejos	Químico Farmacéutico Hospital J.J. Aguire y Hospital San José. Santiago. Chile.
Cecilia Albala Brevis	Médico Internista. INTA/Universidad de Chile. Santiago. Chile
Aldo Morales Galarce	Trabajador Social. Hospital San José. Santiago. Chile
Erika Astorga Saavedra	Médico Internista, Becada de Geriátría. U de Chile. Santiago. Chile
Danilo Meza Mora	Médico Geriatra. INGER./Santiago. Chile.
Marcela Arias Barredo	Médico. Jefe Unidad Hospital de Día Geriátrico. INGER. Santiago. Chile.
Claudia Sáez Flores	Médico de Cuidados Paliativos. Hospital J.J. Aguirre. Santiago. Chile.
Paola Tudela Mondaca	Médico de la Unidad de Cuidados especiales. Hospital San José. Santiago. Chile.
Humberto Montecinos Salucci	Médico Geriatra. Hospital Sótero del Río. Santiago. Chile.
Ademir Estrada Fuentes	Médico Internista. U. De Chile. Becado de Geriátría U. De Chile Santiago. Chile
Misaed Sánchez Soto	Médico General. Hospital San José. Santiago. Chile.

Gerardo Thonet Rodas	Médico Cirujano. Especialista en Coloproctología. Jefe del servicio de cirugía. Hospital San José./Santiago. Chile.
Claudia Avaria Cantillana	Médico Internista. U. De Chile. Becada de Geriátría U. De Chile.
Cristian Pinto Lara	Médico Cirujano General. Hospital Barros Luco/ Santiago. Chile.
Jaime Hidalgo Anfossi	Médico Geriatra. Jefe de Unidad Geriátrica de Agudos. Hospital J.J. Aguirre. Santiago. Chile.
Rodrigo Jiménez Ubiergo	Kinesiólogo. Hospital San José. /Santiago. Chile.
Pablo Becerra Yañez	Kinesiólogo. Hospital San José./ Santiago. Chile.
Soraya León Araya	Cirujano Dentista-Doctorante en Odontología - U. Talca.
Rodrigo Giacaman Sarah	Cirujano Dentista-Especialista en Rehabilitación.

Comité Revisor

Jonathan Valdez González	Médico de familia y comunitaria. Toledo. España
Luis María García Santos	Psicogeriatra. Hospital Virgen del Valle. Toledo. España.
Romeo Rivas Espinoza	Geriatra. Hospital Virgen del Valle. Toledo. España.
Fabio Quiñonez Barreiro	Geriatra. Hospital Virgen de la Salud. Toledo. España.
Ivon Rivera Deras	Médico de familia y comunitaria. Becada de geriatría. Hospital de la cruz roja. Madrid. España.

ÍNDICE

1. Principios de Geriátrica	13
1.1. Valoración Geriátrica Integral	13
1.2. Niveles asistenciales en geriatría	30
1.3. Cambios asociados al envejecimiento.	37
1.4. Prevención: Primaria. (Autocuidado), y Secundaria en geriatría	43
1.5. Beneficio de la Geriátrica en atención primaria. Medicina basada en la evidencia	59
2. Valoración Clínica	67
2.1. Factores pronósticos y desenlaces clínicos relevantes en personas mayores	67
2.2 Manejo individualizado de los factores de riesgo cardiovascular en la persona mayor	74
2.3. Patologías cardíacas prevalentes	83
Síndrome Coronario Agudo (SCA): Enfrentamiento en el paciente mayor	83
Insuficiencia cardíaca en Personas mayores (ICC)	91
Fibrilación auricular en personas mayores	105
Anticoagulación	116
2.4. Patologías respiratorias relevantes	124
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en la Persona Mayor	124
Neumonía adquirida en la comunidad en la persona mayor	137
2.5. Hipotiroidismo en la persona mayor en Atención Primaria	142
2.6. Anemia en la persona mayor	149
2.7. Complicaciones digestivas y nutricionales	156
Constipación en la persona mayor	156
Abdomen agudo en paciente mayor	164
2.8. Insuficiencia Renal Aguda y Crónica	172
Insuficiencia Renal Aguda	172
Insuficiencia Renal Crónica	179
2.9. Valoración Urológica	186

Patología tumoral prostática	186
Cáncer de Prostata (CaP)	192
2.10. Osteoporosis y Fracturas	199
2.11 Psicogeriatría	211
Demencias	211
Deterioro cognitivo leve	225
Delirium	229
Depresión en la persona mayor	239
Instrumentos de valoración cognitiva	248
Qué hacer con los trastornos conductuales en Demencia	255
Necesidades de los cuidadores de personas con demencia	262
2.12 Trastornos del sueño	271
2.13. Temblor	279
2.14. Dolor Crónico en la persona mayor	296
2.15. Enfoque de la Multimorbilidad en una persona mayor	303
2.16. Evaluación preoperatoria en la persona mayor	311
2.17. Síndromes Geriátricos	317
Trastornos de la Marcha y Caídas	317
Síndrome de inmovilidad	329
Incontinencia urinaria	335
Úlceras por presión	340
3. Evaluación y comunicación con las personas mayores	345
3.1. La Visión	345
3.2 La Audición: Comunicación con la persona mayor: Recomendaciones y Consejos prácticos	351
4. Nutrición y envejecimiento	357
4.1. Salud Bucal	361

5. Evaluación funcional de la persona mayor	371
5.1. Evaluación del estado funcional en personas mayores	371
6. Evaluación farmacológica de la persona mayor	381
6.1. Farmacocinética y farmacodinámica	381
6.2. Recomendaciones para el uso de fármacos en las personas mayores Basadas en los Criterios de Beers y STOPP-START	390
7. Evaluación social de la persona mayor	398
7.1. Aspectos sociales y demográficos del envejecimiento	398
7.2. Valoración social de la persona mayor	407
7.3. Abuso y Maltrato	414
8. Rehabilitación en personas mayores	425
8.1. Aspectos a evaluar en la rehabilitación geriátrica	425
8.2. Tratamiento integral y expectativas en la rehabilitación de una persona mayor	432
9. Asuntos éticos en la atención de la persona mayor	435
9.1. La autonomía del paciente en la toma de decisiones	435
9.2. Cuidado del paciente paliativo no oncológico	441

1. PRINCIPIOS DE GERIATRÍA

1.1. Valoración Geriátrica Integral

Juan Carlos Caballero García

Introducción

El cambio en la pirámide poblacional también afecta a Chile, donde el promedio de vida es de 78,4 años y la supervivencia entre los 80 y 90 años del 37% para las mujeres y del 25% para los hombres, siendo el tercer país Latinoamericano más envejecido y esperando que la población mayor de edad se incremente del 10,1%, en el año 2001, al 19% para el 2025¹. Chile se encuentra actualmente en el inicio de la etapa cuarta dentro del fenómeno de la transición demográfica, es decir cuando la natalidad se desploma y la mortalidad se reduce (comportamiento propio de las naciones desarrolladas)².

Este envejecimiento poblacional es un triunfo pero también un desafío, ya que está provocando importantes cambios e impondrá mayores exigencias económicas y sociales a todos los niveles y, en concreto, en el sistema sanitario.

El verdadero reto en geriatría, es mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece, sin embargo las proyecciones a mediano y largo plazo evidencian un progresivo aumento de la discapacidad y dependencia en los países envejecidos o en camino de serlo, que no depende exclusivamente del cambio en la pirámide poblacional, sino también de otros factores que son modificables y, por tanto, sujetos a intervención. En este sentido, el médico es una pieza fundamental en la atención al colectivo de los mayores de edad, ya que el nivel primario de salud es la puerta de entrada al sistema sanitario donde se debe intentar suprimir, prevenir y, si es posible, evitar el deterioro biopsicosocial mediante el establecimiento de protocolos y vínculos de coordinación con otras disciplinas y niveles de atención. Mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece es el objetivo primordial de un envejecimiento positivo y saludable.

El objetivo asistencial será mantener a personas mayores en un nivel de función que le permita el mayor grado de autonomía posible y para ello deberá reconocer y seleccionar a aquellos en situación de prefragilidad, fragilidad para manejar sus peculiaridades, necesidades y patologías habituales, aspectos todos que se mejoran sustancialmente con el empleo de la valoración geriátrica Integral (VGI).

¿Quiénes son las personas mayores frágiles?

La "fragilidad" es un concepto que expresa la pérdida progresiva de la capacidad de reserva y de adaptación del organismo humano con el paso de los años, que no depende sólo del envejecimiento sino también de otros factores (genéticos, hábitos tóxicos, desuso o procesos crónicos subyacentes) y que suponen, a partir de un umbral determinado (individual para cada sujeto), el riesgo creciente de desarrollar un deterioro funcional y, paulatinamente, dependencia, lo que conlleva al deterioro de la calidad de vida, a la inestabilidad y riesgo de hospitalización, así como a la institucionalización y muerte.^{3,4}

Los principales **factores de riesgo** de fragilidad serían un compendio de los problemas derivados de:

- Envejecimiento biológico. Alteraciones del equilibrio y marcha por múltiples discapacidades (sensoriales, musculares, equilibrio, etc.)
- Enfermedades agudas o crónicas reagudizadas (conocidas o no)
- Factores de riesgo en cuanto a abusos (estilos de vida, factores sociales y económicos)
- Factores de riesgo en cuanto a desuso (inactividad, inmovilidad, déficit nutricional)

Prevenir la discapacidad y la dependencia actuando sobre la fragilidad es posible dado que ésta se puede detectar y es susceptible de intervención. La fragilidad constituye un continuum entre lo fisiológico y funcional con lo patológico, desde la independencia a la fragilidad y posteriormente a la discapacidad y dependencia; a diferencia de otros procesos no existe un límite preciso biológico, físico, funcional, o clínico, entre ambos estados, lo que dificulta su categorización y diagnóstico.

La fragilidad es un buen predictor de eventos adversos de salud a corto, medio y largo plazo así como de discapacidad, mejor que otros parámetros como la comorbilidad o multimorbilidad.⁵

Para ser costo, efectivos en los programas se deben focalizar los recursos socio-sanitarios disponibles en aquel grupo de personas mayores que están en riesgo (prefrágiles) o que son ya frágiles. Teniendo en cuenta que la atención primaria es el medio asistencial idóneo para la detección y manejo de la fragilidad, tal y como indica el PAPPs 2014 de la SemFyC⁶, es importante encontrar unos criterios claros y lo más sencillos posibles para poder detectar la fragilidad de la población mayor. Las dos propuestas de cribado más extendidas en nuestro medio son las siguientes ^{7,8}

1. Seleccionar sobre la base de factores de riesgo, considerando a personas mayores frágiles a aquellas que posean uno o más de los siguientes criterios:

- Edad avanzada (mayor de 75 años).
- Hospitalización reciente.
- Caídas de repetición, alteración de la movilidad y equilibrio.
- Debilidad muscular y escaso ejercicio.
- Comorbilidad, fundamentalmente si existe enfermedad osteoarticular, sensorial, cardiovascular y mental.
- Deficiente soporte o condicionantes sociales adversos.
- Polifarmacia.

2. Seleccionar sobre la base de una pérdida de funcionalidad incipiente o precoz, y que haya posibilidades de reversibilidad o modificación con intervenciones adecuadas.

Para ello, podemos evaluar las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) recurriendo al cuestionario de Lawton-Brody⁹ (tabla 1), el más usado y que detecta las primeras señales de deterioro del personas mayores y consta de ocho items cuya puntuación varía de 0 (máxima dependencia) a 8 (independencia total). El deterioro en las AIVD es predictivo de deterioro en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). La normalidad indica integridad de las actividades básicas y del estado mental. Está matizado por los hábitos de vida, culturales, nivel de educación y entorno. Por ejemplo, en la población anciana actual, algunas actividades (como las tareas del hogar) no son habitualmente realizadas por los varones, por lo que la aplicación en estos casos está limitada a la evaluación de solo cinco actividades y la puntuación varía entonces de 0 a 5. Otra opción puede ser el empleo de test de ejecución o desempeño, que son pruebas breves que valoran la marcha, el equilibrio y la movilidad. Las más empleadas son el test "get up and go"¹⁰ y el test de velocidad de la marcha¹¹.

El test "Get up and go" fue diseñado como una herramienta de cribado para detectar problemas de equilibrio en la población, en la que se pide al sujeto que se levante de una silla con reposabrazos, caminar tres metros, girar sobre sí mismo, retroceder los tres metros y volver a sentarse. Para obviar su subjetividad, Podsiadlo¹² desarrolló el test "**Timed Up and Go**", en el que el sujeto realiza las mismas tareas que el "Get up and go" mientras el examinador cronometra el tiempo que precisa para realizar la prueba. Los adultos sin enfermedad neurológica y que son independientes en tareas de equilibrio y movilidad habitualmente son capaces de realizar este test en menos de 10 segundos (situación de normalidad). Sin embargo, los adultos que necesitan entre 10-20 segundos se encuentran en fragilidad y aquellos que requieren entre 20 y 30 segundos tienen riesgo de caídas. Un tiempo mayor de 30 segundos se considera como alto riesgo de caídas.

El test de velocidad de la marcha consiste en recorrer 5 metros a un ritmo normal; es fácil de realizar, válido, reproducible, poco costoso y no consume tiempo, por lo que puede tener un uso generalizado en atención primaria. Una velocidad de marcha (velocidad = espacio recorrido [m]/ tiempo [s]) inferior a 0,6m/s ha demostrado ser predictora de episodios adversos graves en personas mayores mientras que una velocidad de marcha inferior a 1m/s lo ha sido de mortalidad y de hospitalización¹³. Este último punto de corte se considera como un buen marcador de fragilidad. La fragilidad muestra una asociación directa con la edad y, además, suele ser significativamente más prevalente en mujeres.

Esta selección previa de personas mayores frágiles o de riesgo como método de cribado en población anciana puede ser realizada por el personal no médico del equipo de atención primaria previamente entrenado. La fragilidad permite identificar a ese subgrupo de personas mayores que conservan su independencia de manera inestable y que se encuentran en riesgo de pérdida funcional.

Valoración geriátrica integral: definición y objetivos

Dado que las personas mayores tienen ciertos atributos especiales que exigen un enfoque sistemático, dada su complejidad por la disminución de la capacidad de reserva homeostática, pluripatología, menor expectativa vital, presentación atípica de enfermedades, muchas causas de dependencia funcional, muchas fuentes de dolor e incomodidad, consideraciones farmacológicas especiales y una comunicación más lenta e historia más larga; por ello se ha desarrollado la valoración geriátrica integral (VGI), considerada como la nueva tecnología de la geriatría que se puede definir como un proceso diagnóstico, multidimensional, dirigido a identificar las capacidades y problemas médicos, psicosociales y funcionales que tiene una persona mayor frágil, con el objetivo de desarrollar un plan completo de tratamiento y de seguimiento a largo plazo³.

En el estado de salud de las personas mayores influye la salud física general (enfermedades que padece), la capacidad funcional (grado de dependencia), su estado mental (cognitivo y emocional) y el soporte familiar y social. Cuanto más deterioradas se encuentren cada una de ellas, más "frágil" será el estado de salud de una persona mayor.

Evaluar cada una de estas dimensiones nos permite identificar y separar problemas para establecer un plan de actuación e intervención específico.

La valoración integral requiere de conocimiento sobre escalas e instrumentos de evaluación y de conocimientos acerca de la persona mayor. La metodología usada para la valoración es el uso de escalas validadas internacionalmente, que permiten realizar una valoración objetiva y cuantificable del estado de la persona.

Estos instrumentos facilitan la detección y el seguimiento de problemas así como la comunicación entre los diferentes profesionales.

Existe una gran cantidad de estudios controlados a nivel internacional sobre la VGI a partir de 1984. Las propuestas de la evaluación geriátrica son, en primer lugar, mejorar la precisión diagnóstica, con el fin de optimizar el tratamiento y mejorar los resultados de la intervención médica, en términos de elevar la calidad de vida y el estado funcional. Otros objetivos, orientados en el mismo sentido, son optimizar la vivienda, reducir al mínimo el uso innecesario de servicios, reducir costos y planificar el manejo de casos a largo plazo.

La VGI se puede realizar tanto a nivel comunitario como en el medio hospitalario y el residencial.

Con la VGI optimizamos recursos, aumenta la precisión diagnóstica, funcionalidad física, afectividad y cognición de los pacientes y, a la vez, se reduce la incidencia de ingresos y reingresos hospitalarios, así como la institucionalización. También disminuimos la mortalidad, el uso de medicamentos, consumo en servicios, costos y tasas de mortalidad. La VGI permite situar al paciente en el lugar más adecuado, según su capacidad y morbilidad, así como documentar la mejoría en el tiempo. Además, favorece la transmisión de información entre profesionales. La bibliografía internacional avala y corrobora la eficacia de la VGI^{14, 15, 16}.

La VGI se debiera estructurar siempre en tres fases: valoración y evaluación propiamente dicha, delimitación de los problemas encontrados y abordaje y plan de tratamiento, seguimiento de los mismos¹⁵.

La valoración geriátrica se compone de cuatro apartados:

A. La valoración clínica

El objetivo de la evaluación clínica es detectar y graduar las enfermedades sintomáticas, identificar aquellas que sean desconocidas, evaluar cómo afectan a la función, decidir y planificar la intervención terapéutica más adecuada. Es un reto para los profesionales, pues factores como el proceso de envejecimiento fisiológico y la particularidad de presentación de la enfermedad en la persona mayor (pluripatología, presentación atípica de síntomas, presencia de complicaciones, tendencia hacia la cronicidad e incapacidad, pérdida de funcionalidad, polifarmacia y tendencia hacia la gravedad y mortalidad), dificultan y enmascaran patologías silentes o solapadas.

Como norma, evitaremos que la entrevista sea larga y cansina, siendo preferible las sesiones cortas, y que la persona entrevistada esté acompañada de un cuidador principal que conviva y/o conozca la cronopatología, pero que no interfiera en las respuestas, salvo que el entrevistado presente deterioro cognitivo.

Con **la anamnesis** recogemos antecedentes médicos, quirúrgicos y pruebas complementarias que se hayan practicado al paciente.

La historia farmacológica nos guiará hacia una posible iatrogenia o hacia el infra o sobretratamiento aplicando los criterios STOP/START¹⁷, también hay que indagar sobre posible automedicación. La probabilidad de una interacción farmacológica es del 50% cuando se están tomando 5 medicamentos y se incrementa hasta el 100% cuando el número es de 7 o más¹⁸.

La historia nutricional nos orientará hacia el riesgo de malnutrición. Se aconseja utilizar el **Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF)**¹⁹ que es una herramienta de cribado que ayuda a

identificar a personas mayores desnutridas o en riesgo de desnutrición. Al identificar a pacientes desnutridos o con riesgo de sufrir desnutrición, tanto en el hospital como en su entorno social, permite a los profesionales clínicos llevar a cabo una intervención temprana para proporcionar el apoyo nutricional adecuado, evitar un mayor deterioro y mejorar los resultados para el paciente. Identifica el riesgo de desnutrición antes de que ocurran cambios graves en el peso o en las concentraciones séricas de proteínas.

El MNA-SF es una herramienta de cribado validada para la población anciana en estudios internacionales y en varios escenarios clínicos, y sus resultados se relacionan con la morbilidad y la mortalidad. Se recomienda realizarlo anualmente en pacientes ambulatorios, y cada 3 meses en pacientes hospitalizados o ingresados en centros de larga estancia, y siempre que ocurran cambios en la situación clínica del paciente.

La exploración física no es distinta a la del adulto, si bien nos llevará más tiempo en su realización por los déficits sensoriales (valorar agudeza visual y el déficit auditivo con el test del susurro) y el enlentecimiento funcional. Además, investigaremos datos psicológicos, cognitivos y neuropsiquiátricos, datos funcionales básicos e instrumentales y, por último, datos sociales, personales y del entorno. La exploración nos permite detectar la presencia de los grandes síndromes geriátricos.

Características de las enfermedades en personas mayores:

- No existen enfermedades propias de las personas mayores.
- Cambia la frecuencia de presentación de las mismas.
- Cambia el terreno sobre el que se asientan.
- Existe disminución de la capacidad de reserva.
- Existe disminución de la capacidad de adaptación.
- Muchas presentan sintomatología larvada.
- Tienden a la cronicidad e incapacidad.
- La pluripatología conlleva a la polifarmacia y ésta a la iatrogenia.

Las exploraciones complementarias se enmarcarán en la optimización de los recursos existentes, en la posibilidad terapéutica de la patología buscada y en la de evitar el encarnizamiento diagnóstico.

La elaboración de un listado de problemas, y no de diagnósticos, nos ayudará a priorizar la atención necesaria, y a lograr un plan terapéutico que aborde, de forma global, las necesidades del paciente.

En la atención al mayor, los cuidados han de ser preventivos, progresivos, continuados y coordinados.

B. La valoración funcional

Es el proceso dirigido a recoger información, mediante escalas, sobre la capacidad de la persona para realizar su actividad habitual y mantener su independencia en el medio en que se encuentra a través de un repaso por las actividades de la vida diaria. Las escalas sirven para:

- Objetivar el grado de dependencia y valorar si es aguda o crónica.
- Detectar la necesidad de cuidador, supervisión, ayuda o suplencia.
- Monitorizar la evolución de un paciente sometido a programa de rehabilitación.

Las actividades de la vida diaria se pueden clasificar en:

Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), que son las que sirven para la actividad habitual y para mantener el autocuidado: comer, vestirse, moverse, asearse, bañarse y la continencia de esfínteres. Las más empleadas son el índice de Katz, el de Barthel y la escala de incapacidad física de la Cruz Roja.

El Índice de Barthel (IB) es una medida de la discapacidad física con demostrada validez y fiabilidad, fácil de aplicar y de interpretar y cuyo uso rutinario es recomendable. El IB ayuda a orientar los esfuerzos del personal encargado de atender a una persona mayor en el progreso de la capacidad funcional del mismo, además de su potencial utilidad para el seguimiento de la evolución de los pacientes mayores y para el ajuste en los estudios de casuística. Aunque tenga algunas limitaciones, otros índices alternativos no han demostrado ser más ventajosos. Por otra parte, su amplia utilización facilita la comparación de los estudios, característica altamente deseable de todo instrumento de medida. La versión propuesta por Mahoney & Barthel, 1965, mantiene las 10 actividades originales, (**tabla 2**) y el rango de puntuación se mantiene entre 0 y 100.

Esta modificación en los niveles pretende aumentar la sensibilidad de la medida sin añadir complicaciones adicionales en su administración.

Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) que sirven para conseguir independencia e interacción con el entorno: escribir, leer, cocinar, limpiar, comprar, lavar, planchar, usar el teléfono, manejar dinero y medicación, usar el transporte público o realizar trabajos fuera de la casa. Se utiliza principalmente el Índice de Lawton-Brody¹². Los hábitos culturales o de rol, diferencian las acciones según sexo (**tabla 1**).

Actividades Avanzadas (AAVD) que son las que sirven para ser parte activa y colaborar con el medio; aunque no son indispensables para una vida independiente, su ejecución sí detalla una buena función física. Este tipo de actividades, que exigen un amplio rango de funcionamiento, son a priori unas de las más interesantes por cuanto su abandono puede suponer el inicio del declive funcional. Sin embargo, tienen el grave inconveniente de que están muy influenciadas por cuestiones culturales, hábitos de vida y niveles económicos.

Por ello, se hace muy difícil construir cuestionarios que las recojan de una manera válida y fiable y, en la práctica, raras veces se miden. Existen algunos intentos de su valoración, como la escala de Kuriansky.

La capacidad funcional es un parámetro de salud, por lo que preservar y restaurar la función y la capacidad física es tanto o más importante que tratar la enfermedad, y se suele relacionar con mortalidad, consumo de recursos y la institucionalización.

El uso de instrumentos de medición o escalas en la valoración, mejora la sensibilidad diagnóstica, reconoce alteraciones moderadas y leves, mide la capacidad del sujeto, ofrece un lenguaje común y posibilita comparar a largo plazo.

Disponemos también de instrumentos y pruebas de observación directa, los cuales contrastan datos recogidos en la entrevista, nos indican el desempeño en actividades con o sin limitaciones funcionales que predicen déficits antes que el propio paciente lo detecte. También nos muestran a personas con alto riesgo de caídas. Son el Timed Up and Go (TUG), el Test de la movilidad y equilibrio de Tinetti y el Test del apoyo monopodal.

Las actividades dependientes de las extremidades inferiores son las primeras en sufrir las consecuencias de discapacidad. Se ha comprobado que se puede mejorar el rendimiento, reducir la sarcopenia (génesis de fragilidad) y dependencia, con la práctica del fortalecimiento muscular. Para reducir la fragilidad, entonces, habrá que actuar sobre su principal factor de riesgo, la inactividad o desuso. Por ello, las intervenciones centradas en la actividad física han demostrado su eficacia en retrasar e, incluso, revertir la fragilidad y la discapacidad así como que también son eficaces en la mejora del estado cognitivo y del bienestar emocional⁵.

A la espera de nuevos biomarcadores válidos, fiables y reproducibles que identifiquen adecuadamente grupos de personas mayores con riesgo elevado de declinar funcional y episodios adversos, probablemente el test de velocidad de marcha y el «Timed Up and Go» sean los más aconsejables.

C. La valoración cognitiva

La valoración del funcionamiento cognitivo y del estado afectivo de una persona mayor es una parte fundamental de la VGI. En cuanto al estado mental existe una gran variedad de instrumentos y su sensibilidad diagnóstica se incrementa cuando se compara su uso con el juicio clínico, ya que este último sólo es capaz de detectar el deterioro cuando ya es avanzado, mientras que los tests facilitan la detección de deterioros leves, moderados, por lo que son la intervención más eficaz²¹. Está comprobado que en las tres cuartas partes de los individuos el déficit cognitivo pasa desapercibido si no se utiliza algún sistema de detección del mismo²². Cualquier alteración detectada será el reflejo de una situación patológica siendo importante no confundir los que es “frecuente” en las personas mayores con los que es “normal”. El hecho de que la prevalencia de enfermedades como la demencia o la depresión aumente con la edad no significa que sean normales, sino que son un estado de enfermedad y que como tal deben diagnosticarse y tratarse.

Será preciso tener siempre presentes los **predictores del deterioro cognitivo**:

Predictores biológicos

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus influyen en la velocidad de procesamiento mental y en la fluidez verbal, facetas también afectadas en la mitad de los supervivientes de un ictus, en la depresión y con el avance de la edad. Además son predictores: la atrofia del hipocampo, la disminución del volumen hipocámpal en el hemisferio izquierdo, la toma habitual de medicamentos del SNC (benzodiazepinas) y las alteraciones del sueño²³.

Predictores psicológicos: alteraciones en las diferentes formas de la memoria, la capacidad lectora disminuida, un bajo nivel intelectual en la infancia y el escaso potencial de aprendizaje.

Predictores sociodemográficos: edad elevada, nivel socioeconómico pobre, nivel educativo bajo, poca participación en actividades sociales y de ocio así como la escasa o nula actividad física.

Existen numerosos cuestionarios útiles y breves para evaluar la capacidad cognitiva de personas mayores. Los que se comentan a continuación son de aplicación directa al individuo y se puede seleccionar cualquiera de ellos para ser utilizado en la consulta de atención primaria, pero **no debe caerse en el frecuente equívoco de considerar dichos instrumentos como diagnósticos**. Expondré aquellos que estimo como útiles y de fácil aplicación en el nivel primario de salud:

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) de Pfeiffer²⁴ (tabla3). Actualmente se considera uno de los tests de cribado más adecuado para su aplicación en poblaciones generales. Fue diseñado y validado en 1975, y se elaboró para la detección del deterioro cognitivo en los pacientes personas mayores. Consta de 10 preguntas en las que se puntúan los errores; demostró ser útil para discriminar el estado de normalidad, así como el deterioro cognitivo leve (3-4 errores), y el moderado y grave o severo (cinco o más errores).

Mini-Mental State Examination (MMSE) de Folstein, que requiere de 5-10 min para su realización y explora y puntúa varias áreas, como la orientación temporal y espacial, la memoria inmediata y de fijación, la atención y el cálculo, la producción y repetición del lenguaje, la lectura y la habilidad visoespacial. La puntuación máxima es de 30. Estudios realizados en población mayor española han determinado que el punto de corte óptimo en nuestro medio para detección del deterioro cognitivo se encontraría por debajo de 21²⁶.

En Chile ha sido modificado, abreviado y validado para la encuesta SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) en 1999¹.

Evaluación cognitiva (MMSE abreviado) (Tabla 4). El Minimental abreviado corresponde a 6 preguntas con un puntaje máximo de 19 puntos, en donde un puntaje total menor a 14 correspondería a un Mini mental alterado³⁶ (Cecilia Albala Brevis /INTA-U.Chile, 2018).

Evalúa la orientación temporal y espacial de la persona mayor a través del conocimiento del mes, día del mes, año y día de la semana. Se contabiliza cada respuesta correcta con 1 punto, puntaje **total 4 puntos**.

Evalúa la memoria a corto plazo a través de recordar 3 palabras, se le asigna un punto por cada respuesta correcta, **total 3 puntos**. Estas tres palabras se pueden repetir hasta cinco veces. Recuerde consignar las veces que repitió.

Es importante que quien aplique el test no cambie las palabras: árbol, mesa, avión, por otras.

Evalúa atención, concentración, abstracción, comprensión, memoria e inteligencia. Consiste en listar una serie de números de atrás para adelante (Se dice 13579, se debe responder 97531) la cual tiene como puntaje máximo 5 puntos.

El puntaje de esta pregunta está dado por la mantención de la serie de los números impares, aun cuando la persona mayor omita o reemplace un número; por ejemplo:

9-7-5-3-1= 5 puntos

9-8-5-3-1= 4 puntos

9-7-4-2-1= 3 puntos

9-5-3-1 = 4 puntos

Otras combinaciones

Evalúa la capacidad ejecutiva, es decir, la capacidad de seguir instrucciones. En esta prueba, la instrucción debe ser entregada en forma lenta, pausada y de una sola vez. Se asignan **tres puntos**, un punto por cada acción realizada correctamente.

Evalúa memoria a largo plazo. "Hace un momento le solicité que recordara 3 palabras, repítalas en cualquier orden". Se asigna un punto por cada respuesta correcta, no importando el orden. Se asignan **tres puntos**.

Evalúa la capacidad viso constructiva. Cuando esta capacidad está alterada, la persona mayor debe ser derivada urgente a médico por sospecha de un estado confusional agudo. Quien aplica el test debe presentar a la persona mayor un dibujo con los círculos que convergen en tamaño grande, tiene **1 punto** si la persona lo realiza de manera correcta.

La valoración afectiva puede ser una tarea complicada, ya que sus manifestaciones clínicas y sus peculiaridades terapéuticas pueden diferir de los adultos más jóvenes. Muchas veces serán reactivas a otras afecciones y otras veces síntoma de afecciones orgánicas todavía no diagnosticadas. Además, su prevalencia es importante en este grupo de población. Al igual que con el deterioro cognitivo, el diagnóstico no deberá basarse únicamente en la puntuación de las escalas, sino en el juicio clínico apoyado en los criterios del DSM-528. Son útiles para el cribado y para medir cuantitativamente el efecto de la terapia.

La Geriatric Depression Scale (GDS) de Yessavage²⁹ ha sido diseñada específicamente para el paciente persona mayor que debe responder con respecto a cómo se sintió en la última semana. Las preguntas se centran sobre todo en el humor, tiene que responder sólo el paciente, es rápida y evita preguntas acerca de síntomas somáticos, que muchas veces están presentes en la persona mayor pero que pueden estar justificados por su pluripatología. La versión original consta de 30 preguntas, pero existe una versión reducida de 15 preguntas que está bastante extendida³⁰ (**Tabla 5**). Para la versión corta, se seleccionaron las preguntas del cuestionario largo GDS que guardaban la mayor correlación con los síntomas depresivos en los estudios de validación. De los 15 puntos, 10 indican la presencia de depresión cuando se contestan afirmativamente, mientras que el resto (preguntas número 1, 5, 7, 11 y 13) indican depresión cuando se responden negativamente, el puntaje para su clasificación es: Normal 0-5

Depresión Leve 6-9 y Depresión Establecida > 10

El cuestionario corto resulta más sencillo de usar para los pacientes con afecciones físicas y pacientes con demencia leve a moderada que pueden concentrarse por lapsos breves o se fatigan con facilidad. Se puede completar en 5 a 7 minutos. La GDS puede usarse para controlar la depresión a lo largo del tiempo.

D. La valoración social

El soporte social ejerce una influencia positiva sobre el bienestar de personas mayores y permite que la autopercepción de salud sea más favorable. Engloba relaciones y actividades, pero está condicionado por factores culturales, económicos, personales, familiares y comunitarios. El objetivo con su evaluación es identificar causas del entorno que sean capaces de condicionar la evolución clínica o funcional del paciente, y dar con la óptima utilización de los recursos sociales. Hemos de dar un soporte social adecuado en cada situación y, en función del resultado, hemos de iniciar y tramitar lo preciso para ubicar al paciente en el nivel asistencial adecuado. Las escalas que estudian en su totalidad la función social son complejas y extensas, y hasta hace pocos años no estaban desarrolladas en nuestro medio. La escala socio-familiar de Gijón³¹ es uno de los instrumentos que ha empezado

a utilizarse en la última década en España y ha demostrado ser útil para la detección tanto de riesgo social como de problemática social ya establecida en la comunidad. En Chile existe el **instrumento de valoración social “Evaluación de Apoyo Social UC”**, escala que dimensiona la fuerza del soporte social y la disponibilidad de éste. La escala consta de 5 categorías, de acuerdo con las escalas de evaluación de la Cruz Roja. El 0 corresponde a la persona que podría recibir cuidados indefinidos por un familiar cercano (apoyo social óptimo), y el 5, a la que no dispone de posibilidades de apoyo y/o cuidado alguno (nulo apoyo social)³² (tabla 6).

Otro aspecto particular que siempre debe evaluarse en las personas mayores es la **“carga del cuidador”** percibida por el cuidador responsable principal. Existen escalas que determinan esa carga, como la **Caregiver Burden Interview de Zarit³³ (anexo 1)**, que ha sido validada en Chile tanto en su forma original como abreviada³⁴. Muy utilizada a nivel internacional, consta de 22 preguntas con 5 opciones cada una (puntaje de 0-4), cuyos resultados se suman y dan un puntaje de 22 a 110 puntos, clasificando al cuidador en ausencia de sobrecarga, sobrecarga ligera o intensa. La forma abreviada consta de 7 preguntas, con cinco puntos cada una.

Conclusiones. Por su mayor complejidad y necesidad de mayor tiempo en su realización, el fenotipo de fragilidad de Fried debe reservarse para la atención especializada y para la investigación.

En atención primaria se recomienda:

a) Seleccionar primeramente a las personas mayores en riesgo de fragilidad, algo que puede ser realizado por parte del personal de enfermería del equipo. Se puede recurrir a los factores de riesgo o bien a una herramienta sencilla como el «Timed Up and Go» o la velocidad de marcha, lo que puede estar indicado en todos los mayores de 80 años y en aquéllos entre 65 y 80 años con signos de alarma como quejas subjetivas de memoria, depresión, alteraciones del equilibrio, caídas, pérdida de peso, cansancio o fatiga, lentitud, poca fuerza, comorbilidad importante o que refieran un deterioro general o funcional desde un tiempo reciente.

b) Realizar, a continuación, una valoración integral mínima, como la aquí expuesta, entre las personas mayores de riesgo detectados, llevada a cabo por enfermeras y médicos, y que se aconseja repetir anualmente.

c) Planes de tratamiento y seguimiento control para los problemas detectados.

Una evaluación más exhaustiva y concreta de algunos problemas encontrados, precisará de un tiempo superior de dedicación, según el caso, y aunque pueda realizarse también en este nivel primario de la salud, con frecuencia requerirá la necesidad de consulta con atención especializada (principalmente servicios de geriatría).

La valoración geriátrica debe contemplarse como un proceso multidimensional que, con poco esfuerzo añadido a la valoración clínica tradicional, ayuda a detectar problemas médicos ocultos; y si se sigue de un plan de cuidados individualizado mejora y facilita la atención sanitaria de este grupo de población. La valoración geriátrica no ha demostrado ser eficaz si los problemas detectados no son posteriormente estudiados y tratados, y dicha eficacia mejora cuando se dispone de la posibilidad de consulta a un equipo geriátrico especializado y se llevan a cabo las recomendaciones propuestas por dicho equipo³⁵.

TABLA 1: INDICE DE LAWTON-BRODY

Usar el teléfono	1	0
Compras	1	0
Preparar comida	1	0
Trabajo doméstico	1	0
Lavar la ropa	1	0
Transporte	1	0
Responsabilidad con la medicación	1	0
Capacidad para utilizar el dinero	1	0

Puntuación normal: Hombres 5, Mujeres 8

TABLA 2: ÍNDICE DE BARTHEL (MAHONEY & BARTHEL, 1965)

Actividades básicas de la vida diaria

Se puntúa la información obtenida del cuidador principal

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones (Valórese la semana previa)	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción (Valórese la semana previa)	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0

Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0
Total		

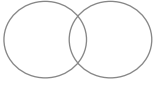
Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)	
Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

TABLA 3: ESCALA SPMSQ DE PFEIFFER (SHORT PORTABLE MENTAL STATE QUESTIONNAIRE)

PREGUNTA	ERRORES
Qué fecha es hoy (día, mes, año)	
Qué día de la semana	
Nº teléfono o dirección	
Dónde estamos ahora	
Qué edad tiene	
Cuándo nació (día, mes, año)	
Quién es el presidente del gobierno	
Quién era el anterior presidente gobierno	
Cuál era 1º apellido de su madre	
Reste de 3 en 3 desde 20 (cualquier error hace respuesta errónea)	
TOTAL	

Se adjudica un punto por cada error	
Entre 0-2	Normal
Entre 3-4	Deterioro cognitivo leve
Entre 5-7	Deterioro cognitivo moderado
Más de 8 errores	Deterioro cognitivo severo o grave
Se permite un error adicional si el nivel educativo es bajo y un error menos si tiene estudios superiores	

TABLA 4: EVALUACIÓN COGNITIVA (MMSE ABREVIADO)

<p>1. Por favor, dígame la fecha de hoy.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Sondee el mes, el día del mes, el año y el día de la semana</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Anote un punto por cada respuesta correcta</p> </div>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>BIEN</th> <th>MAL</th> <th>N.S.</th> <th>N.R.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Día mes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Día semana</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>N.S. = No sabe / N.R. = No responde Total = <input style="width: 50px;" type="text"/></p>		BIEN	MAL	N.S.	N.R.	Mes					Día mes					Año					Día semana				
	BIEN	MAL	N.S.	N.R.																						
Mes																										
Día mes																										
Año																										
Día semana																										
<p>2. Ahora le voy a nombrar tres objetos. Después que se los diga, le voy a pedir que repita en voz alta los que recuerde, en cualquier orden. Recuerde los objetos porque se los voy a preguntar más adelante. ¿Tiene alguna pregunta que hacerme?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Explique bien para que el entrevistado entienda la tarea. Lea los nombres de los objetos lentamente y a ritmo constante, aproximadamente una palabra cada dos segundos. Se anota un punto por cada objeto recordado en el primer intento.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Si para algún objeto, la respuesta no es correcta, repita todos los objetos hasta que el entrevistado se los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones que debió hacer.</p> </div>	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CORRECTA</th> <th>NO SABE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Árbol</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Mesa</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Avión</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Número de repeticiones:</p>		CORRECTA	NO SABE	Árbol	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Mesa	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Avión	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>													
	CORRECTA	NO SABE																								
Árbol	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																								
Mesa	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																								
Avión	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																								
<p>3. Ahora voy a decirle unos números y quiero que me los repita al revés: 1 3 5 7 9</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Anote la respuesta (el número), en el espacio correspondiente.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>La puntuación es el número de dígitos en el orden correcto. Ej: 9 7 5 3 1 = 5 puntos</p> </div>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>Respuesta Entrevistado</td> <td><input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 30px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Respuesta Correcta</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nº de dígitos en el orden correcto TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p>	Respuesta Entrevistado	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Respuesta Correcta	9	7	5	3	1													
Respuesta Entrevistado	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/>																					
Respuesta Correcta	9	7	5	3	1																					
<p>4. Le voy a dar un papel; tómelo con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquese sobre las piernas:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Entréguele el papel y anote un punto por cada acción realizada correctamente.</p> </div>	<p>Ninguna acción 0</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CORRECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Toma papel con la mano derecha</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Dobla por la mitad con ambas manos</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Coloca sobre las piernas</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p>		CORRECTO	Toma papel con la mano derecha	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Dobla por la mitad con ambas manos	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Coloca sobre las piernas	<input style="width: 50px;" type="text"/>																	
	CORRECTO																									
Toma papel con la mano derecha	<input style="width: 50px;" type="text"/>																									
Dobla por la mitad con ambas manos	<input style="width: 50px;" type="text"/>																									
Coloca sobre las piernas	<input style="width: 50px;" type="text"/>																									
<p>5. Hace un momento le leí una serie de 3 palabras y Ud., repitió las que recordó. Por favor, dígame ahora cuáles recuerda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>A note un punto por cada palabra que recuerde. No importa el orden.</p> </div>	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CORRECTO</th> <th>INCORRECTO</th> <th>NR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Árbol</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Mesa</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Avión</td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p>		CORRECTO	INCORRECTO	NR	Árbol	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Mesa	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	Avión	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>									
	CORRECTO	INCORRECTO	NR																							
Árbol	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																							
Mesa	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																							
Avión	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																							
<p>6. Por favor copie este dibujo: Muestre al entrevistado el dibujo con los círculos que se cruzan. La acción está correcta si los círculos no se cruzan más de la mitad. Contabilice un punto si el dibujo está correcto.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>CORRECTA</th> <th>NO SABE</th> <th>NR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> <td><input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p>	CORRECTA	NO SABE	NR	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																			
CORRECTA	NO SABE	NR																								
<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>																								
<p style="text-align: center;">Sume los puntos anotados en los totales de las preguntas 1 a 6</p>	<p style="text-align: center;">SUMA TOTAL = <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;">El puntaje máximo obtenible es de 19 puntos. Normal: Mayor o igual 14 / Alterado: Menor a 14</p>																									

MMSE ABREVIADO	
ALTERADO	Menor a 14
NORMAL	Mayor o igual 14

TABLA 5: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA YESAVAGE ABREVIADA (MINSAL, 2008)

Elija la respuesta que mejor describa como se ha sentido la última semana.

Preguntas			Respuesta	Puntaje
*1 ¿Se considera satisfecho (a) de su vida?	SÍ	NO		
2 ¿Ha ido abandonando muchas de sus actividades e intereses?	SÍ	NO		
3 ¿Se aburre a menudo?	SÍ	NO		
4 ¿Siente que su vida está vacía?	SÍ	NO		
*5 ¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	SÍ	NO		
6 ¿Tiene miedo que le pueda ocurrir algo malo?	SÍ	NO		
*7 ¿Está contento (a) la mayor parte del tiempo?	SÍ	NO		
8 ¿Se siente a menudo desvalido (a)?	SÍ	NO		
9 ¿Prefiere quedarse en casa en vez de hacer otras cosas?	SÍ	NO		
10 ¿Siente que tiene más problemas con su memoria que la mayoría de las personas?	SÍ	NO		
*11. ¿Piensa que es maravilloso estar vivo (a)?	SÍ	NO		
12 ¿Se siente muy inútil como está en este momento?	SÍ	NO		
*13 ¿Se siente lleno (a) de energías?	SÍ	NO		
14 ¿Siente su situación como sin esperanzas?	SÍ	NO		
15 ¿Cree que la mayoría está mejor que usted?	SÍ	NO		
PUNTAJE TOTAL				

Puntuación:

Un punto cuando responde "NO" a las respuestas marcadas con asterisco.

Un punto cuando corresponda "SI" al resto de las preguntas.

Escala:

Normal	0-5
Depresión Leve	6-9
Depresión Establecida	> 10

TABLA 6: ESCALA SOCIAL UC CHILE

0 Puede recibir apoyo y/o cuidados indefinidos por un familiar cercano
1 Puede recibir apoyo y/o cuidados indefinidos por una persona no perteneciente a la familia
2 Puede recibir apoyo y/o cuidados temporales (meses) por un familiar cercano
3 Puede recibir apoyo y/o cuidados temporales (meses) por un cuidador no perteneciente a la familia
4 Puede recibir apoyo y/o cuidados esporádicos (durante algunos días) por un familiar o por una persona ajena a la familia.
5 No dispone de posibilidades de apoyo y/o cuidados, o son muy escasos

Escala Social UC Chile	
Apoyo social óptimo	0
Nulo apoyo social)	5

ANEXO 1. ESCALA DE SOBRECARGA DEL CUIDADOR DE ZARIT, VERSIÓN ORIGINAL (TODOS LOS ÍTEMS) Y ABREVIADA (ÍTEMS EN GRIS)

Puntuación para cada respuesta	Nunca 1	Rara vez 2	Algunas veces 3	Bastantes veces 4	Casi siempre 5
1. ¿Piensa que su familiar pide más ayuda de la que realmente necesita?					
2. ¿Piensa que debido al tiempo que dedica a su familiar no llene suficiente tiempo para usted?					
3. ¿Se siente agobiado por intentar compatibilizar el cuidado de su familiar con otras responsabilidades (trabajo, familia)?					
4. ¿Siente vergüenza por la conducta de su familia?					
5. ¿Se siente enfadado cuando está cerca de su familiar?					
6. ¿Piensa que el cuidar de su familiar afecta negativamente la relación que Ud. tiene con otros miembros de su familia?					
7. ¿Tiene miedo por el futuro de su familia?					
8. ¿Piensa que su familiar depende de usted?					
9. ¿Piensa que su salud ha empeorado debido a tener que cuidar a su familiar?					
10. ¿Se siente tenso cuando está cerca de su familiar?					
11. ¿Piensa que no tiene tanta intimidad como le gustaría debido a tener que cuidar de su familia?					
12. ¿Siente que su vida social se ha visto afectada negativamente por tener que cuidar de su familiar?					
13. ¿Se siente incómodo por distanciarse de sus amistades debido a tener que cuidar de su familiar?					
14. ¿Piensa que su familiar le considera a usted la única persona que le puede cuidar?					
15. ¿Piensa que no tiene suficientes ingresos económicos para los gastos de cuidar a su familiar. Además de sus otros gastos?					
16. ¿Piensa que no será capaz de cuidar a su familiar por mucho más tiempo?					
17. ¿Siente que ha perdido el control de su vida desde que comenzó la enfermedad de su familiar?					
18. ¿Desea poder dejar el cuidado de su familiar a otra persona?					
19. ¿Se siente indeciso sobre qué hacer con su familiar?					
20. ¿Piensa que debería hacer más por su familiar?					
21. ¿Piensa que podría cuidar mejor a su familiar?					
22. Globalmente ¿Qué grado de "carga" experimenta por el hecho de cuidar a su familiar?					
<ul style="list-style-type: none"> • Escala de Zarit (Todos los ítems): Cada respuesta obtiene una puntuación de 1 a 5. Luego se suma el puntaje obteniendo un resultado entre 22 y 110 puntos. Este resultado clasifica al cuidador en: ausencia de sobrecarga (≤ 46), sobrecarga ligera (47-55) y sobrecarga Intensa (≥ 56). El estado de sobrecarga ligera se reconoce como un riesgo para generar sobrecarga Intensa. El estado de sobrecarga Intensa se asocia a mayor morbilidad del cuidador. • Escala de Zarit Abreviada (sólo los 7 ítems marcados en gris). Cada respuesta obtiene una puntuación de 1 a 5. Luego se suma el puntaje obteniendo un resultado entre 7 y 35 puntos. Este resultado clasifica al cuidador en: ausencia de sobrecarga, (≤ 16) y sobrecarga Intensa (≥ 17). El estado de sobrecarga intensa se asocia a mayor morbilidad del cuidador. 					

Bibliografía

1. Muñoz CA, Rojas PA y Mazurca GN. Criterios de valoración geriátrica integral en adultos mayores con dependencia moderada y severa en Centros de Atención Primaria en Chile. *Rev Med Chile* 2015, 143: 612-18.
2. CELADE División de Población de la CEPAL. Proyecciones y estimaciones de población a largo plazo 1950-2100. Revision 2015. www.cepal.org
3. Baztán JJ, Valero C, Regalado P y Carrillo E. Evaluación de la fragilidad en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32: 26-34.
4. Baztán JJ. Función y fragilidad ¿qué tenemos que medir?. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2006; 41: 36-42.
5. Romero L, Abizanda P. Fragilidad como predictor de episodios adversos en estudios epidemiológicos. Revisión de la literatura. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2013; 48 (6): 285-289.
6. Martín Lesende I, López Torres JD, De Hoyos MC y cols. Detección e intervenciones en la persona mayor frágil en Atención Primaria. En: Recomendaciones PAPPS (SemFyC) 2014. Disponible en <http://www.papps.org>
7. Martín Lesende I, Gorroñoigoitia A, Gómez Pavón J y cols. El anciano frágil. Detección y tratamiento en AP. *Aten Primaria* 2010; 42 (7): 388-393.
8. Gómez Pavón J, Martín Lesende I, Baztán JJ y cols. Prevención de la dependencia en las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42: 15-16.
9. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.
10. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in the elderly patient: The "Get -up and Go" test. *Arch Phys Med Rehabil* 1986; 67: 387.
11. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF et al. Lower extremity function and subsecuente disability: Consistency across studies, predictive models and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55: M221-31.
12. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 142-148.
13. Cesari M, Kritchevsky SB, Penninx BW et al. Prognostic value of usual gait speed in well-functioning older people—results from the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53:1675-80.
14. Rubenstein L. Conferencia IVº Congreso Latinoamericano de Geriatría y Gerontología. Santiago de Chile. Septiembre 2003. *Medwave* 2005 Ene; 5(1):e666 doi: 10.5867/medwave.2005.01.666
15. Martín Lesende I. Valoración Geriátrica Global en Atención Primaria. Práctica y Efectividad. *Año Gerontológico*. Edit. Glosa. 2006; vol 20:17-37.
16. Abizanda P, Gómez Pavón J, Martín Lesende I y cols. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clin (Barc)* 2010; 135 (15): 713-19.
17. Delgado Silveira E, Montero B, Muñoz García M y cols. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015; 50 (2):89-96.

18. Pedrós C, Arnau JM. Interacciones farmacológicas en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2008; 43 (4): 261-3.
19. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form(MNA®-SF): A practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging.* 2009; 13: 782-788.
20. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989; 42: 703-709.
21. Baztán JJ, Hornillos M y Rodríguez-Valcarce AM. Valoración geriátrica en atención primaria. *Rev Semergen* 2000; 26 (2):
22. Pinholt EM, Kroenke K, Hanley JF et al. Functional assessment of the elderly. A comparison of standard instruments with clinical judgement. *Arch Int Med* 1987; 147: 484-488. 23. López A, Calero MD. Predictores de deterioro cognitivo en ancianos. *Rev Españ Geriatr Gerontol* 2009; (4): 220-4.
24. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in the elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433-441. 25. Folstein M, Folstein S, McHugh P. "Mini-Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-98.
26. Bermejo F. Nivel de salud y deterioro cognitivo en los ancianos. SG editores. Madrid. 1993.
27. Lobo A, Sanz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara C et al. Revalidación y normalización del Mini-examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 767-774.
28. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5® (5ª Edición). Editorial Médica Panamericana (Barcelona). 2014.
29. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17: 37-49.
30. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Geront* 1986; 5: 165-173.
31. Díaz Palacios ME, Domínguez O, Toyos G. Resultados de la aplicación de una escala de valoración socio-familiar en atención primaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29: 239-245.
32. Marín PP, Hoyl T, Valenzuela E y cols. Evaluación geriátrica inicial en una comunidad urbana y una rural en Chile con las "Escala de la Cruz Roja Española y Social UC Chile". *Rev Esp geriatr Gerontol* 2003; 38 (5): 251-7.
33. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of impaired elderly: correlates of feeling of burdens. *Gerontologist* 1980; 20: 649-654.
34. Breinbauer H, Vasquez H, Mayanz S y cols. Validación en Chile de la Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit en sus versiones original y abreviada. *Rev Med Chile* 2009; 13: 657-65.
35. Martín Lesende, I. Anciano de riesgo en el medio comunitario. Planificación de cuidados en atención primaria. Madrid, Informes Portal Mayores, Nº 44 [Disponible en: URL:<http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/martin-anciano-01.pdf>].
36. Cecilia Albala Brevis /INTA-U.Chile. (2018). Validación y puesta al día del instrumento EFAM Para el tamizaje de fragilidad o Evaluación funcional del adulto mayor en la Atención Primaria de salud. Santiago de Chile.

1.2. Niveles asistenciales en geriatría

Gonzalo Navarrete Hernández
Francisca Crispi Galleguillos

Introducción

Las personas mayores (PM) están afiliadas mayoritariamente en el sistema público de salud, siendo al 2014 un 91% usuarias de FONASA. A su vez, las PM inscritas en el sistema público tienen mayor prevalencia de enfermedades que las PM pertenecientes al sistema privado ⁽¹⁾.

Esto hace que este sistema sea el más desafiado por los cambios demográficos actuales, donde se observa un país en una etapa de transición avanzada con baja natalidad y mortalidad ⁽²⁾, así, se espera que el 2025 las PM alcancen 20.1% del total de la población de Chile.

Sumado a la alta proporción de PM en el servicio público, y de los cambios demográficos, las personas mayores tienen alta prevalencia de enfermedades crónicas⁽³⁾, siendo los usuarios más frecuentes del sistema de salud. Por ejemplo, del total de las consultas médica en Atención Primaria el 2015, un 23% fueron de mayores de 65 años, y así, un 32% de los ingresos al Programa de Salud Cardiovascular fueron mayores de 65 años (DEIS, MINSAL).

Conocer las necesidades especiales de este grupo, es la base para el diseño de sistemas sanitarios geriátricos integrados que provean cuidados clínicos óptimos, y que permitan disminuir los resultados adversos prevenibles en personas mayores frágiles.

El proceso dinámico e interdisciplinario de entrega de cuidados a las personas mayores, requiere de cuidados progresivos, continuados y en red, comunicándose durante la transición entre cada uno de ellos. Para esto es necesaria una fluida interacción entre el hospital, la atención primaria y los servicios sociales⁽⁴⁾. Este objetivo se logra a través de diferentes intervenciones, tanto funcionales como estructurales.

Durante la hospitalización, las personas mayores experimentan una pérdida de funcionalidad significativa que impacta en la calidad de vida y aumenta los reingresos. En un estudio de 1279 mayores de 70 años que ingresaron al hospital por enfermedad aguda, el 32% declinaba al egreso en su capacidad para realizar actividades de la vida diaria respecto al nivel pre admisión ⁽⁵⁾.

Por lo tanto, el manejo de personas mayores en la comunidad evitando su ingreso o reingreso al hospital, especialmente de aquellos que presentan algún grado de fragilidad o dependencia, es un objetivo deseable en cuanto a calidad de vida y reducción de costos para el sistema de salud de nuestro país.

A nivel nacional, evaluamos se replican falencias de la coordinación asistencial descritas en otros países. Hay una carencia de un modelo de atención que vincule los diferentes centros y niveles de atención en la red pública para personas mayores, existiendo escasa coordinación entre los hospitales y los centros de Atención Primaria ⁽⁶⁾.

Modelo de atención geriátrica

La enfermedad de personas mayores presenta características especiales en las que destaca: su presentación atípica (frecuentemente en forma de pérdida de función), el deterioro rápido si no es tratado, la alta incidencia de complicaciones secundarias (derivadas tanto de la enfermedad como del tratamiento utilizado), la necesidad de rehabilitación, la tendencia a la cronicidad e incapacidad y la importancia de los factores ambientales y sociales para su recuperación⁽⁷⁾.

Las necesidades especiales de este grupo son la base para la creación de la valoración geriátrica integral, así como del diseño de sistemas sanitarios geriátricos especializados que provean cuidado clínico óptimo, y que permitan disminuir los resultados adversos prevenibles en personas mayores frágiles.

A continuación, se presenta una serie de alternativas funcionales y estructurales a nivel internacional que se han generado para mejorar los cuidados ambulatorios continuos en el nivel primario de atención.

Intervenciones funcionales para integrar la red. Hay un acuerdo creciente en que las estrategias de integración asistencial ofrecen un potencial para mejorar la coordinación entre los servicios, la calidad de los resultados y la eficiencia ⁽⁸⁾.

Las intervenciones posibles son múltiples y varían en complejidad. Se presenta a continuación en la tabla 1 una síntesis de alternativas que se han implementado para mejorar la integración asistencial en España, adaptada a la atención de personas mayores ^(6, 9, 10).

Intervenciones funcionales para optimizar la Red Geriátrica (6, 9, 10)
1. Sesiones de integración entre Atención Primaria y Geriátrica <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Jornadas de Continuidad Asistencial 1.2 Comunicación continua entre los distintos niveles, a través de teléfono o correo electrónico. 1.3 Generación de protocolos de actuación clínica, procedimientos y derivación consensuados.
2. Intercambio de profesionales entre el Hospital y la Atención primaria en visitas rotacionales
3. Integración de la información clínica de los pacientes en la red <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Acceso de los profesionales a la historia clínica de todos los niveles asistenciales. 3.2 Disponibilidad de todos los profesionales del Mapa de Procesos Clínicos. 3.3 Optimizar sistemas de referencia y contrarreferencia.
4. Creación de Equipos Multidisciplinarios en la Atención Primaria especializados en personas mayores <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Conformación de Unidad de atención de pacientes frágiles con pluripatologías. 4.2 Conformación de Unidad de Paliativos. 4.3 Conformación de Equipos de Enfermería de Enlace.
5. Valoración geriátrica de pacientes ingresados al consultorio.
6. Educación y formación continua en personas mayores.
7. Descentralización de la gestión a través de la gestión clínica. <ul style="list-style-type: none"> 7.1 Gestión de procesos por enfermedades.
8. Identificar áreas problemáticas en el cuidado que estén relacionadas a las responsabilidades de profesional ejecutando acciones adecuadas para prestar atención al manejo de esas áreas.

Estas intervenciones y nuevos modelos de cuidado, si bien promisorias, son emergentes y han sido escasamente probadas en su costo, efectividad, por lo que deben adaptarse a las realidades locales y mantener en constante perfeccionamiento ⁽¹⁰⁾.

Intervenciones Estructurales: Niveles asistenciales ambulatorios

El desarrollo de servicios domiciliarios es el punto clave para promover la mantención de la funcionalidad en las personas mayores. Estos se realizan en función de mejorar la calidad de la atención de los servicios, aumentar la costo-efectividad y promover el uso de las redes en la provisión de tratamientos comunitarios ⁽¹¹⁾.

A continuación se plantea las principales alternativas que se pueden implementar desde la red, respuestas de la medicina geriátrica para los niveles de atención ambulatoria continuada, si bien existen muchos otros, los expuestos aquí son los con mayor nivel de evidencia. En estos se realiza la VGI como herramienta central que permite planificar y coordinar los cuidados.

El objetivo esencial de estos programas es proveer cuidados a personas mayores con necesidades no cubiertas con el objetivo de mantenerlos en la comunidad, evitando el reingreso al hospital y a unidades de larga estancia ⁽¹²⁾.

Atención Geriátrica a domicilio: Incluye una serie de programas con diversos objetivos de atención al paciente. Son realizados por un equipo hospitalario especializado que valora y proporciona cuidados de salud integrales domiciliarios a personas mayores frágiles y que habitualmente presentan algún grado de compromiso funcional.

Uno de sus objetivos es apoyar a la red de atención primaria, a través de una coordinación del plan de cuidado y aliviar a los cuidadores. Estos programas incluyen visitas domiciliarias preventivas, hospitalización domiciliaria, cuidados tras el alta hospitalaria, cuidados crónicos paliativos y rehabilitación domiciliaria ⁽¹³⁾.

Visitas domiciliarias preventivas: Las visitas domiciliarias incluyen manejo de medicamentos, evaluación de enfermedades, curación de heridas, evaluación de seguridad en domicilio para prevención de caídas, kinesioterapia, terapia ocupacional y educación al paciente y su familia. Estas visitas regulares pueden mejorar el control de enfermedad y disminuir los reingresos hospitalarios.

Las visitas domiciliarias preventivas han demostrado la disminución significativa de la institucionalización ⁽¹⁴⁾.

Modelo de Atención Primaria GRACE: El modelo de Atención primaria GRACE (*Geriatrics Resources for Assessment and Care of Elders*) se desarrolló para mejorar la calidad del cuidado de personas mayores de escasos recursos en cierta región de Estados Unidos. Consta de evaluación domiciliaria de los pacientes por enfermera y asistente social que participan con el médico de atención primaria y un equipo geriátrico interdisciplinario en la atención de personas mayores, a través del uso de protocolos de cuidado específicos para evaluación y manejo de 12 síndromes geriátricos y la utilización de registro electrónico integrado y una plataforma web para el seguimiento de los pacientes. Además, cuenta con integración al sistema de farmacia afiliada, salud mental y salud domiciliaria ⁽¹⁵⁾. Este programa se evaluó en un ensayo randomizado, de 2 años de duración, observándose un aumento significativo en la salud general, funcionamiento social y salud mental y vitalidad (medido por dominios del cuestionario de salud SF 36) en el grupo intervenido. Además se evidenció una reducción del riesgo de hospitalizaciones y consultas al servicio de Urgencia en el grupo de alto riesgo hospitalización ⁽¹⁵⁾.

Cuidados Paliativos domiciliarios: Los cuidados paliativos a domicilio en general involucran pacientes que tienen una sobrevida estimada menor a 6 meses (pacientes considerados como terminales ⁽¹⁶⁾). En Estados Unidos cerca del 40% de los pacientes a los que se les ingresó a un programa de hospicio, recibieron este cuidado en domicilio ⁽¹⁷⁾.

En nuestro país los cuidados paliativos domiciliarios están asegurados por como garantía GES sólo para cáncer avanzado, contemplando en la guía clínica cuidados domiciliarios, en la atención primaria y por el especialista.

Programa de Apoyo a Cuidadores: Desde el Ministerio de Salud, las orientaciones técnicas y manuales de cuidados a personas con dependencia contemplan la evaluación y educación en autocuidado de los cuidadores de personas mayores, para evitar el Síndrome del Cuidador.

A nivel internacional, se ha estudiado que la integración de la atención a las personas mayores puede beneficiar a los cuidadores, disminuyendo la percepción de insatisfacción y aumentando el compromiso con los cuidados del paciente ⁽¹⁸⁾.

Hospital domiciliario: Consta de un tratamiento activo por profesionales de salud para pacientes que optan por el cuidado en su hogar con el soporte de sus familias para evitar los riesgos que supone la hospitalización ⁽¹⁹⁾.

En Chile, algunos hospitales públicos han implementado la Hospitalización Domiciliaria (Ej.: Hospital San Juan de Dios, Hospital el Carmen de Maipú), sin embargo existe heterogeneidad en sus criterios de ingreso y el tipo de pacientes que atienden. Estos deben ser evaluados en términos de costo, efectividad y estandarizados en sus procesos.

Hospital de Día Geriátrico: Estos corresponden a un nivel asistencial que se articula entre el hospital y los cuidados domiciliarios ⁽²⁰⁾. Se define como un centro diurno interdisciplinario, integrado a un hospital, al que acuden personas mayores durante el día o parte de éste, con el objetivo principal de mantener su independencia nocturna en su domicilio. Tiene especial énfasis en la recuperación y mantención funcional, paralela al seguimiento de los problemas médicos, de enfermería y sociales ⁽²¹⁾. Una revisión Cochrane del año 2015⁽²²⁾ incluyó 16 estudios que comparaban el hospital de día con otras formas de atención geriátrica integral (hospitalaria como ambulatoria, 5 estudios), con cuidado domiciliario (7 estudios) y cuidado no integral (4 estudios). Los resultados mostraron una evidencia de baja calidad, en la que los hospitales de día aparecían efectivos al compararlos con cuidados no integrales respecto al desenlace combinado de muerte o resultado desfavorable (institucionalización, dependencia y deterioro funcionalidad física) y deterioro en actividades básicas de la vida diaria.

En nuestro país existen escasas experiencias de Hospitales de día, en el pasado funcionó uno adosado al Hospital Padre Hurtado, y actualmente se encuentra activo el del Instituto Nacional de Geriátrica.

Centros de día para pacientes con demencia: Nivel asistencial comunitario que funciona durante el día para la atención de personas mayores con demencia y que tienen comprometida su funcionalidad, cuyo objetivo es promover la autonomía, así como la mantención en su entorno.

Existe evidencia que los centros de día para pacientes con demencia podrían disminuir la sobrecarga del cuidador ⁽²³⁾. A la vez que son costo efectivos respecto al cuidado habitual para pacientes con demencia ⁽²⁴⁾. Si bien un meta análisis de Cochrane de diferentes estrategias de “respiro al cuidador” para pacientes con demencia que incluía programas domiciliarios y centros de día, no demostró diferencias, este resultado debe interpretarse con precaución dada la baja calidad de los estudios metodológicos ⁽²⁵⁾.

El centro de día Kintun para pacientes con demencia, funciona en la comuna de Peñalolén como un diseño pionero en nuestro país.

Cuidados transicionales

Como se mencionó en las intervenciones funcionales, la transición entre el hospital y la comunidad requiere planes de alta que evalúen y establezcan los tratamientos a proporcionar, considerando el estado físico, mental y social, con el fin de proveer el soporte sanitario y social adecuado. Una falla en esta gestión contribuye a incrementar la re hospitalización y aumentar los costos en salud⁽²⁶⁾. Shepperd, en un meta análisis encontró que las personas mayores con un plan individualizado de egreso tenían significativamente menos estadía hospitalaria y re ingresos⁽²⁷⁾.

Conclusiones

Las personas mayores del Sistema Público de Salud en Chile tienen una alta carga de morbilidad, dependencia y enfermedades crónicas. Dado el cambio demográfico que sufre nuestra población, es imperioso que nuestro sistema de salud se adapte a las necesidades especiales de personas mayores frágiles, promoviendo cuidados continuos ambulatorios.

La integración en los niveles asistenciales geriátricos ha demostrado efectos beneficiosos a nivel de las personas mayores y cuidadores. También es fundamental la integración con los servicios sociales.

A nivel internacional, se han implementado una serie de intervenciones, tanto funcionales como estructurales para mejorar la coordinación asistencial. Las intervenciones funcionales han sido escasamente estudiadas, pero con resultados promisorios. Entre ellas encontramos: Sesiones entre la Atención Primaria y Geriátría, Integración de los sistemas informáticos de ficha clínica, Rotación de profesionales entre la Atención Primaria y el Hospital, entre otros. Entre las intervenciones estructurales encontramos una serie de niveles asistenciales que promueven la mantención de personas mayores en la comunidad, con evidencia variable con respecto a su impacto en funcionalidad y re-ingreso hospitalario. A nivel de Atención Primaria, en conjunto con los otros niveles, es fundamental evaluar cuáles serían las intervenciones más óptimas para mejorar la continuidad de la atención en la población geriátrica, en función de la realidad local.

Bibliografía

1. Wallace SP. Equidad en la atención médica del adulto mayor en Chile: papel de la previsión. *Revista CEPAL* 2002; 78: 125–38.)
2. Centro Latinoamericano de Demografía. Impacto de las Tendencias Demográficas sobre los Sectores Sociales en América Latina. 1996.
3. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud ENS Chile. 2009–2011.
4. Alonso T et al. Necesidad del desarrollo de servicios especializados de atención al anciano frágil. *Rev Esp Geriatr* 2004;39 (2): 122–38; 193–205.
5. Alonso T, Alonso-Ruiz M, Arana A, Gallego R, Gálvez N, Lozano G, et al. Informe de la Sociedad Extremeña de Geriátria y Gerontología. Necesidad del desarrollo de servicios especializados de atención al anciano frágil. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2004;39 (2): 122–38; 193–205.
6. Peña C, Comín J. Integración de ámbitos asistenciales. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2007;7(C):21–9.v
7. Rubenstein L. Geriatric assessment: an overview of its impacts. *Clin Geriatr Med* 1987;3:1–15.
8. Kodner DL1, Kyriacou CK. Fully integrated care for frail elderly: two American models. *Int J Integr Care.* 2000 Nov 1;1:e08.
9. Delgado E, Gaztelu-Iturri J, Iglesias J, Ladrón E. Estrategia de integración asistencial y gestión clínica en el Área de Salud de Soria. *Gest y Eval Cost Sanit* 2014;15(1):79–93.
10. Lally F , Roffe C. *Geriatric Medicine: an evidence-based approach.* 1st Ed. Oxford University Press; 2014.
11. Frossard M, Genin N, Guisset M, Villez A. Providing integrated health and social care for older persons in France – An old idea with a great future. 2002.
12. Brown L, Forster A, Young J, Crocker T, Benham A, Langhorne P. Day Hospital Group. Medical day hospital care for older people versus alternative forms of care. *Cochrane Database syst rev.* 2015; 23;6:CD001730.
13. Hayashi J, Leff B. Community-Based Long-Term Care and Home Care In: Hazzard WR, Halter JB, editors. *Hazzard’s geriatric medicine and gerontology.* 6th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2009. p. 275–281.
14. Report of the Research Unit of the Royal College of Physicians and the British Geriatrics Society. *Geriatric day hospitals; their role and guidelines for good practice.* London: Royal College of Physicians, 1994.
15. Counsell S, Callahan C, Clark D et al. Geriatric Care Management for Low-Income SeniorsA Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2007;298(22):2623–2633.
16. Quill TE. Initiating end-of-life discussions with seriously ill patients: Addressing the “elephant in the room”. *JAMA* 2000;284(19):2502–7.
17. Knapp M, Lemmi V, Romeo R. Dementia care costs and outcomes: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013;28(6):551–61.
18. Janse B, Huijsman R, Dennis R, Kuyper M, Natalina I. The effects of an integrated care intervention for the frail elderly on informal caregivers: a quasi-experimental study. *BMC* 2014; 14:58.

19. Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K, Hamilton K. A randomised controlled trial to prevent hospital readmissions and loss of functional ability in high risk older adults: a study protocol. *BMC Health Services Research* 2011;11:202.
20. Black DA. The modern geriatric day hospital. *Hosp Med*. 2000 Aug;61(8):539-43.
21. Report of the Research Unit of the Royal College of Physicians and the British Geriatrics Society. *Geriatric day hospitals; their role and guidelines for good practice*. London: Royal College of Physicians, 1994.
22. Brown L, Forster A, Young J, Crocker T, Benham A, Langhorne P. Day Hospital Group. Medical day hospital care for older people versus alternative forms of care. *Cochrane Database syst rev*. 2015; 23;6:CD001730.
23. Alonso T, Alonso-Ruiz M, Arana A, Gallego R, Gálvez N, Lozano G, et al. Informe de la Sociedad Extremeña de Geriátria y Gerontología. Necesidad del desarrollo de servicios especializados de atención al anciano frágil. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2004;39 (2): 122-38; 193-205.
24. Rubenstein L. Geriatric assessment: an overview of its impacts. *Clin Geriatr Med* 1987;3:1-15.
25. Ellis G, Whitehead M, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;(7):CD006211.
26. Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K, Hamilton K. A randomised controlled trial to prevent hospital readmissions and loss of functional ability in high risk older adults: a study protocol. *BMC Health Services Research* 2011;11:202.
27. Shepperd S, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, Cameron ID, Barras SL. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane database Syst Rev* 2013; 31(1) CD000313.

1.3. Cambios asociados al envejecimiento.

Augusto Brizzolara Smith

Introducción

El envejecimiento es un proceso fisiológico que resume la potencialidad genética de un individuo y los factores ambientales que han interactuado dando como resultado la expresión fenotípica; esta relación se estima en 30 y 70% respectivamente. Para entender la vejez saludable o patológica, se debe considerar el aspecto del curso de vida de los seres humanos, donde la interacción social, la participación en la vida productiva y el sentido de autonomía de las personas mayores van determinando la vejez activa. La medicina moderna ha debido acompañar en este proceso comprimiendo la morbilidad⁽¹⁾ y extendiendo el umbral demográfico de la dependencia a edades más avanzadas. Este fenómeno no solo se logra con el advenimiento de tecnologías médicas, programas de salud de amplia cobertura para las patologías crónicas sino también con la proposición de estilos de vida saludables. Basándose en estudios comparativos de corte transversal, se ha establecido que en la mayoría de los sistemas comienza a disminuir la función a partir de los 30 años, pero la pérdida funcional no cobra importancia hasta que traspasa cierto nivel. Por lo tanto, para establecer la capacidad de personas mayores para realizar una determinada tarea se debe evaluar su índice de deterioro y el nivel de desempeño necesario. En relación con el proceso de envejecimiento es posible distinguir dos conceptos: la edad cronológica y la edad funcional. La edad cronológica es aquella que tiene un individuo asociada al tiempo transcurrido desde su nacimiento. Es la forma habitual y generalizada de expresión a la hora de referirse al tiempo de vida de las personas y por supuesto, el criterio administrativo por el que se fijan pasos trascendentales de nuestra existencia, como son la mayoría de edad, el derecho al voto o la jubilación, etc. Por otro lado, la edad funcional expresa la capacidad para mantener los roles personales y la integración social del individuo en la comunidad, para lo cual es necesario conservar niveles adecuados de capacidad física y mental. No es tarea fácil determinar la sincronía del envejecimiento en cuanto a la edad cronológica y la edad funcional, sin embargo, desde el punto de vista práctico la mayor parte de los estudios fijan los 60 o 65 años como el punto de corte para definir a las personas mayores y es la edad en que en la mayoría de los países los individuos jubilan. De esta manera, de aquí en adelante utilizaremos el término personas mayores para referirnos a los individuos que han alcanzado una edad mínima de 60 años. La mayor longevidad es una situación que enfrentan la mayor parte de los países de nuestro continente y está moldeado igual como ocurre en el primer mundo, por factores genéticos y ambientales. El envejecimiento primario es el proceso o grupo de procesos responsables del conjunto de cambios observados con la edad en los individuos de una especie y no relacionados con la presencia de enfermedad. Su investigación se centra en los mecanismos genéticos, moleculares y celulares que intervienen en el proceso de envejecimiento y que, de expresarse adecuadamente, condicionan lo que se ha denominado "envejecimiento con éxito" (successful aging)⁽²⁾. El envejecimiento secundario en cambio hace referencia al que se produce en los seres vivos cuando son sometidos a la acción de fenómenos aleatorios y selectivos. Los más relevantes son aquellos relacionados con la enfermedad y su relación con los hábitos de vida, el ejercicio físico, la alimentación, la interacción con elementos sociales, el nivel de stress, etc. Estos elementos se interrelacionan con los mecanismos propios del envejecimiento primario, usual o habitual, es decir no patológico. El envejecimiento positivo, considerado exitoso, no es una quimera y refleja en gran parte el curso de vida de las personas: la protección social, la educación, el acceso a la salud, la participación, son algunos de estos principios que caracterizan a los países más desarrollados. A este aspecto ambiental favorable hay que agregarle las potencialidades psicológicas y la resiliencia de los individuos (capacidad de adaptarse). Ya Cicerón 44 años ADC en su libro "de Senectute", afirmaba que muchos de los problemas de la vejez no son propiamente debidos a ella, sino al carácter, actitud y personalidad de los que envejecen.

El envejecimiento no patológico, se basa en las alteraciones morfológicas y funcionales desde la célula hasta los órganos y sistemas con una menor replicación celular, lo que redundará en un enlentecimiento de las funciones y reducción de la reserva funcional. Los diferentes autores han hablado de homeo estenosis⁽³⁾, pérdida de la complejidad de las interacciones entre los diferentes sistemas⁽⁴⁾ o una disminución de la regulación fisiológica⁽⁵⁾. Esta reducción de la reserva funcional coloca a personas mayores en condiciones de vulnerabilidad a las enfermedades agudas y a la aparición de enfermedades crónicas debilitantes.

Ahora nos dedicaremos a describir en forma sucinta los **cambios del envejecimiento primario**:

- 1. Aparato cardiovascular:** La vida no se entiende sin el consumo de energía y esta energía se basa en la oxidación de manera que a medida que pasan los años el balance endógeno entre moléculas pro-oxidantes sobrepasa a los mecanismos antioxidantes. La enfermedad aterosclerótica, la reducción de la distensibilidad de los vasos sanguíneos, el incremento de la Resistencia Vascular Periférica, etc., representan un claro ejemplo de disfunción endotelial con aumento de los mecanismos pro-oxidativos y déficit de Óxido Nítrico, sustancia vasodilatadora y reguladora del flujo. Estos elementos explican la mayor prevalencia de Hipertensión Sistólica Aislada y aumento de la presión de pulso a estas edades. Las fibras musculares miocárdicas disminuyen y se produce una infiltración de grasa que puede llegar a la llamada "atrofia café". Las arterias pierden su contenido elástico y se altera su capacidad distensible. Las válvulas cardíacas se fibrosan y calcifican pudiendo existir además una restricción variable de los vasos coronarios. Si bien algunos estudios confirman que el Gasto Cardíaco se mantiene en condiciones de ejercicio, la respuesta cronótrópica necesaria para mantenerlo está disminuida de manera que la persona mayor utiliza un aumento del volumen telediastólico para preservar la fracción de eyección durante mayores requerimientos.
- 2. El aparato respiratorio:** La capacidad de los pulmones se reduce por un incremento de las resistencias mecánicas del árbol respiratorio. Existe una pérdida del tejido de sostén elástico, una disminución del clearance mucociliar, una reducción del reflejo de la tos, etc. La caja torácica se altera por pérdida de elasticidad de los discos intervertebrales y calcificaciones costales que hacen aumentar el diámetro anteroposterior y el parénquima se altera por sustitución de fibras elásticas por colágeno y se reduce la superficie alveolar. En el estudio de los volúmenes pulmonares se evidencia reducción de la Capacidad Vital pulmonar (la suma de los volúmenes de reserva inspiratorio y espiratorio más el volumen corriente) y reducción en el Volumen espiratorio forzado al primer segundo (VEF1).
- 3. El Sistema génito urinario:** En la mujer el cese de la función ovárica y de la etapa reproductiva continúa con la menopausia y el climaterio. La falta de estrógenos no solo altera las características de la mucosa vaginal sino también el epitelio vesical, uretral, la musculatura del piso pélvico. Es más frecuente la dispareunia y la incontinencia urinaria de esfuerzo. En el caso del varón, la función gonadal se mantiene en un porcentaje no despreciable en edades avanzadas y en términos de sexualidad genital, la capacidad eréctil se mantiene. La estimulación hormonal continua se relaciona con el crecimiento prostático, siendo habitual la hiperplasia benigna en la mitad de los varones sobre 60 años.
- 4. Riñón:** Los riñones disminuyen su peso en alrededor de 15 gr por década después de los 50 años, de tal manera que en la persona mayor el volumen del riñón ha caído en un 30% respecto al adulto joven. Se verifica una disminución del número de glomérulos y esclerosis de los remanentes funcionales. Este fenómeno también afecta a las arteriolas aferentes y eferentes. Los cambios funcionales subsecuentes se expresan en una reducción de la velocidad de filtra-

ción glomerular y por ende de la Clearance de la Creatinina un 10% por año después de los 40 años. Este parámetro resulta muy útil en clínica para estimar la reserva funcional del sistema excretor y cuando debemos prescribir medicamentos con eliminación renal (se recomienda la fórmula de Cockcroft-Gault en personas mayores: Clearance Creatinina= $(140 - \text{edad}) \times \text{peso (Kg)} / (72 \times \text{Creatininemia})$; el valor final se multiplica por 0.85 si es mujer ⁽⁶⁾). Otros parámetros funcionales que se modifican son la reabsorción de sodio tubular, la excreción de ácidos, la capacidad de concentrar la orina, la sensibilidad a la ADH, la disminución de la hidroxilación de la Vitamina D2 para convertirse en D3 (activa), etc. También se reporta una reducción de la renina plasmática con consecuente reducción en la producción de Aldosterona.

5. **La piel y las estructuras anexas:** La piel es menos húmeda y laxa, con menor resistencia al trauma. La termoregulación que depende directamente del manejo autonómico de los capilares subdérmicos, también se ve afectada. Hay que considerar además el mecanismo de la sudoración como regulador térmico, el cual se altera por la reducción del número de glándulas. En consecuencia es más fácil perder o ganar calor llegando a límites peligrosos (hipo o hipertermia). En la epidermis existe una reducción del recambio celular, los melanocitos se reducen hasta un 20% excepto cuando el envejecimiento de la piel se ha afectado por la acción UV (foto-envejecimiento), se reduce la superficie de intercambio dermo-epidérmico con una dermis menos representada y con menor irrigación, la sustancia fundamental presenta reducción de glicosaminoglicanos, colágeno y fibras elásticas. Los folículos disminuyen su densidad y las uñas se fragilizan.
6. **La cognición:** Las funciones corticales superiores no se altera con el paso del tiempo, aunque puede ser más lenta, pero con resultados más eficaces dado la experiencia adquirida. El lenguaje, la memoria de corto plazo y aquella consolidada, el cálculo como ejemplo de tarea compleja entre otras funciones superiores, se han visto poco alteradas con los años. Todas las pruebas para ser estandarizadas a las personas mayores, se ven fuertemente influenciadas por el nivel educacional y por factores sociológicos, ello explica la gran variabilidad en identificar un detrimento fisiológico. Los déficits sensoriales pueden ir en contra de la adecuada percepción y a una menor atención. Existen trabajos que han medido la eficiencia en tareas cognitivas y sensoriales complejas de personas mayores respecto a jóvenes como por ejemplo lo que sucede con pilotos de aviones. En estos estudios no se ha demostrado correlación por edad en los pilotos de hasta 65 años existiendo siempre un factor protector del buen desempeño que corresponde a la experiencia (horas de vuelo) ⁽⁷⁾.
7. **Inmunosenescencia:** Es notable la importancia de los cambios en la inmunidad innata los que se relacionan con la mayor incidencia de infecciones, de cáncer y patologías autoinmunes. Las variaciones morfológicas del tejido linfoide que ocurren con el envejecimiento, a excepción de la involución tímica que ya inicia en etapas tempranas de la vida, no se ven grandemente afectadas. Sin embargo hay cambios funcionales como menor respuesta de las células estaminales de la médula, una menor proliferación hacia los precursores de linfocitos B en vez de los T. En términos de respuesta T hay menor hipersensibilidad retardada a los test cutáneos y una menor respuesta citotóxica a virus o a trasplante autólogo. En el caso de respuesta B (inmunoglobulinas) se evidencia una mayor presencia de auto-anticuerpos (ej: hasta un 30% positividad del FR) lo que se relaciona con menor tolerancia inmunitaria. Si bien la estrategia más efectiva en salud pública para prevenir enfermedades infecciosas ha sido la vacunación, la respuesta de personas mayores es menor por lo que se plantean hoy en día estrategias específicas como mayor dosis de vacuna, uso de adyuvantes, refuerzos y diferentes rutas de inmunización ⁽⁸⁾.

- 8. Modificaciones de los compartimientos corporales:** Además de las modificaciones visibles pondo estaturales, de la movilidad y la postura, se agregan cambios al interior de cada uno de los mayores constituyentes del cuerpo, es decir el agua, la grasa y el tejido libre de grasa o magro (free fat mass en la terminología anglosajona). El tejido magro se compone a su vez no solo de agua y músculo, sino también de material sólido como el calcio del esqueleto. En ambos sexos después de los 20 años se reduce la estatura en 1 cm por década debido a la reducción de los espacios intervertebrales; el peso puede aumentar alrededor de los 40 a 50 años para luego presentar una reducción después de los 70. El compartimiento magro se reduce alrededor de un 6% por década después de los 25 años lo que genera una pérdida de peso promedio de unos 5 Kg en la mujer y de 15 Kg en el hombre a la edad de 70 años. El compartimiento graso aumenta particularmente a nivel abdominal pero se reduce en los pliegues. El agua corporal total, componente fundamental del compartimiento magro, se reduce porcentualmente y su distribución se altera privilegiando una menor hidratación de los espacios intracelulares. En el aparato músculo esquelético se produce una pérdida de masa magra como se mencionó anteriormente, a costa de las células musculares, del tejido conectivo y del fluido intersticial. Estos cambios llevan a una disminución de la fuerza contráctil entre un 15-20% después de los 70 años. El esqueleto a su vez pierde matriz orgánica y mineral, la llamada Osteoporosis de tipo II, es decir aquella que se produce con el envejecimiento normal en ambos sexos, a diferencia de aquella de la mujer en la fase peri-menopáusica. No es casual la estrecha correlación que existe entre tejido magro y contenido óseo ya que el efecto de tracción del músculo sobre el hueso (estímulo mecánico piezo eléctrico), es fundamental en la regulación de la remodelación del hueso. La pérdida de masa muscular (sarcopenia de personas mayores) y la reducción de la fuerza contráctil corresponden al menos parcialmente a factores modificables mediante la actividad física.
- 9. Cambios en el metabolismo energético:** La capacidad de mantener la actividad física por largos periodos de tiempo, es decir la resistencia, depende de la entrega de oxígeno a los tejidos y de su utilización por el músculo. Esta capacidad se mide con el "consumo máximo de oxígeno" o VO2 max y corresponde al resultado de la interacción de los sistemas cardiovascular, respiratorio, muscular y endocrino. La reducción progresiva del VO2 max en personas mayores no entrenados es un factor limitante de la intensidad y la duración del ejercicio. Los trabajos de Coggan y cols.⁽⁹⁾ han demostrado que los atletas adultos desarrollan un mecanismo bioquímico que se opondría a estos cambios con un aumento de la concentración de las mitocondrias en los músculos biopsiados. A nivel del Ciclo de Krebs los marcadores del metabolismo anaerobio no se modifican a diferencia de lo que ocurre con la fosforilación oxidativa la que se reduce alrededor de un 25%, lo que se traduce en una reducción del tiempo para alcanzar la fatiga muscular. En definitiva los cambios de la composición corporal en la persona mayor pueden llevar a un estado de equilibrio distinto que incide en las áreas metabólicas y funcionales. La funcionalidad puede entonces verse afectada no solamente por las consecuencias de los cambios metabólicos sino también por la aparición de enfermedades crónicas relacionadas. Es conocida la estrecha relación entre grasa subcutánea y alteración de la sensibilidad a la insulina por lo que la persona mayor se encuentra más proclive a la enfermedad diabética. La consecuente hiperinsulinemia representa hoy en día una vía común para el desarrollo de hipertensión arterial, dislipidemia, hiperuricemia y otras alteraciones que confluyen en el llamado "Síndrome Plurimetabólico". Desde un punto de vista de la composición corporal, la distribución centrípeta de la grasa lleva a un deterioro de la estructura muscular del abdomen y de las extremidades. Por otra parte el tejido magro que representa la masa metabólicamente activa se reduce y con ello no solo disminuye el requerimiento

energético sino que también la reserva funcional, factor que es crucial cuando se demanda una mayor actividad observándose en la persona mayor una menor capacidad de respuesta.

- 10. Cambios sensoriales:** La pérdida de la visión para las personas mayores de 75 años en el estudio de prevalencia de Framingham ⁽¹⁰⁾ se estimó en más de un 45% cuando es debida a cataratas y de un 29.7% en la degeneración macular siendo esta última patología más lesiva por su irreversibilidad a diferencia de la opacidad de la lente que tiene hoy excelente resolución quirúrgica. También se reconoce la presbicia donde la acomodación del cristalino se reduce por pérdida de elasticidad y menor poder del músculo ciliar. En el caso de la audición también se habla de presbiacusia al referirse a dicha alteración sensorial, la que tiene un patrón audiométrico característico (aumento del umbral receptivo al menos de 40 decibeles, fenómeno bilateral y simétrico, comprometiendo inicialmente a las frecuencias altas, 8Khz). La persona mayor tiene dificultad en escuchar la voz hablada y frecuentemente se aísla socialmente y se deprime por esta circunstancia. El aparato vestibular comparte componentes del laberinto membranoso y óseo con el sistema auditivo y se encarga de entregar información sensorial relacionada con la posición en el espacio, el equilibrio estático y dinámico, control ocular, etc. Existe un decremento en las señales sensoriales provenientes de estos sistemas lo que explica las alteraciones posturales de los individuos mayores que hoy se miden con tecnología ad-hoc ⁽¹¹⁾. La integración central del equilibrio se ve también afectada por la menor propiocepción periférica y por el déficit visual predisponiéndolos una mayor tendencia a caer.

Bibliografía

1. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med.* 1980;303:130-135.
2. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *The Gerontologist* (1997) 37 (4): 433-440.
3. Taffett GE (2003) Physiology of Aging. In: Cassel CK, Leipzig RM, Cohen HJ, Larson EB, Meier DE, Capello CF (eds) *Geriatric Medicine.* Springer, New York, pp 27-35
4. Lipsitz LA, Goldberger AL (1992) Loss of 'complexity' and aging: potential applications of fractals and chaos theory to senescence. *JAMA* 267:1806-1809
5. Seplaki CL, Goldman N, Gleib D, Weinstein M (2005) A comparative analysis of measurement approaches for physiological dysregulation in an older population. *Exp Gerontol* 40:438-449.
6. Andro M, Estivin S, Comps E, Gentric A. Assessment of renal function in elderly after eighty years: Cockcroft and Gault or Modification of diet in renal disease equation? *Rev Med Interne.* 2011 Nov;32(11):698-702.
7. Pilot Age and Accident Rates Report 3: An Analysis of Professional Air Transport Pilot Accident Rates by Age. Civil Aeromedical Institute Oklahoma City, Oklahoma. Dana Broach; Kurt M. Joseph; David J. Schroeder. July 2000
8. Boraschi D, Italiani P. Immunosenescence and vaccine failure in the elderly: strategies for improving response. *Immunol Lett.* 2014 Nov;162(1 Pt B):346-53.
9. Coggan AR, Spina RJ, Rogers MA et al. Histochemical and enzymatic characteristics of skeletal muscle in master athletes. *J Appl Physiol* 68: 1896 - 1901; 1990
10. Leibowitz HM et al. The Framingham Eye Study monograph: An ophthalmological and epidemiological study of cataract, glaucoma, diabetic retinopathy, macular degeneration, and visual acuity in a general population of 2631 adults, 1973-1975. *Survey of Ophthalmology* [1980, 24(Suppl):335-610]
11. Pajala S et al. Force platform balance measures as predictors of indoor and outdoor falls in community-dwelling women aged 63-76 years.. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008 Feb;63(2):171-8.

1.4. Prevención: Primaria. (Autocuidado), y Secundaria en geriatría

Patricio Herrera Villagra

Introducción

Es importante iniciar este capítulo señalando que *la salud de las personas mayores, según recomendación de la OMS, debería medirse en términos de la funcionalidad que aquellas personas mayores presentan.* (World Health Organization, 1999.)

Por tanto, y en base a esta definición, es muy importante señalar que cuando proponemos acciones o políticas preventivas dirigidas a las personas mayores, se consideren a priori ciertos aspectos, ya señalados en innumerables artículos previos, tales como:

- Falta de salud, y por sobre todo el temor a caer en dependencia a causa de esta falta de salud, el principal temor de las personas mayores.
- Si bien es cierto que la edad es en sí un riesgo de dependencia, no es el único.
- Hay evidencia que se puede disminuir la incidencia, prevalencia e intensidad de las enfermedades, en especial las crónicas, (comorbilidad) y con ello reducir la discapacidad y la dependencia, a través de:
 - a. Promoción y prevención de la salud.
 - b. Prevención y control de las enfermedades crónicas.
 - c. Contar con Servicios Sanitarios eficientes para las personas mayores en el nivel primario, secundario y terciario.
- Las personas mayores no son todas iguales, y no todas ellas se benefician por igual de las acciones sanitarias, entre ellas las preventivas.
- En base a este último punto, entonces deberíamos tipificar a las personas mayores en varias categorías posibles, tales como:
 - a. **Sanas:** Sin enfermedad crónica ni compromiso funcional.
 - b. **Crónicas:** Personas con enfermedades crónicas, pero no dependientes.
 - c. **Frágiles (de riesgo):** pueden tener una dependencia, pero potencialmente reversible.
 - d. **Dependientes:** Aquí la dependencia ya se instaló, y con pocas posibilidades de revertir.
 - e. **En etapa final de vida:** Por sumatoria de morbilidad en etapas finales y alta Dependencia. Con Pronóstico vital, por lo general menos de 6 meses.

En cada una de estas categorías o tipologías clínicas, ciertas acciones preventivas se validan más o validan menos, según esta categorización. (Ver tabla 1).

TABLA 1. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES RECOMENDACIONES ORIENTATIVAS DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE LA DEPENDENCIA E INTERVENCIONES ESPECÍFICAS, SEGÚN LA TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS MAYORES

Tipología de persona mayor	Medidas de prevención y de intervención
Persona mayor sana	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Promoción de la salud y prevención primaria ▸ Atención a los procesos agudos ▸ Prevención secundaria
Persona mayor con enfermedad crónica no dependiente	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Promoción de la salud y prevención primaria ▸ Prevención secundaria y terciaria
Persona mayor en riesgo y frágil	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Promoción de la salud y prevención primaria ▸ Prevención secundaria y terciaria ▸ Prevención y abordaje de síndromes geriátricos ▸ Prevención de la iatrogenia ▸ Prevención del deterioro funcional ▸ Realización de Valoración Geriátrica Integral o Global
Persona mayor dependiente de carácter transitorio o de carácter permanente	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Individualizar las medidas de prevención primaria y secundaria ▸ Prevención terciaria ▸ Manejo de síndromes geriátricos ▸ Prevención de la iatrogenia ▸ Prevención del deterioro funcional ▸ Realización de Valoración Geriátrica Integral o Global
Persona mayor al final de la vida	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Individualizar las medidas preventivas ▸ Atención específica según necesidades

Fuente: 1.ª Conferencia de prevención y promoción de la salud en la Práctica Clínica en España. 2007 (Ministerio de sanidad y consumo 2007).

Si no todas las personas mayores son iguales, entonces no todas requieren de las mismas acciones preventivas, sino que estas deberían ser diferenciadas. En la tabla 2 se detallan por ejemplo algunas actividades preventivas, propuesta en España a partir de la primera conferencia para la prevención de la dependencia en personas mayores desarrollada en el año 2007, solo a modo de ejemplo, y haciendo hincapié que aunque las actividades promocionales y preventivas son muy coincidentes en los distintos países, tomamos esas sugerencias españolas, en el sentido que ellas fueron propuestas con miras a prevenir la dependencia como objetivo final, amparadas en la evidencia y siguiendo directrices de la última Clasificación Internacional del Funcionamiento -CIF-2001 (O.M.S, 2001); lo cual parece interesante de destacar (**ver tabla 2**).

Para definir lo anterior se hace necesario, por tanto, contar con algún instrumento o proceso clínico que permita diferenciar aquellas necesidades preventivas. La propuesta en este sentido es el aporte de la Valoración Geriátrica Integral, como parte de aquel proceso de categorización clínica, en especial si consideramos que la mirada preventiva en geriatría implica, además, la detección y manejo de los llamados *Síndromes geriátricos*.

En el transcurso de otros capítulos del libro el lector (a) podrá comprender las características clínicas de esta categorización, la metodología de la valoración geriátrica integral y la definición de los síndromes geriátricos más importantes.

TABLA 2. DETALLE DE LAS PRINCIPALES RECOMENDACIONES PREVENTIVAS SEGÚN TIPOLOGÍA DE PERSONAS MAYORES

*Adaptado al grado de dependencia.

	Sano Enf. Crónica	En riesgo y frágil
Prevención de la enfermedad Promoción de la salud y Prevención primaria		
Actividad física	Sí	Sí
Nutrición	Sí	Sí
Prevención de accidentes	Sí	Sí
Tabaquismo	Sí	Sí
Consumo de Alcohol	Sí	Sí
Vacunación gripe, neumococo, tétanos	Sí	Sí
Presión arterial	Sí	Sí
Colesterol	Sí	Sí Fx riesgo
Prevención secundaria y terciaria	SÍ	SÍ
Obesidad	Sí	Sí
Determinación glucemia (diabetes tipo II)	Sí	Sí
Cáncer cérvix, mama, endometrio, próstata, colon	Sí	Considerar*
Osteoporosis	Sí	Sí
Ansiedad y depresión	Sí	Sí
Antiagregación-anticoagulación (ictus y otros eventos cardiovasculares)	Sí	Si
Síndromes Geriátricos		
Valoración Geriátrica Integral o Global	Sí	SÍ*
Caídas	Sí	Sí
Trastornos de la marcha y del equilibrio	Sí	Sí
Deterioro cognitivo, demencia	Sí	Sí
Alteraciones visuales	Sí	Sí
Hipoacusia	Sí	Sí
Incontinencia urinaria	Sí	Sí
Malnutrición	Sí	Sí
Poli medicación	Sí	Sí
Maltrato	Sí	Sí
Prevención del deterioro funcional desde Atención Primaria		
Aplicación de la VGI	Sí	Sí
Seleccionar y valorar adecuadamente la funcionalidad de las personas mayores en riesgo	Si	-
Correcto abordaje de los Sdr. Geriátricos, cuadros clínicos específicos y mediación	Sí	Sí
Favorecer la implicación multidisciplinar de los profesionales sanitarios	Sí	Sí
Evitar la iatrogenia	SÍ	SÍ
iatrogenia y Prescripción farmacológica	Sí	Sí
iatrogenia y Utilización inadecuada de medios	Sí	Sí
Diagnósticos y de tratamiento	Sí	Sí
iatrogenia y Asistencia sanitaria	Sí	Sí

Fuente: 1. ^a Conferencia de prevención y promoción de la salud en la Práctica Clínica en España. 2007

Si pensamos que la inmensa mayoría de las personas mayores a nivel mundial, y en Chile, se encuentran de manera autovalente, autónomas, (**ver tabla 3**) e incluso muchos de ellos, y en forma cada vez más creciente, aun laborando; se hace lógico pensar entonces que las medidas promocionales y preventivas respecto del cuidado de las personas mayores debe enfatizarse a nivel comunitario, y junto a ello, empoderando a los servicios sanitarios de la Atención Primaria, en ese rol preventivo, realzando el enfoque de prevención de la dependencia como norte (SENAMA, 2009).

TABLA 3. PERSONAS MAYORES CON DEPENDENCIA. CHILE, 2009

Nivel de Dependencia	Total de Personas	Porcentaje
Dependiente	405.539	24.1%
No dependiente	1.276.792	75.9%
TOTAL	1.982.331	100%

Fuente: Estudio Nacional de Dependencia en las Personas Mayores, SENAMA, Chile 2009

La definición de dependencia en este estudio consideró las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) evaluadas por el Índice de Katz y cols. (1963) y las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) consideradas por Lawton y Brody (1969). Los criterios utilizados para determinar dependencia son diferentes a los utilizados en el EMPAM.

Siguiendo aquel enfoque, podríamos decir que en la **prevención primaria y secundaria de la dependencia hay cuatro grandes grupos de estrategias a proponer:**

1. Promoción de Salud y prevención de la enfermedad. Lograr el "Envejecimiento positivo":

- Acciones dirigidas no sólo al individuo, sino que con enfoque comunitario.
- Suma importancia el lograr Estilos de Vida Saludable (ojalá desde la niñez):
 - a. Muy importante la promoción de la actividad física, el ejercicio.
 - b. Muy importante la promoción de la salud mental.
 - c. Muy importante la promoción de la salud social.
- Construir entornos ("ciudades") amigables para las personas mayores.
- Disminuir gradientes sociales: en educación, ingresos, recreación, cultura.

2. Prevención de la enfermedad en las personas mayores. A partir de todo el curso de vida:

En la tabla 4. Se reseñan las principales actividades que la literatura recomienda, muchas de ellas muy concordantes a las propuestas por nuestro Ministerio, estas actividades los países la ajustan de acuerdo a sus realidades sanitarias. (Ver tabla 4)

3. Prevención del deterioro funcional, principalmente desde la atención primaria:

- Priorizar las actividades en las personas mayores frágiles, con detección precoz de la Fragilidad.
- Recordar que hay factores sociales y ambientales que evaluar.
- Enfatizar la importancia de detectar y manejar síndromes geriátricos, sobre todo la inmovilidad, la sarcopenia, los trastornos cognitivos y del ánimo; y en especial *las caídas y la polifarmacia*.
- Considerar el rol del médico mismo como agente de promoción y prevención en la consulta misma.

4. Prevención de la iatrogenia:

- Es potencialmente frecuente la iatrogenia en personas mayores con polifarmacia.
- Pero no sólo la prescripción de fármacos se considera potencialmente iatrogénica, sino que cualquier acción diagnóstica, terapéutica, profiláctica, etc., puede causar daño.

TABLA 4. RECOMENDACIONES DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN PERSONAS MAYORES

1A. ACTIVIDADES COMUNES A EDADES PREVIAS			Grado de recomendación**
Actividad	Edad*	Recomendación	
Actividad física	Personas mayores	Ejercicio físico regular, y entrenamiento de la fuerza muscular y el equilibrio, adecuado a las características de los individuos ¹ . Aeróbico y de resistencia ^{b,c} . Recomendación de minutos por semana o al día.	A
Nutrición	Todas las edades Personas mayores	Recomendar una alimentación saludable en general, y asesoramiento con intensidad en dislipemia y otros factores de riesgo cardiovascular o para enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación ^{b,e} . Aconsejar dieta baja en grasas (sobre todo grasas saturadas) y en colesterol. Mantener un IMC en normo peso o sobrepeso en personas mayores.	B
Prevención de accidentes	Todas las edades	Uso de cinturón de seguridad y evitar el riesgo de alcohol en la conducción, mantener actividad física, evitar riesgos ambientales para evitar caídas ^b . Consejo ante riesgos ambientales, arquitectónicos, escaleras, etc. ^e	B
Tabaquismo	Todas las edades	Preguntar, ofertar consejo y ayuda cada 2 años si es fumador ^{b,e} ; si no fuma o lleva mucho de ex fumador no es necesario. Intervención sobre los que quieren dejar de fumar. Han demostrado eficacia: consejo médico y de enfermería, terapia intensiva individual o grupal. *(En Chile se realiza 1 vez al año, según Examen de medicina preventiva de personas mayores "EMPAM").	A
Consumo de alcohol	Todas las edades	Investigar el consumo, cuantificación y consejo de cese periódico ^{a,b} . Búsqueda de casos y estar alerta ante síntomas o signos de abuso ^f .	B
Vacuna contra la influenza	> 0 = 65 años > 0 = 50 años Sin límite de edad	Vacunación anual sistemática. Vacunación a grupos con enfermedades crónicas o de riesgo de cualquier edad ^{a,b,g} . *En Chile: <ul style="list-style-type: none"> • Enfermos crónicos entre 6 y 64 años. • Personal de salud del sector público o privado • Embarazadas a partir de las 13 semanas de gestación. • Niños y niñas entre 6 meses y 5 años. 	A
Vacuna del tétanos-difteria	Todas las edades	Primovacuna si no se ha vacunado previamente. Dosis de recuerdo cada 10 años ^{a,b,h} .	A

Vacuna antineumocócica	o = 65 años.	Vacunación al menos una vez ^{b, d, f, g, i} ; para otros sólo en grupos de riesgo. Si pertenece a un grupo de riesgo (enfermedades crónicas pulmonares, cardiovasculares, metabólicas, institucionalizados) revacunar cada 6 años ^g . En Chile revacunar cada 5 años	B C
Presión arterial (HTA)	No se especifica en personas mayores, aunque se refiere a población adulta sin límite de edad	Toma de PA cada 1-2 años ^{a-d} , o de manera oportunista ^{e, g} ; anual si pertenece a grupos de riesgo ^g . * (En Chile se realiza 1 vez al año, según EMPAM)	A
Colesterol	< 75 años >0 = 75 años	Determinación cada 5-6 años si los valores son normales a, d, g. En 65-75 años, hacer determinación si tiene factores de riesgo asociados (tabaco, diabetes, HTA) ^b . Otros recomiendan «búsqueda de casos» ^e . Una determinación analítica si no tiene ninguna previa, ^{a, g} . En prevención secundaria se alarga hasta los 80 años el límite o incluso sin límite de edad ^{11,9,1,20,121,124} *(En Chile se realiza 1 vez al año, según EMPAM).	A C
ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SECUNDARIA Y TERCIARIA			
Obesidad	Todas las edades	Tener una talla de referencia y peso periódico. Considerar el índice de masa corporal (IMC) como medida estandarizada de valoración y seguimiento ^{a, f} . (En Chile los valores estandarizados serán los registrados según EMPAM). Consejo e intervenciones para perder peso en obesos ^b . Algunos no encuentran suficiente evidencia para recomendar un cribado e intervención sistemático, hacerlo si presentan enfermedades relacionadas con la obesidad ^e .	B
Determinación de glucemia (diabetes tipo II)	Todas las edades	Determinación periódica si se tienen factores de riesgo (p. ej., antecedentes familiares) ^{b, g, i} , HTA o hipertipemia ^{b, d} u obesidad ⁱ . Determinación cada 3 años ^{a, i} , aunque otros no lo recomiendan en personas asintomáticas sin factores de riesgo ^{d, e, g} . (En Chile se realiza 1 vez al año, según EMPAM)	

Cáncer de cuello de útero, (citología vaginal)	Mayor o igual 65-70 años	<p>No realizar, o aumentar la periodicidad de las citologías si se ha hecho regularmente en edades anteriores y éstas han sido normales^{b-h,j}. Algunos recomiendan dos citologías separadas un año si no se ha realizado en los cinco años previos, cesando si éstas son normales^{a,h}.</p> <p>Si el cribado cesa en > 65 años, los factores de riesgo deberán ser evaluados anualmente y reiniciar éste si alguno se hace presente y la paciente goza de buena salud.</p> <p>No realizar si se ha realizado una histerectomía total por causas benignas^{a,i}; si histerectomía por cáncer cervical o precusores, exposición intraútero al dietilestilbestrol y/o inmunodeprimidas, se valorará continuar con el cribado mientras tengan buena salud.</p> <p><i>*En Chile:</i></p> <p><i>Para las mujeres mayores de 65 años que han tenido análisis adecuados (es decir, 3 resultados sucesivos de la prueba de PAP negativo o 2 pruebas de VPH negativos en los 10 años previos) se puede recomendar terminar el tamizaje con PAP.</i></p> <p><i>Aquellas mujeres mayores de 65 años que no cumplen con lo descrito, se recomienda mantener tamizaje con PAP hasta completar 3 negativos.</i></p> <p><i>En aquellas mujeres mayores de 65 años que nunca han tenido un tamizaje adecuado puede estar indicada clínicamente realizarlo a esa edad, como ocurre con las mujeres con acceso limitado a la atención, las mujeres pertenecientes a minorías, y las mujeres de los países en los que un sistema de tamizaje no está disponible.</i></p> <p><i>Pacientes con Histerectomía por causa benigna, no requieren mayor tamizaje.</i></p> <p><i>Además se debe mantener el tamizaje a las mujeres mayores de 65 años que son consideradas de alto riesgo, como por ejemplo, las mujeres con una lesión preinvasoras de alto grado o cáncer de cuello de útero tratado, o las mujeres que están inmunocomprometidas.</i></p> <p><i>Este grupo debiera continuar con tamizaje hasta alcanzar 3 resultados sucesivos de la prueba de PAP negativo o 2 pruebas de VPH negativos en los años siguientes</i></p>	C
Cáncer de mama	Mayor o igual 40 años hasta los 70 años 70-85 años	<p>Mamografía cada 1-2 años^{b,d,e,i}, en nuestro medio en general cada 2 años, dependiendo el rango de edad de las diferentes comunidades (generalmente a partir de los 50 hasta los 70 años)^a.</p> <p>No hay evidencia para recomendar la autoexploración mamaria^{b,e}, aunque algunos sí recomiendan la exploración periódica realizada por un profesional^j.</p> <p>Algunos recomiendan mamografía cada 1-3 años^{b,e}, aunque en nuestro medio no está establecida esta recomendación.</p>	B C C
Cáncer de endometrio	Mujeres posmenopáusicas	<p>Aconsejar que consulten si presentan sangrado vaginal a todas a, o sólo si presentan factores de riesgo (edad avanzada, toma de estrógenos en la menopausia, menopausia tardía, tratamiento con tamoxifeno, obesidad, HTA, diabetes, infertilidad, etc.).</p>	C

Cáncer de ovario	Todas las edades adultas	No se recomienda cribado ^{d,e,j} . Puede estar recomendado si existen antecedentes familiares de cáncer de ovario ^{d,g} .	C
Cáncer de próstata / PSA - tacto rectal	Varones adultos >0= 50 años	Insuficiente evidencia para recomendar un cribado sistemático mediante PSA, tacto rectal o ecografía ^{a,d,e,i} . Otros recomiendan realizar un PSA y tacto rectal anual si la expectativa de vida es superior a 10 años ⁱ ; no indicado en nuestro medio.	C
Cáncer colorectal	Todas las edades adultas Mayor o igual 50 años	Búsqueda activa de sujetos con factores de riesgo (poliposis familiar, EII, antecedentes familiares de cáncer de recto), para realizar colono-rectoscopia ^{a,e,f} . Sangre oculta en heces anual y/o sigmoidoscopia o enema de bario cada 5-10 años ^{b,j} . La Canadian Task Force no recomienda la prueba de sangre en heces sistemática ^e .	A C
Cáncer de piel	Todas las edades	No se recomienda búsqueda sistemática ^{b,e} . Algunos lo indican en personas de riesgo (pieles sensibles, nevus atípicos, múltiples, etc.) ^b .	C
Cáncer de pulmón	Todas las edades	No se recomienda su cribado ^{b,d,g} .	C
Osteoporosis	Mayor o igual 60-70 años	Realizar densitometría si existen factores de riesgo ^{a,k} , o ha existido fractura sin traumatismo importante. Se recomienda antes de solicitar una densitometría valorar si su resultado va a influir en la decisión terapéutica k. Aunque algunos recomiendan a partir de los 65 años realizar cribado periódico ^{b,d,e} . Promoción de estilos de vida saludables, tratamiento dietético para conseguir ingesta adecuada de calcio (1.000-1.200 mg/día), y prevención de caídas. Algunos recomiendan ingesta suplementaria de vit. D, 800 unidades/día, (único tratamiento que ha demostrado prevenir la fractura de cadera en mayores de 80 años) ¹²⁷ . Los fármacos antiresortivos, alendronato y risedronato, han demostrado ser eficaces en la prevención secundaria de la osteoporosis en personas mayores, fundamentalmente en fracturas vertebrales, aunque los estudios en > 80 años son escasos ¹²⁸ .	C B
Ansiedad y depresión	Todas las edades adultas	Realizar una «búsqueda de casos», tratamiento adecuado y derivación si procede a. depresión adultas La USPSTF recomienda un cribado para la depresión en adultos para mejorar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento b, mientras que otros no encuentran suficiente evidencia para hacerlo, salvo que vayan integrados en programas de seguimiento y abordaje con capacidad de manejo y resolutive ^e .	B

<p>Ácido acetilsalicílico (AAS)</p> <p>Antiagregación-Anticoagulación</p> <p>para evitar ictus y otros eventos cardiovasculares</p>	<p>Todas las edades</p>	<p>Ofertar AAS en personas con antecedentes de cardiopatía isquémica, o varios factores de riesgo cardiovascular, principalmente con diabetes^b, y que no estén anticoagulados.</p> <p>Se recomienda sin límite de edad el tratamiento antiagregante con 100-300 mg/día de AAS, 75 mg/día de clopidogrel o 300 mg/12 h de triflusal a pacientes con isquemia cerebral por arteriosclerosis.</p> <p>Se recomienda la anticoagulación oral en los pacientes con isquemia cerebral cardioembólica, sin límite de edad, valorando el riesgo-beneficio según la calidad de vida, expectativa de vida, comorbilidad y efectos cardiovasculares secundarios, en las siguientes patologías^c:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fibrilación auricular, valvulopatía reumática, prótesis valvulares mecánicas - IAM previo con dilatación y disfunción de VI. - Prótesis valvulares biológicas, valvulopatía reumática y embolias recurrentes, coexistencia de prolapsos mitral con ictus recurrentes, embolia previa y dilatación de aurícula izquierda. 	<p>A</p> <p>A</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>
<p>Hormona tiroestimulante (TSH)</p>	<p>Personas mayores</p>	<p>No realizar un cribado universal, sí sobre grupos determinados b, g, como las mujeres? 50 años, o personas con posibles síntomas^e</p>	<p>C</p>

1B. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE PERSONAS MAYORES, SÍNDROMES GERIÁTRICOS		
Actividad	Recomendación	Grado recomendación**
Caídas	<ul style="list-style-type: none"> - Practicar ejercicio físico, particularmente el entrenamiento del equilibrio y el fortalecimiento muscular. - En personas mayores con alto riesgo de caídas o (> 75 años, consumo de hipnóticos o de antihipertensivos, polifarmacia, deterioro cognitivo o inestabilidad) o que ya se han caído, se aconseja realizar una intervención multifactorial y multidisciplinar intensiva, individualizada y domiciliaria si hubiera recursos disponibles, que incluya la estimación del riesgo de nuevas caídas, y la detección y tratamiento de factores de riesgo, así como una VGI. Valoración del riesgo ambiental por un profesional, aconsejando las modificaciones necesarias en el domicilio para prevenir caídas y sus consecuencias. - Dar consejo a los cuidadores y personas mayores sobre la adopción de medidas para reducir el riesgo de caídas que incluya: la práctica de ejercicio, la reducción de los peligros ambientales y la monitorización de la medicación, reduciendo el uso de psicofármacos. - Emplear protectores de cadera en personas mayores frágiles con alto riesgo de caídas. <p><small>ab,125-127</small></p> <p>Búsqueda activa de este síndrome geriátrico ¹²⁸</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>A</p> <p>C</p>
Trastornos de movilidad y equilibrio	<p>Se recomienda cribado si edad > 75 años o toma > 4 fármacos (especialmente psicoactivos o antihipertensivos)^e</p>	C
Deterioro cognitivo Demencia	<ul style="list-style-type: none"> - No hay evidencia suficiente para recomendar la realización sistemática de pruebas de cribado de demencia en población asintomática. - Se recomienda estar alerta ante síntomas de alarma de demencias como quejas subjetivas o por un informador próximo de pérdidas de memoria, deterioro funcional no explicado por otras causas o trastornos de comportamiento, delirium durante un ingreso hospitalario, y sintomatología depresiva de inicio en personas mayores. - Ante la sospecha de deterioro cognitivo se recomienda una evaluación clínica detallada que incluya entrevista clínica estructurada, test neuropsicológicos, y realizar seguimiento. Los instrumentos generales de cribado cognitivo (p. ej., MMSE) deben considerarse para detectar demencia en personas con sospecha de alteraciones cognitivas. - Los pacientes con deterioro cognitivo leve (MCI) deben ser identificados y monitorizados en el declinar cognitivo y funcional por su alto riesgo de progresión a demencia. <p><small>ab,e 129,124,134</small></p>	C
Alteraciones visuales	<p>Realizar un examen completo de la vista un oftalmólogo o profesionales capacitados, con periodicidad anual en pacientes diabéticos y aquellos que presenten una PIO elevada o antecedentes familiares de glaucoma ^{a,e}.</p> <p>Otros recomiendan la búsqueda activa mediante revisión periódica de la visión por especialistas b; (Williams EI, Occasional Paper 2001), o por carta de Snellene.</p> <p>Insuficiente evidencia para recomendar un cribado general de glaucoma o degeneración macular asociado a la edad ^e.</p>	<p>B</p> <p>A</p> <p>C</p>

Hipoacusia	Preguntar sobre dificultad en la audición ^{a,b,d,e} y si se precisara, aconsejar el uso de audífonos a. Programas de control de ruido y medidas de protección auditiva ^e .	B
Incontinencia Urinaria	Preguntar sobre la presencia de pérdidas de orina para la detección de incontinencia, así como su estudio básico ^a . Búsqueda activa de este síndrome geriátrico ¹²⁸	C
Malnutrición	Identificar las personas mayores con factores de riesgo para consejo y modificación de dichos factores. Como detección de la desnutrición debe realizarse la medición periódica del peso y de la talla: una pérdida de peso significativa es un indicador de sospecha.	C
Polimedicación	Formar a los profesionales sanitarios pertinentes, en el uso adecuado de los medicamentos, la utilización de sistemas informáticos y en su defecto de hojas de perfiles de prescripción, la educación sanitaria de los pacientes y la revisión periódica de los medicamentos consumidos ^a . Búsqueda activa de este síndrome geriátrico ¹³³ .	C A
Maltrato en el personas mayores	Mantenerse alerta en los sucesivos contactos, incluso se recomienda preguntar sistemáticamente acerca de la violencia- maltrato familiar f, aunque otros no consideren el cribado universal ^b . Se recomienda detectar sistemáticamente en personas mayores de riesgo que presentan lesiones.	C
Valoración geriátrica integral (VGI)	Todos las personas mayores frágiles deben recibir cada 6 meses una VGI porque mejora los resultados de salud. - Tras la realización de la VGI, el seguimiento de la persona mayor debe asegurar el cumplimiento de las recomendaciones ^{130,131} .	A

^aPAPPS 110-113.^bUnited States Preventive Service Task Force (USPSTF)¹¹⁴.^cAmerican Heart Association.^dAmerican Academy of Family Physicians¹¹⁶.^eCanadian Task Force on the Periodic Health Examination (CTFPHE)^fAmerican Medical Association.^gAmerican College of Physicians.^hAmerican Geriatrics SocietyⁱAmerican Diabetes Association.^jAmerican Cancer Society.^kSociedad Española de Reumatología.^lSociedad Española de Neurología^{124,134}.Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica¹¹⁷.

* Cuando se especifica, se indica lo relativo a la edad avanzada. ** A= Recomendación basada en evidencia consistente, soportada en metaanálisis, ensayos clínicos, o estudios de cohortes prospectivos de buena calidad; B= Recomendación basada en evidencia inconsistente, aunque a veces suficiente para soportar la recomendación, derivada de metaanálisis, ensayos clínicos, o estudios de cohortes de baja calidad, o estudios de casos y controles; C= Pobre evidencia para la recomendación, basada en consensos, práctica habitual, opinión, o series de casos para el estudio de diagnósticos, tratamientos, prevención o cribado. También hemos incluido en este estudio los casos en que no hay evidencia como para recomendar a favor o en contra.

IAM: infarto agudo de miocardio; MCI: alteración cognitiva leve; MMSE: Mini Mental State Examination; PSA: antígeno prostático específico; Vi: ventrículo izquierdo (Ministerio de sanidad y consumo, 2007)

Hasta ahora hemos entregado en este capítulo, las clásicas y ya conocidas medidas promocionales, preventivas tanto primarias y secundarias hasta aquí expuestas, algunas con mirada segregada de morbilidad o comorbilidad, como la que se enfatiza en los distintos programas como el de la Diabetes, la Hipertensión, la Depresión, etc.). Y donde de manera muy general podríamos decir que estas tienen desde la mirada de la promoción un piso común como lo es la importancia de los *Estilos de Vida Saludables* con especial valor de la actividad física y la nutrición, pero instalados en etapas tempranas a lo largo de todo el curso de vida, y no en forma tardía cuando se llega a edades avanzadas.

Por otra parte, la evidencia actual demuestra el rol preventivo de la *vacunación, algunos cribados para el cáncer, hipotiroidismo, etc.* Elementos que justamente dan cuenta de su importancia en la prevención de los factores de riesgo más letales de la población mayor chilena, como lo son las enfermedades cardiovasculares, discapacidad, dependencia, a través de la Hipertensión, Diabetes, Dislipidemia, Cardiopatías, Nefropatías, Ataque (accidentes) cerebrovasculares, Demencias, etc. (ver tabla 4).

Quisiéramos entregar en este capítulo del libro, otros componentes que se destacan más adelante, y que deberíamos incluir a la brevedad desde la óptica de la instalación de las políticas públicas en el sector salud, del Ministerio de Salud e intersector, en aras de lograr nuestro mayor objetivo, el que trasciende de la mirada puramente de la morbilidad, en especial de la comorbilidad crónica; nos referimos a la necesidad de centrarnos en nuestra responsabilidad última, que es lograr el llamado *Envejecimiento Saludable*.

La OMS preconizó hace ya muchos años, como se señaló en un principio, que *mantenerse activo (a) y funcional*, era el mejor indicador de un buen estado de salud entre las personas mayores (World Health Organization, 1999.). Pasaron algunos años y la misma OMS en Madrid, año 2002, define el **envejecimiento positivo** como la mejor optimización de las oportunidades respecto de la salud, participación y seguridad, que contribuya a la mejor calidad de vida de la población que envejece, y con ello contribuir a que las personas mayores permanezcan activas en la comunidad, y mejor aún, incluidas dentro de sus grupos familiares. (O.M.S, 2002)

Este último enfoque ya nos permite suponer entonces que, considerado el aspecto funcional, participativo y comunitario, se hacen indispensables políticas preventivas con mirada desde el derecho, el género, la cultura, etc., lo que a su vez redundará en *propuestas sanitarias y sociales*, con inclusión de la misma persona mayor en la definición de sus necesidades, lo que la OMS resume como una política global del envejecimiento integral (holística) e integrada (inclusión de todas la red sanitaria y con Intersectorialidad, y centrada en la persona, lo que titulan como un envejecimiento saludable, enfatizado en el último reporte Mundial de la salud y Envejecimiento de la OMS, 2015 (O.M.S., 2015). Este concepto de **envejecimiento saludable**, involucra más allá de la funcionalidad, el concepto de la **capacidad intrínseca** máxima, lo que debería ser considerado en las políticas públicas, incluyendo aquellas de orden preventivo, lo cual ya es un nuevo reto el cómo definiremos entonces este concepto teórico en términos prácticos tanto en lo sanitario, como en lo social, y en la participación etc. Desafío que se nos planteó en la reciente convocatoria de la OPS a los referentes sanitarios públicos de la región, en Lima, el pasado Abril 2016, (O.M.S., 2016) y cuyo informe está en elaboración.

Mientras resolvemos lo último, se reconoce entonces por ahora, que *el nivel de Atención Primaria, es el lugar más estratégico para la instalación de las políticas preventivas sanitarias (y sociales)* con miras a lograr el envejecimiento positivo y saludable. Estas medidas nos llevarían a lograr expectativa de vida más larga, más años de vida libre de discapacidad y evitar en lo posible la aparición de

enfermedades crónicas. (prevención primaria), y por otra parte, disminuir los impactos funcionales o la discapacidad misma, cuando los afectos adversos de la enfermedad(es) se hacen presentes (prevención secundaria) mediante estrategias de rehabilitación oportuna y eficaz a fin de disminuir la carga de la morbilidad y en lo posible devolver o mantener autonomía o autovalencia.

Para este enorme desafío, tanto en la prevención primaria cuando la persona mayor se halla totalmente autónoma y autovalente, como en la prevención secundaria cuando ya el impacto de la morbilidad sobre la función se deja sentir; implica en ambos casos, lograr la mayor y mejor optimización funcional (*primer objetivo del envejecimiento saludable*). Y esto será posible abordarlo cuando se instalen estrategias tales como:

- Desarrollo de más y mejores Recursos Humanos capacitados de acuerdo a competencias técnicas y legales.
- Reconocer las necesidades específicas de las personas mayores.
- Adaptar los sistemas de salud a estas necesidades, desde la APS hasta el nivel hospitalario.
- Prevención de las enfermedades crónicas.
- Revertir o moderar la discapacidad instalada. Utilización de los centros comunitarios de rehabilitación.
- Crear entornos amigables con las personas mayores.
- Instalar indicadores que nos permitan medir el impacto real de nuestro actuar.

En el contexto del rol sanitario, y si queremos lograr la mejor promoción de salud, prevención tanto primaria como secundaria, debemos insistir en:

1. Crear y garantizar el acceso a la salud a través de una atención integrada y centrada en la persona mayor.

Este punto enfatiza a considerar lo siguiente:

- Cualquier medida, preventiva en este caso, deberá incluir las necesidades de la persona mayor, la familia y confrontarlas con la comunidad.
- Asegurar un sistema de valoración clínica y funcional completa e integral.
- Enlazar las políticas preventivas de la APS con los recursos sociales de la misma comunidad. Los servicios de atención primaria deben estar enlazados a otros centros comunitarios aun sociales, como de recreación o culturales, etc.
- Apoyar el autocuidado de las personas mayores, y sobre todo entre pares, con asesoría, información, capacitación etc., desde los equipos de la atención primaria hacia las persona mayores.
- Enfatizar el rol crítico de la vacunación, en especial contra la Influenza, la Neumonía, aumentando de la mejor manera la cobertura. Buscando estrategias socio comunitarias en este sentido.

2. Orientar estos sistemas sanitarios en la funcionalidad y en la capacidad intrínseca de las personas mayores en concomitancia a entornos saludables (nuevos desafíos).

En este punto deberíamos señalar que el funcionamiento de la persona mayor es la suma tanto de su *capacidad intrínseca* (potencialidad, reservas funcionales, tanto en las capacidades físicas como mentales) como de la inclusión de los factores del entorno en que estas personas viven. Así, el mayor o menor nivel de capacidad de las personas mayores se verá influenciado por estos factores intrínsecos como ambientales. *De aquí se desprende entonces que las medidas preventivas deben*

incluir no solo la promoción de salud, la prevención de las enfermedades crónicas, la mantención o mejoría de las capacidades físicas y cognitivas sobre la función misma, sino además, asegurar entornos saludables.

Vale la pena mencionar en nuestro país a la ciudad de Victoria, la única, en la región de la Araucanía que ha adquirido el estatus de “ciudad amigable para las personas mayores” por parte de la OMS a través de la “Red Mundial de Ciudades y Comunidades Adaptadas a las Personas Mayores”. Experiencia que el lector interesado(a) puede recoger en este sentido, desde el Programa de Personas Mayores del Municipio de la ciudad de Victoria.

Referencias

1. World Health Organization (1999). World Health Report.
2. O.M.S. (2001). Clasificación Mundial del Funcionamiento de la Discapacidad y de la salud.
3. O.M.S. (2002). Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Madrid.
4. Ministerio de sanidad y consumo. (2007). 1.a Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la práctica clínica en España. Madrid.
5. SENAMA. (2009). Estudio Nacional de Dependencia en las Personas Mayores. Chile .
6. O.M.S. (2015.). Informe Mundial sobre El Envejecimiento y la Salud. Ginebra .
7. O.M.S. (2016). Acción Multisectorial para un envejecimiento saludable basado en el ciclo de vida: Proyecto de estrategia y plan de acción mundiales sobre envejecimiento y salud”.

1.5. Beneficio de la Geriátría en atención primaria. Medicina basada en la evidencia

Eduardo Gallegos Chávez

Introducción

La práctica de la Geriátría se basa en un enfoque holístico, enfrentando los problemas de salud de las personas mayores, pero tomando en cuenta el binomio de enfermedad y función desde la perspectiva de prevención, curación y rehabilitación. Para ello se considera el realizar un abordaje mediante la valoración geriátrica integral (VGI), con el objetivo de hacer un acercamiento interdisciplinario, colocando de esta manera al paciente en el mejor nivel asistencial posible y disponible, con el objetivo de obtener el estado de salud más óptimo en el paciente, estableciendo una estrategia de cuidados individualizada.

Al situarnos en el nivel asistencial de atención primaria de salud (APS), por definición, nos encontramos en un "nivel básico e inicial de atención, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos. Comprenderá actividades de promoción de la salud, educación sanitaria, prevención de la enfermedad, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la rehabilitación física y el trabajo social. Derivado de esta definición, en el contexto de APS y el grupo de las personas mayores, hay un importante espectro de intervenciones que son coincidentes con los postulados que la Geriátría establece como herramientas importantes para obtener buenos resultados en salud.

En nuestro medio un porcentaje importante de personas mayores son beneficiarios del sistema público de salud y por tanto usuarios de APS. Se entenderá entonces que en este nivel se deben resolver la mayoría de sus problemas de salud en congruencia con la definición y cartera de servicios establecida en APS.

En otros niveles asistenciales de salud, se puede señalar que existe importante y coherente evidencia de efectividad del modelo de intervenciones que sustenta la Geriátría, pero en APS el fundamento no es tan claro. Las razones son variadas como se explican en este artículo.

La medicina basada en evidencias (MBE) es un anexo de nuestro actuar habitual en el arte de practicar la medicina, nos señala que las acciones de salud que ofrecemos a las personas parten de una lógica de pruebas científicas que validan ese actuar desde un enfoque poblacional hasta lo individual. Este capítulo está centrado en explorar las evidencias que pueden validar las herramientas de la especialidad de la geriatría en APS.

Consideraciones iniciales

Un primer elemento de consideración es el perfil del paciente mayor que se va a intervenir. Los estudios tienden a incluir a todos los mayores de 65 años o a fijar límites de edad, por lo que los resultados van a ser interferidos por esta variable y por lo tanto los resultados susceptibles de sesgo. No es lo mismo intervenir a pacientes de subgrupos de diferentes edades, con o sin fragilidad, con diferentes cargas de enfermedades y con diferentes niveles de discapacidad o dominio de discapacidad (por ej. dementes vs no dementes).

Otro aspecto son las intervenciones que nos interesa medir. Obviamente, son las que nos señala la práctica de la Geriátría. Si definimos que la VGI y el enfoque interdisciplinario son estas mediciones, y el diseño del estudio apropiado, los resultados beneficiosos validarán las intervenciones en APS. La observación crucial que amenaza la calidad de los resultados en este tópico, es que las intervencio-

nes mencionadas pueden ser muy variadas, nótese el concepto de heterogeneidad, lo que sin dudas implica una dificultad metodológica y una gran cantidad de posibles variables a analizar: diferentes componentes de actividades de la vida diaria, diferentes dominios de la función (física, mental, social), diferentes estándares de calidad de vida, diferentes escalas de aplicación, diferentes lugares de intervención (diferentes dispositivos sanitarios, cuidados domiciliarios, visitas domiciliarias, hospitalización domiciliaria, centros de día, etc.), diferentes fórmulas de organización, de gestión de la intervención.

En Geriátría no sólo buscamos desenlaces (outcomes) beneficiosos y de importancia clínica como el disminuir la mortalidad (situación que es menos relevante a edades extremas, como es de suponer), sino que cobran importancia otros: mejorar calidad de vida, mejorar funcionalidad, evitar institucionalización, disminuir estrés del cuidador, mayor tiempo viviendo en casa, disminución de caídas, mantener autonomía, etc. Por lo tanto se esperan evidencias relacionadas con estos desenlaces para validar los estudios.

Mención aparte tiene que ver con el posible rol directo de incluir al médico especialista en Geriátría en APS.

En resumen, al analizar evidencia de las intervenciones de Geriátría en APS, se debe considerar una serie de impactos en las posibles conclusiones, ya que sin duda, algunos de estos desenlaces pueden ser fruto de un error sistemático (sesgo) que es dependiente de la metodología o diseño del experimento que estemos realizando. Por lo tanto, cualquier análisis de intervención geriátrica en APS, debe asumir estos condicionantes al momento de tratar de validar la evidencia y sobre todo su aplicabilidad. Así también es importante la consideración de la gran cantidad de estudios que consideran este tema, por lo que desde la perspectiva de la MBE, es válido analizar algunos de los estudios más relevantes desde punto de vista de fuerza de la evidencia, que son estudios de diseño ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) o revisiones sistemáticas (RS), idealmente de ensayos clínicos aleatorizados.

Revisiones sistemáticas (RS)

Se presentan resultados de una búsqueda actualizada, considerando las RS más relevantes.

En 1993 se publica la clásica RS de Stuck y cols., analiza 28 ECAs sobre la intervención VGI en diferentes dispositivos asistenciales. Centrándonos en ámbito APS (7 estudios en el domicilio y 4 en pacientes ambulatorios), los resultados apuntan a beneficio de VGI en domicilio para disminuir mortalidad, permanencia en domicilio y disminución de ingresos hospitalarios. No hay impacto de la VGI en atención ambulatoria. La funcionalidad a 12 meses no mejora en ambos ámbitos. Los resultados en mortalidad e institucionalización a los 24 meses, fueron beneficiosos en los programas de visitas domiciliarias al analizar la variable control de las recomendaciones tras la VGI⁽¹⁾.

Van Haastregt y cols., el año 2000 realiza RS de 15 ECAs, siendo la intervención VGI realizada en el domicilio. La conclusión es que no hay evidencia clara de la efectividad de la intervención⁽²⁾.

El año 2002 Stuck y cols., publican una revisión sistemática con meta-análisis, sobre el beneficio de programas de visitas domiciliarias preventivas para evitar institucionalización y declinar funcional. Los resultados apuntan a que serían eficaces, siempre y cuando las intervenciones se basen en VGI e incluyan múltiples visitas domiciliarias de seguimiento y realizadas en personas mayores con menor riesgo de muerte. Los beneficios en la supervivencia se observaron en las personas mayores más jóvenes, que en los de mayor edad ⁽³⁾

Gil de Gomez Barragan realiza el 2003 una RS sobre efectividad de VGI en personas mayores de la comunidad. Los resultados indican que la efectividad de la VGI en las personas mayores que viven en la comunidad sigue siendo insuficiente. Los resultados son inconsistentes y controvertidos. La VGI no parece ser efectiva para reducir mortalidad. En cuanto a las admisiones a instituciones, la efectividad es muy escasa. Respecto a la situación funcional, los resultados son discretos⁽⁴⁾.

El 2008 Beswick y cols., realiza RS definiendo “intervenciones complejas” como la variable de estudio sobre funcionalidad y autonomía en personas mayores de la comunidad. Se incluyeron 89 ensayos con 97.984 personas, para evaluar intervenciones multifactoriales en mayores de 65 años, con al menos 6 meses de seguimiento. Las intervenciones reducen el riesgo de no vivir en el hogar, reducción de las admisiones a hogares de personas mayores, pero no la muerte. En el meta-análisis el efecto de la intervención multifactorial es modesto. El riesgo de ingresos hospitalarios y a casas de reposo se redujo. La prevalencia de caídas se redujo. Las mejoras en la función física equivalen a un levísimo aumento en escala de Barthel⁽⁵⁾.

El 2012 Lin y cols, en una muy bien estructurada RS de la Agencia para la Investigación y Calidad en la Atención a la Salud (AHRQ) de U.S.A. establecen que hace falta más claridad respecto al estado funcional. Los estudios en los que se han encontrado efectos favorables en general son de pequeño tamaño, con lo cual el poder de las estimaciones es insuficiente para encontrar diferencias significativas. La mejoría parece ser más clara en los grupos de bajo riesgo al inicio de los estudios. En relación a los programas de visitas preventivas en el domicilio, se concluye que son efectivos si las intervenciones se basan en VGI, incluyen múltiples visitas domiciliarias de seguimiento y se dirigen a personas de bajo riesgo de muerte y de menor edad. Hay poco reporte de daños, por lo que no se pudo determinar el beneficio neto de la evaluación y manejo multifactorial de intervenciones en personas mayores. Se exceptúan las caídas⁽⁶⁾.

En relación promoción de la salud a personas mayores, el año 2012 Tappenden y cols., publican una RS que concluye que promoción de la salud dirigida por enfermeras en el hogar puede ofrecer beneficios clínicos a través de una serie de dimensiones importantes para la salud. En general es incierto, a partir de los estudios disponibles, cuál de los componentes de este tipo de intervención compleja contribuye a aspectos individuales de beneficio. Dadas las limitaciones de base de la evidencia actual, no queda claro si las intervenciones de promoción de la salud en el hogar ofrecen una buena relación costo, beneficio⁽⁷⁾.

En un desenlace más específico como son las caídas, una RS de Gillespie y cols., (2012) demuestra que la tasa de caídas y el riesgo de caer disminuyen con intervenciones de programas de ejercicios en el domicilio, en grupos y al evaluar la seguridad en el hogar. Los programas de evaluación e intervención multifactorial reducen la tasa de caídas, pero no el riesgo de caer; Tai Chi reduce el riesgo de caer. En general, los suplementos de vitamina D no parecen reducir las caídas, pero pueden ser eficaces en personas que tienen bajos niveles de vitamina D antes del tratamiento⁽⁸⁾.

El año 2014 Kendrick y cols., realizan RS sobre ejercicios para disminuir el miedo a caer en las personas mayores que viven en la comunidad. Concluyen que pueden reducir el miedo a caer en una medida limitada inmediatamente después de la intervención, sin aumentar el riesgo o la frecuencia de caídas. No hay pruebas suficientes para determinar si las intervenciones de ejercicios reducen el miedo a caer más allá del final de la intervención o su efecto en otros resultados⁽⁹⁾.

El año 2015 un RS de 29 estudios (con sólo 2 ECAs de aceptable calidad) sobre el programa EASY Care de amplio uso en Europa, intenta medir si la realización de VGI en combinación con cuidados de salud a largo plazo y el manejo social puede mejorar la calidad de vida de las personas mayores.

EASY-Care tool ⁽¹⁰⁾ es un instrumento de VGI diseñado para evaluar el funcionamiento físico, mental, social y necesidades de salud y sociales no satisfechas de personas mayores en entornos comunitarios o de atención primaria. La evidencia de la validez es buena y ha recibido numerosas menciones positivas de aceptación en el ámbito internacional de las personas mayores y los profesionales. Se concluye favorablemente sobre su uso como una herramienta de evaluación de las necesidades personales, hay pocas pruebas de fiabilidad y para su uso a nivel poblacional, de evaluación de las necesidades o herramienta de diagnóstico para fragilidad.

Recientemente (2016), una RS de 19 estudios de AHRQ mide intervenciones de atención primaria en el domicilio (HBPC). Dos eran ECAs, mientras que 17 eran estudios de observación y los servicios incluidos en las intervenciones HBPC variaron ampliamente. La evidencia más fuerte (moderada) fue que HBPC reduce las hospitalizaciones y estadías hospitalarias. Las reducciones en las visitas a emergencia y a especialidades y en los costos fueron apoyados por evidencia menos fuerte, mientras que no hay (o efectos poco claros) en reingresos hospitalarios y estadías en hogares de personas mayores. No hay diferencias significativas en la función o la mortalidad. HBPC tuvo un impacto positivo en el paciente y experiencia del cuidador, incluyendo la satisfacción, calidad de vida y necesidades del cuidador, pero la fuerza de la evidencia para estos resultados fue baja. En los estudios que informaron sobre el impacto en las características del paciente, la evidencia es moderada e indica que los pacientes más enfermos o frágiles son más propensos que otros a beneficiarse de HBPC. No se identificó estudios que evaluaran el impacto de las características organizativas. No se informaron eventos adversos. Se identificaron cuatro estudios que evaluaron servicios específicos: la combinación de cuidados paliativos y visitas a los hogares por atención primaria aumentó la probabilidad de muerte en el hogar (2 estudios, baja fuerza de la evidencia), mientras que los estudios sobre la adición de soporte al cuidador (1 estudio) o de cuidados de transición (1 estudio) para HBPC fueron calificados de evidencia insuficiente.⁽¹¹⁾

Ensayos clínicos aleatorizados

Se trata de ECAs posteriores a RS analizadas.

VGI: un ECA (2012) en Alemania, intenta demostrar la eficacia de VGI preventiva en el hogar con respecto a la mortalidad y el tiempo capaz de permanecer en la comunidad. Con seguimiento medio de 6,2 años, de visitas a los hogares de mayores de 70 años de edad. La intervención se llevó a cabo por estudiantes de medicina entrenados que incluía un VGI utilizando la herramienta STEP (evaluación estandarizada de las personas mayores en la atención primaria en Europa) y pruebas adicionales, seguido de recomendaciones para el médico general. Se logró una reducción del 20% de la mortalidad y un 22% menor riesgo de ingreso en hogares de personas mayores.⁽¹²⁾ Gestión de casos: el año 2012 un ECA intenta responder la pregunta de si las acciones sobre la salud de las personas mayores deben estar radicada en la APS, vía un enfoque de gestión de casos desde la comunidad en personas mayores con alto riesgo de institucionalización. Se basa en la coordinación con médicos de familia (Nueva Zelanda) y reduce el riesgo de mortalidad e institucionalización permanente de personas mayores frágiles. Se puede apreciar un importante efecto de la intervención: riesgo de institucionalización permanente o muerte fue de 0,36 para la atención habitual (grupo control) y 0,26 para esta iniciativa de gestión de la atención, con reducción del riesgo absoluto del 10,2% (NNT a 2 años 10), con mayor impacto en grupo de institucionalización (grupo control 0,25, grupo de intervención 0,16)

⁽¹³⁾

Intervenciones multifactoriales

Una intervención de terapia ocupacional (ECA 2012) orientada a estilos de vida tiene efectos beneficiosos en personas mayores reclutados entre una amplia variedad de entornos comunitarios. El grupo intervenido mostró puntuaciones de cambio más favorables en los índices de dolor corporal, vitalidad, funcionamiento social, salud mental, funcionamiento mental y un compuesto de satisfacción con la vida y sintomatología depresiva. No se encontró efecto de la intervención de las medidas de resultado del funcionamiento cognitivo.⁽¹⁴⁾

El estudio FINGER (Ngandu y cols. 2015), un ECA grande y a largo plazo, sugiere que una intervención de dominios múltiples (Ejercicio, dieta, entrenamiento cognitivo y monitoreo de riesgo cardiovascular) podría mejorar o mantener el funcionamiento cognitivo en personas mayores de alto riesgo de la comunidad.⁽¹⁵⁾

Un ECA (2015) en Singapur de intervenciones nutricionales, físicas, cognitivas y combinadas a 12 meses de seguimiento en pacientes frágiles de la comunidad, establece que son eficaces para revertir la fragilidad entre las personas de edad que vivían en la comunidad.⁽¹⁶⁾

Un programa de intervención multifactorial (ECA 2016) en personas mayores de 70 años frágiles de la comunidad, basado en EASY care y consistente en planificación de cuidado proactivo, manejo de casos, revisiones de la medicación, reuniones del equipo multidisciplinario con un médico general, enfermera de la comunidad y/o en práctica, médico de atención a mayores y un trabajador social con integración de enfoques de curación, cuidado y bienestar para la prevención del deterioro funcional. Concluye que no se encontraron pruebas de la efectividad de este programa de atención integral en la prevención de resultados adversos en las personas frágiles que viven en comunidad.⁽¹⁷⁾

El médico especialista en Geriátría y rol directo en APS

Existe evidencia disponible⁽¹⁸⁾ acerca de geriatras en equipos ambulatorios y servicios de consultoría en APS. Incorporados a equipos y como consultores tienen algún impacto positivo sobre la función, vivir en el hogar y en la utilización de los servicios de salud.

Estudios sugieren que intervenciones en las que los geriatras tienen contacto directo con los pacientes son más factibles a dar lugar a mejores resultados que las intervenciones donde la interacción se limita a apoyar a otros médicos. Como proveedores de atención primaria proporcionan un manejo más eficaz de medicamentos que otros clínicos.

La evidencia no muestra que la atención ambulatoria que involucra geriatras disminuya la mortalidad en comparación con la atención habitual.

Discusión

El análisis de la evidencia presentado, permite visualizar que hay complejidades al sintetizar e interpretar la evidencia de la geriatría en este nivel asistencial de APS, dada la complejidad de las intervenciones y múltiples resultados de salud relacionados entre sí, lo que impacta en la validez y calidad de los estudios.

Importante destacar aspectos metodológicos en el diseño de las investigaciones, que definen importante heterogeneidad de los estudios, y son un factor determinante en la valoración de los efectos en la síntesis de evidencia: los tipos de instrumentos de valoración en términos de fiabilidad, validez y aceptabilidad e idoneidad para evaluar las necesidades de las personas mayores; los conglomerados de diferentes intervenciones sobre diferentes perfiles de pacientes, las variadas comparaciones, los diferentes períodos de seguimiento.

Consideración especial a aspectos relacionados con el lugar geográfico de intervención. La mayoría de los estudios son en lugares con un alto estándar de atención de salud tradicional, por lo que la comparación con un buen sistema de salud resta eficiencia a la intervención geriátrica. En países menos desarrollados y con sistemas de salud de recursos limitados e importantes brechas de calidad, el modelo de la geriatría puede tener un impacto mayor.

Con esta consideración metodológica que resta fuerza a la evidencia y los resultados obtenidos, podemos concluir:

- La evidencia de la VGI (para los desenlaces tradicionales) en pacientes ambulatorios en APS es de baja efectividad y baja calidad, es mejor cuando se interviene a grupos de mayores más jóvenes y de bajo riesgo.
- La VGI es efectiva en personas mayores de bajo riesgo de muerte y de menor edad en programas de visitas preventivas de seguimiento múltiples en el domicilio. También tiene mayor beneficio en pacientes más jóvenes y de bajo riesgo.
- Las intervenciones multifactoriales tienen impacto leve en disminución de institucionalización e ingresos a hospital. Escaso efecto en funcionalidad.
- Los programas que incorporan gestión de casos son escasos y tienen efectos en la mortalidad e institucionalización.
- Existen enfoques de la geriatría sobre grupos específicos de problemas de salud que tienen impacto benéfico en esos problemas de salud de los mayores.
- Los geriatras pueden tener un rol directo beneficioso en APS.

Los resultados de bajo impacto no deben ser interpretados como un freno en la asistencialidad con enfoque de la geriatría al colectivo de mayores, dado que es en APS donde se encuentran requiriendo servicios de salud. Procurar mejorar la calidad de la atención tradicional es un imperativo ético, y esta atención tradicional incorpora elementos de valoración e intervención coincidentes con la práctica geriátrica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*. 1993 Oct 23; 342(8878):1032-6.
2. Van Haastregt J, Diederiks J, van Rossum E, de Witte L, Crebolder H. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. *Br Med J* 2000; 320: 754-8
3. Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis. *JAMA*. 2002 Feb 27; 287(8):1022-8.
4. Gil de Gómez Barragán MJ, Ramalle-Gómara E. Effectiveness of comprehensive geriatric assessment in primary care. *Aten Primaria*. 2003 Jun 30; 32(2):92-100.
5. Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J, Ebrahim S. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2008 Mar 1; 371(9614):725-35.
6. Lin JS, Whitlock EP, Eckstrom E, Fu R, Perdue LA, Beil TL, Leipzig RM. Challenges in Synthesizing and Interpreting the Evidence From a Systematic Review of Multifactorial Interventions to Prevent Functional Decline in Older Adults. Evidence Synthesis No. 94. AHRQ Publication No. 12-05169-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; October 2012.
7. Tappenden P, Campbell F, Rawdin A, Wong R, Kalita N. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of home-based, nurse-led health promotion for older people: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2012; 16(20):1-72.
8. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Sep 12; 9:CD007146.
9. Kendrick D, Kumar A, Carpenter H, Zijlstra GA, Skelton DA, Cook JR, Stevens Z, Belcher CM, Haworth D, Gawler SJ, Gage H, Masud T, Bowling A, Pearl M, Morris RW, Iliffe S, Delbaere K. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Nov 28; 11:CD009848.
10. Craig C, Chadborn N, Sands G, Tuomainen H, Gladman J. Systematic review of EASY-care needs assessment for community-dwelling older people. *Age Ageing*. 2015 Jul; 44(4):559-65.
11. Totten AM, White-Chu EF, Wasson N, Morgan E, Kansagara D, Davis-O'Reilly C, Goodlin S. Home-Based Primary Care Interventions. (Prepared by the Pacific Northwest Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2012-00014-I.) AHRQ Publication No. 15(16)-EHC036-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; February 2016.
12. Frese T, Deutsch T, Keyser M, Sandholzer H. In-home preventive comprehensive geriatric assessment (CGA) reduces mortality--a randomized controlled trial. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012 Nov-Dec; 55(3):639-44.
13. Parsons M, Senior H, Kerse N, Chen MH, Jacobs S, Vanderhoorn S, Anderson C. Should care managers for older adults be located in primary care? A randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Jan; 60(1):86-92.

14. Clark F, Jackson J, Carlson M, Chou CP, Cherry BJ, Jordan-Marsh M, Knight BG, Mandel D, Blanchard J, Granger DA, Wilcox RR, Lai MY, White B, Hay J, Lam C, Effectiveness of a lifestyle intervention in promoting the well-being of independently living older people: results of the Well Elderly 2 Randomised Controlled Trial. *J Epidemiol Community Health*. 2012 Sep; 66(9):782-90.
15. Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, Levälähti E, Ahtiluoto S, Antikainen R, Bäckman L, Hänninen T, Jula A, Laatikainen T, Lindström J, A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015 Jun 6; 385(9984):2255-63.
16. Ng TP, Feng L, Nyunt MS, Feng L, Niti M, Tan BY, Chan G, Khoo SA, Chan SM, Yap P, Yap KB. Nutritional, Physical, Cognitive, and Combination Interventions and Frailty Reversal Among Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Am J Med*. 2015 Nov; 128(11):1225-1236.e1.
17. Franca G.H. Ruiques, Sytse U. Zuidema, Reinier P. Akkermans, Willem J.J. Assendelft, Henk J. Schers, and Raymond T.C.M. Koopmans. Multicomponent Program to Reduce Functional Decline in Frail Elderly People: A Cluster Controlled Trial. *J Am Board Fam Med* March-April 2016 29:209-217.
18. Totten A, Carson S, Peterson K, et al. Evidence Brief: Effect of Geriatricians on Outcomes of Inpatient and Outpatient Care. 2012 Jun. In: VA Evidence-based Synthesis Program Evidence Briefs [Internet]. Washington (DC): Department of Veterans Affairs (US); 2011-. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK98020/>

2. VALORACIÓN CLÍNICA

2.1. Factores pronósticos y desenlaces clínicos relevantes en personas mayores

Marcela Carrasco Gorman

Desenlace clínico relevante: Pérdida funcional, dependencia

Uno de los principales determinantes de calidad de vida en personas mayores es la capacidad de vivir en forma independiente y la sensación de autoeficacia.

Perder la capacidad de vivir solo es una gran “enfermedad”, que muchas veces lo lleva a depender de terceros, con un alto costo personal en términos de deterioro de la calidad de vida, en términos económicos para la familia, el paciente o el estado, y también en términos sociales porque otro debe asumir la responsabilidad del cuidado. La autoeficacia por su parte se refiere a la autopercepción de la capacidad propia de resolver asuntos de la vida diaria o actuar adecuadamente frente a una determinada situación. Uno de los principales temores asociados al envejecer es el perder la funcionalidad y ser dependiente. ⁽¹⁾

La principal diferencia en la presentación de las enfermedades en personas mayores, es el impacto de la enfermedad sobre la situación funcional de persona mayor, deteriorándola ⁽²⁾. Esto es muy relevante dado que la funcionalidad, como se ha dicho, es un bien precioso que se debe conservar, y la mejor estrategia es evitar su pérdida y no intentar recuperarla una vez perdida, que es más difícil y costoso.

Así se debe abordar al paciente mayor poniendo énfasis en la prevención del deterioro funcional.

Esto tiene importantes repercusiones en la práctica clínica:

- Es más eficiente intervenir en etapas tempranas de la enfermedad,
- Se debe actuar en todos los niveles asistenciales, especialmente donde el deterioro funcional no se ha instalado aún o su inicio ha sido reciente.
- Identificar y actuar en pacientes vulnerables o frágiles que son quienes están en mayor riesgo de deterioro.

El valor de la mayor parte de las intervenciones médicas en personas mayores, se miden en términos de su impacto en la funcionalidad del individuo: “¿Cuánto ayuda a que el individuo sea capaz de realizar sus actividades de la vida diaria?” No es posible conocer la funcionalidad sólo con una aproximación médica centrada en las patologías del individuo, sino que requiere una aproximación integral, en que se evalúe dirigidamente los aspectos funcionales ⁽¹⁾. Esta aproximación integral al paciente, con un foco en identificar riesgos para planificar y realizar intervenciones multidimensionales es lo que se conoce como **valoración geriátrica integral**.

El manejo convencional centrado en las enfermedades puede llevar a subdiagnosticar condiciones que deterioran la calidad de vida de las personas mayores y conllevan un riesgo aumentado de deterioro funcional y eventualmente de discapacidad y dependencia.

La discapacidad es la restricción o ausencia de capacidad para realizar actividades. Puede ser causada por una o múltiples enfermedades y se caracteriza por alteraciones en el desempeño de una o más actividades de la vida diaria, en ejecución de tareas, aptitudes y/o conductas que limitan el funcionamiento individual. La discapacidad puede ser reversible o irreversible, permanente o transitoria.

Hay **diferencias entre discapacidad y fragilidad**, primero la fragilidad siempre es multisistémica y la discapacidad puede o no serlo, y segundo la fragilidad implica una mayor vulnerabilidad al deterioro, que no es indispensable en la discapacidad. La fragilidad no es un estadio previo a la discapacidad, es la predisposición a desarrollarla.

La Fragilidad

Se considera un síndrome clínico-biológico con base fisiopatológica, que afecta múltiples sistemas interrelacionados determinando una disminución de la reserva homeostática, disminución de la capacidad de adaptación del organismo y de responder frente a estresores. Es por lo tanto, un marcador de mayor vulnerabilidad y un predictor de discapacidad y de eventos adversos en salud. Este síndrome está relacionado y puede coexistir con la multimorbilidad y con la discapacidad, pero es diferente a cada una de estas condiciones ⁽³⁻⁵⁾.

Por lo tanto, el **concepto de fragilidad** implica el compromiso de múltiples dominios funcionales: función física, psicológica, emocional, social y espiritual. Su evaluación es útil ya que su detección precoz permite intervenciones de manejo y recuperación. Existen diferentes modelos y formas de medir la fragilidad, y esto explica las distintas prevalencias entre 4% y 22% en distintas poblaciones (5). En Chile un estudio poblacional usando los criterios biológicos de L. Fried en población de Antofagasta, demostró una prevalencia de fragilidad de 5% ⁽⁶⁾.

La fragilidad, independiente de la herramienta diagnóstica usada, posee una buena capacidad predictiva de **desenlaces clínicos** adversos relevantes. Estos eventos son ^(2, 3, 5):

- Pérdida de la movilidad.
- Síndrome de caídas
- Fracturas
- Discapacidad en actividades de la vida diaria (AVD) tanto básicas (ABVD) como instrumentales (AIVD)
- Hospitalización
- Institucionalización
- Mortalidad.

En un análisis conjunto de varios estudios longitudinales FRADEA ⁽⁷⁾ mostró que los sujetos frágiles tenían un aumento de mortalidad de 5,5 veces, deterioro en ABVD de 2,5 veces, pérdida de movilidad de 2,7 veces y casi el doble en el caso de pérdida de AIVD. Estos datos apoyan la necesidad de brindar un modelo de atención que priorice maximizar la función, detecte a los sujetos frágiles para implementar un manejo centrado en evitar el deterioro funcional y la discapacidad, mejorando la calidad de vida del sujeto, su familia y la sociedad.

¿Cómo diagnosticar Fragilidad?

Uno de los modelos más conocidos es el utilizado en el Cardiovascular Health Study (CHS) que utiliza cinco dominios: pérdida de peso, debilidad, falta de energía, enlentecimiento de la marcha y sedentarismo (Tabla1). Se define frágil con la presencia de 3 o más de los 5 criterios y pre frágil con 1 ó 2 criterios ⁽³⁾. Tiene varias fortalezas, ha sido validado como predictor de eventos adversos y mortalidad en grandes estudios epidemiológicos, es reproducible. Además plantea una hipótesis fisiopatológica, con el ciclo de la fragilidad, siendo uno de los componentes fundamentales de ella la presencia de

sarcopenia. La sarcopenia se define según el último consenso del año 2010, como la disminución de masa muscular con la presencia de disminución de la fuerza muscular y/o del desempeño muscular ⁽⁸⁾. Ella daría una explicación al deterioro en el desempeño muscular, fatiga, caídas, lentitud de la marcha, disminución del metabolismo basal, malnutrición y balance nitrogenado negativo que retroalimenta la sarcopenia, entre otros aspectos participantes del modelo fisiopatológico. Sin embargo, la definición operacional de este modelo de fragilidad es poco práctica para ser utilizado en atención primaria y en ambientes en que no es posible realizar pruebas de desempeño funcional, como podría ser un servicio de urgencias. Además tampoco considera otros dominios como los problemas cognitivos ni del ánimo.

Otra aproximación a la fragilidad es la de acumulación de déficits, en un modelo de riesgo multidimensional, que evalúa la cantidad de problemas de salud, más que el tipo de problemas ^(4,9). El Índice de Fragilidad (FI) o Frailty Index ⁽¹⁰⁾ ha demostrado en grandes estudios de personas mayores de la comunidad correlacionarse con institucionalización, discapacidad, y muerte. Tiene la ventaja de poder construirse con información que se recolecta en la atención clínica, pero considera un número importante de variables, originalmente cerca de 70, lo que demanda tiempo y lo aleja también de la práctica habitual, especialmente en ambientes ambulatorios o de atención primaria.

Otra forma de aproximación clínica es la Escala de Fragilidad Clínica (Clinical Frailty Scale ⁽¹¹⁾ que ofrece una graduación clínica de 9 etapas que va desde el muy robusto y activo físicamente pasando por distintos grados de fragilidad hasta el paciente terminal en la etapa 9.

También se han desarrollado escalas de tamizaje para detectar fragilidad en atención primaria. Una de ellas el **Cuestionario "FRAIL"** por su sigla en inglés. Este considera la respuesta a 5 preguntas sobre: fatiga, resistencia, capacidad aeróbica, comorbilidades y baja de peso. Se considera frágil con 3 o más respuestas afirmativas y pre-frágil con 1 o 2 respuestas ⁽¹²⁾. **(Tabla 1)**

Otro cuestionario propuesto de tamizaje es el **"Gerontopole Frailty Screening Tool"**, que se aplica en sujetos de 65 años o más que no sean dependientes ⁽¹³⁾. Pregunta si el paciente vive solo, si en los últimos 3 meses ha bajado de peso en forma involuntaria, refiere fatigabilidad, presenta dificultad de movimientos, si presenta quejas de memoria y si su marcha es lenta (demore más de 4 segundos en recorrer 4 metros). Si responde afirmativamente en cualquiera de ellas se deriva a mayor estudio.

Se han buscado algunos indicadores aislados que se acerquen al diagnóstico de fragilidad, sobre todo de fragilidad física. Entre ellos destaca **la fuerza de agarre o prensión (Hand grip)** que también es un marcador independiente de discapacidad y morbimortalidad. **En Chile los valores de corte son 17 Kg/m² en mujeres y 22 Kg/m² en hombres** ⁽¹⁴⁾.

Ahora bien, si se tuviera que elegir un indicador cercano de fragilidad física para usar en la práctica clínica, considerando su reproducibilidad, disponibilidad, costo y valor pronóstico, un buen candidato sería la velocidad de la marcha. La velocidad a la que caminamos está influenciada por los sistemas neurológico, osteomuscular, vascular, endocrino, y visual, pero en forma muy significativa por la sarcopenia. Además se asocia a eventos adversos y es un marcador preclínico de fragilidad física, dando oportunidades de intervenir y prevenir discapacidad y dependencia. Una velocidad menor a 1 m/s es sugerente de fragilidad y si es menor a 0,8 m/s francamente de alto riesgo de caídas y dependencia. Se puede medir en un corredor de 6 metros, se le pide al sujeto que camine a velocidad normal, y se mide la velocidad entre el segundo metro y el quinto, excluyendo el primer y último metro con el fin de evitar el efecto de aceleración y desaceleración. ⁽¹⁵⁾

TABLA 1. DISTINTAS FORMAS DE EVALUAR FRAGILIDAD

- **Fenotipo de Fragilidad CHS:** ⁽³⁾
 - **3 ó más: Frágil, 1 o 2: Pre frágil.**
 - > Pérdida de peso no intencional: Más de 4.5Kg o >5% de su peso previo en el último año.
 - > Fatiga: Autoevaluación de cansancio en el último mes
 - > Poca actividad física: Calculo según reporte de actividad física (duración y frecuencia) Hombres < 383 Kcal/sem y Mujeres <270Kcal /sem.
 - > Marcha enlentecida: demorar > 7 s en 4 m (Altura <159cm) o > 6 s (altura >159cm)
 - > Debilidad: medido en fuerza de agarre en Handgrip, <20% de la fuerza de prensión*
- **Índice de Fragilidad Rockwood (70 items) - Frailty Index.** Modelo matemático de carga de fragilidad multidimensional. ⁽¹⁰⁾.
- **Cuestionario FRAIL (3 ó más: Frágil, 1 o 2: Pre frágil)** ⁽¹²⁾
 - F - Fatiga ¿Está usted cansado?
 - R - Resistencia ¿Es incapaz de subir un piso de escaleras?
 - A - Capacidad Aeróbica: ¿Es incapaz de caminar una cuadra?
 - I - Illnesses: ¿Tiene más de 5 enfermedades?
 - L - Loss of wieght: ¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?
- **Velocidad de la marcha:** < 0.8 - 1m/seg sugerente de fragilidad física por pobre desempeño funcional. ⁽¹⁵⁾
- **Handgrip - dinamometría de mano:** valores <17 Kg en mujeres y < 22 Kg en hombres (Población chilena) sugieren fragilidad física en conjunto con otros antecedentes. ⁽⁶⁾

Análisis conjunto de factores pronósticos en personas mayores

Existe una asociación entre enfermedades crónicas, discapacidad, fragilidad, edad y síndromes geriátricos, con eventos adversos en salud en personas mayores ⁽²⁾. Los eventos adversos de mayor impacto son el deterioro funcional y la muerte. Al analizar el peso individual de cada uno de los factores pronósticos, los más influyentes son la multimorbilidad, los síndromes geriátricos y la discapacidad basal. Entre estas tres variables, cada vez hay más evidencia que es la discapacidad, la principal predictora de mortalidad en mayores de 80 años. Si dos o más están presentes se potencian su efecto negativo, pero es peor la discapacidad que las otras por si solas. En población menor de 80 años los estudios apoyan el rol pronóstico de la fragilidad y discapacidad previa, por sobre la comorbilidad. ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾

Esto apoya nuevamente la importancia de que la atención de salud en personas mayores esté centrada en las necesidades de las personas, usando la identificación de fragilidad como herramienta de prevención de deterioro funcional y dependencia, y no solo enfocar las políticas públicas en las enfermedades agudas, crónicas o multimorbilidad. Para esto se requiere una atención integral del paciente, usando la valoración geriátrica integral y elaborando un plan de cuidados multidimensional que se pueda llevar a cabo en un sistema de salud integrado con múltiples niveles de asistencia, desde la atención primaria hasta los niveles especializados en Geriátría.

Factores pronósticos en personas mayores:

- Fragilidad
- Multimorbilidad
- Discapacidad
- Hábitos de vida
- Polifarmacia
- Síndromes geriátricos

Desenlaces clínicos relevantes:

- Deterioro en movilidad
- Deterioro funcional en actividades de la vida diaria (básicas e instrumentales)
- Caídas
- Institucionalización
- Hospitalización
- Muerte

BIBLIOGRAFÍA

1. Williams M. Approach to Managing the elderly patient. In: Hazzard W, Blass J, Ettinger W, Halter J, Ouslander J, editors. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology - 4th Edition. United States: Mc Graw Hill; 1999. P 249-253.
2. Romero L, Abizanda P, Luengo C. El proceso de enfermar en el anciano: fundamentos de la necesidad de una atención sanitaria especializada. En: Abizanda P, Rodríguez Mañas L, editores. Tratado de Medicina Geriátrica- Fundamentos de la atención sanitaria a los Mayores. Madrid: Elsevier; 2015. p. 9-16. ISBN: 978-84-9022-490-8.
3. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence for phenotype. *J Gerontol* 2001;56A(3):146-56.
4. Rockwood K. Frailty and its definition: a worthy challenge. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(6):1069.
5. Abellan van Kan G, Rolland YM, Morley JE, Vellas B. Frailty: toward a clinical definition. *J Am Med Dir Assoc* 2008;9:71-2.
6. Tapia C, Valdivia-Rojas Y, Varela H, Carmona A, Iturra V, Jorquera M. Indicadores de fragilidad de adultos mayores del sistema público de salud de la ciudad de Antofagasta. *Rev Med Chile* 2015; 143: 459-466.
7. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Gómez-Arnedo L, Alfonso SA. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRA-DEA study. *Maturitas*. 2013 Jan;74(1):54-60. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.09.018. Epub 2012 Oct 26.
8. Cruz-Jentoft A, Baeyens J, Bauer J, Boirie Y, Cederholm T, Landi F et al. Sarcopenia: European Consensus on Definition and Diagnosis. *Age and Ageing* 2010;39:412 - 423.
9. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007;62:722-7.
10. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr* 2008;8:24.
11. Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;173:489e495.
12. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging* 2012;16:601e608
13. Subra J, Gillette-Guyonnet S, Cesari M, et al. The integration of frailty into clinical practice: Preliminary results from the Gérontopôle. *J Nutr Health Aging* 2012;16:714e720.
14. Lera L, Ángel B, Sánchez H, Picrin Y, Hormazabal MJ, Quiero A, et al. Estimación y validación de puntos de corte de índice de masa muscular esquelética para la identificación de sarcopenia en adultos mayores chilenos. *Nutri Hosp* , 2015 :31(3);1187-1197.
15. Calderón V, Abellan G. Sarcopenia en el anciano. En: Abizanda P, Rodríguez Mañas L, editores. Tratado de Medicina Geriátrica- Fundamentos de la atención sanitaria a los Mayores. Madrid: Elsevier; 2015. P 392-398.
16. Gill TM, Allore HG, Gahbauer EA, Murphy TE. Change in disability after hospitalization or restricted activity in older persons. *JAMA* 2010;304:1919-28.

17. Gill TM, Gahbauer EA, Han L, Allore HG. Trajectories of disability in the last year of life. *N Engl J Med* 2010;362:1173-80.
18. Landia F, Liperotia R, Russoa A, Capoluongob E, Barillaroa C, Pahorc M, et al. Disability, more than multimorbidity, was predictive of mortality among older persons aged 80 years and older. *Journal of Clinical Epidemiology* 63 (2010) 752-759.
19. Cigolle C, Langa K, Kabeto M, Tian Z, Blaum C. Geriatric Conditions and disability: The Health and Retirement Study. *Ann Intern Med* 2007;147:156-164.

2.2 Manejo individualizado de los factores de riesgo cardiovascular en la persona mayor

Ignacio Quintero Barriento

Introducción

En el paciente mayor las medidas de salud preventivas deben estar orientadas a aumentar la sobrevida libre de discapacidad, logrando la mejor calidad de vida posible, evitando el deterioro físico y mental mediante la mantención de la funcionalidad.

El carácter heterogéneo propio del envejecimiento determina que las personas mayores difieran mucho en su estado fisiológico y funcional. Esta es la razón de que las medidas que el clínico tome, deben estar siempre basadas en las necesidades particulares del paciente. Por esto se recurre a estrategias que permiten una evaluación multidimensional, como la Valoración Geriátrica Integral, ya que variables como comorbilidades, polifarmacia, situación socioeconómica o el deterioro cognitivo deben ser cuidadosamente consideradas.

La edad, los cambios propios del envejecimiento, como también una mayor prevalencia y los efectos en el tiempo de los factores de riesgo cardiovasculares, llevan a mayores incidencias y prevalencias de eventos cardiovasculares en las personas mayores. Las enfermedades cardiovasculares determinan más del 45% de todos los fallecimientos en personas mayores de 65 años y son una importante causa de dependencia física, deterioro cognitivo, depresión, etc. El adecuado manejo de los factores de riesgo tiene beneficios más allá de la prevención de enfermedad cardiovascular y conlleva un envejecimiento más saludable.

Sin embargo, es clave considerar el tiempo necesario para obtener el beneficio de una intervención. Así, por ejemplo, agregar un medicamento para obtener resultado a 10 años, en un sujeto con esperanza de vida de 5 años no sólo es irrelevante, sino que la mayoría de las veces es francamente dañino como consecuencia de los efectos adversos del fármaco o de las interacciones con otros fármacos o con otras patologías, que suelen ocurrir tempranamente.

También hay que tener en consideración que la estimación del riesgo cardiovascular en personas mayores, con las escalas de riesgo más utilizadas no considera consecuencias relevantes para el paciente, como el deterioro cognitivo o la dependencia. Más aún, tienen baja capacidad predictiva por partir con un sesgo por edad.

Factores de riesgo conductuales

Tabaquismo

El tabaquismo aumenta la mortalidad global de las personas mayores proporcionalmente a la cantidad consumida. Se han publicado aumentos en la mortalidad de 83% y 34% respectivamente para fumadores actuales y antiguos respecto a población no fumadora. Los beneficios de suspender el tabaco se ven incluso en el grupo >80 años^[1]. De forma que el abandono del hábito, a cualquier edad, aumenta la esperanza y calidad de vida. Especialmente si consideramos que los beneficios se hacen evidentes desde el corto plazo.

Se debe preguntar por el consumo del tabaco y recomendar su abandono. Para las intervenciones farmacológicas (nicotina, bupropión, vareniclina) aún hay poca experiencia y su uso debe ser cuidadoso y basado en el perfil de cada paciente, valorando cuidadosamente la relación riesgo/beneficio.

Actividad física

Los beneficios del ejercicio en las personas mayores se han demostrado sin que exista una edad límite. Incluso en mayores de 90 años el ejercicio regular produce un aumento en el volumen muscular y de la fuerza, ganando masa ósea. La mejora en la calidad de vida se observa en la esfera física y también en la psicológica, social y funcional. Para esto se deben realizar actividades que sean apropiadas para la condición física, incluyendo ejercicios de acondicionamiento cardiovascular, flexibilidad, fortalecimiento muscular y equilibrio. El objetivo principal en estas edades es lograr que se mantenga la independencia y la mejor capacidad funcional por el mayor tiempo posible.

Sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad conllevan un deterioro en la capacidad física y en la calidad de vida, y se han relacionado con numerosas patologías (dislipidemia, HTA, aterosclerosis, resistencia a la insulina, diabetes, artrosis, SAHOS, etc.). La causa del aumento de peso en personas mayores es multifactorial: disminución en la tasa del metabolismo (2% cada 10 años), menor actividad física, mayor discapacidad física, entre otros.

Sin embargo, la relación entre sobrepeso y mortalidad para las personas mayores no es tan clara, ya que ésta va disminuyendo junto con la edad hasta desaparecer en los ≥ 85 años. Esto ha sido descrito como la "paradoja de la obesidad", ya que pacientes con IMCs mayores tienen menor mortalidad frente a eventos cardiovasculares. Se ha descrito una curva de mortalidad con forma de "U" progresiva para las edades >50 años, siendo el grupo de menor riesgo el con IMC 25-30 kg/m²[2]. Numerosas hipótesis se han propuesto como explicación, sin haber clara evidencia para ninguna[3].

Por otro lado, el bajo peso se asocia a mayor mortalidad en eventos cardiovasculares y a menores expectativas de vida en general. Probablemente porque se asocia a un peor estado nutricional, a caídas, fragilidad, etc. El objetivo del tratamiento de la obesidad en la persona mayor no es principalmente la prevención cardiovascular, sino que mejorar el estado funcional y la calidad de vida. Se debe buscar aumentar la masa magra y fuerza muscular sin aumentar la grasa corporal. Un IMC 25-29 kg/m² es probablemente el óptimo[3]. Siendo recomendable la baja de peso sólo para el grupo de obesos, ya que no existe evidencia que la pérdida de peso disminuya la mortalidad en los pacientes mayores.

Es razonable indicar dieta, sólo si existe una condición que pueda mejorar (p. ej. artrosis, desacondicionamiento físico, diabetes). La terapia farmacológica no se ha evaluado adecuadamente en personas mayores y su perfil de riesgos adversos no la hace recomendable en general, al igual que la cirugía bariátrica.

Factores de riesgo metabólicos

Hipertensión arterial

La HTA, a pesar de no ser parte normal del envejecimiento, es altamente prevalente en las personas mayores (60 - 80%), caracterizándose típicamente por una PAS elevada y una PAD normal o baja, produciendo un aumento en la presión de pulso que traduce rigidez en la pared arterial, lo que es un factor de riesgo independiente para eventos cardiovasculares. En mayores de 70 años la Hipertensión Sistólica Aislada da cuenta de un 90% de todos los HTA. La presión arterial elevada es un factor de riesgo demostrado para ataque (accidentes) cerebrovasculares, cardiopatías coronarias, e insuficiencia cardíaca y eventos vasculares encefálicos, riesgos que aumentan junto con la edad del paciente para los mismos valores de presión arterial[4].

Se han demostrado los beneficios tanto de la detección^[5], como del tratamiento de la HTA en numerosos estudios, el beneficio en sobrevida y la disminución de eventos cardiovasculares se observa incluso para los mayores de 80 años^[6].

Ya que la HTA frecuentemente no da síntomas o signos, se recomienda la toma de PA para screening anual en los ≥ 40 años y confirmar la sospecha con un perfil de presión arterial o tomas en el hogar. Cuando haya dudas, el método recomendado es la monitorización ambulatoria (MAPA)^[7]. Se diagnostica HTA con una PAS ≥ 140 mmHg y/o una PAD ≥ 90 mmHg, siendo necesario obtener cifras elevadas de PA en varias ocasiones, debido a la mayor variabilidad de la PA en las personas mayores.

El objetivo terapéutico es lograr una PA $\leq 150/90$ mmHg ^[8-11] (aunque algunos autores recomiendan una PAS ≤ 140 mmHg hasta los 79 años)^[12]. **Ver Tabla 1.** Sin embargo, como ya se ha dicho, la heterogeneidad del envejecimiento hace inapropiadas las generalizaciones, quedando varias consideraciones. Así, por ejemplo, la comorbilidad y especialmente la fragilidad parecen tener un rol mucho más relevante que la edad, habiéndose recomendado las mismas metas para pacientes robustos independiente de la edad^[13]. Los dos principales estudios en personas mayores realizado hasta la fecha ^[6, 14] excluyeron pacientes frágiles, institucionalizados, con deterioro cognitivo, ortostatismo y otras patologías frecuentes en la población normal de personas mayores, por lo que se cuestiona la aplicabilidad de sus conclusiones en la práctica clínica habitual^[10, 15-18]. De hecho, numerosos estudios poblacionales de cohorte han encontrado una relación inversa entre mortalidad y PA, especialmente en los grupos ≥ 85 años. Esta diferencia podría explicarse porque los estudios poblacionales sí incluyen pacientes con múltiples comorbilidades, dependencia, deterioro cognitivo, etc. Se ha postulado que los beneficios descritos para el control estricto de la PA sólo se verían en pacientes robustos y que en pacientes frágiles la relación podría ser incluso inversa^[10, 19-22]. Entonces, se han propuesto objetivos para personas mayores frágiles que van en rangos de PAS 140-160 mmHg y pacientes con expectativa de vida breve PAS 160-190 mmHg. Debiendo disminuir o suspender la medicación si los valores de PAS son menores a lo sugerido^[23]. En cambio, en pacientes robustos, los objetivos pueden ser similares a los de la población general^[6, 24].

La evidencia del tratamiento no farmacológico incluye restricción de sal y control del peso^[25], como también de la dieta DASH. La actividad física regular, suspensión del tabaquismo y evitar el exceso de alcohol han demostrado beneficios comparables a un medicamento hipotensor.

Para el tratamiento farmacológico, como ya se ha dicho, se deben considerar numerosos factores, si bien coincidimos con las recomendaciones específicas expuestas en las Guía Clínica de HTA MIN-SAL^[26]. La mayoría de las guías clínicas publicadas hasta la fecha, para pacientes personas mayores sin otra patología, recomiendan como primera línea un diurético tiazídico (siendo preferido clortalidona o indapamida sobre hidroclorotiazida) o los antagonistas del calcio no dihidropiridínicos^[9, 10, 12, 26]. De segunda línea se recomiendan los IECA y ARA 2. Estas recomendaciones se aplican principalmente a sujetos con hipertensión sistólica aislada, ya que para HTA global, cualquiera de las cuatro familias de fármacos muestra beneficios comparables. Los β -bloqueadores tienen indicación solamente con insuficiencia cardíaca o patología coronaria^[27].

Dislipidemia

Numerosos estudios de terapia hipolipemiente han mostrado beneficio. Desafortunadamente estos estudios habitualmente excluyen a las personas mayores.

Con el envejecimiento, los cambios en el perfil lipídico se orientan hacia un patrón aterogénico. Después de los 20 años, el colesterol total (a expensas del LDL) aumenta hasta los 60 años en hombres y 70 años en mujeres, momento en que alcanza un plateau. En contraste, los niveles de HDL no varían o presentan una leve disminución^[28]. Por lo tanto, el número de personas con indicación potencial de terapia hipolipemiente aumenta con la edad. A pesar de que algunos han reportado una curva en “J” donde el riesgo cardiovascular aumenta con colesterol total <160 mg/dl, al ajustar por comorbilidad y fragilidad este efecto desaparece^[29].

Un meta-análisis de más de 50.000 pacientes mayores de 60 años tratados con estatinas mostró reducciones de mortalidad total del 15%, de causa cardíaca 23%, IAMs 26% y ACVs 24%. El beneficio para IAM se comenzó a hacer evidente antes del 1er año^[30]. Numerosos otros estudios apoyan el uso de estatinas para reducir el riesgo cardiovascular en personas mayores de alto riesgo o como prevención secundaria. Estos beneficios se han observado en períodos que van desde 6 meses a 4 años. Se ha sugerido estimar el período de latencia para observar beneficio de 1 año para patología coronaria y de 3 años para ACVs^[31]. Pero también se ha argumentado que sobre la disfunción endotelial los beneficios se inician en períodos de días, por lo que tampoco se necesitarían sobredosis muy prolongadas para lograr alcanzar beneficio.

Finalmente, para dosis bajas, los efectos adversos se han visto similares en pacientes mayores y menores a 65 años, los cuales además son similares a placebo^[32]. En estudios con dosis elevadas de estatinas (p. ej. 80 mg de atorvastatina), sí se observaron efectos adversos^[31], especialmente en los grupos de pacientes mayores de 80 años o frágiles, en quienes mialgias discretas pueden tener repercusiones significativas en funcionalidad^[32, 33].

En resumen, la evidencia actual apoya el uso de terapia hipolipemiente, estatinas como primera línea, para prevención secundaria o en pacientes con alto riesgo cardiovascular, independiente de la edad, con expectativa de vida no limitada por otras patologías^[30-32, 34]. El objetivo, igual que en pacientes más jóvenes es de un LDL <100 mg/dl^[35] o, más importantemente, una disminución relativa de entre un 30 – 49%, indicando estatinas en dosis moderada. Esto último, ya que la evidencia en el manejo de las dislipidemias está cambiando del enfoque antiguo basado en los niveles de LDL-C a uno basado en el riesgo individual^[33, 36, 37]. Objetivos más agresivos no se recomiendan. Para prevención primaria y prevención secundaria en mayores de 80 años, la terapia es aún controversial, debiendo considerarse las características individuales de cada paciente. En prevención secundaria en >80 años se recomienda estatinas en dosis leves a moderadas^[36]. Hipolipemientes no estatinas pueden ser usados como coadyuvantes o como alternativa, aunque no hay evidencia de buena calidad sobre su beneficio en personas mayores.

Diabetes Mellitus

El envejecimiento se asocia a un aumento en la resistencia a la insulina y a deterioro en la secreción de insulina, por lo que tanto la prevalencia como la incidencia de DM 2 aumentan con la edad. Alrededor de 26% de los mayores de 65 años tienen diabetes, y de éstos los que tienen enfermedad coronaria son el doble que los pacientes sin diabetes.

Se recomienda screening cada 1-3 años a todos los mayores o igual a 45 años (con glicemia en ayuna, TTG o HbA1c)^[38, 39]. En Chile se recomienda screening anual con glicemia en ayuna, TTG^[38, 39]. Para personas mayores, el beneficio de identificar diabetes dependerá de si las intervenciones van a ser efectivas considerando la expectativa de vida. Así por ejemplo, el diagnosticar una DM 2 reciente en un individuo de 95 años con demencia avanzada no significará obtener beneficios para el paciente.

Los objetivos principales del tratamiento de la diabetes en personas mayores es la prevención de: 1. Complicaciones vasculares, 2. Deterioro funcional y 3. De las hipoglicemias. Las complicaciones macro y microvasculares tienen un desarrollo similar al del paciente más joven.

La causa de la asociación entre diabetes y deterioro funcional es multicausal, destacando la enfermedad: arterial periférica, cardiovascular, cerebrovascular, neuropatía, retinopatía, deterioro cognitivo, depresión, dolor, incontinencia urinaria, etc. De hecho, la presencia de diabetes duplica el riesgo de deterioro funcional, especialmente en la población más frágil^[40].

En relación al deterioro cognitivo, se ha visto que la diabetes duplica la prevalencia de demencia, principalmente la de etiología vascular y también la enfermedad de Alzheimer. En la práctica clínica, el deterioro cognitivo le dificulta a los pacientes realizar tareas como hacerse controles glicémicos, ajustar dosis de insulinas y el seguimiento de dietas. Por lo que los tratamientos deben ser simplificados de manera de asegurar adherencia^[41].

La población de personas mayores con DM es muy heterogénea, desde pacientes relativamente sanos viviendo en la comunidad, hasta individuos frágiles institucionalizados con múltiples patologías. Las diferencias de los pacientes mayores incluyen: (1) elevada comorbilidad, (2) presencia de síndromes geriátricos, (3) polifarmacia, (4) dependencia y aislamiento social, (5) alto riesgo de hipoglicemia y (6) problemas nutricionales, entre otros.

Tanto la fragilidad, como la expectativa de vida deben guiar el objetivo del control glicémico en personas mayores, ya que el énfasis en ellos se va orientando progresivamente desde reducir las complicaciones vasculares hacia mejorar la calidad de vida, reducir el impacto de los síndromes geriátricos (caídas, deterioro funcional, depresión e incontinencia) y de las complicaciones de una terapia estricta. Los beneficios asociados al control glicémico requieren de 5-10 años para la reducción de las complicaciones microvasculares y de unos 20-30 años para disminuir la morbilidad cardiovascular^[42].

Una valoración integral que abarque la función física, cognitiva, afectiva, nutricional, social y de riesgo de caídas debe ser hecha en forma periódica (al menos anual) para determinar los objetivos terapéuticos y poder elaborar el plan de cuidados a seguir.

El tratamiento comienza con modificaciones en el estilo de vida. Baja de peso para los obesos y medidas dietéticas para todos, por lo que una evaluación nutricional es altamente recomendada para todos los pacientes. En edades avanzadas es frecuente la obesidad sarcopénica, que dietas muy estrictas agravan. También se recomiendan ejercicios aeróbicos y contra resistencia (disminuyen la HbA1c entre 0,5 - 1,0%). El beneficio se puede obtener incluso sin que se observen cambios en el peso o masa grasa^[43, 44].

La mayoría de los pacientes añosos con diabetes van a necesitar terapia farmacológica. Al comparar terapia estándar con terapia intensiva, esta última ha mostrado ausencia de beneficio o incluso aumento de mortalidad, especialmente aquellos con enfermedad de larga data y varias comorbilidades. Así, para la mayoría de los pacientes añosos, especialmente los frágiles, el objetivo de HbA1c es <8%. **(Ver Tabla 2).**

La elección del fármaco hipoglicemiante dependerá de las comorbilidades y polifarmacia. La *Metformina* sigue siendo un fármaco de elección, dada su fácil disponibilidad, bajo costo, bajo riesgo de hipoglicemia y de otros efectos adversos en general. Sin embargo, en personas mayores se asocia más frecuentemente a intolerancia digestiva, disgeusia, anorexia y déficit de vitamina B12. Además, su uso se ve limitado por la presencia de enfermedades que contraindican su uso, como la insuficiencia renal crónica. Las sulfonilureas tienen como limitante el riesgo elevado de hipoglicemias, considerándose seguros la *glipizida* (Minidiab®) por ser de vida media corta y excreción hepática y también la *glimepirida*. Cabe recordar que la **Glibenclamida**, fármaco de mucho uso en nuestro medio **está contraindicado en personas mayores** por su alto riesgo de inducir hipoglicemias^[45, 46]. Los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4) tienen pocos efectos adversos (no provocan hipoglicemia, aumento de peso, ni interacciones farmacológicas significativas), y buena tolerancia pero sus costos aún son elevados y todavía hay poca información sobre su uso en la población ≥ 75 años. Cuando es necesario usar insulinas, se prefieren insulinas “ultralentas” basales y “ultrarápidas” postprandiales a las fórmulas de duración intermedia, ya que aunque no han demostrado superioridad en el control glicémico, provocan menos hipoglicemias.

Para más detalles de los distintos medicamentos en el manejo de la diabetes, revisar referencias: ^[41, 42]

TABLA 1: OBJETIVOS PA SEGÚN GUÍAS CLÍNICAS (PACIENTES SOLO HIPERTENSOS, NO FRÁGILES)

Edad	HE (2011)	JNC-8 (2014)	HVE (2016)	ACP (2017)
60 - 79	<140/90	<150/90	-	*<150/-
≥ 80	<145/90	<150/90	<150/ -	*<150/-

HE: ACCF/AHA Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly

JNC-8: Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure

HVE: Expert Opinion From the European Society of Hypertension-European Union Geriatric Medicine Society Working Group on the Management of Hypertension in Very Old, Frail Subjects

ACP: Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians

*: Define valores más estrictos en subgrupos de pacientes según patologías (fragilidad, etc.)

TABLA 2: OBJETIVOS DE LA PERSONA MAYOR EN DM. MODIFICADA ^[41]

Paciente	Características	Objetivo HbA1c
Persona Mayor Sano (robusto)	DM reciente sin complicaciones, funcionalidad normal, expectativa vida prolongada	<7%
Persona Mayor	Poca comorbilidad, estado funcional y cognitivo intacto	<7,5%
Persona Mayor Frágil	Múltiples comorbilidades, deterioro funcional o cognitivo leve a moderado	<8%
Persona Mayor Enfermo	Enfermedad terminal, institucionalizado, deterioro funcional o cognitivo moderado a severo	<8,5%

Valores HbA1c >8,5% no se pueden recomendar por el riesgo de glucosuria, deshidratación, ITUs, síndrome hiperosmolar, retraso curación heridas, etc.

Referencias

1. Gellert C, Schöttker B, Brenner H (2012) Smoking and all-cause mortality in older people: systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 172:837-44
2. Childers DK, Allison DB (2010) The "obesity paradox": a parsimonious explanation for relations among obesity, mortality rate and aging? *Int J Obes* 34:1231-1238
3. Jahangir E, De Schutter A, Lavie CJ (2014) Low weight and overweightness in older adults: risk and clinical management. *Prog Cardiovasc Dis* 57:127-133
4. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R, Prospective Studies Collaboration for the WM (2002) Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* (London, England) 360:1903-13
5. Kaczorowski J, Chambers LW, Dolovich L, et al (2011) Improving cardiovascular health at population level: 39 community cluster randomised trial of Cardiovascular Health Awareness Program (CHAP). *BMJ*. doi: 10.1136/bmj.d442
6. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al (2008) Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. (HYVET study). *N Engl J Med* 358:1887-98
7. Siu AL (2015) Screening for High Blood Pressure in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 163:778
8. Oliva R V., Bakris GL (2012) Management of Hypertension in the Elderly Population. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* 67:1343-1351
9. James PA, Oparil S, Carter BL, et al (2014) 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *JAMA* 311:507
10. Benetos A, Bulpitt CJ, Petrovic M, et al (2016) An Expert Opinion From the European Society of Hypertension-European Union Geriatric Medicine Society Working Group on the Management of Hypertension in Very Old, Frail Subjects. *Hypertens* (Dallas, Tex 1979) 67:820-5
11. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R, Humphrey LL, Frost J (2017) Pharmacologic Treatment of Hypertension in Adults Aged 60 Years or Older to Higher Versus Lower Blood Pressure Targets : A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann Intern Med* 150:1-10
12. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, et al (2011) ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly. *J Am Coll Cardiol* 57:2037-2114
13. Benetos A, Rossignol P, Cherubini A, Joly L, Grodzicki T, Rajkumar C, Strandberg TE, Petrovic M (2015) Polypharmacy in the Aging Patient: Management of Hypertension in Octogenarians. *JAMA* 314:170-80
14. SPRINT Research Group, Wright JT, Williamson JD, et al (2015) A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 373:2103-16
15. Abramov D, Cheng H (2009) Controversy in treating the oldest old with hypertension: Is the hypertension in the very elderly trial the final answer?: Letters to the editor. *J Am Geriatr Soc* 57:570-571
16. Chobanian A V. (2015) Time to Reassess Blood-Pressure Goals. *N Engl J Med* 373:2093-2095

17. NEJM correspondence (2016) A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 374:2290-2295
18. Chobanian A V (2016) SPRINT Results in Older Patients How Low to Go ? *Jama* 315:2669-70
19. Odden MC, Peralta CA, Haan MN, Covinsky KE (2012) Rethinking the association of high blood pressure with mortality in elderly adults: the impact of frailty. *Arch Intern Med* 172:1162-8
20. Goodwin JS (2012) Gait speed: comment on "rethinking the association of high blood pressure with mortality in elderly adults". *Arch Intern Med* 172:1168-9
21. Ogliari G, Westendorp RGJ, Muller M, Mari D, Torresani E, Felicetta I, Lucchi T, Rossi PD, Sabayan B, de Craen AJM (2015) Blood pressure and 10-year mortality risk in the Milan Geriatrics 75+ Cohort Study: role of functional and cognitive status. *Age Ageing* 44:932-937
22. Benetos A, Labat C, Rossignol P, et al (2015) Treatment With Multiple Blood Pressure Medications, Achieved Blood Pressure, and Mortality in Older Nursing Home Residents: The PARTAGE Study. *JAMA Intern Med* 175:989-95
23. Mallery LH, Allen M, Fleming I, Kelly K, Bowles S, Duncan J, Moorhouse P (2014) Promoting higher blood pressure targets for frail older adults: a consensus guideline from Canada. *Cleve Clin J Med* 81:427-437
24. Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB, et al (2016) Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged ≥ 75 Years: A Randomized Clinical Trial. *Jama* 315:2673-82
25. Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA, et al. (1998) Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: A randomized controlled trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (tone). *JAMA* 279:839-846
26. Ministerio de Salud Chile (2010) Guía Clínica Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y mas., 1a. ed. Minsal, Santiago
27. Kithas PA, Supiano MA (2015) Hypertension in the Geriatric Population: A Patient-Centered Approach. *Med Clin North Am* 99:379-389
28. Liu HH, Li JJ (2015) Aging and dyslipidemia: A review of potential mechanisms. *Ageing Res Rev* 19:43-52
29. Corti MC, Guralnik JM, Salive ME, Harris T, Ferrucci L, Glynn RJ, Havlik RJ (1997) Clarifying the direct relation between total cholesterol levels and death from coronary heart disease in older persons. *Ann Intern Med* 126:753-760
30. Roberts CGP, Guallar E, Rodriguez A (2007) Efficacy and safety of statin monotherapy in older adults: a meta-analysis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 62:879-87
31. Fleg JL, Forman DE, Berra K, et al (2013) Secondary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease in older adults: A scientific statement from the American heart association. *Circulation* 128:2422-2446
32. Strandberg TE, Kolehmainen L, Vuorio A (2014) Evaluation and treatment of older patients with hypercholesterolemia: a clinical review. *Jama* 312:1136-44
33. Collins R, Reith C, Emberson J, et al (2016) Interpretation of the evidence for the efficacy and safety of statin therapy. *Lancet* 388:2532-2561

34. Kutner JS, Blatchford PJ, Taylor DHJ, et al (2015) Safety and benefit of discontinuing statin therapy in the setting of advanced, life-limiting illness: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 175:691-700
35. Ministerio de Salud (MINSAL) (2014) Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares.
36. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al (2014) 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults. *J Am Coll Cardiol* 63:2889-2934
37. National Institute for Health and Care Excellence (2014) Cardiovascular disease: risk assessment and reduction, including lipid modification. Clinical guideline [CG181]. NICE, London
38. American Diabetes A (2016) 2. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care* 40:S11-LP-S24
39. Ministerio de Salud (2010) Guia clinica Diabetes Mellitus tipo 2.
40. Li CL, Chang HY, Wang HH, Bai Y Bin (2011) Diabetes, functional ability, and self-rated health independently predict hospital admission within one year among older adults: A population based cohort study. *Arch Gerontol Geriatr* 52:147-152
41. American Diabetes A (2017) 11. Older Adults. *Diabetes Care* 40:S99-S104
42. Gomez Huelgas R, Diez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodriguez Manas L, Gonzalez-Sarmiento E, Menendez E, Sangros J, en nombre del Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano (2013) [Treatment of type 2 diabetes in the elderly]. *Med Clin (Barc)* 140:134 e1-134 e12
43. Sigal RJ, Kenny GP, Boulé NG, et al (2007) Effects of aerobic training, resistance training, or both on glycemic control in type 2 diabetes: a randomized trial. *Ann Intern Med* 147:357-69
44. McCulloch DK Effects of exercise in adults with diabetes mellitus. In: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. https://www.uptodate.com/contents/effects-of-exercise-in-adults-with-diabetes-mellitus?source=search_result&search=ejercicio+diabetes&selectedTitle=1~150#H8. Accessed 31 Mar 2017
45. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P (2015) STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 44:213-218
46. By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel (2015) American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 63:2227-2246

2.3. Patologías cardíacas prevalentes

Síndrome Coronario Agudo (SCA): Enfrentamiento en el paciente mayor

Introducción

Juan Eduardo Sánchez

Alex Muñoz Morales

Las enfermedades cardiovasculares, en particular las englobadas en el concepto Síndrome Coronario Agudo (SCA), ocupan un lugar de privilegio en términos de su importancia relativa en relación a las condiciones de morbilidad más frecuentes entre las personas mayores. Al igual que lo observado en naciones desarrolladas, la eclosión de las enfermedades crónicas, paradigma epidemiológico moderno, ha puesto a las enfermedades del aparato cardiovascular en el liderazgo indiscutido en causalidad de muerte en nuestro país ⁽¹⁾. Entre las formas de presentación, los SCA (Infarto Agudo al Miocardio con Supra desnivel de ST, Infarto Agudo al Miocardio Sin Supra desnivel de ST y Angina Inestable) resultan relevantes, en tanto expresiones de alta incidencia y prevalencia en este grupo de la población y por la morbilidad que generan, cuyo tratamiento efectivo puede resultar en desenlaces pronósticos similares a los observados en sujetos más jóvenes ⁽²⁾.

El paciente mayor como enfermo coronario

La edad avanzada constituye un factor de riesgo de SCA, esto es de especial relevancia dada la condición de transición demográfica avanzada en que se encuentra nuestro país. La OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que para el año 2050 el número de personas mayores será de dos mil millones de personas ⁽³⁾. Entre éstos, el grupo de 80 años y más es el que más crece en forma proporcional, grupo que posee prácticamente 4 veces más riesgo de SCA que aquellos correspondientes al de 65 a 74 años ⁽⁴⁾. En este segmento en específico, el SCA sin Supradesnivel de Segmento ST es la forma más frecuente de presentación, lo que les confiere alto riesgo de morir, isquemia recurrente y admisiones hospitalarias. Cabe destacar además que la prevalencia de enfermedad cardiovascular ha registrado un progresivo incremento en la última década ⁽⁴⁾.

Las personas mayores suelen consultar tardíamente, presentan síntomas atípicos y constituyen un grupo heterogéneo. Portadores de comorbilidad, compromiso cognitivo, fragilidad y polifarmacia; las cuales producen una forma más compleja de presentación de la enfermedad coronaria, que posee alta carga isquémica ⁽²⁾. Tradicionalmente, el enfrentamiento de los SCA en PM ha sido más conservador, sin perjuicio de ello, los estudios refrendan que es un grupo que se beneficia particularmente de las iniciativas tendientes a lograr una revascularización efectiva, en especial con procedimientos invasivos ^(2, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Desafíos en la objetivación de los SCA en las personas mayores

Entre las personas mayores, efectuar un diagnóstico de SCA no es poco complejo. Si bien el dolor anginoso es la manifestación inicial más frecuente de la condición de baja reserva coronaria entre los mayores, la conocida presentación del dolor torácico isquémico descrito clásicamente como de carácter opresivo retro esternal, irradiado a la región cervical, mandíbula y/o a la extremidad superior izquierda en particular a través del borde cubital de la misma resulta notablemente menos frecuente entre las personas mayores. Algunos estudios evidencian presentaciones de SCA sin dolor hasta cerca del 10% de los eventos, cuyo grupo mayoritariamente está compuesto por personas mayores de 74 años ⁽⁴⁾. Resulta habitual en este segmento, la presencia de síntomas en el ámbito autonómico

(disnea, diaforesis, náuseas y vómitos), la presentación también incluye personas con desarrollo de estado pre sincopales y síncope, debilidad o palpitaciones e incluso paro cardiaco; muchas veces asociados a malestar torácico mal definido o simplemente ausente^(4,5). El dolor alcanza al 40% de los mayores de 85 años, mientras en grupos menores a 65 años, las cifras se elevan por encima de 80%⁽⁴⁾. En efecto, el desafío en la objetivación del SCA entre las personas mayores está en la condición de presentación atípica de la enfermedad, situación que resulta en cuadros clínicos conocidos como Síndromes Geriátricos que constituyen una vía final común que expresa un potencial alto número de entidades nosológicas de significación y gravedad variables. A esta situación debemos adicionar condiciones propias del envejecimiento normal manifestados en cambios estructurales y funcionales como la reducción de los cardiomiocitos, el incremento del tejido colágeno, el decremento del llene diastólico precoz y el aumento del llene diastólico tardío, la reducción de las respuestas cronotrópica e inotrópica a beta agonistas, la reducción de la distensibilidad arterial el aumento de la resistencia periférica y la reducción de la función endotelial⁽¹⁰⁾.

Asociado a ello, la utilización de medicamentos en rangos de polifarmacia, presionan al sujeto mayor hacia manifestaciones relacionadas con la acción farmacológica esperada como así también, con las propias de la interacción entre fármacos y sus reacciones adversas, situación que puede desencadenar, potenciar e incluso enmascarar un cuadro de SCA.

La concomitancia de comorbilidad, fragilidad y deterioro cognitivo hacen aún más difícil el reconocimiento de los SCA. Una persona mayor puede sufrir deterioro de la condición de base falsamente atribuido a sus comorbilidades, de igual forma, la presencia de niveles variables de deterioro cognitivo conspiran, en mayor o menor grado, en la facilitación, por parte del propio paciente, del reconocimiento del cuadro que lo aqueja. En otro sentido, la fragilidad no sólo puede ser parte de la forma de presentación de la enfermedad cardiovascular o una condición secuelar secundaria a una hospitalización de un paciente gravemente enfermo, actualmente, este síndrome aparece como un factor pronóstico relevante entre las personas mayores que desarrollan SCA⁽¹¹⁾. Un alto índice de sospecha aparece entonces como una estrategia válida que permita el reconocimiento precoz, el diagnóstico y estratificación oportuna y la terapia direccionada que permita rescatar tejido miocárdico viable y reducir las severas complicaciones esperables. Cabe destacar a este respecto que la anamnesis próxima y remota debe extenderse, existiendo la posibilidad, a los cuidadores principales; no se puede claudicar en ello particularmente entre los pacientes frágiles haciendo especial énfasis en aquellos con deterioro cognitivo de cualquier magnitud.

Simultáneamente con el desarrollo de la historia clínica, el examen físico debe ser acucioso, intentando evidenciar signos que sugieran compromiso cardiaco estructural, elementos de descompensación de insuficiencia cardiaca, arritmias, compromiso de la circulación periférica, inestabilidad hemodinámica, alteraciones del estado mental y cualquier otro que resulte relevante⁽⁵⁾.

En relación con los exámenes complementarios, los pacientes personas mayores pueden y deben, ante una sospecha fundada de SCA, ser sometidos a los mismos estudios propuestos para otros grupos de edad^(5, 6, 7, 8, 9).

- **Electrocardiograma precoz y seriados:** la obtención rápida de un trazado electrocardiográfico y la ejecución seriada (cada 5 a 10 minutos) de los mismos en busca de cambios específicos que sugieran patología isquémica resulta obligatorio. Entre las manifestaciones clásicas, las alteraciones evolutivas del segmento ST y de la onda T poseen alta sensibilidad para isquemia. El análisis de los trazados deben llevarse a efecto a partir del reconocimiento de potenciales elementos previos como por ejemplo alteraciones de la conducción. Manifestaciones como

el Bloqueo Completo de Rama Izquierda (BCRI), situación de alta prevalencia en este grupo de edad puede significar problemas al momento de su interpretación.

- **Biomarcadores:** El seguimiento de los niveles de biomarcadores enzimáticos resultan, eventualmente, en aproximaciones sensibles y específicas para condiciones de SCA. Es importante mencionar que entre las personas mayores un porcentaje aproximado a un 20% posee, en condiciones normales, niveles de Troponina c (cTn) en rangos de percentil del 99%.

En relación con el diagnóstico diferencial, condiciones no isquémicas del aparato cardiovascular como dilatación aneurismática o disección aórtica, pericarditis, embolia pulmonar, enfermedad valvular, insuficiencia cardiaca descompensada y taquiarritmias deben ser consideradas. Accesorariamente, algunas de estas condiciones (embolia pulmonar, falla cardiaca, miocarditis, etc.) pueden alterar los niveles de biomarcadores (cTn), obligando incluso a complementar mediante imágenes y otros exámenes pertinentes ⁽⁵⁾.

Recomendaciones para el correcto manejo de los síndromes coronarios agudos en pacientes personas mayores en atención primaria ^(4, 5, 6, 7, 8, 9, 12)

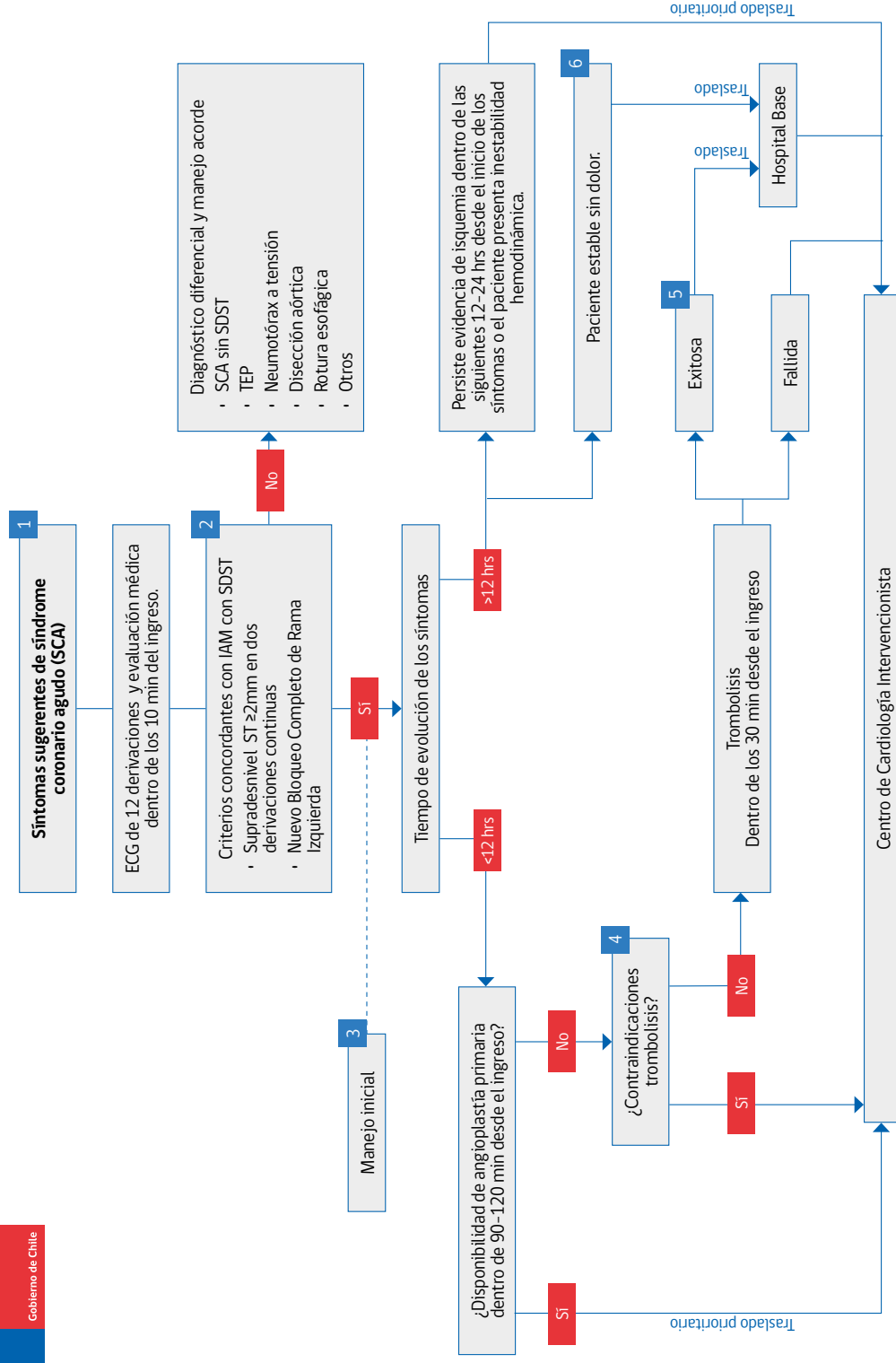
Como hemos dejado de manifiesto, la estrategia de éxito en la evaluación y manejo de pacientes Personas mayores con SCA, es mantener un alto índice de sospecha para un grupo que puede presentar cuadros atípicos o incompletos en relación con la descripción clásica de la patología isquémica cardiaca. En este escenario, estructurar respuestas basadas en guías clínicas aparece como una recomendación fundacional. A estos efectos, nuestro país se ha dotado de disposiciones destinadas a enfrentar los SCA desde la perspectiva general, en particular destinado a guiar el manejo del infarto agudo al miocardio con supradesnivel de segmento ST ⁽¹²⁾. En este caso, la aplicación de éstas resulta obligatorias para cualquier grupo de edad, por lo cual deben ser consideradas al enfrentar a una PM con sospecha de SCA. Nuestra actitud debe ser activa en la identificación de grupos de pacientes que pueden ser pasados por alto al subestimar la potencial gravedad de un cuadro solapado o atípico, conducta que puede implicar diferencias en la terapia y pronóstico imposibles de retrotraer a posteriori.

Nuestras recomendaciones para el nivel primario de atención:

- Evalúe rápidamente y determine síntomas y signos sugerentes de isquemia aguda cardiaca o alguna condición de riesgo vital potencial.
- Ponga especial atención en pacientes de sexo femenino, diabéticos y personas mayores. Su presentación clínica puede ser atípica. Mantenga un alto índice de sospecha en estos grupos específicos.
- Realice una historia inicial y un examen físico focalizados que permitan evidenciar elementos relevantes en la sospecha de SCA y otros que objetiven otras causas no isquémicas o extra cardiacas de disconfort torácico. Al examen, considere siempre el estado hemodinámico y realice una evaluación neurológica general.
- Lleve a efecto precozmente (primeros minutos) un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones. Interprete (rol médico) inmediatamente el trazado, si este no es concluyente y su sospecha permanece, efectúe trazados de ECG cada 5 a 10 minutos y mantenga la misma conducta antes mencionada.
- Conecte a un monitor cardiaco y tenga acceso inmediato a un equipamiento destinado a resucitación cardiopulmonar que incluya desfibrilador y material de apoyo para vía aérea y ventilación.

- Use oxígeno suplementario en caso de requerir para saturación de pulso superior a 90%.
- Obtenga accesos vasculares y, en caso de disponer de laboratorio, obtenga muestra de sangre para determinaciones iniciales.
- Administre, en ausencia de contraindicación formal (v.gr anafilaxis), ácido acetil salicílico (Aspirina ®) en dosis de 162 a 325 mg. El paciente debe masticar y deglutir el fármaco.
- En caso de no existir contraindicaciones, puede administrar nitroglicerina sublingual en dosis de 0,4 mg. cada cinco minutos por tres veces. Eventualmente puede requerir uso de nitroglicerina intravenosa. En este punto es necesario recalcar que son contraindicaciones para el uso de nitratos la hipotensión arterial o el uso reciente de inhibidores de la fosfodiesterasa (24 horas previas para sildenafil o vardenafil y 48 horas para tadalafil). La presencia de compromiso de ventrículo derecho obliga a ser cautelosos.
- En situaciones que requiera control de dolor intenso y persistente, morfina en dosis iniciales de 2 a 4 mg, a repetir cada 5 a 15 minutos en dosis de entre 2 y 8 mg, puede controlar los síntomas y modular la estimulación simpática habitual en contexto de acuerdo a los hallazgos electrocardiográficos y la persistencia de síntomas y signos, derivar oportunamente para consolidar el estudio y manejo del SCA a un nivel de mayor complejidad y en acuerdo con las indicaciones provistas por las guías clínicas nacionales ad hoc.
- El tiempo es miocardio. Respete los plazos en cada etapa del proceso.

ALGORITMO DE REPERFUSIÓN DE INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO CON SDST



1

Síntomas sugerentes de SCA
 Dolor precordial >20 minutos. Dolor mandibular. Dolor en uno o ambos brazos. Sudoración. Disnea, Náuseas/ Vómitos, Ortopnea de inicio súbito. Epigastralgia, Palpitaciones y Síncope.
Presentación atípica en mujeres, personas mayores y pacientes con diabetes o enfermedad renal crónica.

2

Criterios concordantes con IAM con SDST

- Supradesnivel ST ≥2mm en dos derivaciones continuas
- Nuevo Bloqueo Completo de Rama Izquierda

3

Manejo inicial IAM

- Reposo absoluto primeras 12-24 hrs y
- Régimen cero primeras 12 hrs.
- Oxígeno para mantener saturación >90%.
- Monitoreo ECG continuo
- 2 vías venosas periféricas permeables (#18g).
- Monitoreo no invasivo de la presión arterial (PA). Toma de PA en ambos brazos al inicio.
- Exámenes sanguíneos: no esperar su resultado para reperfundir.
- Mantener carro de paro cerca del paciente.

Fármacos

Antiagregantes plaquetarios:

- Aspirina (AAS):** Dosis de carga: 500mg de formulación no recubierta a masticar y tragar en caso que no haya recibido AAS al ingreso o durante el traslado y que no tenga contraindicaciones.
- Clopidogrel** según edad del paciente:
 - ≤75 años: Dosis de carga **300mg en trombolisis y de 600mg en angioplastia**; Dosis de mantención por 75mg/día, mantener al menos por 14 días.
 - >75 años: Partir con dosis de mantención 75mg/día, mantener al menos por 14 días.
 - Contraindicación: hemorragia activa o alergia severa.

Manejo del dolor:

- Nitroglicerina sublingual 0,6 mg, puede repetirse hasta 3 veces en ausencia de hipotensión (PAS > 100 mmHg). Contraindicaciones: Uso de sildenafil o derivados las últimas 24 horas (ej. Viagra, Levitra, Cialis ®).
- Opiáceos como cloruro de morfina 2 a 4 mg en dosis repetidas sin sobrepasar un total de 10mg, en ausencia de hipotensión (PAS > 100 mmHg).

http://www.redcronicas.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/03/Algoritmo-de-reperfusi%C3%B3n-de-IAM-con-SDST.pdf

4

Contraindicaciones Trombolisis

ABSOLUTAS

- Antecedente de ACV hemorrágico o de origen desconocido
- ACV isquémico (últimos 6 meses)
- Malformación vascular intracraneana, Tumor cerebral
- Diátesis hemorrágica
- Hemorragia digestiva (últimas 6 semanas)
- Otra hemorragia activa (no menstrual)
- Cirugía o traumatismo mayor reciente (últimas 3 semanas),
- Neurocirugía (últimos 6 meses)
- Sospecha de disección aórtica

RELATIVAS

- HTA no controlada al ingreso PAS>180 y/o PAD>110 mmHg
- Maniobras prolongadas de resucitación cardiopulmonar (>10min) y/o reanimación dentro de las últimas 2 semanas.
- Úlcera péptica activa
- Enfermedad hepática avanzada
- Tratamiento anticoagulante (INR>2-3)
- Punción de vaso en sitio no compresible (vena subclavia)
- Embarazo y post parto hasta 3 meses
- Ataque cerebrovascular isquémico transitorio (últimos 6 meses)

5

Signos de reperusión exitosa post trombolisis

- Evaluar dentro de los 60-90 minutos siguientes a la trombolisis:
 - Descenso mayor de 50% del supradesnivel del segmento ST en la derivación con supradesnivel más pronunciado (signo de mayor valor pronóstico).
 - Desaparición o disminución del dolor en 50%. Objetivar con escala 1-10. Compararlo con dolor pre trombolisis.
 - Arritmias de reperusión
- Derivar al paciente a la brevedad a un centro de cardiología intervencionista para realizar coronariografía y eventualmente angioplastia. No suspender tratamiento médico.

En caso de trombolisis fallida, derivar a la brevedad a hospital con cardiología intervencionista.

6

Síntomas de más de 12 hrs de evolución

- No se recomienda reperfundir si lo síntomas tienes más de 12 horas de evolución y el paciente se encuentra hemodinámicamente estable y asintomático. Mantener tratamiento médico y derivar centro de cardiología intervencionista para realizar coronariografía y eventualmente angioplastia.



Tener presente, Tiempo = Músculo!

**Meta: Puerta-aguja <30 minutos
 Puerta-balón <120 minutos**

CONCLUSIONES

Al igual que en otros niveles, la Atención Primaria asiste a la situación de transición demográfica avanzada y al cambio del paradigma epidemiológico hacia las enfermedades de curso crónico, relacionadas con condiciones no modificables y estilos de vida que facilitan el desarrollo de enfermedades que impactan fuertemente como son las enfermedades cardiovasculares. El rol de los integrantes del equipo sanitario es relevante en términos de reconocer las particularidades de los grupos en riesgo, en este caso las personas mayores, debiendo actuar con oportunidad en la evaluación y con celo en el inicio del proceso de atención y la correcta derivación de aquellos pacientes en quienes el beneficio resulta ser categórico en términos de la reducción de la mortalidad y del mejoramiento de la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. DEIS-MINSAL Chile. Indicadores Básicos de Salud / Chile 2014. [Online]; 2014 [http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2015/04/IBS-2014.pdf]. Available from: http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2015/04/IBS-2014.pdf
2. Psaltis P. Management of acute coronary syndrome in the very elderly. *The Lancet*. 2016 March; 387(10023): p. 1029-1030.
3. OMS. Datos Interesantes acerca del Envejecimiento. [Online]; 2016 [http://www.who.int/ageing/about/facts/es/]. Available from: http://www.who.int/ageing/about/facts/es/ .
4. Saunderson C. Acute coronary syndrome management in older adults: guidelines, temporal changes and challenges. *Age and Ageing*. 2014 Jul; 43(4): p. 450-5.
5. Dai X. Acute coronary syndrome in the older adults. *Journal of Geriatric Cardiology*. 2016; 13(2): p. 101-108.
6. ESC. Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST- segment elevation: The Task Force on the management of ST- segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2012 October; 33(10): p. 2569- 2619.
7. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non- ST- Elevation Acute Coronary Syndromes. *Circulation* 2014; 130: .344- 426 .
8. Savonitto S. El tratamiento de síndromes coronarios agudos en ancianos y pacientes con comorbilidades. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(7): p.564- 573
9. ESC. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66(1): 53 p.1- 46
10. Alvis B. Physiology Considerations in Geriatric Patients. *Anesthesiol Clin*. 2015 Sep; 33(3): p. 447-456
11. Kang L. Is frailty associated with short-term outcomes for elderly patients with a acute coronary syndrome? *Journal of Geriatric Cardiology*. 2015; 12(6): p. 662-667.
12. MINSAL. Guía Clínica Infarto Agudo del Miocardio con Supradesnivel de l Segmento ST. Serie Guías Clínicas MINSAL. 2010

Insuficiencia cardiaca en Personas mayores (ICC)

Humberto Montecinos

El crecimiento de la población y las personas mayores

Nos enfrentamos a un número creciente de personas de edad avanzada, que tienen a la enfermedad cardiovascular como principal causa de muerte. Esto tiene gran importancia para orientar la respuesta del equipo de salud. El Instituto Nacional de Estadísticas entregó el 2014 la actualización de la población estimada del país, cifrándola en 17.819.054. Las personas Mayores de 60 años, 2.578.823, alcanzan un 15% de la población, superior al año 2002 en que se estimó en un 11%. Esto impone un desafío para mejorar la atención en servicios de salud públicos puesto que la mayoría de las personas mayores (87%) se atiende en ese sistema (CASEN 2013).

En Chile existe un aumento de la esperanza de vida superando los 80 años, también existe aumento de las cohortes poblacionales de mayores de 79 años, el llamado envejecimiento de la vejez. En otros países sucede algo similar, es así como el año 2000, el 12% de la población de Estados Unidos era mayor de 65 años, la que se estima será de un 20% para el año 2030 y los mayores a 85 años podrían llegar a representar el 27% de este segmento de la población de mayor edad (1). La velocidad con que envejece la población es importante para proyectar el impacto en la atención en de salud.

Insuficiencia Cardiaca –Personas Mayores

La Insuficiencia cardiaca es una enfermedad propia de personas mayores. Las cuales presentan cambios fisiológicos propios, con un declinar paulatino en las funciones de órganos y sistemas, disminución de la reserva funcional en consecuencia aumentando su vulnerabilidad ante enfermedades agudas o exigencias. Por otro lado la forma presentación de la enfermedad es diferente en este grupo etario.

Junto a la necesidad de evaluar los aspectos físico, biológico o fisiopatológico, la persona mayor tiene múltiples problemáticas derivadas del envejecimiento, que afectan su capacidad de valerse por sí mismo. La misma importancia tienen los aspectos biomédicos que los cognitivos, emocionales, funcionales o sociales. La medicina geriátrica tiene objetivos centrados en el paciente, con una atención integral mediante el abordaje por equipo multidisciplinario. Así mismo persigue se mantenga la independencia, la funcionalidad o autovalencia y la reducción de los síntomas, esto es priorizando la calidad de vida, incluso por sobre un aumento en la sobrevida.

Los cambios morfo-funcionales del envejecimiento cardiaco, la mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular así como de comorbilidades, explican la alta frecuencia y el peor pronóstico de IC en la persona mayor en comparación con personas más jóvenes.

Principales cambios morfo-funcionales de la persona mayor	
Miocardio	Aumento de la masa miocárdica frecuentemente tipo Hipertrofia Ventricular Izquierda(HVI) concéntrica ya sea por aumento de la post carga (ej: HTA o estenosis de la válvula aortica) o incluso en ausencia de ésta.
	Disminución del número de miocitos ventriculares (apoptosis y necrosis), los miocitos que quedan aumentan tamaño.
Gasto cardiaco y FEVI	Tendencia a reducción del gasto cardíaco especialmente en ejercicio. La Fracción de Eyección Ventricular Izquierda (FEVI) en reposo se mantiene inalterada.
Volumen intravascular	Tendencia a la contracción del volumen intravascular.
Resistencia periférica	Incremento de las resistencias vasculares periféricas.
Barorreceptores	Disminución de sensibilidad de los barorreceptores Descenso de la respuesta cronótropa e inótropa a las catecolaminas
Presión Arterial	Variabilidad de la PA
Presión de pulso	Cambios en Arterias Centrales > elastasa < elastina
Distensibilidad y retracción elástica	>colágeno en la pared arterial, colágeno más resistente a degradación y el recambio (fibras de colágeno con más enlaces cruzados permanentes con otras fibras debido a los efectos no enzimáticos de los productos terminales de glucosilación avanzada (PTGA)
Endotelio	Disfunción endotelial, con < producción de óxido nítrico (NO) que disminución de la dilatación dependiente. Contribuyen a disfunción endotelial aumentos de metaloproteinasas específicas de matriz, el factor de crecimiento transformador b1 y la angiotensina II,
SRAA	Supresión de la actividad de renina plasmática

Epidemiología



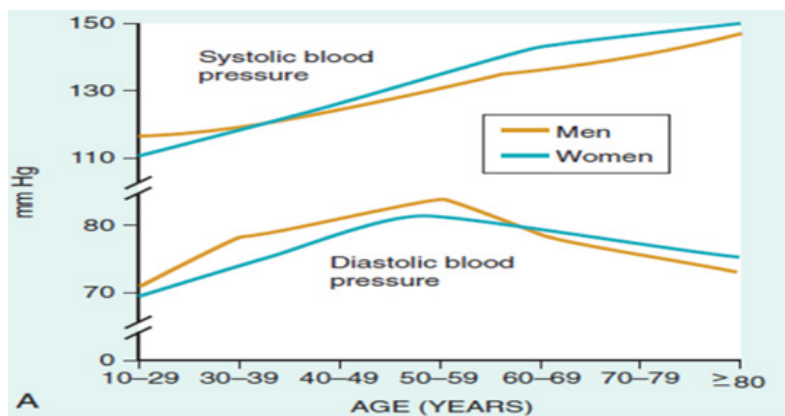
La prevalencia de la enf. Cardiovascular aumenta progresivamente con la edad, y las personas ≥ 65 años representan más de la mitad de las hospitalizaciones cardiovasculares y procedimientos en los EEUU.

EEUU ≥ 75 años representan sólo $\approx 6\%$ de pob., total, sin embargo, $> 50\%$ de las muertes cardiovasculares se producen en este grupo de edad.

La IC afecta al 1 a 2% de la población mayor de 40 años y al 10% de los mayores de 70 años. En E.E.U.U existe un millón de hospitalizaciones al año por IC, con 30% de reingresos a los 90 días del alta y una cuarta parte de los pacientes son readmitidos dentro de los 30 días. El 30% de los pacien-

tes con IC muere a un año de la hospitalización. En Chile el registro de Insuficiencia Cardíaca nacional (ICARO) muestra que la hospitalización por esta causa es principalmente en pacientes de edad avanzada y las etiologías más frecuentes son la hipertensión arterial y la enfermedad coronaria, similar a lo observado en otros países como Estados Unidos, Argentina y España. En Chile, España y Argentina la patología valvular continúa constituyendo una etiología importante de IC, lo que difiere de EEUU.

Algunas consecuencias de cambios morfo-funcionales al envejecer	
Reducción de la distensibilidad y la elasticidad vascular	<p>Aumento continuo de la PA sistólica con la edad</p> <p>Aumento de Presión sistólica con disminución de Presión diastólica</p> <p>Aumento de la presión del pulso por la reducción de la distensibilidad y la elasticidad vascular. (Factor de riesgo)</p> <p>Riesgo de isquemia secundaria; Normalmente el volumen expulsivo es reflejado por grandes vasos (distensibles y elásticos) regresando al corazón durante la diástole con flujo coronario. El reflejo de volumen se altera con menor flujo coronario y riesgo de isquemia. A pesar de no tener lesiones coronarias obstructivas una mayor demanda de oxígeno (sepsis, anemia HVI) puede provocar un IAM tipo 2 típico de personas mayores.</p>
Fibrosis-poca distensibilidad de ventrículos	<p>Disfunción diastólica en estadio 1 (deterioro de la relajación), en el cual, el aumento de fibrosis con disminución de la distensibilidad lleva a disfunción diastólica, cambio frecuente del envejecer. La disfunción diastólica más avanzada puede dar lugar a insuficiencia cardíaca.</p>



Braunwald's Heart disease, 9th ed. Cap 45

Hipertensión sistólica aislada.

Existe aumento de la presión sistólica, disminución de la presión diastólica y, por lo tanto, aumento de la presión del pulso por la reducción de la distensibilidad y la elasticidad vascular.

Presión de Pulso: Es un factor de riesgo independiente de morbilidad y mortalidad cardiovasculares en sujetos de edad media y avanzada.

Definición

La IC es el resultado de la incapacidad del corazón para satisfacer las demandas metabólicas de los tejidos y órganos, por alteraciones propias del miocardio como por cambios sistémicos derivados de la respuesta compensadora (activación simpática y neurohumoral). Esto implica cambios morfológicos y funcionales, tanto en el corazón, recibiendo el nombre de remodelado ventricular, así como en todo el sistema vascular con vasoconstricción y disfunción endotelial.

La IC es un síndrome que representa la expresión de enfermedades o factores de riesgo que afectan al aparato cardiovascular, que sin ser modificadas desarrollan enfermedad. Además de las alteraciones estructurales, la IC se origina por otras causas como alteraciones de la función, ritmo, conducción o una combinación de estas.

Es importante tomar en consideración a la función diastólica dentro de la fisiopatología de la IC, puesto que el 50% de las personas mayores que la padecen tienen función sistólica conservada o casi normal.

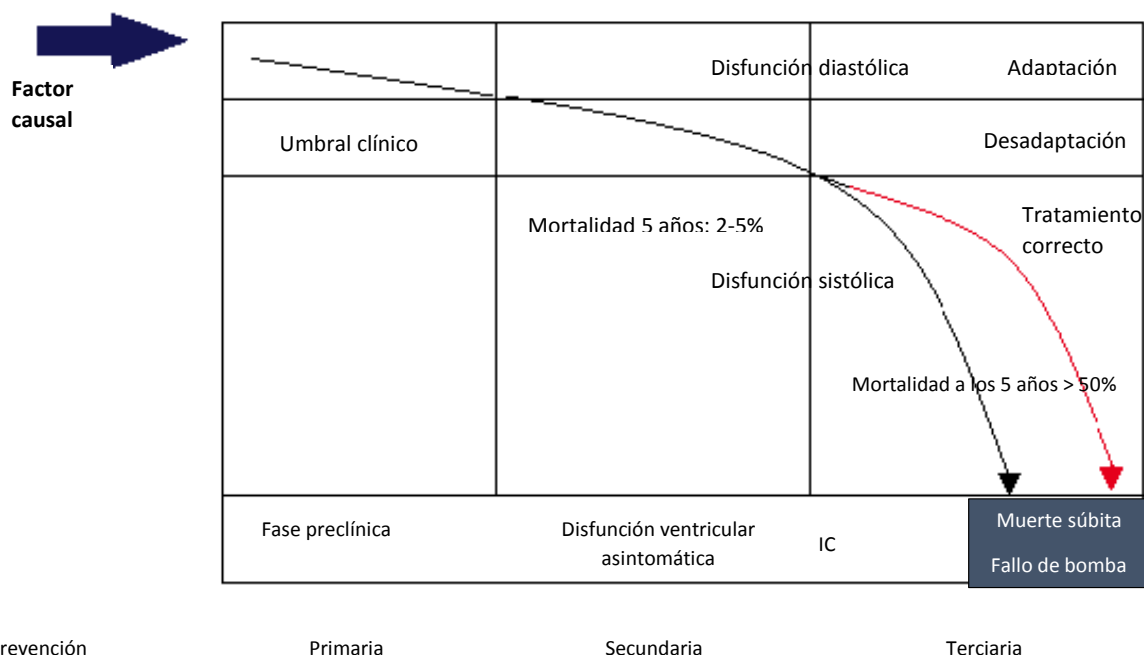
Fisiopatología

CAMBIOS FISIOPATOLÓGICOS EN IC		CAMBIOS COMPENSATORIOS EN IC		
CORAZÓN	VASCULAR	CARDIACOS	HORMONALES	SISTEMA AUTÓNOMO
Disminución de Volumen expulsado	Alteraciones de presión arterial			
Aumento de presión de fin de diástole	Aumento de resistencia vascular sistémica	Taquicardia	Sistema Renina Angiotensina Aldosterona	Aumento de actividad simpática-adrenergia
Dilatación Ventricular o hipertrofia	Alteración de perfusión de órganos	Mecanismo de Frank Starling	Vasopresina	Disminución de actividad vagal en el corazón
Disminución del llenado diastólico (disfunción diastólica)	Disminución de compliance venosa	Dilatación o Hipertrofia Ventricular	Catecolaminas	
Fracción de eyección disminuida (disfunción sistólica)	Presión venosa elevada		Péptidos natriuréticos	
	Volumen sanguíneo aumentado			

La reducción el gasto cardíaco por menor volumen sistólico resulta del aumento en la presión fin de diástole, derivado de llene ventricular alterado o deteriorado (disfunción diastólica) o por una fracción de eyección reducida (disfunción sistólica) o ambas. Se producen cambios vasculares en IC crónica con vasoconstricción arterial, la que da lugar a una mayor resistencia vascular arterial sistémica. La perfusión reducida a órganos como los riñones responden con aumento de angiotensina causando mayor vasoconstricción y aumento de aldosterona, lo que aumenta la retención de líquidos y sodio. La repercusión es sistémica, con activación de sistema neuro-humorales, simpático, estrés oxidativo, endotelina, factores pro inflamatorios, aumento del daño endotelial, todo lo cual afecta a las células del corazón, riñón, músculo y otros, perpetuando la IC.

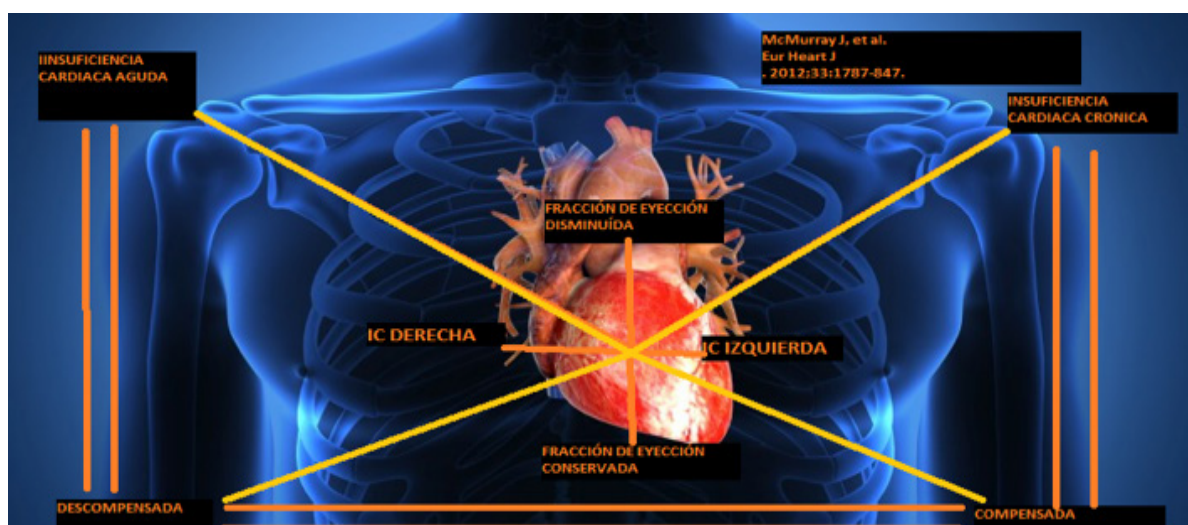
La función diastólica está determinada por las propiedades elásticas del ventrículo y el proceso de relajación. Las anomalías en las propiedades elásticas son causadas por aumento de la masa miocárdica y alteraciones de la red de colágeno extra miocárdica. Los efectos de la relajación inadecuada del ventrículo, se traducen en reducción de la compliance cardíaca, alterándose el tiempo de llenado y se eleva la presión diastólica. Esta desventaja hace que un aumento en el volumen sanguíneo o de precarga, así como un aumento en la post carga por aumento de HTA, repercutan en aurícula izquierda que aumenta su presión transmitiéndola a la presión de vasos pulmonares, y conduce a edema agudo de pulmón. En IC con FE Normal, la disnea es el primer síntoma debido a la congestión pulmonar, mientras que la fatiga muscular es notoria en IC con FE reducida, debido al gasto cardíaco bajo, vasoconstricción y las anomalías del metabolismo del músculo.

La IC es en realidad un síndrome, tiene múltiples etiologías y puede presentarse como distintas entidades clínicas. La IC es progresiva, de mal pronóstico, con muerte súbita frecuente.



Términos y definiciones

Es común que se confunda a la IC con la IC con fracción de eyección reducida (ICFER), diagnosticada cuando FEVI <45%. Sin embargo, alrededor de 50 %, de los pacientes presentan IC con síntomas y signos, sin reducción de la fracción de eyección, con FEVI sobre 45% (IC con fracción de eyección preservada: ICPEP).



La IC podrá ser aguda o crónica, derecha o izquierda, compensada o descompensada, con FE conservada o disminuida y de etiología isquémica o no isquémica

La clasificación de severidad clínica propuesta por la Asociación del Corazón de Nueva York (NYHA) con sólo una variable (disnea) informa el estado actual, sus cambios o si el paciente se encuentra estable o descompensado. Cada una de sus etapas aporta pronóstico.

CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LA IC

Clase I	No hay limitación para la actividad física habitual
Clase II	Ligera limitación para la actividad física habitual con fatiga, disnea, palpitaciones o angor.
Clase III	Los síntomas aparecen con una actividad física inferior a lo habitual
Clase IV	Los síntomas aparecen en reposo

N. York Heart Association

ICFER I Cardíaca con Fracción de eyección de VI reducida deben cumplirse 3 condiciones para diagnóstico
1. Síntomas típicos de falla cardíaca
2. Signos típicos de falla cardíaca
3. FEVI disminuida
ICFEP I Cardíaca con Fracción de eyección conservada debe cumplir 4 condiciones
1. Síntomas típicos de Insuficiencia Cardíaca
2. Signos típicos de Insuficiencia Cardíaca
3. Fracción de eyección de Ventrículo Izquierdo normal o levemente reducida-VI no dilatado
4. Enfermedad cardíaca estructural relevante(HVI Aurícula aumentada) y/o Disf,Diastólica

McMurray JJV, et al. Eur Heart J. 2012; 33:1787-1847, Borlaug Baet al. Eur Heart J. 2011; 32:670-679. Paulus WJ et al. Eur Heart J. 2007; 28:2539-2550.

Etiología

Causas frecuentes del Síndrome IC en personas mayores.

Hipertensión Arterial (HTA): su tratamiento adecuado demuestra reducir la incidencia de IC hasta en 50%, sin embargo, sigue siendo un problema lograr las metas terapéuticas. La HTA se asocia más a IC con FE conservada (ICFEP), sobre todo en mujeres mayores. La disfunción ventricular izquierda es fase final de la cardiopatía hipertensiva. La hipertensión es importante factor de riesgo para la enfermedad coronaria, hipertrofia ventricular e IC.

Factores de riesgo	Hombres	Mujeres
Obesidad abdominal	73,1%	77,1%
HTA	74,8%	74,4%
Síndrome metabólico	53%	50,7%
Riesgo cardiovascular alto o muy alto	58,6%	40,6%
Dislipidemia LDL	52,9%	34,5%
Dislipidemia colesterol total	36,1%	45,6%
Dislipidemia HDL	35,7%	42,3%
Dislipidemia Triglicéridos	28,8%	36,7%
Diabetes Mellitus	29,9%	22,8%
Función Renal Disminuida	10,5%	19,3%
Infarto Agudo (autorreporte)	10,8%	9,2%
Ataque (accidente) cardiovascular (autorreporte)	12,6%	4,7%

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en personas mayores de 65 años, por sexo, Chile 2009-2010

Fuente: Resultados ENS 2009-2010. MINSAL.

Cardiopatía isquémica

La IC será consecuencia de un IAM con necrosis extensa o producto de remodelado o de hibernación, se presenta generalmente con FE disminuida. Se ha demostrado un impacto positivo sobre esta causa actuando sobre factores de riesgo (tabaco, HTA, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, etc.), para reducir la morbi-mortalidad cardiovascular. Así como usar tablas de estimación de riesgo y medidas agresivas en aquellos sujetos con un riesgo más alto. El mejor tratamiento con medicamentos modernos, la disponibilidad de procedimientos como angioplastia o cirugía de revascularización y las unidades de cuidados intensivos coronarios han mejorado el pronóstico. Llegando a disminuir la mortalidad a menos de 10% y con menos secuelas funcionales. Es importante no privar de terapias agresivas a personas mayores pues tienen utilidad demostrada.

En el paciente diabético el riesgo de enfermedad cardiovascular es tan elevado como el de un paciente que ya presentó un evento coronario (IAM; ACV etc.) esto implica tratarlos como prevención secundaria. El paciente diabético, más aún la mujer diabética, presenta un elevado riesgo de IC.

Cardiopatía valvular

Estenosis Aortica: la persona mayor tiene predominio de la estenosis aórtica adquirida de tipo degenerativo, los síntomas característicos de la EAO grave y moderadamente grave incluyen ángor, síncope y disnea. La historia natural de la estenosis aórtica es mala. Pacientes con angina y síncope mueren a los 3 años del comienzo de los síntomas y si existe IC a los 2 años. El tratamiento médico tiene malos resultados, la balonplastia aórtica percutánea se usa solamente como puente a la cirugía o de forma paliativa en pacientes con muy elevado riesgo quirúrgico o portadores de una enfermedad terminal. El reemplazo valvular aórtico con prótesis biológica es el tratamiento más efectivo

Valvulopatía mitral: La insuficiencia Mitral puede ser funcional o estructural secundaria a isquemia o no isquémica. La IM secundaria a E. Reumática disminuye en países industrializados. En personas mayores la prevalencia es relativamente alta. La mayor parte han sido diagnosticados previamente y se le han hecho un Recambio Valvular o una comisurotomía. Además tienen frecuentemente fibrilación auricular y uso de anticoagulantes. Es frecuente la cirugía valvular, las recomendaciones para recambio o la reparación sintomáticos o asintomáticos son las mismas que para personas de menor edad. La cirugía de IM severa se recomienda en pacientes con FE <30% que serán sometidos a Cirugía de Revascularización Miocárdica (Clase I nivel C). El rol de la cirugía de IM severa en ICFER severa que no puede recibir cirugía de revascularización o no tienen enfermedad coronaria es cuestionable. En casos seleccionados se realiza la reparación de válvula mitral.

Otras causas de IC son menos frecuentes como: Miocarditis, Miocardiopatía Alcohólica, Cardiomiopatía Hipertrófica, Hemocromatosis, Infiltrativas, Sarcoidosis, Eosinofílica, Miocardiopatía restrictiva, Pericarditis constrictiva, Taquicardio-miopatías.

Diagnóstico

El diagnóstico de IC está basado en la clínica, síntomas y signos apoyado en laboratorio básico y fundamentalmente por ecocardiograma.

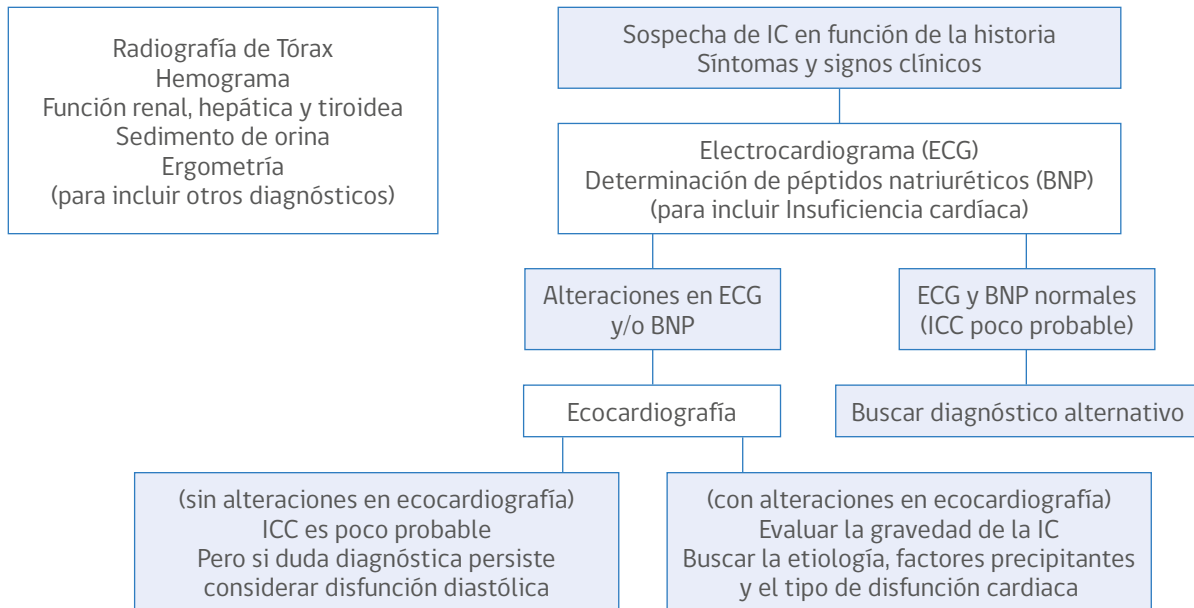
La clínica, síntomas y signos, son poco sensibles y tienen especificidad muy baja para el diagnóstico de IC en personas mayores. Es frecuente que la persona mayor auto- limite sus actividades o no relate adecuadamente los síntomas. A la vez que refieren síntomas inespecíficos como astenia, anorexia, irritabilidad o confusión. La disnea, edema, o nicturia son síntomas compartidos con otras patologías frecuentes en las personas mayores.

Criterios mayores	Criterios menores
Disnea paroxística nocturna	Edema bilateral de miembros inferiores
Ingurgitación yugular	Tos nocturna
Estertores crepitos	Disnea de esfuerzo
Cardiomegalia rx de tórax	Hepatomegalia
Edema agudo de pulmón	Derrame pleural
Galope con tercer ruido	Disminución de la capacidad vital a 1/3 de la máxima registrada
Reflujo hepato yugular	Taquicardia (frecuencia cardiaca > 120 lat/min)
Pérdida de peso > 4,5 kg en 5 días en respuesta al tratamiento	

Diagnóstico con al menos 2 criterios mayores o 1 mayor y al menos 2 menores
Sensibilidad del 100% y una especificidad del 78% ICC

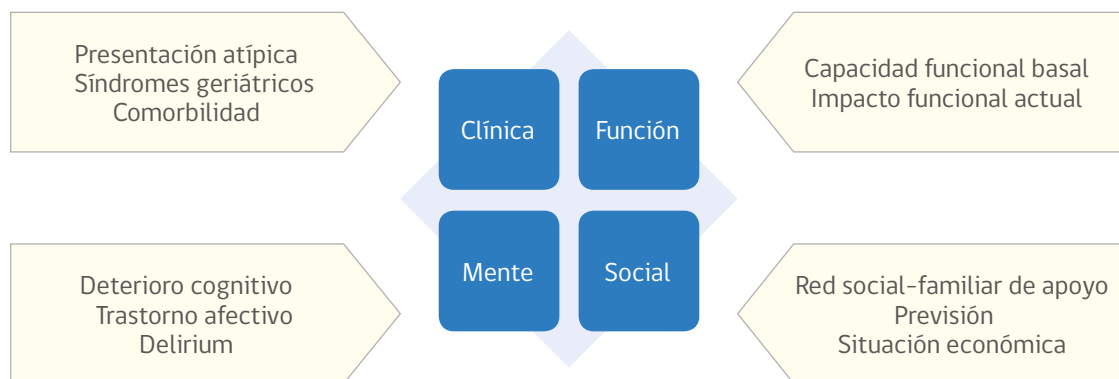
Son de ayuda los Criterios de Framingham

DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA



La valoración geriátrica integral es una respuesta a la diferencia en problemas, necesidades, dependencias reversibles, no reconocidas en la persona mayor y que frecuentemente escapan a la anamnesis o historia clínica tradicional. Los aspectos biomédicos, el envejecimiento fisiológico, las comorbilidad, la repercusión en la capacidad funcional, el aspecto mental (presencia de deterioro cognitivo, depresión, delirio otros) y social (red de apoyo) son evaluados. Esto permite tomar decisiones con mayor información en beneficio de la persona mayor, siempre considerando su consentimiento o el de su representante.

VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL



Exámenes en la atención primaria

Laboratorio básico: Hemograma, función renal, hepática, electrolitos, TSH, ECG (generalmente alterado en IC) y una Radiografía de tórax. Otros menos auxiliares son el Ecocardiograma o BNP/PRO-BNP.

Para objetivar disnea y capacidad funcional el Test de marcha de 6 min, el cual es simple de implementar.

Algunas alteraciones posibles Electrocardiograma (generalmente alterado en IC)		
Alteración ECG	Posible patología	Sugerencia
Hipertrofia Ventricular	HTA, Valvulopatía, Miocardiopatía	Ecocardiograma
Sugerente de isquemia, alteraciones de T, ST, Q	Enfermedad coronaria actual o pasada, hipertrofia, miocardiopatía	Estratificar riesgo Enzimas cardíacas troponina ecocardiograma coronariografía
Taquicardia o bradicardia sinusal	I Cardíaca, fiebre, anemia, deshidratación Enf. nodo, hipotiroidismo medicamentos, etc.	Evaluación, seguimiento clínico y de laboratorio incluir potasio plasmático,
Fibrilación o Flutter auricular	Cardíaca descompensada, Hipertiroidismo, Infarto, Infección,	Disminuir frecuencia, anticoagular, evaluar cardioversión exámenes, Ecocardiograma
Taquicardia de complejo ancho	T Ventricular TSV conducción Aberrante (ej. BRI conocido con taquicardia o FA)	Ante duda CVE, derivar a (emergencia cardiológica)

<p>Test de marcha de 6 minutos (Nivel de evidencia C)</p> <p>objetiva disminución de Capacidad funcional evaluación tratamiento, Indicador pronóstico. No requiere equipamiento sofisticado (pasillo de 30 m. superficie dura y plana, personal entrenado). No discrimina causas de disnea</p>	<p>BNP / NT pro BNP Diagnóstico de la IC (ICFER e ICFEP). Excluyen el diagnóstico de IC BNP<100 pg./mL Pro-BNP<400 pg./mL Diagnóstico incierto de I C BNP 100-400 pg./mL Pro-BNP400-2000 pg./mL Diagnóstico muy probable BNP>400 pg./mL Pro-BNP>2000 pg./m</p>
---	--

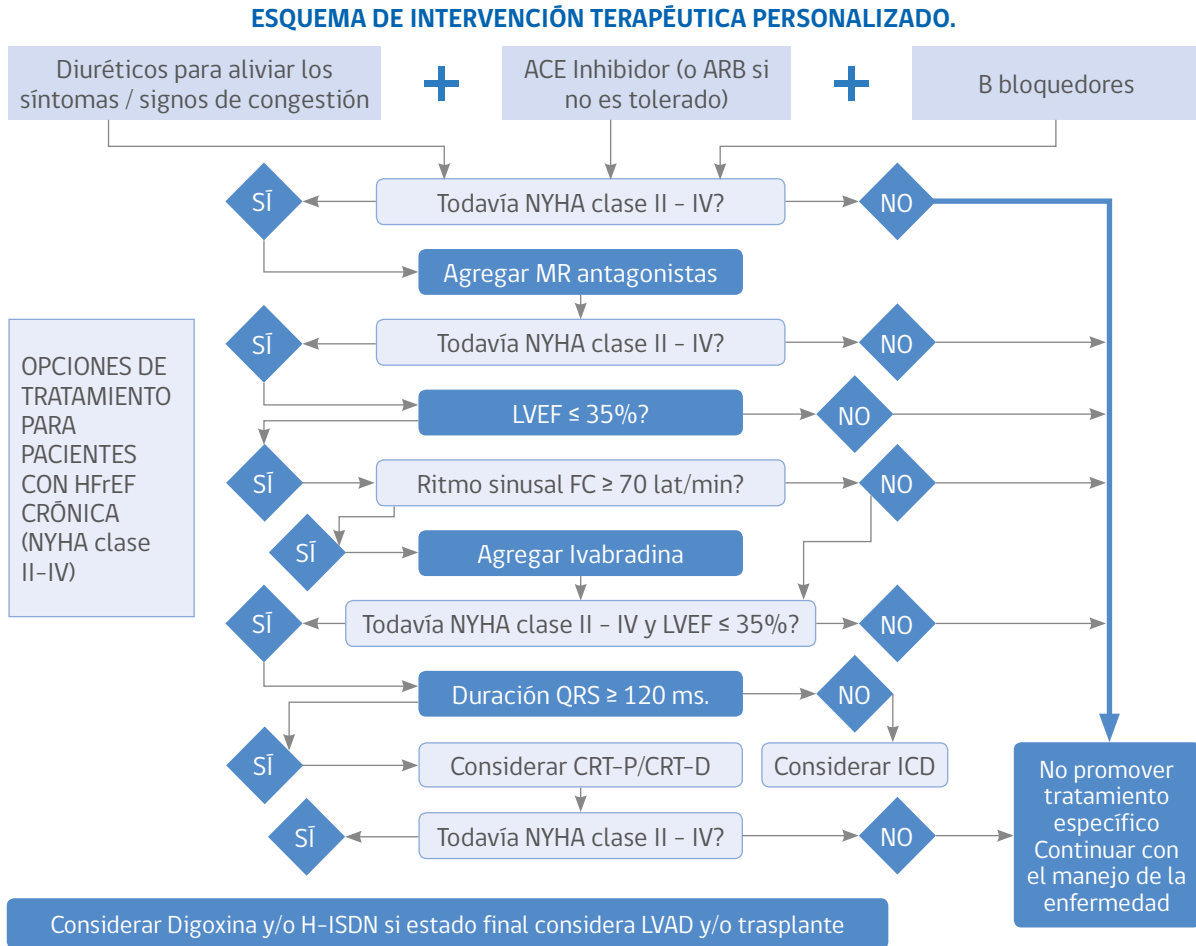
Algunas alteraciones orientadoras en Radiografía de tórax -IC		
Anormalidad	Causa probable	Confirmación diagnóstica y acción a seguir
Cardiomegalia	Dilatación de ventrículo izquierdo o derecho o aurículas o derrame pericárdico	Ecocardiograma Doppler
Hipertrofia Ventricular	Hipertensión, Estenosis Aortica, Miocardiopatía hipertrófica	Ecocardiograma Doppler
Pulmón normal	Ausencia o poco probable congestión	Considerar otro diagnóstico
Congestión venosa pulmonar	Presión de llenado de VI elevada	I C Izquierda confirmada
Edema intersticial	Presión de llenado VI elevada	I C Izquierda confirmada
Derrame pleural	Presión de llenado VI elevada, IC más probable si es bilateral. infecciones, malignidad, cirugía	Descartar etiología no cardiaca, pleurocentesis
Líneas de Kerley B	Aumento de presión linfática	Estenosis Mitral IC crónica
Zonas hiperlúcidas pulmonares	Enfisema o Embolismo pulmonar	TAC -angioTAC de tórax Espirómetro
Infecciones pulmonares	Pueden coexistir con congestión, ser causa de disnea o descompensación	Tratar infección-IC controlar

Objetivos de manejo de la IC compartidos con la IC crónica y de la condición de la descompensación Guías de ICardiaca Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Ministerio de Salud 2015

Mejorar la calidad de vida del paciente y aliviar los síntomas, en particular, disnea
Mejorar los signos de congestión
Identificar y tratar factores desencadenantes
Investigar etiología
Optimizar la terapia médica con el objetivo de prevenir la progresión de la enfermedad y prolongar la sobrevida
Reducir el tiempo de hospitalización y la tasa de reingresos
Recibir cuidados de final de vida adecuados

Tratamiento

El tratamiento guiado por la Valoración geriátrica integral, es personalizado, analizado en sus múltiples dimensiones y contexto clínico, debe impactar en la progresión de la enfermedad y en lo posible disminuir de la mortalidad. El control del paciente incluye la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de factores precipitantes o agravantes que pueden conducir a descompensación. Los diferentes tipos de presentación y de etiologías de este síndrome necesitan una respuesta adecuada al contexto. Una sospecha clínica de IC, en paciente estable hipertenso, podrá esperar exámenes para confirmar. No así cuando aparece apremio respiratorio, crisis hipertensiva, arritmia o dolor torácico. En estos casos, la evaluación rápida busca signos de expansión de volumen y/o signos de bajo gasto cardiaco, siendo útil la clasificación por cuadrantes tibio-frío / seco-húmedo y sus combinaciones, para establecer una estratificación pronóstica (**Nivel de evidencia C**).



Un debut de IC aguda por crisis Hipertensiva tendrá como objetivo disminuir presión arterial, generalmente utilizando vasodilatadores como nitroglicerina ev, si además hay congestión recibirá diureticos ev. Si existe hipoxia por Edema pulmonar agregaremos oxígeno o ventilación no invasiva.

Si hay shock cardiogénico, con hipotensión sostenida pese a carga de volumen, agregamos vasoconstrictores y una vez lo tolere, Dobutamina o milrinona. Tal vez sea necesario utilizar Balon de contrapulsación en caso de IAM, o tal vez asistencia ventricular o Cirugía de revascularización, de valvula mitral isquémica, etc.

En otro extremo, una persona mayor, refractaria a terapia de su IC, con deterioro cognitivo, con falla renal sin posibilidad de diálisis, debería recibir los cuidados paliativos adecuados. El registro sueco de cuidados paliativos mostró diferencias en la atención de IC terminal en relación a los con cáncer. Los con IC tenían mayor disnea y menos medicamentos prescritos para combatirla (Swedish Register of Palliative Care). En ese país se realizaron estudios de costo efectividad en la atención centrada en la persona, con equipo cuidados paliativos y de manejo de IC en domicilio que muestran mejor calidad de vida y menor gasto que en terapia habitual en hospital.

En la ICcrónica se optimizarán la terapia de comorbilidades, puesto que no se ha demostrado un medicamento que cambie su mortalidad, no obstante existen medicamentos en estudio.

En ICcrónica, si hay congestión se usan diuréticos (no mejoran mortalidad) de primera línea son los IECA y si hay intolerancia a los primeros, ARA II. Luego algunos betabloqueadores específicos, de los cuales el carvedilol, bisoprolol, succinato de metoprolol y el nebibolol han demostrado eficacia y segu-

ridad. Los antagonistas de receptor mineralocorticoide (espironolactona, y otros) están aumentando su protagonismo. Recientemente introducidos ivabradina y el inhibidor de niplesilina sacubitril+ valsartan, esta última combinación podría ser mejor que enalapril. La hidralazina e isosorbide son útiles en IC asociada a ERC. La Digoxina en aquellos pacientes con ICFER que cursen con fibrilación o enfermos que a pesar de terapia optimizada persistan con síntomas Debemos ser cuidadosos, recordar que la persona mayor tiene menos respuesta a fármacos (diuréticos-IECA) o más efectos adversos derivados de su uso. La corrección de déficit de hierro condición frecuente de encontrar en estos pacientes, mediante infusión ev de Carboximaltosa férrica ha mostrado disminución del numero de hospitalizaciones y mejoría en la calidad de vida, aún no hay evidencia que la terapia oral sea similar.

Tratamiento no farmacológico	Tratamiento farmacológico	Dispositivos y cirugía
Medidas y recomendaciones generales	IECAS	Procedimientos de revascularización
Dieta aporte de suplementos hierro Corrección de anemia y otros	ARA II	Cirugía vascular
Inmunización	Diuréticos	Marcapasos
Apoyo psicológico Tratamiento de depresión	Betabloqueantes	Resincronización vascular
Unidades de I Cardiaca organización multiprofesional, hospital de día y estrecha relación con atención primaria	Antagonistas de los receptores de Aldosterona	Desfibrilador automático implantable (DAI)
Rehabilitación cardiaca	Nuevos agentes Ivabradina Valsartan + Sacubitril	
	Digitálicos	Asistencia ventricular y corazón artificial
Administrar Hierro vía ev en IC con Deficit de Hierro disminuye los síntomas, mejora capacidad la calidad de vida	Antiarrítmicos	Trasplante cardiaco
	Otros vasodilatadores (nitratos e hidralazina)	
	Agentes inotrópicos	

Conclusión

La IC es un importante problema de salud pública, a fin de impactar, se propone el enfoque integral por un equipo o equipos relacionados que incluya los distintos niveles asistenciales, donde a las personas mayores se les resuelva problemas, mantenga estabilidad funcional y finalmente se les brinde cuidados paliativos o de fin de vida. La tendencia en otros países es desarrollar Clínicas de Insuficiencia Cardiaca, servicios especializados para diagnóstico y tratamiento oportunos, integrales con programas educativos y que además realizan investigación. Es relevantes para poder avanzar, coordinar los esfuerzos de nuestro sistema de salud a nivel de atención primaria con especialistas en Cardiología y Geriatría, implementando programas orientados a mantener la salud y función de la persona mayor (ej hospital de día o atención en domicilio) así como con cuidados paliativos y final de vida.

Bibliografía

1. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2012;33:1787-847.
2. Gheorghiade M, Filippatos G, Felker M. Diagnosis and management of acute heart failure syndromes. En: Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 9th ed. Philadelphia: Elsevier, Saunders; 2012.
3. Farmakis D, Parissis J, Filippatos G. Acute heart failure: epidemiology, classification and pathophysiology. En: ESC Textbook of Intensive and Acute Cardiac Care. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
4. Adams Jr KF, Fonarow GC, Emerman CL, LeJemtel TH, Costanzo MR, Abraham WT, et al; ADHERE Scientific Advisory Committee and Investigators. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design, and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J*. 2005;149:209-16
5. C.F. Jackson, N.K. Wenger / *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(8):697-712
6. Castro P, Vukasovic JL, Garcés E, Sepúlveda L, Ferrada M, Alvarado. Cardiac failure in Chilean hospitals: results of the National Registry of Heart Failure, ICARO. *Rev Med Chil*. 2004; 132(6):655-62.
7. Sciarretta S, Palano F, Tocci G, Baldini R, Volpe M. Antihypertensive treatment and development of heart failure in hypertension: a Bayesian network meta-analysis of studies in patients with hypertension and high cardiovascular risk. 2011;171(5):384-94.
8. M. Alfaro, P. Castro G., R. Concepción, F. Díaz, E. Gárces, D. Greig, R. Larrea, J. Lim Ch., M. Llancaqueo V., V Rossel M., Lsepúlveda, H Verdejo, J Vukasovic R. Guía Clínica Insuficiencia Cardíaca Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Ministerio de Salud 2015
9. Filippatos G, Farmakis D, Colet JC, Dickstein K, Lüscher TF, Willenheimer R, Parissis J, Gaudesius G, Mori C, von Eisenhart Rothe B, et al. Intravenous ferric carboxymaltose in iron-deficient chronic heart failure patients with and without anaemia: a subanalysis of the FAIR-HF trial. *Eur J Heart Fail*. 2013 Nov; 15(11):1267-76. (Ferinject Assessment in Patients With Iron Deficiency and Chronic Heart Failure) Rationale and design of the CONFIRM-HF study: a double-blind, randomized, placebo-controlled study to assess the effects of intravenous ferric carboxymaltose on functional capacity in patients with chronic heart failure and iron deficiency
10. Piotr Ponikowski, Dirk J. van Veldhuisen, Josep Comin-Colet³, Georg Ertl, Michel Komajda, Viacheslav Mareev, Theresa A. McDonagh, Alexander Parkhomenko, Luigi Tavazzi, Victoria Levesque, Claudio Mori, Bernard Roubert, Gerasimos Filippatos, Frank Ruschitzka and Stefan D. Anker Rationale and design of the CONFIRM-HF study: a double-blind, randomized, placebo-controlled study to assess the effects of intravenous ferric carboxymaltose on functional capacity in patients with chronic heart failure and iron deficiency CONFIRM-HF (Ferric Carboxymaltose evaluation on performance in patients with iron deficiency in combination with chronic heart failure)

11. Syed S Mahmood, Daniel Levy, Ramachandran S Vasan, Thomas J Wang The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective Review Article The Lancet, Volume 383, Issue 9921, 15-21 March 2014, Pages 999-1008
12. Gerd Heusch, Peter Libby, Bernard Gersh, Derek Yellon, Michael Böhm, Gary Lopaschuk, Lionel Opie Cardiovascular remodelling in coronary artery disease and heart failure Review Article The Lancet, Volume 383, Issue 9932, 31 May-6 June 2014, Pages 1933-1943
13. Walter J. Paulus¹, Carsten Tschöpe, John E. Sanderson, Cesare Rusconi, Frank A. Flachskampf, Frank E. Rademakers, Paolo Marino, Otto A. Smiseth, Gilles De Keulenaer, Adeline F. Leite-Moreira, Attila Borbély¹¹, István Eödes¹¹, Martin Louis Handoko¹, Stephane Heymans, Natalia Pezzali, Burkert Pieske, Kenneth Dickstein, Alan G. Fraser, and Dirk L. Brutsaert How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology European Heart Journal (2007) 28, 2539-2550
14. Enfoque estadístico - adulto mayor - boletín informativo del instituto nacional de estadísticas ine
15. P. Armario y R. Hernández del Rey Clin Invest Arterioscl 2002;14(1):21-2 La presión del pulso factor de riesgo cardiovascular
16. Klas-Göran Sahlen Kurt Boman and Margareta Brännström¹, A cost-effectiveness study of person-centered integrated heart failure and palliative home care: Based on a randomized controlled trial Palliative Medicine 2015 Reprints and permissions: sagepub.co.uk/journals-Permissions.nav DOI: 10.1177/0269216315618544
17. Guía de operaciones-Programa Cuidados Domiciliarios Servicio Nacional del Adulto Mayor - SENAMA Gobierno de Chile
18. Non-cardiac comorbidities in chronic heart failure Chim C Lang, Donna M Mancini Heart 2007;93:6 665-671

Fibrilación auricular en personas mayores

Fernando Peña Soto

Definición e importancia

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca más frecuente, se caracteriza por la aparición de múltiples focos desorganizados de reentrada a nivel auricular, lo que impide la despolarización y contracción de la aurícula y produce taquicardia de frecuencia variable dependiendo de la capacidad de conducción del nódulo auriculoventricular a los ventrículos (Fig 1)

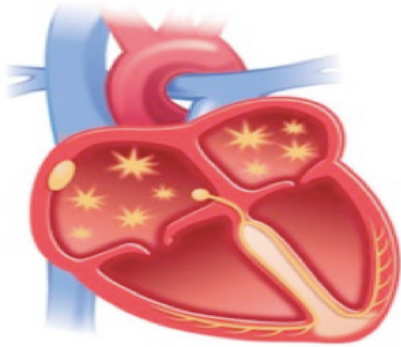


FIG 1

Clínicamente se caracteriza por palpitaciones, disnea, diuresis aumentada, dolor torácico y síncope.

Al electrocardiograma se caracteriza por la **ausencia de onda p** y la aparición en su reemplazo de línea plana entre complejos QRS sucesivos o bien de onda de fibrilación (onda f) entre los mismos. Con intervalo R-R de longitud variable y complejos QRS de distinto voltaje, lo que se traduce en el característico ritmo irregular (Fig 2).



FIG 2

Su presencia se asocia a mayor mortalidad, desarrollo de insuficiencia cardíaca y ataque (accidente) cerebrovascular, estos dos últimos afectan negativamente la calidad de vida y pueden producir desfuncionalización y dependencia.

El ataque (accidente) cerebrovascular es la complicación más temida de una FA dado que puede llegar a tener consecuencias devastadoras para el que lo padece, producto de secuelas neurológicas a las que se asocia.

Epidemiología

Se estima que alrededor de 33,5 millones de personas a nivel mundial son portadoras de FA, según el estudio ATRIA realizado en población estadounidense, la prevalencia en la población general fue de 1%, siendo de 0,1% en menores de 50 años y de 9% en octogenarios. El 70% de las personas portadoras de FA resultó ser mayor de 75 años ⁽¹⁾, razones por las cuales es posible considerar a la FA como una patología típica de la persona mayor.

Clasificación: La FA puede clasificarse de acuerdo a sus características clínicas en 4 tipos: **Tabla 1** ⁽²⁾:

Paroxística	Dura entre 48 horas y 7 días, resolución espontánea
Persistente	Dura más de 7 días o requiere cardioversión
Permanente	Dura más de 7 días y no responde a cardioversión o se decide sólo manejo de frecuencia, aceptada por el paciente y médico
Solitaria	Presencia de FA sin factor etiológico evidente, ocurre en personas menores de 60 años.

Factores de riesgo

Las cardiopatías más frecuentemente relacionadas con el desarrollo de FA son la cardiopatía hipertensiva y coronaria, en parte por la alta prevalencia de las mismas ⁽³⁾. La FA secundaria a enfermedad reumática se encuentra en disminución en el mundo desarrollado. La enfermedad valvular de origen no reumático presenta una fuerte asociación al desarrollo de FA. La enfermedad mitral (estenosis y regurgitación) tiene una probabilidad mayor al 52% de presentar FA en algún momento de su evolución ⁽⁴⁾. Otras patologías crónicas asociadas a FA son la Diabetes Mellitus, la enfermedad tromboembólica pulmonar, la enfermedad renal crónica, el síndrome metabólico, enfermedades respiratorias crónicas y cardiopatías congénitas ⁽⁵⁾. La aparición de FA se asocia también en forma aguda a determinados gatillantes: **Tabla 2**.

Potenciales gatillantes agudos de FA:
Anemia
Hipovolemia
Sepsis
Cirugía reciente, particularmente cardíaca
Hipokalemia, hipomagnesemia
Tromboembolia pulmonar
Alcohol, cocaína
Cafeína
Hipertiroidismo
Medicamentos: Pseudoefedrina, salbutamol, teofilina, adenosina, bifosfonatos, AINEs, antiarrítmicos incluido digoxina y amiodarona, entre otros ⁽⁶⁾

Evaluación

Desde el punto de vista de la valoración geriátrica integral (VGI) una evaluación inicial completa del paciente mayor con FA debe incluir:

1. Biomédico:

- Sintomatología (palpitaciones, angor, disnea, disminución de la capacidad funcional, tolerancia al ejercicio, diuresis aumentada, síncope). Tiempo de evolución. Déficit neurológico asociado.
- Anamnesis remota completa, enfocada en la pesquisa de comorbilidades tales como HTA, DM2, insuficiencia cardíaca, limitación crónica del flujo aéreo (LCFA) o fibrosis pulmonar, enfermedad renal crónica, cirugías, antecedentes de ataque (accidente) cerebrovascular.
- Antecedentes personales y familiares de arritmias o cardiopatía.
- Hábitos: Ejercicio, ritmo miccional, consumo de OH, cafeína, tabaco, drogas de abuso entre otros.
- Polifarmacia.
- Revisión por sistemas: Signos y síntomas que sugieran cardiopatía estructural, hipertiroidismo, o anemia
- Examen físico: frecuencia cardíaca, presión arterial, fiebre, saturación de O₂, sintomatología congestiva, signos de hipertiroidismo, anemia, sepsis, perfusión.
- Exámenes de laboratorio básicos (Tabla 3).
- Exámenes de laboratorio con indicaciones especiales (Tabla 4).

Tabla 3

ESTUDIO BÁSICO
Electrocardiograma
Ecocardiograma
TSH, T4 libre
ELP, magneemia
Función renal
Hemograma
Pruebas hepáticas
Pruebas de coagulación

Tabla 4

ESTUDIO COMPLEMENTARIO	INDICACIÓN
Dímero D, ECO Doppler de extremidades inferiores, Angio TAC de tórax	Sospecha de enfermedad tromboembólica
RX de tórax	Sospecha de enfermedad pulmonar
Espirometría	Sospecha de enfermedad pulmonar
Holter de arritmias	Palpitaciones, sin diagnóstico claro al ECG

- 2. Funcional:** tanto la insuficiencia cardíaca como su descompensación y la ocurrencia de ataque (accidente) cerebrovasculares pueden ser el resultado de la existencia de una FA y por lo tanto existe una fuerte asociación entre ésta y la disminución de la capacidad de realizar adecuadamente las actividades de la vida diaria (AVD), desde grados leves hasta la dependencia total. Es importante establecer una correcta valoración funcional tanto de las acti-

vidades básicas de la vida diaria (ABVD) como de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) para identificar precozmente los pacientes con limitación funcional e instaurar oportunamente las medidas tendientes a disminuir el desarrollo de dependencia. Para esto son de gran utilidad escalas de valoración habitual como Barthel y Lawton.

Es de gran importancia determinar el riesgo de caída de un paciente, ya que el síndrome de caídas frecuentes puede significar una contraindicación para la instauración de tratamiento anticoagulante. Para lo anterior se requiere una correcta valoración visual, auditiva, del sistema vestibular y nutricional, lo que además de disminuir los efectos adversos relacionados a caídas (ej hemorragia intracerebral).

3. **Mental:** Pesquisa de deterioro cognitivo y depresión, los que podrían tener asociación a ataque (accidente) cerebrovasculares previos (demencia vascular) y podrían dificultar adherencia a tratamiento y correcta administración de fármacos.
4. **Social:** es de particular importancia en esta patología la red de apoyo que tenga el paciente, especialmente si hay problemas cognitivos o de dependencia. Lo anterior, puesto que el tratamiento de la FA (especialmente el tratamiento anticoagulante) requiere una estricta supervisión y estrecho control, tanto por el nivel de anticoagulación (medido por INR) y potenciales efectos adversos como hemorragias (en particular hemorragia intracerebral secundaria a caídas o TEC).

Para una correcta valoración geriátrica integral se requiere el concurso de un equipo multidisciplinario y la aplicación de pautas de valoración habituales y pruebas que permitan objetivar y registrar déficits en cualquiera de los 4 puntos de la VGI.

Tratamiento

El tratamiento de la FA depende tanto de la clasificación de la misma, enfermedades concomitantes y factores precipitantes y si se está frente a un paciente estable o inestable.

1. **El paciente *inestable*** es aquel que presenta repercusión hemodinámica secundaria a la FA y se manifiesta por taquicardia en general mayor a 120 latidos por minuto, disnea, disminución de capacidad al ejercicio, hipotensión y signos de mala perfusión (livideces, disminución de diuresis, compromiso de conciencia o angor). Este paciente debe ser referido de inmediato a un centro de urgencia para cardioversión, preferentemente eléctrica y monitorización cardíaca y hemodinámica posterior.
2. **En el paciente *estable***, el tratamiento consta de 2 pilares fundamentales:
 - a. Control de frecuencia y de ritmo
 - b. Anticoagulación
 - a. **Con respecto al control de frecuencia y ritmo** existe evidencia suficiente que demuestra que ambas estrategias en el paciente estable tienen una similar mortalidad a largo plazo ⁽⁷⁾. Por otra parte el control de ritmo, se asocia a efectos adversos de los medicamentos antiarrítmicos, dentro de los cuales se incluye el potencial de desarrollar arritmias ventriculares mortales (prolongación de QT), delirium, alteraciones endocrinológicas y hepáticas y parkinsonismo. Por lo anterior es que en la actualidad se prefiere el control de frecuencia cardíaca por sobre el control de ritmo como primera elección, reservándose la estrategia de la cardioversión para aquellos pacientes que presentan sintomatología importante asociada al desarrollo de

arritmias, como es el caso de los pacientes con estenosis mitral (ya que se pierde el aporte de la contracción auricular al gasto cardíaco). En este grupo se incluye a pacientes que presentan disnea, compromiso hemodinámico, angor o palpitaciones sintomatológicamente muy significativas.

En nuestro país los medicamentos antiaritmicos mas usados son la amiodarona (particularmente útil en el paciente con cardiopatía de base), propafenona, flecainida e ibutilide.

El tratamiento de elección para control de frecuencia en FA es el betabloqueo siempre que no haya contraindicación para su uso (asma bronquial, enfermedad vascular periférica, hipotensión, disfunción eréctil)

En el caso de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica o asma puede utilizarse betabloqueadores cardioselectivos como el bisoprolol o el nebibolol.

Carvedilol, nebibolol, bisoprolol y metoprolol disminuyen mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Excepcionalmente puede ser necesaria la adición de digoxina o amiodarona para lograr adecuado control de frecuencia, siempre considerando los efectos adversos de estos medicamentos. La ocurrencia de efectos adversos con estos últimos dos medicamentos puede ser tan significativa que en la actualidad su uso se encuentra muy restringido en beneficio de medicamentos mas inocuos y efectivos (Tabla 5).

La meta recomendada es lograr frecuencias cardíacas menores a 110 latidos por minuto ⁽⁸⁾.

- b. Anticoagulación:** Tiene por objetivo prevenir la ocurrencia de fenómenos embólicos en el paciente portador de FA, particularmente ataque (accidente) cerebrovasculares. Es bien sabido que la FA aumenta en 5 veces el riesgo de presentar ataque (accidente) cerebrovascular y 2 veces la mortalidad con respecto a población general a largo plazo, el riesgo anual de presentar ataque (accidente) cerebrovascular en paciente con FA, sin tratamiento anticoagulante o antitrombótico es de 5% ⁽⁹⁾.

Dadas las complicaciones hemorrágicas secundarias al uso de terapia anticoagulante oral es que se requiere seleccionar a los pacientes con mayor riesgo de presentar esta patología. Para objetivar este riesgo se utiliza el score de CHADS2-VASc (**Tabla 6**) ⁽¹⁰⁾. En pacientes con puntaje de 1 o más es planteable el uso de tratamiento anticoagulante oral.

Los medicamentos mas usados en nuestro país y los que cuentan con más evidencia de uso en la persona mayor son los inhibidores de factores de coagulación vitamina K dependientes, acenocumarol y warfarina. En caso de complicaciones hemorrágicas o alzas supraterapéuticas de nivel de anticoagulación puede usarse vitamina K o plasma fresco congelado como antídoto. No requieren ajuste por función renal (metabolización hepática). Requieren ajuste periódico de dosis según tiempo de protrombina (INR).

También se encuentran disponibles los llamados nuevos anticoagulantes orales (NACO) como rivaroxaban, apixaban y dabigatran. Para éstos últimos no se requiere control periódico de INR por sus niveles plasmáticos estables. Sin embargo no existe aún claridad con respecto a su seguridad en el paciente mayor, sobre todo por eventuales complicaciones hemorrágicas graves. La falta de un antídoto efectivo en la actualidad limita su uso. Adicionalmente requieren ajuste de dosis según función renal.

A pesar de las graves consecuencias en la funcionalidad y disminución de sobrevida que representa la aparición de un ataque (accidente) cerebrovascular, existe un alto porcentaje de subtratamiento con terapia anticoagulante en los pacientes personas mayores, dado que

existe falta de conocimiento sobre la efectividad y seguridad de este tipo de tratamiento para este grupo etáreo.

La terapia anticoagulante es más efectiva en reducir la incidencia de ataque (accidente) cerebrovascular medida que el paciente envejece, por lo que la edad debe ser considerada más un factor de riesgo de presentar ACV que una contraindicación ⁽¹¹⁾.

El miedo desproporcionado a las caídas es un factor que desmotiva al médico a indicar terapia anticoagulante oral.

Al respecto se sabe que se necesitan 300 consultas al servicio de urgencia para pesquisar una hemorragia intracraneana en pacientes personas mayores usuarios de terapia anticoagulante, por lo que el riesgo de caídas debe ser evaluado dentro del contexto general del paciente y nunca como factor de riesgo en forma aislada ⁽¹²⁾.

La decisión de anticoagular depende del riesgo que presenta el paciente individual de desarrollar un ACV versus el riesgo de presentar hemorragias, sobre todo hemorragias graves (hemorragia intracerebral). Para esto es necesario contrastar el resultado del score CHADS₂-Vasc el con score de riesgo de hemorragias.

A este respecto existe el HAS-BLEED (**Tabla 7**) y el HEMORR2HAGES (**Tabla 8**). Este último tendría mejor rendimiento en predecir hemorragias graves en PM y considera el riesgo excesivo de caídas dentro de la puntuación ⁽¹³⁾.

Junto con el riesgo de presentar ACV y hemorragias, debe evaluarse el contexto general del paciente desde el punto de vista de la VGI, ya que una mala red de apoyo social o el deterioro cognitivo por ejemplo dificultarán una buena adherencia al tratamiento y predispondrán a efectos adversos. Lo mismo ocurre con las interacciones medicamentosas y la polifarmacia.

Cuando el beneficio sobrepasa al riesgo debe instalarse la terapia anticoagulante oral (**Figs. 3 y 4**).

Para el inicio de la terapia anticoagulante con warfarina o acenocumarol puede ser necesaria la adición de terapia anticoagulante parenteral con heparina que puede o no ser fraccionada, considerando que existe un riesgo potencial con el uso de acenocumarol y de warfarina de producir un estado procoagulante durante las primeras 48 horas de administración. Esto es válido para pacientes con alto riesgo de presentar trombosis como los pacientes portadores de coagulopatías pro trombóticas (déficit de anti trombina III, factor V Leiden). En el resto de los pacientes la terapia anticoagulante puede comenzar en el policlínico sin necesidad de agregar terapia anticoagulante parenteral (Apéndice 1).

VII. Polifarmacia

Es un ítem muy importante a considerar en la persona mayor ya que las interacciones medicamentosas pueden alterar el INR mediante variados mecanismos:

1. Unión a proteínas: warfarina (y acenocumarol) son medicamentos que tienen fuerte unión a albúmina por lo que su fracción libre y activa aumentará en caso de desnutrición y en relación al uso de otros medicamentos con fuerte unión a proteínas. Dentro de éste grupo cabe señalar los AINEs en general, el paracetamol y los anticonvulsivantes (Fig. 5)
2. Metabolización hepática: warfarina y acenocumarol comparten el mismo sitio de metabolización a nivel hepático con digoxina, amiodarona, anticonvulsivantes y algunos antibióticos, por lo que su uso en pacientes usuarios de tratamiento anticoagulante oral debe ser cauteloso y se debe considerar la necesidad de ajuste de dosis.

3. Aumento de metabolización hepática: Medicamentos inductores hepáticos como el fenobarbital pueden disminuir la actividad plasmática de acenocumarol y por lo tanto disminuir el INR.
4. Exceso de vitamina K: Una dieta excesivamente rica en vitamina K puede evitar que se alcancen niveles óptimos de INR como ocurre con las dietas abundantes en hojas verdes, razón por la cual cualquier cambio en la dieta debe ser tomado en consideración al usar tratamiento anticoagulante oral y titular la dosis.

TABLA 5. FÁRMACOS DISPONIBLES PARA CONTROL DE FRECUENCIA

	Dosis	Dividido en (número de dosis)	Efectos adversos
Propranolol	15-120 mg	3	Hipotensión, bradicardia, depresión, impotencia, dislipidemia, enfermedad vascular periférica, broncoconstricción.
Atenolol	25-100 mg	2	Idem
Carvedilol	6.25-50 mg	2	Idem
Bisoprolol	1.25 - 5 mg	1	Idem, excepto broncoconstricción
Nevibolol	1.25 - 5 mg	1	Idem, excepto broncoconstricción
Diltiazem	90-180 mg	3	Broncoconstricción, flushing, hipotensión, edema, angor
Verapamilo	80 - 360 mg	2	
Digoxina	0.125 mg	1	Delirium, prolongación de QT, trastornos gastrointestinales, arritmias, bradicardia
Amiodarona	100 - 200 mg	1	Hipertiroidismo, hipotiroidismo, parkinsonismo, retinitis, hepatitis, prolongación de QT, arritmias
Ivabradina	5 - 15 mg	2	Nauseas, dolor abdominal, bradicardia

TABLA 6. CHADS2-VASC

ITEM	Puntuación
Accidente cerebrovascular	1
Enfermedad renal y/o hepática	1 ó 2
Hipertensión	1
Hemorragia previa	1
INR lábil	1
> 65 años	1
Drogas y/o alcohol	1 ó 2

SCORE	Riesgo de sangramiento al año (%)
0	0,9
1	3,4
2	4,1
3	5,8
4	8,9
5	9,1

TABLA 7. HAS-BLED

ITEM	Puntos
Accidente cerebrovascular, AIT o embolia sistémica	2
Hipertensión arterial	1
Diabetes mellitus 2	1
Edad > 75 años	2
Edad 65-75 años	1
Género femenino	1
Insuficiencia Cardíaca	1
Enfermedad vascular	1

Puntuación	Riesgo anual de ACV (%)
0	0
1	1,3
2	2,2
3	3,2
4	4,0
5	6,7
6	9,8
7	9,6
8	6,7
9	15,2

TABLA 8. HEMORR2AGES

ITEM	Puntuación
Enfermedad renal o hepática	1
Alcohol	1
Cáncer	1
> 65 años	1
Hemorragia previa	2
Hipertensión	1
Anemia	1
Factores genéticos	1
Riesgo excesivo de caídas	1
Accidente cerebrovascular	1
Recuento bajo de plaquetas o función alterada (AINEs)	1

SCORE	Riesgo de sangramiento al año (%)
0	1,9
1	2,5
2	5,3
3	8,4
4	10,4
5	12,3

FIG 3. ALGORITMO DE TERAPIA ANTICOAGULANTE ORAL SEGÚN LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA

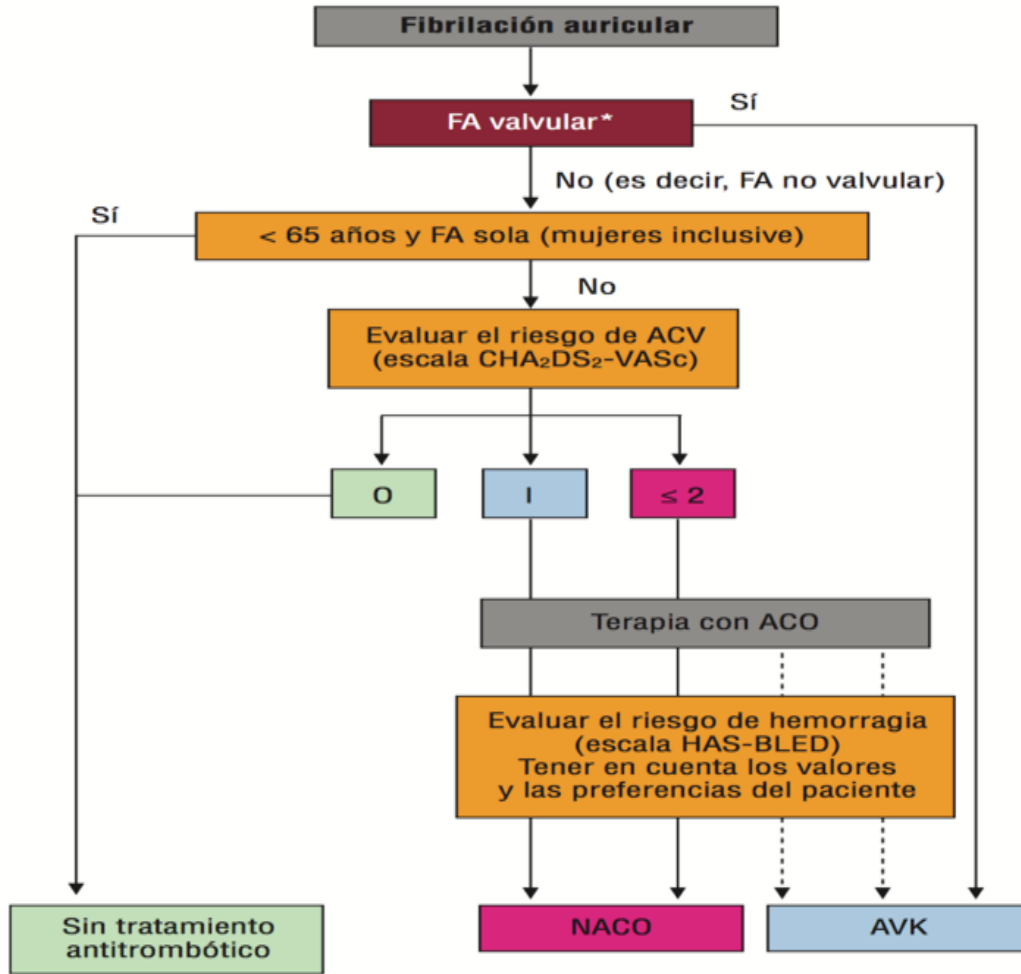


FIG 4. VGI EN LA TOMA DE DECISIÓN DE INICIO DE TERAPIA ANTICOAGULANTE ORAL

Valoración Geriátrica Integral (VGI)

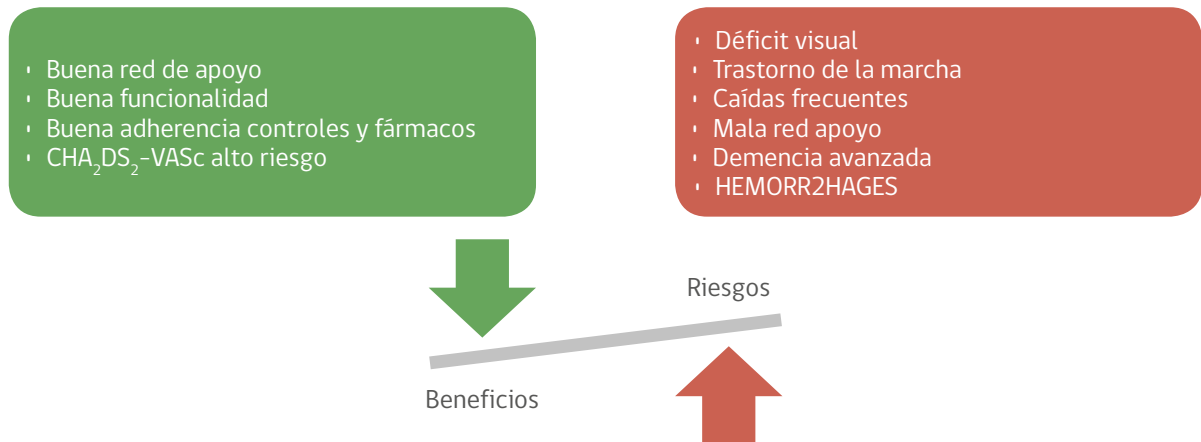
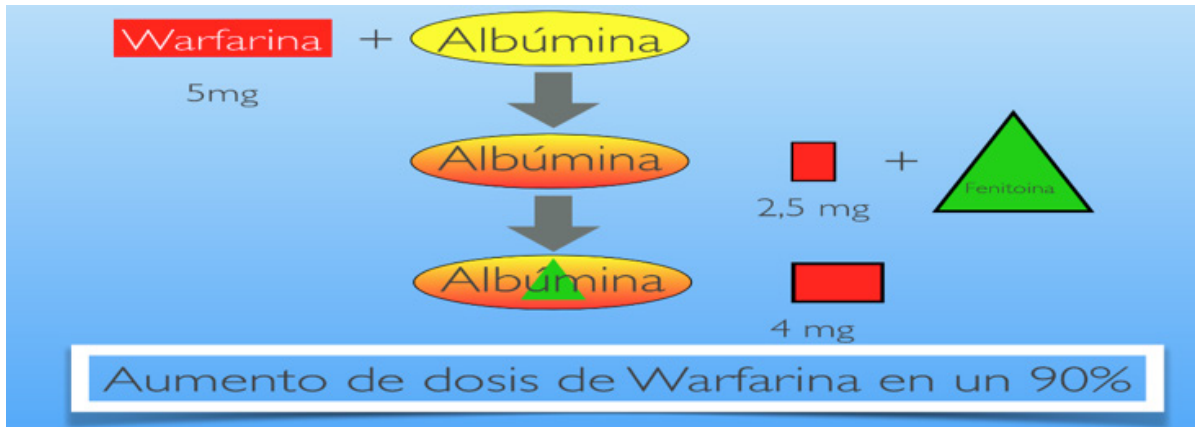


FIG 5. IMPORTANCIA DE LA UNIÓN A PROTEÍNAS CON RESPECTO A WARFARINA Y POLIFARMACIA



APÉNDICE 1

PROTOCOLO INICIO TERAPIA ANTICOAGULANTE ORAL CON ACENOCUMAROL SUGERIDO ACENOCUMAROL 4 mg

Día 1: 1 comprimido

Día 2: 1 comprimido

Día 3: Control de INR y ajuste (si se encuentra por debajo de rango de anticoagulación agregar entre 1/2 y 3/4 por dos días y control de INR en dos días y así sucesivamente).

Dividir dosis total necesaria para alcanzar rango terapéutico en 7 para determinar cantidad diaria necesaria de acenocumarol y controlar en una semana.

En pacientes muy desnutridos o sarcopénicos o > 80 años iniciar con 3/4 al día por dos días y luego controlar al tercer día.

CONTROLES DE INR

CADA 48 HORAS EN FASE DE AJUSTE Y SEMANALMENTE UNA VEZ ALCANZADO RANGO TERAPÉUTICO.

(NO SOLICITAR INR DIARIO)

IMPRIMIR Y ELABORAR CARNET DE ANTICOAGULACIÓN AL INICIO DE TRATAMIENTO

REFERENCIAS

1. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV, Singer DE. *JAMA*. 2001; 285(18):2370.
2. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (Updating the 2006 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. AU Wann LS, Curtis AB, January CT, Ellenbogen KA, Lowe JE, Estes NA 3rd, Page RL, Ezekowitz MD, Slotwimer DJ, Jackman WM, Stevenson WG, Tracy CM, Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Le Heuzey JY, Crijns HJ, Lowe JE, Curtis AB, Olsson SB, Ellenbogen KA, Prystowsky EN, Halperin JL, Tamargo JL, Kay GN, Wann LS, Jacobs AK, Anderson JL, Albert N, Hochman JS, Buller CE, Kushner FG, Creager MA, Ohman EM, Ettinger SM, Stevenson WG, Guyton RA, Tarkington LG, Halperin JL, Yancy CW, ACCF/AHA/HRS. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(2):223.
3. The natural history of atrial fibrillation: incidence, risk factors, and prognosis in the Manitoba Follow-Up Study. AU. Krahn AD, Manfreda J, Tate RB, Mathewson FA, Cuddy TE. *Am J Med*. 1995;98(5):476.
4. Revalence and predictors of atrial fibrillation in rheumatic valvular heart disease. Diker E, Aydogdu S, Ozdemir M, Kural T, Polat K, Cehreli S, Erdogan A, Göksel S. *Am J Cardiol*. 1996;77(1):96.
5. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA. *JAMA*. 1994;271(11):840.
6. Drug-induced atrial fibrillation. van der Hooft CS, Heeringa J, van Herpen G, Kors JA, Kingma JH, Stricker BH. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(11):2117.
7. The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators* *N Engl J Med* 2002; 347:1825-1833 December 5, 2002 DOI: 10.1056/NEJMoa021328
8. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary. *JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY* VOL. 64, NO. 21, 2014
9. Asymptomatic or "Silent" Atrial Fibrillation Frequency in Untreated Patients and Patients Receiving Azimilide. *Circulation*. 2003;107:1141-1145
10. Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*. 2010 Feb;137(2):263-72.
11. Cinthia Jennifer Terroba-Chambi y Claudio Enrique Scherle-Matamoros. Beneficios de la anticoagulación oral en pacientes con ictus cardioembólico por fibrilación auricular no valvular. *neurología*. 2013;5(3):158-163
12. Incidence of intracranial hemorrhage in patients with atrial fibrillation who are prone to fall. Brian F. Gage, Elena Birman-Deych, Roger Kerzner, Martha J. Radford, David S. Nilasena, Michael W. Rich. *The American Journal of Medicine* (2005) 118, 612-617
13. Van Gelder IC, Groenveld HF, Crijns HJ, Tuininga YS, Tijssen JG, Alings AM, Hillege HL, Bergsma-Kadijk JA, Cornel JH, Kamp O, Tukkier R, Bosker HA, Van Veldhuisen DJ, y Van den Berg MP; investigadores del RACE II. *N Eng J Med*. 2010. 362: 1363-1373

Anticoagulación

Valeria Vidal Riveros

La trombosis es el principal mecanismo responsable de la morbimortalidad cardiovascular, aumentando su riesgo con la edad ⁽¹⁾.

La formación de un coágulo es una respuesta homeostática que tiene como finalidad frenar la hemorragia, por otra parte, hay trombos que se forman en un lugar y en el tiempo equivocado llamados trombos patológicos, éstos, pueden alojarse en sitios como arterias, venas, capilares e incluso en cavidades cardíacas. Esto lleva a que los tejidos irrigados por estos vasos obstruidos desarrollen isquemia y en casos irreversibles la necrosis. Otras de las complicaciones es el desprendimiento del material trombótico, en el caso de producirse en el sistema venoso, éste viaja de forma ascendente, llegando a las cavidades cardíacas derechas y posteriormente a las arterias pulmonares provocando una embolia pulmonar, o bien, formarse y desprenderse en el sistema arterial en forma de émbolo pudiendo viajar y localizarse en cerebro pudiendo producirse ataques (accidente) vasculares. ⁽²⁾⁽⁷⁾

Existen factores que predisponen y favorecen la aparición de éstos eventos tromboembólicos los cuales pueden ser primarios o secundarios. Los factores primarios son anomalías de la hemostasia como el sistema fibrinolítico, defectos en el plasminógeno, déficit de antitrombina o de la proteína C o S (anticoagulantes naturales), síndrome de anticuerpos antifosfolípidos y la resistencia a la proteína C activada, entre otros. Por otra parte, los factores secundarios serían el embarazo, uso de anticonceptivos, cáncer, inmovilidad, hiperlipidemias, diabetes mellitus, trombocitosis o prótesis. También pueden clasificarse como estados trombofílicos agudos (coagulación intradisinseminada, traumatismo o quimioterapia) o crónicos (arterosclerosis). Sin embargo, el proceso es poligénico participando simultáneamente factores primarios, como también secundarios. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Según Virchow (hace más de 100 años) refiere que habría tres situaciones que predisponen a la trombosis: cambios en las características del flujo sanguíneo, alteración de la pared vascular y en la sangre (trombofilia primaria). El desequilibrio de esta triada, predispone a un estado protrombótico. La trombosis es secundaria a una activación exagerada de la hemostasia y que no se logra frenar por medio de mecanismos de regulación. ⁽¹⁾

Causas de trombofilia ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Trombofilia hereditaria	Trombofilia adquirida
Deficiencia de antitrombina	Edad mayor de 45 años
Deficiencia de proteína c y proteína S	Obesidad
Deficiencia del inhibidor de la vía del factor tisular	Cáncer
Deficiencia del cofactor II de la heparina	Insuficiencia cardíaca
Deficiencia de factor XII	Insuficiencia respiratoria
Anticoagulante lúpico	Ventilación mecánica
Aumento de los factores VII, VIII, II, fibrinógeno y Factor de Von Willebrand	Inmovilización prolongada
Resistencia a la proteína C activada y FV Leiden	Cirugía
Deficiencia de plasminógeno	Embarazo y puerperio
Hiperhomocisteinemia	Traumatismos en miembros pélvicos y Dispositivos intravasculares

La estasis es un factor importante dentro de la etiología de un trombo. En la enfermedad arterial, el flujo disminuido se acompaña de un gasto cardíaco bajo y la estasis favorece a la acumulación de factores activados de la coagulación y plaquetas. Probablemente la disminución de la movilidad lleva a que no se produzca fibrinólisis, que asociado a factores como un hematocrito elevado en enfermedades respiratorias o mieloproliferativas, mieloma múltiple, enfermedades inflamatorias o incluso el cáncer, aumentan la viscosidad de la sangre, favoreciendo la formación de trombosis. ⁽¹⁾

En las personas mayores existe un factor de riesgo mayor para la formación de trombos al producirse cambios con el envejecimiento que llevan a lesiones degenerativas vasculares, aumento de la estasis sanguínea por mayor trastorno en la movilidad y alteración homeostática. ⁽¹⁾⁽⁷⁾

Mecanismos de la anticoagulación de la sangre

Las sustancias que estimulan la coagulación se denomina procoagulante y los que la inhiben anti-coagulantes.

La coagulación ocurre en tres etapas. En la primera, se produce una sustancia denominada activador de protrombina al aparecer, debido a una ruptura de un vaso (contacto de la sangre con células endoteliales dañadas, con el colágeno o un traumatismo de pared), este activa la conversión de protrombina en trombina y, por último, la trombina actúa como enzima proteolítica entre el fibrinógeno y fibrina que engloba a las plaquetas y plasma liberando un factor estabilizador de fibrina, formando así, un coágulo. Por lo tanto, el coágulo se encuentra formado por una red de hilos de fibrina que aprisionan glóbulos rojos, plaquetas y plasma adhiriéndose a las superficies lesionadas, a la vez que las plaquetas se retraen siguen liberando más sustancias procoagulantes. La protrombina se produce en el hígado y para esto se requiere vitamina K. ⁽⁵⁾

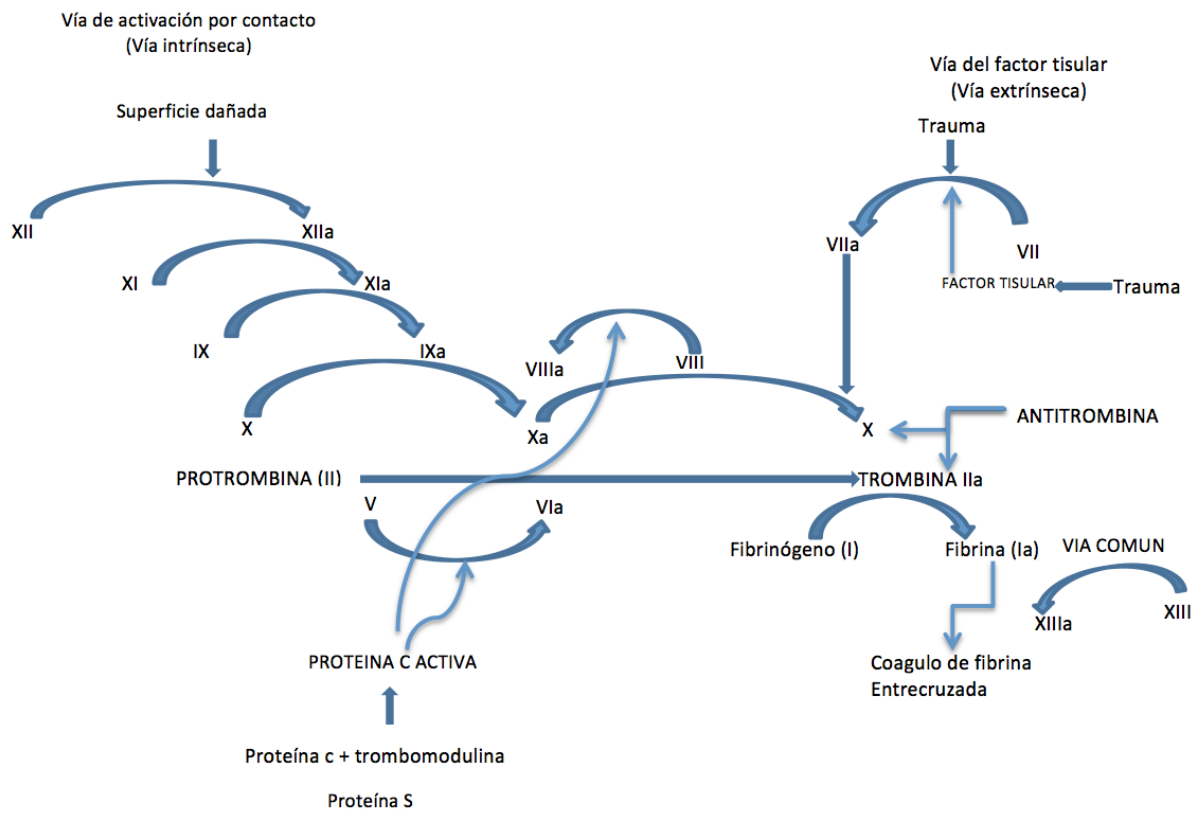
Hay dos maneras de producir el activador de protrombina. Una por vía extrínseca e intrínseca.

El factor extrínseco tiene las siguientes etapas: liberación de factor tisular por medio de un trauma y que funciona como enzima proteolítica activando al factor VII y este al factor X. El factor X activado (Xa) estimula a la protrombina para la formación de trombina. ⁽⁶⁾⁽⁸⁾

La vía intrínseca se inicia con una superficie dañada (pared vascular lesionada) que alteran el factor XII y las plaquetas, convirtiéndose en el factor XII activado (XIIa). Este estimula al factor XI, requiriendo para esto el cininógeno HMW y precalicreína para su aceleración. El factor XIa actúa sobre el IX, activado, y este, en conjunto con el factor VIIIa, estimula al factor X para iniciar la ruptura de la protrombina a trombina. ⁽⁶⁾⁽⁸⁾

La diferencia entre ambas vías es el tiempo en que cada una de ellas se desarrolla. La extrínseca, una vez iniciada, es muy rápida y solo depende de la cantidad de tromboplastina tisular liberada (factor tisular) y las cantidades de factor X, VII y V. ⁽⁶⁾⁽⁸⁾

CASCADA DE LA COAGULACIÓN



Tratamiento Tromboembólico

Evaluación de terapia anticoagulante en el paciente mayor (riesgo de sangrado)

Los trastornos cardiovasculares en la persona mayor, en su gran mayoría, tienen relación con la trombosis, entre estos se encuentran la cardiopatía coronaria, fibrilación auricular, valvulopatía y enfermedad arteriosclerótica. El tromboembolismo aumenta con la edad, llegando a 260 por 100.000 habitantes a los 80 años. ⁽¹⁾

Hay predictores de sangrado en la persona mayor con terapia anticoagulante que hay que considerar como son el género (más prevalente femenino), como el uso de fármacos que aumentan el riesgo de sangrado (aspirina, clopidogrel, antiinflamatorios no esteroideos), la comorbilidad asociada (diverticulosis, cáncer, trombocitopenia o diátesis hemorrágica), la enfermedad renal crónica (en etapa III el riesgo de presentar hemorragias es el doble), riesgo de caídas (neuropatía periférica, inestabilidad de la marcha y equilibrio), angiopatía amiloidea, aumento de sensibilidad de factores de la coagulación (vitamina K), antecedentes de úlcera péptica y predictores de aumento de hemorragia intracranial (mayor de 75 años, hipertensión arterial no controlada, ataque (accidente) cerebro vascular). ⁽¹⁾

En relación al factor social, es fundamental evaluar la red social, ya que si existe dependencia, la posibilidad del acceso a los controles se hace más difícil. El deterioro cognitivo y el bajo nivel de escolaridad también son importantes ya que el paciente y sus familiares deben entender las funciones del fármaco, seguir instrucciones y reconocer complicaciones. ⁽¹⁾

Por lo tanto, la decisión de anticoagular se debe evaluar en forma multidisciplinaria y multidimensional, equilibrando los riesgos y beneficios. La intervención del Geriatra debe ser basada en la evaluación funcional, cognitiva, social y biomédica (valoración geriátrica integral). La indicación de

iniciar anticoagulación en la persona mayor es una decisión individual y la edad no es una contraindicación de anticoagular. ^{(1) (12)}

Las indicaciones para el uso de terapia anticoagulante en este grupo etario son la fibrilación auricular (paroxística o crónica), flutter auricular, el ictus cardioembólico, prótesis valvulares (biológicas o mecánicas), cardiopatía isquémica, disfunción ventricular izquierda y la miocardiopatía dilatada (FEVI menor a 25%), enfermedad tromboembólica venosa (TVP), enfermedad arterial periférica, trombofilias e hipertensión pulmonar.

Habría contraindicaciones absolutas en el uso de anticoagulación en la persona mayor que hay que considerar como, por ejemplo, los trastornos de coagulación congénita o adquirida, procesos hemorrágicos (úlceras gastroduodenal sangrante), hipertensión arterial severa o no controlada, hemorragia intracraneal, aneurisma cerebral, hepatopatía o nefropatía severa. Por otra parte, las contraindicaciones relativas serían el daño hepático crónico, úlceras gastroduodenal no activas, el alcoholismo, el deterioro cognitivo que dificulte la adherencia al tratamiento (demencias), mala red de apoyo, retinopatías hemorrágica, pericarditis o derrame pericárdico y el alto riesgo de caídas. ⁽¹²⁾
^{(13) (14)}

La escala de HAS - BLED (siglas en inglés) permite calcular el riesgo de sangrado en pacientes con fibrilación auricular, que reciben anticoagulación oral, en relación a los factores de riesgo asociados a la probabilidad de sangrado.

El resultado de 1 a 9 puntos determina el tipo de sangrado. Tres o más puntos indican mayor riesgo de sangrado en 1 año de tratamiento anticoagulante (tasas estimadas de sangrado luego de 1 año, de un 4,9 a 19,6%) y justifica una vigilancia del paciente, el riesgo está basado en el posible desarrollo de una hemorragia intracraneal (requiriendo hospitalización o transfusión) o una caída de la hemoglobina de más de 2 g/l. ^{(9) (10)}

H	Hipertensión (presión arterial sistólica mayor a 160 mmHg)	1
A	Función renal alterada (diálisis crónica, trasplante o creatinina sérica mayor a 200 mmol/l)	1
	Función hepática alterada (enfermedad hepática crónica o alteración de las enzimas hepáticas (bilirrubina mayor a 2 o GPT o Fosfatasa alcalinas mayor a 3 por encima del límite normal)	1
S	ataque (accidente) cerebro vascular previo	1
B	Sangrado (historia previa de sangrado)	1
L	INR lábil (INR inestable o menos del 60 % del tiempo de su rango)	1
E	Edad mayor a 65 años	1
D	Farmacos que predisponen al sangrado (antiplaquetarios, antiinflamatorios no esteroideos)	1
	Alcohol	1

Como recomendación para prevenir hemorragias en la persona mayor se indica ser cuidadoso en el control de la anticoagulación cuando se usan antagonistas de vitamina K (por lo menos dentro de los primeros tres meses), controlar el INR al usar anticoagulante tradicional, en el paciente con fibrilación auricular se pueden utilizar los tratamiento anticoagulantes orales directos que no requieran monitorización siempre y cuando tengan una función renal adecuada (Clarence de creatinina mayor a 30 ml/minuto), evitar la anticoagulación excesiva y controlar la presión arterial e intervenir en el riesgo de caídas. ⁽¹²⁾

Tipos de anticoagulantes (tradicionales y nuevos)

Antagonistas de la vitamina K (acenocumarol o warfarina)

Los tratamientos anticoagulantes tradicionales Inhiben los factores de la coagulación que son dependientes de la vitamina k como son el factor II, VII, IX y X (bloquean la generación de la vitamina K). Estos fármacos poseen una ventana terapéutica muy estrecha, por lo tanto, debe monitorizarse frecuentemente ⁽⁵⁾.

Antagonistas o inhibidores directos de la trombina oral: Dabigatran (Pradaxa)

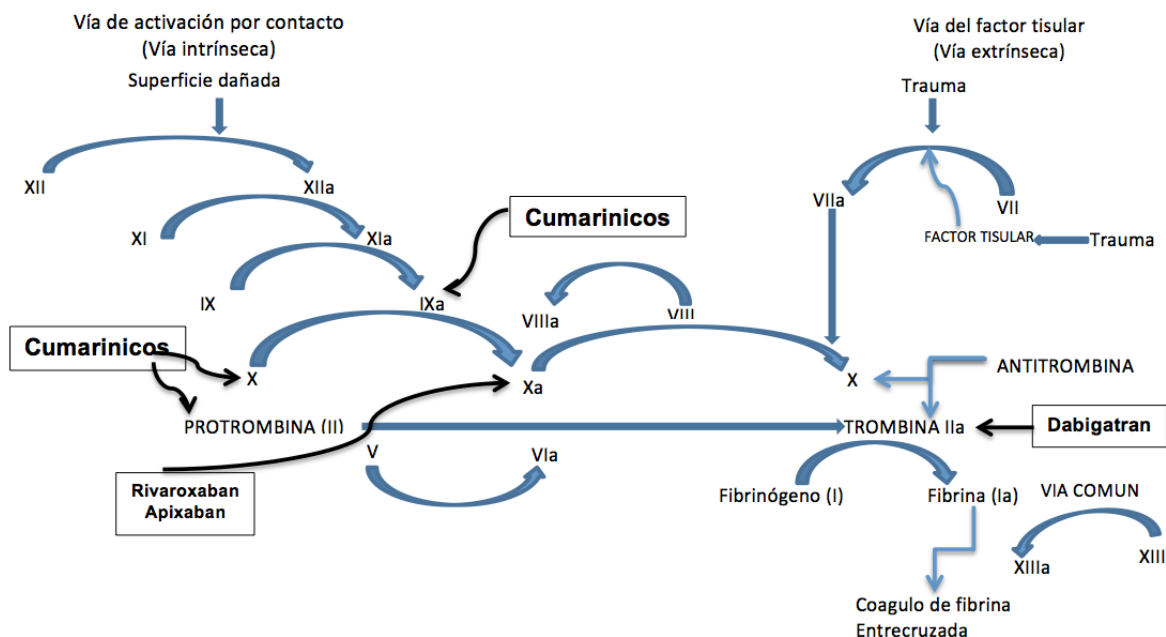
El Dabigatran pertenece a la familia nueva de anticoagulantes y es un inhibidor específico, competitivo y que actúa en forma reversible sobre la trombina, impidiendo la formación de trombos. También actúa sobre la trombina libre, la trombina unida a fibrina y la agregación plaquetaria inducida por trombina. ⁽¹⁶⁾

Inhibidores directos del factor Xa: Rivaroxaban (Xarelto), Apixaban (Eliquis)

El rivaroxaban también pertenece a los nuevos anticoagulantes orales, y actúa inhibiendo directamente al factor Xa, altamente selectivo. Esta inhibición inactiva las vías extrínsecas e intrínsecas de la cascada de la coagulación, frenando de esta forma la trombina y, por lo tanto, la formación de trombos. ⁽¹⁵⁾

Las ventajas de los anticoagulante nuevos en relación a los antagonistas de la vitamina K (acenocumarol o la warfarina), son la posibilidad de no requerir ajustes de dosis, no presentar interacciones con alimentos y con los fármacos en forma muy escasa, ser de acción rápida y vida media más corta (7 a 14 horas). En estudios aleatorizados, donde el target deseado fue mantener rangos de INR entre 2 a 3, en más de un 60 %, los nuevos anticoagulantes no fueron inferiores a la warfarina.

Sin embargo, no hay un antídoto para su sobredosis (en estos casos y si hubiera sangrado se indica plasma fresco, transfusión sanguínea o complejos protrombínicos). Además, no hay un examen de laboratorio que verifique su monitorización, y su elevado costo dificulta el mantenimiento del tratamiento. Estos fármacos no pueden ser utilizados en pactes con insuficiencia hepática o renal (clereance menos de 30 ml/min) en pactes oncológicos, en prótesis valvulares o en ACV recientes. ⁽¹²⁾



HEPARINAS ANTIGOACULANTES INYECTABLES

Las heparinas son sustancias anticoagulantes inyectables. Cabe distinguir entre la heparina estándar o heparina no fraccionada (HNF) y las heparinas de bajo peso molecular (HBPM). La HNF está formada por una mezcla heterogénea de cadenas de polisacáridos de longitud variable con un peso molecular que oscila entre 6.000 y 40.000 daltons. Estas cadenas de polisacáridos están constituidas por secuencias que contienen glucosamina y ácido glucurónico o idurónico sulfatado. Las HBPM son resultado de la fragmentación de la HNF por diferentes métodos para lograr productos con pesos moleculares más bajos y más homogéneos.

La actividad antitrombótica y anticoagulante de la HNF está relacionada con la capacidad de inhibir el factor Xa y el factor IIa respectivamente. Las HBPM tienen menor actividad inhibitoria de la trombina o factor IIa pero mantienen igual potencia respecto al factor Xa por lo que es de esperar que presenten menor riesgo de hemorragia pero igual actividad antitrombótica.

Las heparinas se absorben muy mal por vía oral y son inactivadas por las enzimas digestivas, por lo que únicamente se administran por vía parenteral. La vía subcutánea es la vía clásica de administración tanto de la HNF como de las HBPM. La intravenosa se utiliza para la HNF en tratamientos de urgencia. En cuanto a su farmacocinética, la HNF tiene una biodisponibilidad baja con gran variación interindividual. La vida media de eliminación es aproximadamente de 1 hora 30 minutos. La actividad persiste durante unas 8-12 horas, lo que implica la necesidad de repetir las inyecciones unas 2-3 veces cada 24 horas. En cambio las HBPM presentan una menor unión a proteínas plasmáticas y a la pared endotelial y una vida media más larga (3 horas 30 Minutos) con una actividad antitrombótica que dura unas 24 horas. Estas características les confieren la ventaja de poder ser administradas una vez al día, así como de no precisar la realización de una monitorización estricta para ajustar la dosis terapéutica. Todo ello comporta que de manera progresiva las HNF vayan siendo sustituidas por las HBPM en la práctica clínica.

A dosis profilácticas la HNF se elimina por un mecanismo celular, pero a dosis terapéuticas este mecanismo se satura y se elimina por el riñón. Las HBPM se eliminan por vía renal porque presentan poca afinidad por las células endoteliales.

En caso de sobredosificación debe administrarse protamina intravenosa. La protamina, proteína policatiónica, se une a la heparina interaccionando con las cargas negativas de los grupos sulfato y carboxilo y actuando como antídoto en caso de hemorragia por sobredosificación.

La administración conjunta con otros fármacos que actúan sobre la hemostasia como otros anticoagulantes, trombolíticos, AINE, glucocorticoides sistémicos, ticlopidina, clopidogrel, antagonistas de la vitamina K, etc. puede potenciar el efecto anticoagulante de las heparinas.

Bibliografía

1. Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology, 6th ed. Madrid España: Marfan Libros, S.L; 2007, p.475-480.
2. Guyton A. Fisiología Médica. 8ª.ed. New York: McGraw-Hill; 1992. capítulo 36, Hemostasia y Coagulación Sanguínea; p.405-415.
3. Barger AP, Hurley R. Evaluation of the hypercoagulable state: whom to screen, how to test and treat. Postgraduate Medicine 2000;108.
4. Seligshon U, Lubetsky A. Genetic susceptibility to venous thrombosis. NEJM 2001; 344:1222-1231.
5. Goodman Gilman A, Rall T, Nies A. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 8ª Ed. México: Editorial Médica Panamericana S.A.; 1991. p. 1272-80.
6. Pallister CJ and Watson MS (2010). Haematology. Scion Publishing. Pp.336-347. ISBN 1-904842-39-9
7. Salgado A, Guillén F, Ruipérez I. Manual de Geriatría. 3ª Ed. España: Elsevier Doyma, S.L; 2002. p. 359.
8. Osorio G. Hematología, Diagnóstico y Terapéutica, 2ª ed. Chile: Mediterraneo.1997. p. 471-476.
9. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJ, Lip GY. "A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess one-year risk of major bleeding in atrial fibrillation patients: The Euro Heart Survey." Chest. 2010 Nov; 138(5):1093-100.
10. Lip GYH, Frison L, Halperin JL, Lane DA. Comparative validation of a novel risk score for predicting bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation: the HAS-BLED (Hypertension, Abnormal Renal/Liver Function, Stroke, Bleeding History or Predisposition, Labile INR, Elderly, Drugs/Alcohol Concomitantly) score. J Am Coll Cardiol 2011; 57:173- 80.
11. Nadya Kagansky, MD; Hilla Knobler, MD; Ephraim Rimón, MD; Safety of Anticoagulation Therapy in Well-informed Older Patients. Arch Intern Med. 2004; 164:2044-2050
12. Gregorio Guía de Buena práctica clínica en geriatría (en línea) 1ª ed. Madrid: Editorial international marketing communication, 2012 (fecha de acceso 2 de mayo de 2016). Disponible en www.segg.es/download.asp?file=media/.../GBPCGAnticoagulación
13. Candice L Garwood and Tia L Corbett Use of Anticoagulation in Elderly Patients with Atrial Fibrillation, Who Are at Risk for Falls. The Annals of Pharmacotherapy. 2008 April, Volume 42.
14. T.S. Dharmarajan, MD, FACP, AGSF, Surendran Varma, MD, Shailaja Akkaladevi, MD, Anna S. Lebelt, MD, and Edward P. Norkus, PhD, Anticoagulate or not to Anticoagulate? A Common Dilemma for the Provider: Physicians' Opinion Poll Based on a Case Study of an Older Long-term Care Facility Resident with Dementia and Atrial Fibrillation. Jam Med Dir Assoc 2006; 7: 23-28.
15. Christopher B. Granger, M.D., John H. Alexander, M.D., M.H.S., John J.V. McMurray, M.D., Apixaban versus Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation N Engl J Med 2011;365:981-92.
16. Stuart J. Connolly, M.D., Michael D. Ezekowitz, M.B., Ch.B., Dabigatran versus Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation. N Engl J Med. 2009; 361:1139-51.

17. Anónimo. Heparinas. *The Pharmaceutical Letter* 1999; 1 (1): 1-5.
18. Avery's. *Drug Treatment*. 4.ª ed. Langhorne: Adis International, 1997.
19. CGCOF. *Catálogo de Especialidades Farmacéuticas*. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2001.
20. VVAA. *Guía de Actuación en Atención Primaria*. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, 1999.

2.4. Patologías respiratorias relevantes

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en la Persona Mayor

Ademir Estrada Fuentes

Introducción

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se define actualmente como una enfermedad prevenible y tratable, con algunos efectos extra pulmonares significativos que contribuyen a su severidad al momento de evaluar, en específico, el paciente mayor. Su componente pulmonar se caracteriza por la limitación al flujo aéreo que no es completamente reversible. Independiente de los importantes avances diagnósticos y terapéuticos de las últimas décadas la EPOC continua siendo una de las principales causas de morbilidad en la población geriátrica; es más si se evalúa en forma exclusiva a la población de personas mayores, uno de los aspectos fundamentales de la enfermedad y que afecta en gran medida a éste grupo etáreo es el progresivo deterioro funcional que provoca con el paso de los años.

Es por tanto la EPOC una de las patologías paradigmáticas en población mayor, dado que no puede enfrentarse sólo, desde el punto de vista clínico o histopatológico, pues provoca en la población geriátrica gran deterioro funcional (dependencia progresiva en las actividades instrumentales y básicas de la vida diaria) mental (trastornos depresivos, ansiedad, delirium, alteraciones del sueño) y social (claudicación del cuidador, consumo de recursos sociales, gastos directos e indirectos) a lo largo de la evolución de la enfermedad. Revisaremos entonces en las siguientes líneas algunas consideraciones propias de la persona mayor con EPOC.

Definiciones

La EPOC es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable, se caracteriza por una limitación persistente del flujo aéreo que normalmente es progresiva y se asocia a una respuesta inflamatoria acentuada y crónica de las vías respiratorias y los pulmones ante la exposición a partículas o gases nocivos. Las exacerbaciones y comorbilidades, contribuyen a la gravedad general en cada paciente en lo individual ⁽¹⁾.

Esta definición no utiliza los términos *bronquitis crónica* ni *enfisema* y excluye al asma (limitación reversible del flujo aéreo).

Bronquitis Crónica

Definida como la presencia de tos y producción de esputo durante un mínimo de tres meses, por dos años consecutivos, en el que se han excluido otras causas de tos crónica; no necesariamente se asocia a una limitación del flujo aéreo ⁽²⁾.

Enfisema

Definido como una destrucción de los alveolos, es un término anatomopatológico, que a veces se emplea clínicamente (en forma incorrecta) y describe exclusivamente una de las diversas anomalías estructurales presentes en los pacientes con EPOC pero también puede encontrarse presente en sujetos con una función pulmonar normal.

Epidemiología

La EPOC se proyecta como la tercera causa de muerte en el mundo en el año 2020⁽³⁾. La prevalencia en población general se estima en un 1%. En mayores de 40 años sube a un 10%. A nivel local el estudio PLATINO, en Chile, en la ciudad de Santiago, se evidenció una prevalencia ajustada de 14.5%⁽⁴⁾

Envejecimiento

Una de las consideraciones a tener al momento del diagnóstico, y que plantea desafíos no menores, son los cambios fisiológicos vinculados a la edad, que contribuyen a un deterioro de la función pulmonar, aumentando por ende la prevalencia de la EPOC en las personas mayores. En general, estos cambios incluyen: una reducción progresiva de la “compliance” (distensibilidad) de la pared torácica, reducción de la resistencia de los músculos respiratorios y cambios anatómicos en parénquima pulmonar y vías respiratorias periféricas. Cambios en la forma del tórax debido a osteoporosis y cifosis pueden inducir ineficiencias en la pared torácica.⁽⁵⁾ Las consecuencias funcionales de estos cambios son “disminución de las presiones inspiratorias y espiratorias máximas” (Enright et al 1994), junto a la capacidad vital forzada (CVF) y a una disminución de la eficiencia en el intercambio de gases. Se debe considerar además el trabajo de Hankinson et al, quienes estudiaron los resultados de la espirometría de 4634 no fumadores, adultos sin un diagnóstico o síntomas de EPOC, en una población Estados Unidos, y encontraron que tanto hombres como mujeres evidenciaron una reducción del volumen espiratorio en un segundo (VEF1) de alrededor de 200 a 300ml cada década entre los 20 y los 70 años.⁽⁶⁾ Según los modelos de regresión basados en este estudio transversal, a los 70 años se esperaba que el VEF1 disminuyera un 30% y la CVF alrededor de un 20% respecto de los 20 años. Es importante destacar entonces que a los 70 años, la relación VEF1/CVF sería alrededor de un 74%, un valor que se aproxima en demasía al 70% usado como criterio para el diagnóstico de obstrucción significativa. A estos elementos ya descritos, hay que sumar además la reducción lineal desde la tercera década de la vida del área para el intercambio gaseoso, disminuyéndose cerca de un tercio alrededor de los 85 años.⁽⁵⁾

Todo lo descrito, como ya se ha dicho, contribuye a una mayor probabilidad de EPOC en las personas mayores, siendo una consideración geriátrica importante, entonces, que estos cambios relacionados con la edad pueden ser menos susceptibles de tratamiento.

Diagnóstico

Las guías GES, vigentes en nuestro país, refieren los requisitos fundamentales para el diagnóstico de EPOC son:

1. Síntomas respiratorios crónicos: tos, expectoración y disnea.
2. Antecedentes de exposición a sustancias inhaladas irritantes (humo de tabaco, agentes ocupacionales y humo de combustibles) en forma prolongada (años).
3. Demostración de enlentecimiento del flujo aéreo (VEF1) habitualmente progresivo que persiste después de la inhalación de broncodilatadores y frecuentemente acompañado de atrapamiento de aire demostrado por aumento del volumen residual pulmonar y que se asocia con la limitación de la capacidad física en ejercicio.

Se considerará el diagnóstico clínico de EPOC para incluirlo en el Programa de Garantías Explícitas, a pacientes que han desarrollado síntomas por más de 6 meses y que posean demostración espiro-

métrica de obstrucción bronquial irreversible. (VEF1/CVF <70% y VEF1 <80% post broncodilatador). Este criterio fijo, para considerar la existencia de obstrucción posee algún grado de "diagnóstico en exceso" en personas mayores, pero su simplicidad hace aconsejable su aplicación en el criterio de ingreso al programa de GES.

Es importante tener presente que la definición usada, es la que se repite en las diversas guías a lo largo del mundo, sin embargo, en el mundo real, el diagnóstico de EPOC, basado en espirometría, es una minoría de los casos. (Joo et al, 2011). Es el EPOC entonces una patología subdiagnosticada e incluso frecuentemente mal diagnosticada.

En este punto (cuando se cuenta con la espirometría) es fundamental recordar que hasta un 20% de las personas mayores pueden ser incorrectamente diagnosticados siguiendo los criterios espirométricos sin tener en cuenta los síntomas y factores de riesgo. Inclusive puede ser útil repetir el test, dado que incluso hasta la mitad de los pacientes catalogados con enfermedad irreversible, son catalogados como reversibles en un test posterior ⁽⁷⁾

Más aun en la persona mayor, se debe considerar otras limitaciones para desarrollar correctamente el test, por fatiga, falta de coordinación o deterioro cognitivo. Si bien la mayoría de las personas mayores pueden realizar una espirometría adecuadamente, el grupo de los paciente con deterioro cognitivo (que inevitablemente va en aumento) muy probablemente no podrá realizarlo de forma adecuada. Allen and Baxter evaluaron cuatro test cognitivos para predecir la incapacidad de realizar la espirometría en un grupo de 113 pacientes, (84 mujeres) con promedio de edad de 84 años (74 a 97 años). Solamente 5 de 57 pacientes (9%) con un Mini Mental State Examination bajo 24 pudieron desarrollar una espirometría. ⁽⁸⁾ Este trabajo nos permite anticipar que para la gran mayoría de los pacientes con deterioro cognitivo, el diagnóstico necesariamente deberá ser clínico. De este mismo trabajo la sola imposibilidad de copiar los pentágonos que se cruzan tiene sensibilidad de 92% y una especificidad de 100%, pudiendo ser una forma rápida de anticipar esta situación en atención primaria.

En este punto además cabe hacer notar que las primeras definiciones de EPOC distinguían diferentes tipos (bronquitis crónica, enfisema y asma) distinción que no se incluye en la definición actual. Sin embargo, los pacientes con EPOC presentan un espectro de manifestaciones y procesos relacionados. Tanto es así que hoy en consonancia con estas manifestaciones clínicas, se plantea el diagnóstico de síndrome de sobreposición asma/EPOC dando cuenta de que existe un solapamiento significativo entre los diferentes tipos de EPOC, muchas personas tiene inflamación bronquial con características tanto de asma, bronquitis crónica y enfisema. Del mismo modo la naturaleza de la inflamación bronquial, varía ampliamente en los individuos con un solo tipo de EPOC. Es así como GOLD y GINA emitieron una declaración de consenso sobre Asma, EPOC y síndrome de sobreposición (ACOS, por su sigla en inglés) donde lo definen como una "limitación al flujo aéreo persistentes con características de asma y EPOC", por lo tanto este ACOS, en la práctica clínica se define por las características que comparten asma y EPOC. Es entonces prioritario que quienes se desenvuelven en la atención primaria, que hacen diagnóstico en el mundo real y no en el de los trabajos clínicos, puedan hacer un diagnóstico preciso, con todos los elementos disponibles y la información actualizada, más aun cuando se necesitan más estudios en ACOS, para determinar con certeza como deben adaptarse los algoritmos de tratamiento a estos pacientes. ⁽⁹⁾

Diagnóstico diferencial

En las personas mayores este es uno más de los desafíos que presenta una patología como el EPOC; la insuficiencia cardiaca puede presentarse con sibilancias al momento de la descompensación cuando hay edema pulmonar. En niveles asistenciales más complejos el Pro - BNP (péptido natriuretico) puede ser útil. El asma se caracteriza por una limitación reversible al flujo aéreo. Sin embargo, pacientes asmáticos de larga data, pueden presentar una pobre reversibilidad post broncodilatación haciendo difícil la diferencia. (Previamente ya hablamos de ACOS) Las bronquiectasias generalmente se asocian con abundante producción de secreciones. Las sibilancias también pueden aparecer en pacientes con patología de cuerdas vocales. Tos producida por inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (crónica) puede presentarse con espirometría normal. Incluso en pacientes con tumores de vías respiratorias el antecedente de tabaquismo estará presente de forma muy frecuente igual que en EPOC.

TABLA 1. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA EPOC

<p>Diagnóstico diferencial: Insuficiencia cardiaca descompensada Asma Bronquiectasias Obstrucción de vía aérea superior Tos secundaria a IECA Tumores de aparato respiratorio Bronquiolitis obliterante LCFA secundaria a secuelas TBC Fibrosis quística</p>

Evaluación de la gravedad del EPOC

Los objetivos de la evaluación de la EPOC consisten en determinar la gravedad de la enfermedad, sus repercusiones en el estado de salud del paciente y el riesgo de eventos futuros (exacerbaciones, hospitalizaciones y muerte) a fin de orientar la terapia. Se recomienda evaluar de forma separada los siguientes aspectos de la enfermedad (se solicita al lector complementar la información contenida en este capítulo, con la norma ERA - Minsal):

- Síntomas
- Grado de limitación del flujo aéreo (por medio de espirometría)
- Riesgo de exacerbaciones
- Comorbilidades

Para la evaluación integral de **síntomas** se recomienda el uso de cuestionarios validados tales como: La Prueba de la Evaluación de la EPOC (CAT COPD Assesment Test); este cuestionario se encuentra validado y disponible en forma gratuita en español (www.catestonline.org) Además está el cuestionario clínico para la EPOC (CCQ Clinical COPD Questionnaire) No olvidar que la escala modificada del Consejo Británico de Investigación Médica (mMRC modified British Medical Research Council Scale) proporciona exclusivamente una evaluación de la disnea. ⁽¹⁰⁾

Evaluación del **grado de limitación del flujo aéreo** por espirometría

Se realiza con base en VEF1 post broncodilatador:

En pacientes con una relación VEF1/CVF < 0.7

GOLD 1: Leve - VEF1 ≥ 80% del teórico

GOLD 2: Moderada - 50% ≤ VEF1 < 80% del valor teórico

GOLD 3: Grave - 30% ≤ VEF1 < 50% del valor teórico

GOLD 4: Muy grave - < 30% del valor teórico

Evaluación del riesgo de exacerbaciones: Una exacerbación de la EPOC se define como un episodio agudo caracterizado por un agravamiento de los síntomas respiratorios del paciente que trasciende las variaciones normales diarias y precisa un cambio en la medicación. ⁽¹⁰⁾

Evaluación de las comorbilidades: Esto es fundamental para las personas mayores, desde trastornos anímicos como la depresión hasta cáncer de pulmón asociado, estas morbilidades pueden influir en los índices de mortalidad, hospitalización y calidad de vida, por lo tanto debe buscarse sistemáticamente estas comorbilidades y tratarlas de manera adecuada. Baste citar trabajo de Barr et al, donde se evaluó a 1003 pacientes con EPOC que encontró que la media del número de comorbilidades fue de nueve, y que la severidad de la disnea se incrementaba con el número de comorbilidades. ⁽¹¹⁾

Todo esto lleva a la evaluación combinada de la EPOC: La iniciativa GOLD sugiere una serie de pautas para combinar estas evaluaciones a fin de mejorar el manejo de la EPOC:

Síntomas:

Menos síntomas: (mMRC 0 - 1 o CAT < 10): El paciente es (A) o (C)

Más síntomas: (mMRC ≥ 2 o CAT ≥ 10): El paciente es (B) o (D)

Limitación del flujo aéreo:

Bajo riesgo: (GOLD 1 o 2): El paciente es (A) o (B)

Alto riesgo: (GOLD 3 o 4): El paciente es (C) o (D)

Exacerbaciones:

Bajo riesgo: ≤ 1 por año y ninguna hospitalización por exacerbaciones: El paciente es (A) o (B)

Alto riesgo: ≥ 2 por año o ≥ 1 con hospitalización: El paciente es (C) o (D)

Manejo

Los objetivos del manejo de la EPOC estable son reducir a largo plazo la disminución de la función pulmonar, prevenir las exacerbaciones, reducir las hospitalizaciones y la mortalidad, aliviar la disnea y mejorar la tolerancia al ejercicio junto a la calidad de vida. ⁽¹²⁾ Sin lugar a dudas existen algunas consideraciones en la persona mayor a tener en cuenta

Tratamiento no farmacológico

1. *Cesar el hábito tabáquico*: Mejora salud y reduce mortalidad, inclusive en personas mayores. Reduce el riesgo cardiovascular.
2. *Vacunación*: La vacunación contra la influenza reduce las exacerbaciones, las consultas ambulatorias, hospitalizaciones y mortalidad. Si bien la vacunación antineumocócica en personas mayores con EPOC requiere más estudio, también se recomienda.
3. *Educación*: Reducción del uso de recursos sanitarios.
4. *Actividad física*: Disminuye el riesgo de desacondicionamiento
5. *Suplementación nutricional*: Cuando se combina con la práctica de ejercicio de baja intensidad permite aumento de peso, capacidad de ejercicio y mejora la calidad de vida en pacientes mal nutridos.
6. *Rehabilitación pulmonar*: Reduce el riesgo de desacondicionamiento y el uso de recursos sanitarios. Además reduce el riesgo de aislamiento social, depresión e inclusive la pérdida de peso.
7. *Ventilación no invasiva*: Puede mejorar el intercambio de gases y la hiperinflación. Mejora calidad de vida. (En pacientes seleccionados con EPOC severo, falta evidencia)
8. *Cirugía*: La cirugía (cirugía de reducción de volumen pulmonar) puede mejorar la capacidad de ejercicio y la mortalidad en pacientes con enfisema, sin embargo, la mortalidad a corto plazo es del 7%, y los mejores candidatos son los pacientes con VEF1 > 20% y PaCO2 normal. Los pacientes con peor función pulmonar pueden ser candidatos para una colocación de válvula endobronquial. ⁽¹¹⁾

Tratamiento farmacológico

Las más importantes intervenciones farmacológicas se presentan en la tabla nº 2. En relación a los resultados, la terapia no farmacológica ha demostrado definitivamente alterar la disminución de la función pulmonar en el largo plazo. Sin embargo, los fármacos muestran como objetivo significativo la reducción de la sintomatología, las exacerbaciones y mejoría en calidad de vida.

Broncodilatadores

Los broncodilatadores beta 2 agonistas y anticolinérgicos, son el pilar de la terapia farmacológica y continúan siendo útiles. Tanto en monoterapia como en combinación.

Beta 2 agonistas

Estos agentes en general son bien tolerados por las personas mayores, presentándose efectos adversos pocos frecuentes tales como taquicardia, palpitaciones, hipokalemia, arritmias, temblor, calambres, cefalea e insomnio y reacciones de hipersensibilidad cutánea. Si bien se ha puesto atención en la seguridad de los Beta 2 agonistas de larga acción en asma, por algunos datos de mayor mortalidad en ciertos grupos, esto no ha sido descrito en EPOC.

Anticolinérgicos

También fármacos en general bien tolerados, donde la reacción adversa más frecuente es la boca seca. Tos y otros síntomas anticolinérgicos temblor, retención urinaria y estreñimiento, también

pueden ocurrir, sin embargo, son raros dadas las bajas tasas de absorción sistémica. Debe recordarse que el ipratropio (anticolinérgico de acción corta) compite por el sitio receptor con el tiotropio (anticolinérgico de acción larga), debiendo recomendar el cambio a un beta 2 agonista de acción corta. Por último no existe evidencia de que los anticolinérgicos inhalados afecten la cognición de la persona mayor.⁽¹³⁾

Corticoides inhalados

Respecto de los corticoides inhalados, basados en los hallazgos de los trabajos randomizados, estos son recomendados para pacientes con EPOC moderado a severo. Respecto de las reacciones adversas destacan la candidiasis oral, faringitis y disfonía. Queda por aclarar el efecto a largo plazo de los corticoides inhalados en la densidad mineral ósea, que en el grupo de las personas mayores puede ser muy relevante.

Terapias combinadas

A diferencia de patologías crónicas, como la hipertensión, donde el principio para el control es la titulación de dosis, en la EPOC, se utiliza la combinación de agentes para disminuir los efectos adversos. Existiendo evidencia que en EPOC severos la combinación de beta2 agonistas de larga acción más anticolinérgicos de larga acción y corticoides inhalados serían más beneficiosos.⁽¹⁴⁾ Llegando incluso en EPOC muy severos a necesitar adicionar teofilinas. Destaca en la terapia combinada las reacciones adversas de candidiasis oral, disfonía, faringitis, ronquidos, sinusitis, cefalea, temblor y calambres.

TABLA N°2. PRINCIPALES FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DE LA EPOC

Clase de fármaco	Fármaco	Indicación
Beta 2 agonista de larga acción	Formoterol Salmeterol	Etapas II a IV
Anticolinérgicos inhalados	Tiotropio Ipratropio Oxitropio	Etapas II a IV
Esteroides inhalados	Beclometasona Budesonida Fluticasona	Etapas III a IV o exacerbaciones frecuentes
Combinación de Beta 2 agonistas de larga acción y esteroides inhalados	Salmeterol + fluticasona	Etapas II a IV o exacerbaciones frecuentes a pesar del uso de broncodilatadores

Sistemas de liberación de fármacos inhalados

Tradicionalmente la medicación inhalada se administra por "inhalador de dosis medida". Sin embargo, han sido desarrollados nuevos dispositivos en la última década, donde destacan los "inhaladores de polvo seco" y los inhaladores de dosis medida libre de clorofluorocarbonos. La eficacia de estos agentes inhalados depende de la liberación del fármaco en la vía aérea baja. En personas mayores aparecen entonces, consideraciones para el uso de estos dispositivos; tanto físicas, que incluyen dificultad para coordinar el uso del inhalador debido a artritis, debilidad, pobre destreza manual o deterioro visual o cognitivo.⁽¹⁵⁾

Principales sistemas de liberación de fármacos inhalados

Lo **inhaladores de dosis medida** (IDM) presentan la ventaja de altas dosis y reproducibilidad de la dosis. Siendo la desventaja que requiere una cuidadosa coordinación entre la respiración y la inhalación activa, pudiendo ser dirigido por un espaciador.

Los **Nebulizadores** también presentan la ventaja de altas dosis y reproducibilidad de la dosis, sin embargo, como desventaja, consumen tiempo y pueden requerir asistencia con la preparación.

Los **inhaladores de polvo seco** (IPS) presentan la ventaja es que es accionado por la respiración, no requiere un "timing" cuidadoso de activación e inhalación. Por contrapartida, puede ser un desafío, para pacientes con deterioro cognitivo, porque su uso requiere instrucciones especiales. Además requiere altos niveles de esfuerzo inspiratorio que puede ser difícil de mantener para un paciente con EPOC

En relación al uso de los dispositivos de liberación, los cambios cognitivos y físicos condicionan el uso de los inhaladores, por la aparición de dificultades que en población más joven es menos probable. En un estudio con pacientes con deterioro cognitivo leve, tras un día de entrenamiento, en el uso de inhalador de dosis medida, el 50% de los pacientes con deterioro cognitivo leve, no podía usar correctamente el (IDM) mientras el 100% de los pacientes con demencia leve no podía usar los inhaladores correctamente. ⁽¹⁶⁾

Se hace fundamental entonces, conocer y predecir las limitaciones en la terapia de las personas mayores, pues las cifras de error en el uso de inhaladores aumentan con la edad y por ende, la severidad de la obstrucción al flujo aéreo.

El inhalador de dosis medida es una canister de aerosol presurizado, que contiene la medicación en una solución o suspensión en un gas licuado, usualmente hidrofluoroalcano. La primera ventaja de este dispositivo es que es compacto y portable, ofrece una dosis consistente y de rápida liberación, se puede utilizar de forma independiente y sin llamar la atención y a veces incluye un contador de dosis.

Por otro lado los inhaladores de dosis medida han sido llamados la forma más compleja de administrar un fármaco en medicina. ⁽¹⁷⁾

Las dificultades en el uso de los inhaladores de dosis medida presurizados están bien documentadas. El meta-análisis de Brocklebank que incluye 24 estudios de IDM presurizados encontró que el 77% de los pacientes comete al menos un error durante su uso. El uso correcto claramente disminuye con la edad, llegando en pacientes mayores de 75 años, a cifras de apenas un 14% de uso correcto de los IDM. ⁽¹⁸⁾ Más aun Todd et al, estudiaron a un grupo de 30 personas mayores entre los 73 y 90 años, que vivían independientemente y cognitivamente normales y evidenciaron que 29 de los 30 (97%) voluntarios aprendieron a usar correctamente el IDM, pero re testeados a las 24 horas, la cifra de uso correcto bajó a un 36%. ⁽¹⁹⁾ Si bien los espaciadores son usados para minimizar los problemas de la pobre inhalación, estos también tienen sus propios problemas. Las paredes de los espaciadores, retienen parte de la droga, haciendo imposible determinar cuanto llega a la vía aérea. Inclusive pacientes, no usan el espaciador, por encontrar que es técnicamente dificultoso, no consiguiendo adherencia a su uso.

Se desprende entonces de la evidencia disponible, que el tiempo invertido en atención primaria, para reforzar la técnica inhalatoria, es tiempo bien invertido. ⁽²⁰⁾

En relación a los resultados evaluados en Medicina Geriátrica tales como calidad de vida, reacción adversa a medicamentos y adherencia a la terapia, son difíciles de evaluar dado que la población de personas mayores con multimorbilidad no está adecuadamente representada en los trabajos clínicos. Un ejemplo característico es la presencia de EPOC y enfermedad cardiovascular, donde aparecen problemas relevantes. El uso de betabloqueadores en pacientes con EPOC ha sido tradicionalmente considerado una contraindicación, sin embargo, hay evidencia que sugiere que el betabloqueo cardioselectivo no debe ser suspendido en presencia de comorbilidad respiratoria ⁽²¹⁾ Por el contrario la seguridad cardiovascular de los LABA en pacientes con EPOC en insuficiencia cardiaca o cardiopatía coronaria, no está definitivamente probada y es necesaria algunas precauciones. En contraste el tiotropio pareciera reducir los "endpoint" cardiovasculares en pacientes con EPOC, sin embargo, hay demostraciones recientes que aumentaría el riesgo de retención aguda de orina, debiendo tener esta consideración en pacientes personas mayores. ⁽¹²⁾

Oxigenoterapia

Se requiere con frecuencia en personas mayores con EPOC grave. La mayoría de las recomendaciones establece un uso de más de 15 horas diarias para obtener el máximo beneficio. Esta se indica en pacientes con PO₂ menores de 55mmHg o en menos de 60mmHg con hipertensión pulmonar o policitemia. En el largo plazo mejora capacidad de ejercicio, función cognitiva y mortalidad. Consideraciones especiales deben tenerse personas mayores, en relación a la movilidad, que pudiese limitarse al iniciar la oxigenoterapia o los costos en electricidad que pueden ser considerables con el uso de concentradores de oxígeno. Sin embargo, los beneficios son mayores, a lo ya descrito se suma la mejoría de síntomas neuropsiquiátricos, disnea, desaturaciones nocturnas y vale la pena repetirlo la mortalidad.

Polifarmacia

Esta es una de las principales consideraciones a tener en cuenta en la población geriátrica, En promedio las personas mayores tienen entre 2 a 9 prescripciones diarias. Los factores predisponentes para esta condición son: peores condiciones de salud, múltiples enfermedades crónicas, prescripción de múltiples médicos, creciente demanda de salud, expectativas de los pacientes, avances terapéuticos, educación y la renuencia a discontinuar fármacos antiguos. La polifarmacia aumenta el riesgo de fármacos inapropiados, la falta de adhesión a los tratamientos, la morbilidad, la mortalidad y reacción adversa a fármacos. En este contexto los médicos de atención primaria deben conocer herramientas de cribado para la evaluación de la calidad y la seguridad de sus prescripciones en la persona mayor. En relación a EPOC, la herramienta START/STOPP [screening tool of older persons potentially inappropriate prescription (STOPP) and the screening tool to alert doctors to the right treatment (START)] puede ser una herramienta sencilla. ⁽²²⁾

STOPP

Drogas potencialmente inapropiadas en personas de ≥ 65 años

- Teofilina como monoterapia para el EPOC
- Corticoides sistémicos en lugar de corticoides inhalados para la terapia de mantención en EPOC moderado a severo
- Ipratropio nebulizado en pacientes con glaucoma

START

Medicación para personas mayores de 65 años con las siguientes condiciones y sin contraindicación para su prescripción:

- Beta 2 agonista o anticolinérgico inhalado de forma regular en asma leve a moderada o EPOC
- Corticoide inhalado de forma regular en asma moderada a severa o EPOC con VEF1 menor de 50% del valor teórico.
- Oxígeno domiciliario en pacientes con falla respiratoria crónica documentada

Exacerbaciones en la EPOC

Una gran proporción de las exacerbaciones se debe a infecciones traqueo bronquiales, aunque un tercio puede deberse a origen no infeccioso ⁽²³⁾ Otras causas potenciales a tener en cuenta son la falta de adherencia a la terapia, elementos psiquiátricos, alteraciones metabólicas o hidroelectrolíticas, no siendo inhabitual que no se describa una causa clara de descompensación. Por último los antibióticos son habitualmente prescritos, siendo contradictorios los datos acerca de su eficacia. **La evidencia sustenta su efectividad cuando está presente al menos dos de los siguientes síntomas:** incremento de la disnea, aumento del volumen de la secreción y esputo purulento en sujetos con EPOC severo. ⁽²³⁾ Una vez decidido el inicio del antibiótico, respecto de la duración la evidencia sugiere que no existiría diferencia entre cursos breves de antibiótico (menor o igual a 5 días) versus tratamiento más largos (mayor a 5 días), esto surge de un meta-análisis de 21 estudios randomizados doble ciego, con un total de 10.698 pacientes ⁽²³⁾

Corolario – Conclusiones

Para finalizar se hace necesario entonces, reconocer que la EPOC es una patología paradigmática de la población geriátrica, que en la medida que este grupo etéreo aumenta la EPOC también se hace más presente.

Las consideraciones, van desde recordar los cambios propios del envejecimiento, como estos inclusive alteran, la respuesta al tratamiento y dificultan el diagnóstico; que dependiendo de la presencia de deterioro cognitivo, pudiese el diagnóstico, tener que basarse exclusivamente en lo clínico.

Debe el Médico de atención primaria reconocer e interpretar según la clínica de su paciente, la espirometría, que apoya el diagnóstico (en los casos donde pueda contar con el examen) y repetir de ser necesario. Teniendo en cuenta que el diagnóstico diferencial puede ser difícil, dada la alta comorbilidad de este grupo.

Las comorbilidades y la polifarmacia propia de este grupo de pacientes, deben ser primero identificadas y manejadas apropiadamente, con la derivación oportuna a los niveles que establecen las guías clínicas actualmente vigentes en nuestro país, e idealmente manejar un instrumento de evaluación de prescripción de medicamentos en la persona mayor.

En relación al tratamiento tan importante como las medidas farmacológicas, debe ser fortalecido el rol de la terapia no farmacológica que tiene adecuadamente demostrado su rol en alterar el curso de deterioro de función pulmonar, mejorando morbilidad y mortalidad. Destacando aquí el rol de la consejería para dejar el hábito tabáquico.

Finalmente la adherencia a la terapia está marcada no solo por elementos físicos, se hace relevante la condición cognitiva de quienes presentan EPOC, existiendo herramientas sencillas para predecir la adherencia y la capacidad de usar inhaladores, determinando la necesidad de un tercero para garantizar un mejor curso clínico y evitar exacerbaciones, hospitalizaciones y mejorar calidad de vida. Destacando que el tiempo invertido en educación es un tiempo adecuadamente invertido, para el paciente y el sistema sanitario.

Bibliografía

1. Vestbo J, Hurd SS, Agusti AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 187: 347-65
2. Celli BR, MacNee W, ATS/ERS Task Force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 2004; 23(6):932.
3. Murray C, López A. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; 349: 1498-504.
4. Meneses A, Pérez-Padilla R, Jardim J, Muiño A, López M, Valdivia G, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet* 2005; 366: 1875-81.
5. Janssens JP. Aging of the respiratory system: impact on pulmonary function tests and adaptation to exertion. *Clin Chest Med*. 2005; 26 (3):469-vii.
6. Hankinson JL, Odencrantz JR, Fedan KB. Spirometric reference values from a sample of the general US population. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999; 159 (1):179-187.
7. Calverley PM, Burge PS, Spencer S, et al. Bronchodilator reversibility testing in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2003; 58:659-664.
8. Allen SC, Baxter M. A comparison of four tests of cognition as predictors of inability to perform spirometry in old age. *Age Ageing*. 2009; 38(5):537-541.
9. <http://goldcopd.org/asthma-copd-asthma-copd-overlap-syndrome/>
10. <http://goldcopd.org/pocket-guide-copd-diagnosis-management-prevention-2016/>
11. Barr RG, Celli BR, Mannino DM, et al. Comorbidities, patient knowledge, and disease management in a national sample of patients with COPD. *Am J Med*. 2009; 122(4):348-355.
12. Riccardo Pistelli, Letizia Ferrara, Clementina Misuraca and Silvia Bustacchini. Practical management problems of stable chronic obstructive pulmonary disease in the elderly. *Current Opinion in Pulmonary Medicine* 2011, 17 (suppl 1):S43-S48
13. Ramsdell JW, Henderson S, Renvall MJ et al. Effects of theophylline and ipratropium on cognition in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;76:335-340.
14. Aaron SD, Vandemheen KL, Fergusson D et al. Tiotropium in combination with placebo, salmeterol, or fluticasone-salmeterol for treatment of chronic obstructive pulmonary disease: A randomized trial. *Ann Intern Med* 2007; 146: 545-555.
15. Nalaka S. Gooneratne, MD, MSc, Nirav P. Patel, MD, MPH, and Amy Corcoran, MD. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Diagnosis and Management in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 58:1153-1162, 2010.
16. Allen SC. Competence thresholds for the use of inhalers in people with dementia. *Age Ageing*. 1997; 26 (2):83-86.
17. Hess DR. Metered-dose inhalers and dry powder inhalers in aerosol therapy. *Respir Care*. 2005; 50(10):1376-1383.

18. Brocklebank D, Ram F, Wright J, et al. Comparison of the effectiveness of inhaler devices in asthma and chronic obstructive airways disease: a systematic review of the literature. *Health Technol Assess*. 2001; 5(26):1-149.
19. Todd MA, Baskett JJ, Richmond DE. Inhaler devices and the elderly. *N Z Med J*. 1990; 103 (883):43-46.
20. George E Taffet; James F Donohue; Pablo R Altman. Considerations for managing chronic obstructive pulmonary disease in the elderly. *Clinical Interventions in Aging* 2014;9 23-30
21. Hawkins NM, Petrie MC, Macdonald MR, et al. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease the quandary of Beta-blockers and Beta agonists. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57:2127-2138.
22. P Tayde, MD, S Kumar, MD. Chronic obstructive pulmonary disease in the elderly: evaluation and management. *Asian J Gerontol Geriatr* 2013; 8: 90-7

Neumonía adquirida en la comunidad en la persona mayor

Misaed Sanchez

La neumonía se define como el proceso inflamatorio del parénquima pulmonar (bronquios terminales y espacios alveolares), acompañada de síntomas agudo, el gold estándar para el diagnóstico es la identificación del micro-organismo causante desde el tejido pulmonar, lo cual es impracticable desde el punto de vista clínico; ergo un enfoque racional y alternativo al gold estándar es lograr un umbral terapéutico en base a la probabilidad pre-test otorgada por los elementos que conforman la evaluación clínica (anamnesis, examen físico sugerentes), y estudios complementarios como la radiografía de tórax y exámenes de laboratorio los cuales no siempre están disponibles en atención primaria, lo que plantea un enfoque especial en el diagnóstico y manejo de esta patología.

Esta entidad nosológica es particularmente importante en la persona mayor, en el cual tiende a ser severa, condicionando una gran mortalidad en este grupo etario; en Chile las muertes por causas respiratorias constituyen la tercera causa de muerte, correspondiendo el 50% de los casos a neumonía adquirida en la comunidad. Cabe destacar también que dos tercios de los pacientes hospitalizados por neumonía son mayores de 70 años, lo que posiciona a los pacientes mayores de 65 años como un grupo de riesgo de complicaciones y de la necesidad de detectar los casos severos y potencialmente severos, que se beneficiarán de un manejo hospitalizado precoz versus ambulatorio para así disminuir la morbi-mortalidad asociada a esta patología en este grupo de edad así como su repercusión en la funcionalidad post-evento. En el escenario de atención primaria estadísticas nacionales muestran que entre el 2 al 5 % de las consultas por infección respiratoria serán neumonías y un 25% de estos cuadros requerirá hospitalización, por tanto será el médico de atención primaria quien deberá reconocer este cuadro, estratificar el riesgo y manejar o derivar el mismo en forma pertinente y oportuna; considerando los recursos y limitaciones del sistema de salud pública de nuestro país.

Existen muchos factores de riesgo que condicionan la severidad de este cuadro en la persona mayor, como los que se muestran en la tabla 1.1, que permiten comprender por qué debe existir un alto índice de sospecha en este grupo etario y prevenir sus posibles complicaciones.

Cambios Anatómicos	Cambios Fisiológicos	Efectos en la función respiratoria
Calcificación en cartílagos intercostales-artritis articulación costo-vertebral	Rigidez de la pared torácica que condiciona una disminución de la compliance y aumento trabajo respiratorio	Disminución de flujo espiratorio, desplazamiento de la curva presión/volumen de la pared torácica a derecha
Gradual atrofia musculatura intercostal	Debilidad y mayor fatigabilidad de la musculatura intercostal	Disminución de la fuerza muscular intercostal con mayor demanda de la contribución diafragmática y musculatura abdominal, lo que puede llevar a fatiga diafragmática.
Reducción en el número de cilios y su motilidad	Disminución del clearance de detritos y patógenos	Incremento posibilidad de infección
La zona de conducción de la vía aérea (tráquea, bronquios principales, bronquiólos terminales) incrementa en radio.	Aumento del espacio anatómico muerto	Incremento del volumen residual y capacidad residual funcional y disminución capacidad vital
Engrosamiento de la membrana basal alveolar	Disminuye la capacidad de difusión gaseosa, incrementando la heterogeneidad de la V/Q	La oxigenación arterial declina, disminuye la transferencia de CO
Disminución del diámetro de la vía aérea pequeña	Disminución del flujo espiratorio máximo	Patrón de flujo obstructivo
Cambios en el control ventilación a nivel del sistema nervioso central.	Disminuye ventilación minuto dinámica	Disminuye respuesta ante hipercapnia e hipoxia.

Tabla: adaptada de Janssens et al.

CLASIFICACIÓN

Existen varias formas de clasificar las neumonías desde un punto de vista clínico, en este capítulo abordaremos los tópicos relevantes para la atención primaria que es la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) la cual se definen aquellos casos diagnosticados en pacientes provenientes de la comunidad; no institucionalizados; ambulatorios hasta 48 hrs antes del ingreso a un hospital, ergo se sub-dividen el grupo de pacientes personas mayores que provengan de un escenario de institucionalización por sus implicancias diagnósticas y terapéuticas dispares lo que condiciona un abordaje distinto.

ETIOLOGÍA

La NAC es predominantemente de origen bacteriano o viral y mucho menos frecuente parasítica o fúngica. La identificación microbiológica usualmente no se realiza en la comunidad; por tanto los datos de la etiología microbiológica provienen de estudios epidemiológicos. El agente etiológico principal observado es el *Streptococcus pneumoniae* el cual da cuenta de cerca de dos tercios de las bacterias aisladas, otros agentes bacterianos relevantes son el *H. Influenzae*, *M pneumoniae*, *S aureus*, *N. meningitidis*, *M catarralis*, *klebsiella pneumoniae*, otros bacilos gram negativos y *legionella* especie. Causas virales comunes incluyen el virus influenza, virus respiratorio sincicial, adenovirus y parainfluenza.

PATOGENIA

Los mecanismos de patogénesis más frecuentemente responsable del desarrollo de la neumonía son la inhalación de microorganismos en las vías respiratorias inferiores y la aspiración del contenido orofaríngeo. La extensión directa hacia los espacios contiguos, y siembra hematógena de un foco extrapulmonar es menos frecuente. La mayoría de los microorganismos en el aire residen en la superficie de partículas de aerosol. Sólo el material con un diámetro de menos de 5 mm alcanza los alvéolos. Por lo tanto la inhalación es relevante para las pequeñas microorganismos tales como *Mycoplasma*, *Chlamydothila*, *Coxiella*, y virus. En contraste, la aspiración de las secreciones de la orofaringe es el mecanismo principal de contaminación de las vías respiratorias inferiores por bacterias de mayor tamaño, por ejemplo, *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*.

Mientras se está despierto el reflejo de la glotis normal evita la aspiración. Sin embargo, durante el sueño 50% de las personas normales aspira pequeños volúmenes de secreciones faríngeas, fenómeno de relevancia en la persona mayor. Los adultos sanos tienen de 10 a 100 millones de bacterias por mililitro de las secreciones de la orofaringe, esto puede aumentar en pacientes con enfermedad periodontal. La capacidad de los microorganismos virulentos para colonizar la orofaringe se determina por la interacción de adhesinas microbianas específicas con receptores celulares. Por ejemplo, la colonización por *estreptococo pneumoniae* se incrementa en personas con niveles más bajos de la fibronectina salival, que se produce a causa del alcoholismo, la diabetes, la desnutrición y otras comorbilidades severas. A pesar de la frecuencia de la microaspiración, la proliferación microbiológica en las vías respiratorias inferiores se evita normalmente por las defensas mecánicas (incluyendo tos, atrapamiento de microorganismos por el moco bronquial, por la respuesta humoral inmune, factores en las secreciones respiratorias (lisozima, lactoferrina, inmunoglobulinas y complemento) que matan a los microorganismos o inhiben su adhesión al epitelio bronquial, y los componentes celulares de la inmunidad incluyendo los macrófagos alveolares. Una vez en los alvéolos, numerosos o más virulentos microorganismos provocan una respuesta inflamatoria que contribuye directamente a la lesión pulmonar y la función pulmonar anormal. Los microorganismos inician la inflamación cuando

son detectadas por los macrófagos alveolares y células dendríticas, que son particularmente importantes para la detección de microorganismos y pasa esta información a otras células tales como las células epiteliales y linfocitos. Además, las células epiteliales pueden ser activadas directamente por microorganismos. La identificación de los patógenos depende de los receptores de acogida llamados "receptores de reconocimiento de patrones" (PRR) que se unen restos moleculares comunes a los microorganismos. La ruta de activación diversa converge y activa la transcripción del factor nuclear kappa B (NF- κ B), una molécula central que induce y regula la expresión de mediadores pro inflamatorios, incluyendo las quimiquinas de neutrófilos, factores estimulantes de colonias, y moléculas de adhesión. Los neutrófilos son los efectores de la inmunidad innata. Durante la infección migran fuera de los capilares pulmonares y en los espacios de aire. Después de la fagocitosis, los neutrófilos matan a los microorganismos ingeridos por varios mecanismos, incluyendo las especies reactivas del oxígeno, proteínas antimicrobianas y enzimas degradantes. Estas células reclutan y activan a las células dendríticas y estimuladoras de linfocitos B. Los neutrófilos se activan las células T a través de la interleucina-12; por lo tanto, adquieren y la respuesta inmune innata contra microorganismos en los pulmones está determinadas por las señales derivadas de los neutrófilos. La inflamación es fundamental para la inmunidad innata y la defensa del huésped, pero puede dañar el parénquima. Los productos generados por neutrófilos también dañan a las células huésped. Por lo tanto, la infección pulmonar es una causa común del síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA).

CUADRO CLÍNICO

La mayoría de los pacientes con NAC, experimentan un comienzo agudo o sub-agudo de fiebre, tos seca o productiva y disnea. Otros signos y síntomas frecuentes son diaforesis, calosfríos, dolor torácico pleurítico, astenia, hemoptisis, anorexia, cefalea y dolor abdominal. Hallazgos al examen físico los constituyen incluyen fiebre o hipotermia, taquipnea, taquicardia y desaturación del oxígeno arterial. Al examen físico destaca el síndrome de condensación pulmonar: crépitos inspiratorios, soplo tubario; matidez a la percusión y/o síndrome de ocupación pleural si se acompaña de efusión pleural para neumónica. Empero estas características clínicas de presentación o signos físicos aislados distinguen mal entre NAC y otras causas de enfermedad respiratoria y sólo unas pocas combinaciones de hallazgos son útiles: la frecuencia cardíaca normal (100 latidos / min), temperatura menor a 37.8C y la frecuencia respiratoria (20 respiraciones / min) reducen la probabilidad pre-test (valor predictivo negativo: 0,18). Por otro lado la combinación de la historia del paciente y el examen físico puede ser relevante: la combinación de la tos aguda, fiebre, taquicardia y crepitaciones en el examen de tórax aumentan la probabilidad de neumonía entre 18% y 42%. Ambas características clínicas y los hallazgos en el examen físico respiratorias pueden faltar o estar alterados en los pacientes de edad avanzada en quienes los síntomas sistémicos o extra-respiratorios son importantes, como el cambio del estado mental -delirium- o caídas puede inclusive predominar de ahí se sigue que la persona mayor se debe tener un alto índice de sospecha. Tampoco las pruebas de laboratorio de rutina añaden cantidad de información con la excepción de la proteína C reactiva, que en algunos pero no todos los estudios han demostrado una sensibilidad para la detección de CAP de hasta el 100% cuando el valor está comprendido entre 50 y 100 mg / L en la persona mayor. Actualmente no existe una fuerte evidencia sobre la cual basar la decisión en cuanto al momento de realizar una radiografía de tórax. Hay pocos datos sobre su rendimiento diagnóstico, aunque la sensibilidad parece estar disminuida en pacientes con enfisema, en otras anomalías estructurales del pulmón, en los pacientes obesos, en los que pueden ser difíciles de discernir la existencia de infiltrados; y los pacientes con infección muy precoz y los pacientes con deshidratación severa. Las guías de consenso avalan la necesidad de que la radiografía de tórax para confirmar todos los diagnósticos de la PAC, pero sobre todo descartar sus complicaciones -pleuroneumonía- la cual requerirá un enfoque

hospitalario para resolver las implicaciones de este proceso infeccioso en el espacio pleural –efusión pleural para neumónica, empiema– ergo se recomienda su realización en los pacientes diagnosticados como NAC. Aunque varios patrones radiológicos se han asociado con la neumonía causada por microorganismos específicos, esto no es fiable para el diagnóstico de un patógeno específico.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

La cuestión más importante en el manejo de un paciente con NAC que enfrentará el médico de atención primaria es la decisión en cuanto al ámbito de tratamiento: ambulatorio versus hospitalizado. Casi todas las principales decisiones relativas a la gestión de la NAC, incluidas las pruebas de diagnóstico y tratamiento, giran en torno a la evaluación inicial de la gravedad. La decisión con respecto a la hospitalización debe basarse en la estabilidad de la situación clínica, el riesgo de mortalidad y de complicaciones, la presencia o ausencia de otros problemas médicos, y las características sociales. Existen índices de severidad y/o pronóstico que pueden ser utilizados para identificar a los pacientes que pueden ser candidatos para el tratamiento ambulatorio. El índice más utilizado es el “índice de gravedad de la neumonía” (PSI/PORT) disponible en la web <http://www.mdcalc.com/psi-port-score-pneumonia-severity-index-adult-cap/> que estratifica a los pacientes a cinco categorías de riesgo; cuanto mayor sea la puntuación, mayor es el riesgo de muerte. Los pacientes en las clases I y II tienen un riesgo de mortalidad a los 30 días del menor al 1% y se pueden tratar de forma segura como pacientes ambulatorios, mientras que los pacientes en clase III tienen un riesgo de muerte de 0,9% a 2,9%. Como el riesgo de empeoramiento clínico–aunque muy bajo es mayor durante las primeras 24 horas después de la presentación y disminuye a partir de entonces, por lo que es prudente observar estos pacientes en el servicio de urgencias por un corto período de tiempo. Por último, los pacientes en las clases IV y V tienen un riesgo de mortalidad de entre el 8,9% y el 29,2% y deben ser hospitalizados. Una alternativa y la puntuación más simple que se puede utilizar en la cabecera es la puntuación “Curb 65”, que evalúa cinco variables, cada una de las cuales se le asigna un punto: la confusión, urea mayor a 7 mmol / L, frecuencia respiratoria > 30 / min, presión arterial baja (sistólica menor de 90 mm Hg o diastólica de 60 mm Hg) y la edad mayor de 65 años. Esta puntuación es útil para evitar la admisión inapropiada de los pacientes de bajo riesgo de mortalidad y puede ayudar también a identificar a los pacientes con alto riesgo que podrían beneficiarse de la hospitalización. Los pacientes con una puntuación de 0 ó 1 punto tienen un riesgo de mortalidad de 1,5% y pueden ser tratados en forma ambulatoria. Los pacientes con puntuación 2 o más no sólo están en mayor riesgo de muerte, sino también es probable que tengan clínicamente compromiso sistémico (ej: injuria renal aguda, etc) que requieren intervención activa y por lo general deben ser considerados para la hospitalización. Una versión simplificada es el CRB 65, que no requiere los niveles de urea, se ha demostrado la capacidad predictiva similar y puede ser adecuado para la toma de decisiones en la atención primaria. Otras consideraciones tales como la presencia de hipotensión (presión arterial sistólica inferior 90), hipoxemia, exacerbación de comorbilidades, la incapacidad de tomar de forma fiable los medicamentos orales o la presencia de conflicto social que comprometa el cumplimiento del tratamiento debe ser tomado en cuenta cuando se evalúa la necesidad de ingreso hospitalario (se solicita al lector complementar la información contenida en este capítulo, con la norma ERA - MINSAL).

TRATAMIENTO

El Tratamiento de la NAC es fundamentalmente empírico y un esquema satisfactorio a aplicar desde la atención primaria consiste en dos puntos: 1) tras estratificar al paciente determinar si derivar o tratar en forma ambulatoria; 2) si el tratamiento es ambulatorio una forma conveniente de tratar es

aplicar el algoritmo de tratamiento propuesto por la guía del MINSAL de manejo de neumonía en mayores de 65 años. Los factores que determinan la selección del antibiótico son la epidemiología local relacionada a etiología microbiana y resistencia bacteriana, farmacocinética, farmacodinamia y espectro de acción del antimicrobiano, la disponibilidad del medicamento, el nivel de tolerancia, reacciones adversas y costo entre otros. Una vez establecido el manejo ambulatorio se debe iniciar tratamiento antimicrobiano con entrega del medicamento para cubrir las primeras 48 horas evaluando en ese período la respuesta clínica. Si esta es adecuada en el control de las 48 horas, se indicará completar el tratamiento antimicrobiano por 7 días. Terapia antimicrobiana y recomendada para las primeras 48 horas para los primeros 2 días es amoxicilina 500 mg más ácido clavulánico 125 mg cada 8 horas. En pacientes alérgicos a penicilina iniciar Claritromicina 500 mg c/12 horas o Azitromicina 500 mg al día 15.

La respuesta a tratamiento debe ser re-evaluada a las 48 hrs, de tratamiento re-evaluando el estatus clínico de existir evolución tórpida (compromiso de conciencia, persistencia de fiebre, aumento de disnea asociado a empeoramiento de la mecánica ventilatoria, alteración del sensorio etc.) derivar a servicio de urgencia; por el contrario si paciente demuestra buena respuesta completar tratamiento antibiótico por siete días con control post-tratamiento en sala ERA del consultorio correspondiente.

Bibliografía

- NEJM 2002 347:25 Management of Community-Acquired Pneumonia
- MINISTERIO DE SALUD. GUÍA CLÍNICA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS DE 65 AÑOS Y MÁS DE MANEJO AMBULATORIO. Santiago, MINSAL 2011.
- JAMA 1997 278:17, Update: The Rational Clinical Examination., McGraw-Hill, 2009
- IDSA Guidelines 2003
- Validation of a predictive rule for the management of community-acquired pneumonia. 2006 Capelastegui A , España PP , Quintana JM et al.
- Do guidelines guide pneumonia practice? A systematic review of interventions and barriers to best practice in the management of community-acquired pneumonia. 2005 Simpson SH , Marrie TJ , Majumdar SR
- Antibiotics for community-acquired pneumonia in adult outpatients 2014 Smita Pakhale , Sunita Mulpuru , Theo JM Verheij Cochrane Database of Systematic Reviews
- Management of patients with community-acquired pneumonia in a primary care hospital: a critical evaluation. 2000, Ewig S , Seifert K , Kleinfeld T , Göke N , Schäfer H Respiratory medicine.
- How to reduce antibiotic consumption for community-acquired pneumonia? 2013 Montassier E, Goffinet N , Potel G , Batard E. Médecine et maladies infectieuses.
- Predicting mortality with severity assessment tools in out-patients with community-acquired pneumonia. 2011 Akram AR , Chalmers JD , Hill AT QJM : monthly journal of the Association of Physicians

2.5. Hipotiroidismo en la persona mayor en Atención Primaria

Felipe Salech Morales

Epidemiología

El hipotiroidismo corresponde a la condición clínica secundaria al déficit de acción tisular de las hormonas tiroideas. Según su origen, puede clasificarse en relación al nivel del eje Hipotálamo Hipófisis Tiroides donde se origina la falla en: 1) Hipotiroidismo Primario, cuando el defecto se produce por alteraciones de la glándula tiroidea. Representa el 95% de todos los casos de hipotiroidismo, 2) Hipotiroidismo Secundario cuando se debe a una alteración hipofisaria, y 3) Terciario cuando el defecto se produce por alteraciones hipotalámicas. Según el perfil de hormonas tiroideas, puede también ser clasificado en: 1) Hipotiroidismo Clínico, caracterizado por niveles de TSH por sobre el valor normal y niveles de T4 libre bajo el rango normal, o 2) Hipotiroidismo Subclínico, cuando la elevación de TSH, se asocia con niveles de T4 libre normales.¹ El déficit de función tiroidea es una condición muy frecuente en personas mayores: la mayor parte de los estudios muestran prevalencias entre el 1 y el 10% para hipotiroidismo y entre 1 y 15% para hipotiroidismo subclínico,² siendo ambas condiciones mucho más frecuentes en mujeres que en hombres. A modo de ejemplo, el estudio Framingham realizado en Estados Unidos reportó a partir de una muestra aleatoria de personas mayores de 60 años, una prevalencia de deficiencia tiroidea -definida como niveles séricos de TSH mayor a 10 μ IU/mL de un 4.4%, condición que en esa muestra fue dos veces más frecuente en mujeres que en hombres. De esta población, el 39% tenía asociado a la elevación de TSH niveles bajos de T4 libre.³ Por su parte, el estudio Whickham, realizado en el Reino Unido, basado también en una muestra aleatoria de personas mayores, mostró que un 9.3% de las mujeres, y un 1.2% de los hombres tenían niveles séricos de TSH mayores a 10 μ IU/mL.⁴

El déficit tiroideo aumenta su frecuencia progresivamente con la edad: Un estudio de prevalencia realizado en Colorado, Estados Unidos, basado en datos de más de 25.000 residentes, describió un aumento progresivo en la frecuencia de niveles de TSH mayores al rango normal asociada a la edad, llegando a prevalencias de 15-20% de la población en la novena década de la vida.⁵ Datos del estudio NHANES III, también muestran un aumento sostenido de la TSH asociado a la edad, asociado a una mayor frecuencia de niveles de TSH mayores al rango normal, fenómeno significativamente mayor en mujeres que en hombres.⁶ Resultados del estudio Whickham, muestran que los niveles de TSH no varían significativamente con la edad en hombres, pero sí en mujeres, particularmente en aquellas con anticuerpos antitiroideos positivos.⁴

Los datos chilenos en esta materia son escasos. La Encuesta Nacional de Salud (ENS), realizada los años 2009 y 2010 incluyó preguntas de autorreporte de disfunción tiroidea y una submuestra aleatoria de mediciones de TSH. Con estos datos, se reportó una prevalencia global de hipotiroidismo de un 19,4%. En mujeres, al igual que en datos internacionales, la prevalencia aumenta con la edad, llegando a un 31,3% en las mayores de 65 años.⁷ El origen de la mayor prevalencia encontrada en esta encuesta en relación a reportes internacionales es materia de discusión.⁸

CAMBIOS TIROIDEOS CON EL ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento se asocia a una serie de cambios fisiológicos que afectan la síntesis y metabolismo de la hormona tiroidea.

En relación al envejecimiento, la glándula tiroidea sufre cambios morfológicos y funcionales: los folículos tiroideos reducen su tamaño en forma progresiva, y el contenido coloideo en su interior

también disminuye su volumen, al tiempo en que es posible observar un aumento del tejido fibroso subepitelial e interfolicular. Estos cambios son responsables del aspecto atrófico, fibrótico y nodular que se aprecia en la glándula tiroidea de los sujetos añosos. A nivel celular, se observa una disminución en la síntesis de hormona tiroidea por parte de las células foliculares, y se ha planteado que el estrés oxidativo sostenido y la disfunción mitocondrial serían responsables de la disfunción celular que llevaría a esta menor producción.⁹

Desde un punto de vista hormonal, estudios epidemiológicos muestran que los niveles TSH en la población aumentan en forma leve pero sostenida con la edad.¹⁰ Sin embargo, al sacar factores confundentes relacionados con la alta prevalencia de enfermedad tiroidea y medicamentos que alteran el normal funcionamiento de esta glándula, se observa que los niveles de TSH y T3 disminuyen levemente con la edad, y que los niveles de T4 no sufren variaciones significativas.¹¹ En este sentido, cohortes que han incluido centenarios en sus muestras han evidenciado menores niveles de TSH en estos sujetos, lo que ha llevado a plantear que el nivel de TSH pudiera ser un marcador de envejecimiento exitoso.

ETIOLOGÍA

La tiroiditis autoinmune (Enfermedad de Hashimoto) es la causa más frecuente de déficit de hormona tiroidea en la población mayor en regiones con adecuado acceso al yodo.¹ La frecuencia de la tiroiditis autoinmune aumenta en forma progresiva con la edad, siendo más frecuente en mujeres que en hombres. Los anticuerpos anti tiroperoxidasa son detectados en un 30 a 76% de los individuos mayores de 55 años con hipotiroidismo subclínico, y su positividad predice la evolución a hipotiroidismo.^{2,9}

Además de la tiroiditis autoinmune, otras causas deben ser siempre consideradas en el diagnóstico diferencial del hipotiroidismo en la persona mayor. La presencia de enfermedades no tiroideas que afectan la función tiroidea, y el uso de medicamentos que alteran el funcionamiento de la glándula, aumentan en forma progresiva con la edad, siendo confundentes comunes en la evaluación de las personas mayores. El hipotiroidismo iatrogénico por tiroidectomías quirúrgicas, la terapia ablativa con radioyodo, y las enfermedades de depósito aumentan su incidencia en relación a la edad. Las tiroiditis subagudas, en general observadas en pacientes de menor edad, corresponden a una etiología en general poco planteada y estudiada en personas mayores por lo que su prevalencia pudiera estar subestimada. El uso de fármacos como litio, amiodarona, o agonistas dopaminérgicos deben ser siempre considerados pues son de uso frecuente en las personas mayores,¹² y el uso creciente de inhibidores de la tirosín kinasa en el tratamiento de patologías oncológicas, ha ganado espacio en los últimos años, por lo que debiera ser considerado en el diagnóstico diferencial.^{8,13}

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico clásico del hipotiroidismo es menos frecuente en personas mayores, y cuando está presente, es comúnmente confundido. El hipotiroidismo en este grupo etario se desarrolla insidiosamente, y se ha descrito que los hallazgos semiológicos típicos están presentes sólo en el 25% de los pacientes con la condición.² Síntomas clásicos como fatiga, intolerancia al frío, pérdida de cabello, constipación, enlentecimiento físico y mental son habitualmente mal considerados como propios del envejecimiento, y de manera similar, las manifestaciones neuropsiquiátricas del hipotiroidismo pueden ser confundidas con patologías de alta frecuencia en la persona mayor, como la depresión y el deterioro cognitivo.^{8,9}

Algunas claves anamnésticas para el diagnóstico son el antecedente familiar de hipotiroidismo, la cirugía o radioterapia cervical, y el uso de fármacos como amiodarona y litio.¹³ Estudios de casos y controles basados en el registro sistemático de síntomas en pacientes hipotiroideos muestran que los síntomas que se observan con mayor frecuencia en pacientes personas mayores con hipotiroidismo que en sujetos con hormonas tiroideas en rango normal fueron: Voz ronca (17% versus 4%; LR positivo, 4.2; 95% IC, 1.7-10.6), piel seca (71% versus 54%; LR positivo, 1.3; 95% IC, 1.1-1.6), y calambres (34% versus 15%; LR positivo, 2.2; 95% IC 1.4-3.7).⁵ El subdiagnóstico de hipotiroidismo, puede llevar al desarrollo de síntomas más avanzados de la enfermedad como ascitis, derrame pleural o pericárdico, disnea, dificultad en la marcha, visión borrosa, y pérdida de la audición, lo que obliga a mantener un alto índice de sospecha.⁸

Al examen físico, las características típicas de bradipsiquia, sequedad cutánea, caída del cabello son en general difíciles de interpretar en el contexto de los cambios fisiológicos del envejecimiento. La hipertensión arterial de tipo diastólico, asociada a bradicardia puede ser llamativa durante la evaluación del paciente.

Al laboratorio general se pueden observar alteraciones poco específicas que deben llamar la atención, tales como hemograma que evidencie volúmenes eritrocitarios levemente elevados, perfil lipídico con dislipidemia (en especial hiperlipidemia total, aumento del cLDL, e hipertrigliceridemia), y electrocardiograma con bradicardia sinusal y complejos con voltaje disminuidos.¹⁴

RELACIÓN ENTRE HIPOTIROIDISMO Y PATOLOGÍAS DE LA PERSONA MAYOR

Hipotiroidismo y el sistema cardiovascular

El hipotiroidismo clínico se asocia a aterosclerosis acelerada y desarrollo de enfermedad coronaria, los que pueden ser atribuibles a la hipertensión diastólica, el deterioro de la función endotelial y la hipercolesterolemia.

El hipotiroidismo clínico tiene efectos cardiovasculares bien descritos. Entre ellos destacan las alteraciones hemodinámicas, con desarrollo de hipertensión arterial de predominio diastólico, disminución de la contractibilidad miocárdica, disfunción diastólica en reposo, y sístole diastólica en ejercicio. Estas alteraciones se restablecen con la normalización de los niveles hormonales.¹⁴

Las alteraciones del perfil lipídico más características son la hiperlipidemia total, el aumento del cLDL, y la hipertrigliceridemia. Otros factores aterogénicos potenciales, asociados con el hipotiroidismo clínico, son el aumento de la proteína C reactiva circulante y de la homocisteína, el aumento de la rigidez arterial, la disfunción endotelial y la alteración de los parámetros de coagulación. Considerando que todas estas anomalías regresan con la administración de levotiroxina, los beneficios cardiovasculares de la terapia con levotiroxina son incuestionables, independientemente de la edad del paciente o enfermedad cardiovascular coexistente.⁸

Múltiples estudios epidemiológicos han asociado el hipotiroidismo subclínico con malos desenlaces cardiovasculares, tanto en fenómenos ateroscleróticos, como en insuficiencia cardíaca, de manera similar al hipotiroidismo clínico. Sin embargo estos estudios no son del todo concluyentes, y esta relación es considerada aún materia de estudio y controversia, lo que como se discutirá más adelante tiene impacto en el enfrentamiento terapéutico de esta condición.

Hipotiroidismo y el sistema nervioso central

Las hormonas tiroideas tienen un rol muy importante en la función cerebral, desde su desarrollo embrionario.¹⁵ El déficit temprano de hormonas tiroideas se asocia a severos trastornos neurológicos, condición conocida como cretinismo, la cual prácticamente ha desaparecido en relación al tamizaje y suplementación materno-neonatal precoz de hipotiroidismo.

El hipotiroidismo clínico se asocia con deterioro de la función cognitiva en múltiples dominios, incluyendo la atención, la concentración, la memoria, el lenguaje, la función ejecutiva, y la velocidad del procesamiento,¹⁶ y ensayos controlados han demostrado cierta reversibilidad de estas alteraciones con el tratamiento hormonal.¹⁵

La relación entre síntomas neurocognitivos, e hipotiroidismo subclínico es muy controversial, donde muchos de los estudios realizados en personas mayores de 65 años de la comunidad no han podido demostrar una asociación entre el hipotiroidismo subclínico y deterioro cognitivo, o síntomas neuropsiquiátricos como ansiedad o depresión, ni tampoco una reversibilidad de los síntomas en relación a su tratamiento.^{9,10}

SCREENING

Considerando la alta frecuencia de la condición, que existe terapia ampliamente disponible y las dificultades del examen físico y anamnesis para realizar un diagnóstico apropiado de hipotiroidismo, es que varias guías extranjeras de manejo recomiendan realizar tamizaje en la población mayor.¹ Sin embargo, basado en estudios que han fallado en demostrar la costo-efectividad de esta conducta, es que esta recomendación no es ampliamente aceptada.²

En Chile, la guía del Ministerio de Salud del año 2012 recomienda realizar tamizaje sólo en situaciones clínicas específicas: en relación a las personas mayores, no recomienda realizarlo de manera generalizada, sino sólo cuando en un sujeto mayor de 65 años hay sospecha de depresión o trastornos cognitivos.⁸

DIAGNÓSTICO

La medición de TSH es la principal forma de diagnosticar hipotiroidismo. Su relación "lineal logarítmica" con los niveles de T4, donde mínimos cambios de T4 se asocian a grandes cambios de TSH, la elevada sensibilidad y especificidad de la técnica, y su amplia disponibilidad hacen de este examen una herramienta de gran utilidad.² Los niveles de T4 libre permiten diferenciar entre hipotiroidismo clínico y subclínico. En general, la medición de niveles de T3 están reservados para el especialista.

Un estudio reciente realizado en Australia, basado en los niveles de TSH de más de 150.000 sujetos, evidenció que el percentil 97,5 del valor de TSH (que determinaría el límite de la normalidad estadística), aumentaría en forma progresiva con la edad, desde los 4 a los 5 μ U/mL entre los 55 y los 90 años, resultado concordante con la encuesta NHANES III, que también reportó un aumento sostenido de los niveles de TSH asociados a la edad. Estos hallazgos han sustentado la proposición de ajustar el límite de normalidad de TSH de acuerdo a la edad. Sin embargo, el impacto clínico de esta modificación no ha sido determinado, y se estima que sería pobre, modificando sólo entre el 2 y el 5% de los diagnósticos de hipotiroidismo, por lo que esta proposición no ha sido ampliamente aceptada ni implementada.

Las guías chilenas, recomiendan utilizar la TSH como examen inicial. Dado el ritmo circadiano de esta hormona, es que se recomienda que la muestra debe tomarse durante la mañana. En aquellos

pacientes con niveles elevados, pero menores que 10mIU/L, se sugiere repetir la toma en un período de 3 a 6 meses y complementar el examen con la determinación de niveles de T4libre.⁸ Esta estrategia permite por un lado filtrar un grupo de pacientes con elevaciones leves de TSH que se normalizan en forma espontánea, y por otro, realizar el diagnóstico diferencial entre hipotiroidismo clínico y subclínico, para definir con ello la necesidad de suplementación hormonal.

Es importante considerar que en pacientes severamente enfermos, los rangos de TSH son diferentes al de los pacientes ambulatorios. En pacientes graves, niveles de TSH de 0.1-20 mIU/L pueden considerarse normales, por lo que en este escenario se recomienda solicitar TSH y hormonas tiroideas sólo cuando realmente se considere que el paciente tiene un trastorno tiroideo.^{8,9}

TRATAMIENTO

Los elementos generalmente utilizados para decidir el inicio de terapia y la dosis de sustitución hormonal son los niveles de TSH, la edad del paciente y las comorbilidades asociadas.

Considerando los efectos clínicos en el sistema cardiovascular, el perfil lipídico, y sobre la calidad de vida de los pacientes, es que los sujetos con hipotiroidismo clínico deben iniciar tratamiento de sustitución hormonal, siendo la droga de elección la levotiroxina.¹⁷ En el caso del hipotiroidismo subclínico, si bien los estudios son inconsistentes, la mayor parte de las guías clínicas recomienda iniciar la sustitución en pacientes con niveles de TSH mayores a 10 mUI/L.¹⁰

La estimación de la dosis de inicio en población general se hace en base al peso ideal, que es el mejor predictor de los requerimientos diarios. Una dosis de 1.6 µg/kg es considerada una dosis óptima de inicio en población general.⁹ Si bien un ensayo clínico randomizado de muy pequeño tamaño, que incluyó algunos pacientes personas mayores mostró que el inicio de la terapia con 1.6 µg/kg al día, no se asoció a efectos adversos,¹⁸ la mayoría de las guías clínicas recomiendan iniciar terapia de sustitución con dosis bajas en personas mayores (25 a 50 µg al día), especialmente en aquellos con cardiopatía coronaria, en quienes se recomiendan dosis de 12,5 a 25 µg al día, con estricto seguimiento de la sintomatología coronaria.¹³

Las guías clínicas chilenas adhieren a este concepto, y recomiendan dosis de inicio menores para pacientes mayores de 75 años (25 a 50 µg al día). Los pacientes entre 60 y 75 años son considerados como la misma población que los adultos en general, y para ellos se recomienda **ajustar la dosis de inicio de levotiroxina según el nivel de TSH:**

TSH entre 4 y 10 mUI/ml iniciar con 25 a 50 µg al día.

TSH entre 10 y 20 mUI/ml iniciar con 50 a 100 µg al día.

TSH mayor a 20 iniciar con 1 a 1,6 µg/kg al día.

Esta guía recomienda ajustar esta dosis inicial gradualmente en intervalos de 6-8 semanas hasta que los niveles de TSH lleguen a la meta.

En personas mayores múltiples guías, entre ellas la del Ministerio de Salud (8), recomiendan que los objetivos de TSH sean mayores en población mayor que en población general (3-6 uUI/ml versus 1-3 uUI/ml respectivamente), con el fin de evitar los riesgos de la sobre-sustitución, que son principalmente arritmias, trastornos cognitivos, insomnio y mayor resorción ósea con riesgo aumentado de fracturas, fenómeno especialmente importante en mujeres postmenopáusicas.^{1,8,17}

La absorción de levotiroxina es más predecible cuando se administra en ayunas, y puede verse reducida con medicamentos frecuentemente prescritos a las personas mayores como bifosfonatos, sulfato ferroso, anticonvulsivantes e inhibidores de la bomba de protones, y por ello se debe considerar el control de niveles de TSH en relación a la introducción o retiro de dichas terapias.

Dependiendo de la guía clínica, los niveles de TSH deben revisarse 6 a 8 semanas luego del inicio o ajuste de la dosis de levotiroxina, y cada 6 a 12 meses luego de alcanzar una dosis adecuada. Estos intervalos no difieren en población mayor. El inicio o suspensión de fármacos que interactúan con la absorción de levotiroxina, o cambios importantes de peso, deben motivar el control de niveles de TSH.

En el contexto de atención a personas mayores, la guía clínica del Ministerio de Salud (8) recomienda como criterios de derivación a especialista: Persona mayor de 75 años, persona mayor con alto riesgo cardiovascular, cardiopatía coronaria conocida, insuficiencia cardíaca, antecedentes cáncer tiroideo, sospecha hipotiroidismo secundario, TSH elevada mantenida pese a terapia en 2 controles consecutivos, sospecha clínica o de laboratorio de hipotiroidismo severo, presencia de nódulo tiroideo palpable, bocio persistente, uso de amiodarona o litio.⁸

Hipotiroidismo subclínico

El hipotiroidismo subclínico en esta población se ha asociado con una menor morbilidad y mortalidad, especialmente en mayores de 75 años. Estudios de seguimiento de cohortes han mostrado que pacientes con hipotiroidismo subclínico tienen mejor velocidad de la marcha y mejor funcionalidad motora que los eutiroideos a los dos años de seguimiento,⁹ por lo que la terapia específica en estos casos, es al menos discutible.⁸

El manejo óptimo del hipotiroidismo subclínico en población mayor, es materia de discusión. Ensayos clínicos randomizados de pequeño tamaño han demostrado que la terapia con levotiroxina no mejora los síntomas ni la calidad de vida de los pacientes con niveles de TSH menores a 10 mIU/l, y si bien,⁹ múltiples estudios de diversa calidad metodológica muestran mejorías en desenlaces secundarios, como corrección de la dislipidemia, mejoría en la disfunción endotelial, del índice íntima/media en las carótidas, y de la disfunción diastólica, no hay datos de efectos relevantes en outcomes cardiovasculares importantes.^{1,10} Las guías chilenas no recomiendan el inicio de terapia hormonal en pacientes mayores de 75 años con TSH menor a 10 mIU/l, por el riesgo de desarrollar osteopenia y arritmias.⁸

Las guías de la American Thyroid Association recomiendan el tratamiento en aquellos pacientes con TSH mayor a 10 mIU/l, 1 y considerar su inicio dependiendo del paciente en caso de haber anticuerpos TPO positivos, evidencia de enfermedad aterosclerótica, y falla cardíaca.^{1,9}

BIBLIOGRAFÍA

1. Garber J, Cobin R, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Endocr Pract.* 2012;18:988-1028. <http://doi.org/10.4158/EP12280.GL>
2. Bensenor IM, Olmos RD, Lotufo PA. Hypothyroidism in the elderly: diagnosis and management. *Clin Interv Aging.* 2012;7:97-111. <http://doi.org/10.2147/CIA.S23966>
3. Sawin CT, Castelli WP, Hershman JM, McNamara P, Bacharach P. The Aging Thyroid. Thyroid deficiency in the Framingham Study. *Arch Intern Med.* 1985;145(8):1386-1388. <http://doi.org/10.1001/archinte.1985.00360080056006>
4. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Whickham survey. *Clin Endocrinol.* 1977;7(6):481-493.
5. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, Ridgway EC. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Arch Intern Med.* 2000;160(4):526-534.
6. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, et al. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Clin Endocrinol Metab.* 2002;87(2):489-499. <http://doi.org/10.1210/jcem.87.2.8182>
7. Encuesta Nacional de Salud. Chile 2009-2010.
8. Ministerio de Salud. Guía Clínica Hipotiroidismo en personas de 15 años y más. Santiago: Minsal, 2013.
9. Boelaert, K. Thyroid dysfunction in the elderly. *Nat Rev Endocrinol.* 2012;9(4):194-204. <http://doi.org/10.1038/nrendo.2013.30>
10. Hennessey JV, Espaillat R. Diagnosis and management of subclinical hypothyroidism in elderly adults: a review of the literature. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(8):1663-1673. <http://doi.org/10.1111/jgs.13532>
11. Peeters RP. Thyroid hormones and aging. *Hormones (Athens).* 2008;7(1):28-35.
12. Faggiano A, Del Prete M, Marciello F, Marotta V, Ramundo V, Colao A. Thyroid diseases in elderly. *Minerva Endocrinol.* 2011;36(3):211-231.
13. American Thyroid Association (2014). Thyroid Disease in the Older Patient, 1-2.
14. Rhee SS, Pearce EN. Update: Systemic Diseases and the Cardiovascular System (II). The endocrine system and the heart: a review. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(3):220-231. <http://doi.org/10.1016/j.recesp.2010.10.015>
15. Davis JD, Tremont G. Neuropsychiatric aspects of hypothyroidism and treatment reversibility. *Minerva Endocrinol.* 2007;32(1):49-65.
16. Kramer CK, von Mühlen D, Kritz-Silverstein D, Barrett-Connor E. Treated hypothyroidism, cognitive function, and depressed mood in old age: the Rancho Bernardo Study. *Eur J Endocrinol.* 2009;161(6):917-921. <http://doi.org/10.1530/EJE-09-0606>
17. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the american thyroid association task force on thyroid hormone replacement. *Thyroid.* 2014;24(12):1670-751. <http://doi.org/10.1089/thy.2014.0028>
18. Roos A, Linn-Rasker SP, van Domburg RT, Tijssen JP, Berghout A. The starting dose of levothyroxine in primary hypothyroidism treatment: a prospective, randomized, double-blind trial. *Arch Intern Med.* 2005; 165 (15):1714-1720. <http://doi.org/10.1001/archinte.165.15.1714>

2.6. Anemia en la persona mayor

Catalina Cárdenas Lillo

INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema frecuente en la población de personas mayores, y es reconocida como una de las principales causas de morbilidad y de hospitalización, por ello, es importante realizar una adecuada valoración de los pacientes personas mayores con dicho problema y ajustar un tratamiento óptimo de acuerdo a la causa del problema y a la condición de envejecimiento que se presenta.

DEFINICIÓN

En líneas generales, se define como la disminución de hemoglobina de 2 derivaciones estándar por debajo de la media, siendo necesario establecer un valor de concentración plasmática de hemoglobina (Hb) como normal. En 1968, la Organización mundial de salud (OMS) recomienda como valores normales de hemoglobina de 13,0 g / dl para los hombres y 12,0 g / dl para mujeres. Actualmente existe al menos dos bases de datos disponibles: NHANES-III (NA) (The third US National Health and Nutrition examination Survey) y Scripps-Kaiser Database (SK), ambas basadas en estudios poblacionales que tuvieron en cuenta aspectos raciales, etarios y de género, aunque con diferentes criterios de exclusión. Las cifras de hemoglobina que recomienda NHANES-III y Scripps-Kaiser, presentan leves diferencias respecto a las recomendadas por la OMS (Tabla 1). Sin embargo, en la mayoría de casos, la población anciana no está específicamente representada en esas bases de datos que dan origen a los criterios diagnósticos.

Los datos del estudio de NHANES III demostraron que la prevalencia de anemia en la población de 65 años y mayores es de 10,6%, siendo un 11,0% para los hombres y 10,2% para las mujeres. Sin embargo, hay diferencias sustanciales en prevalencia según la raza y la etnia. Los blancos no hispanos tienen una prevalencia global más baja (9,0%), los mexicano-americanos (10,4%), pero los negros no hispanos (27.8%)¹.

TABLA 1. LÍMITES INFERIORES DEL VALOR DE HEMOGLOBINA BASADOS EN SCRIPPS-KAISER Y NHANES III

Grupo	Hb (g/dl)
Hombres (raza blanca) >60 años	13,2
Mujeres (raza blanca) >50 años	12,2
Hombres (raza negra) >60 años	12,7
Mujeres (raza blanca) >50 años	11,5

Cambios fisiológicos de la eritropoyesis en la persona mayor

El envejecimiento se asocia con una reducción progresiva en la reserva hematopoyética, lo que provoca que las personas mayores sean más susceptibles a desarrollar anemia durante el estrés hematopoyético, pudiendo sufrir alteraciones tanto en la producción de células precursoras eritroides, como en la respuesta de la eritropoyetina; En la actualidad, se sabe que el aumento de citoquinas inflamatorias como la interleuquina 6 (IL-6) afecta de forma directa la disminución de la sensibilidad de la eritropoyetina.

Los pacientes personas mayores con anemia presentan la desventaja respecto a jóvenes, de una pérdida progresiva de reservas fisiológica de órganos, capaz de compensar mecanismos generadores de eritropoyesis ante situaciones de enfermedad, siendo más susceptible de padecer anemia.

Impacto clínico de la anemia en la persona mayor

Mortalidad y hospitalización

Se ha objetivado en diversos estudios, que la anemia es un factor predictivo de mortalidad en pacientes personas mayores^{2,4}. En algunos estudios de Cohortes se observó la asociación entre anemia y mortalidad, incluso después de excluir de la muestra a personas mayores que padecían comorbilidad⁴. En otro estudio de pacientes con insuficiencia cardíaca, se observó que aquellos que tenían anemia persistente o anemia de nueva aparición desarrollada durante un período de 6 meses, eran más propensos a morir que los pacientes que permanecieron sin anemia. A destacar que los pacientes cuya anemia era resuelta dentro de los 6 meses no tenían aumento de la mortalidad, aunque no estaba claro qué papel desempeñó el tratamiento en la resolución de anemia⁵.

Respecto a la hospitalización, en un estudio realizado en Biella, Piedmon, Italia, se demostró un aumento del 32% del riesgo de hospitalización en un rango de personas entre 65 - 84 años, seguidos durante un período de 3 a 3.5 años y casi 2 veces más el riesgo de mortalidad en las personas mayores con anemia leve respecto a los que no la padecían⁶.

Deterioro funcional, caídas y fragilidad.

Parece que existe una clara asociación entre la anemia y el mayor riesgo de discapacidad en la persona mayor junto con el aumento del riesgo de caídas⁷. En el estudio InCHIANTI las personas mayores con anemia tenían niveles significativamente más bajos en la extensión de las rodillas y en la fuerza de prensión una vez eliminadas otras comorbilidades⁸. A su vez, otro estudio: Women's Health and Aging Studies (WHAS)⁹ realizado en mujeres mayores de 70 años se observó mediante la escala SPS (Summary Performance Score), que mide deambulación, equilibrio y bipedestación; mejores puntuaciones en las pacientes con Hb alrededor de 14gr/dl que aquellas que estaban por encima o por debajo de esas cifras. Por lo que la anemia leve se asociaba con un incremento del riesgo de dificultad en la movilidad. Del mismo modo, Penninx et al.¹⁰ mostró que la anemia se asoció con una disminución del rendimiento en equilibrio, capacidad para levantarse de una silla, y la velocidad de la marcha durante un período de 4 años en personas mayores de 71 años residentes en la comunidad.

Con respecto a la asociación de anemia con fragilidad, en pacientes de mayor edad, se ha demostrado que comparten una fisiopatología asociada con procesos inflamatorios crónicos inducida por cambios asociados a la inmunosenescencia y estrés oxidativo¹¹. Aunque no está clara la causa y efecto de la fragilidad y anemia. En un estudio realizado a mujeres mayores con enfermedad cardiovascular que residen en la comunidad, la baja concentración de hemoglobina fue más fuertemente asociada con un mayor riesgo de fragilidad que en aquellos sin enfermedad cardiovascular¹².

A su vez, se ha demostrado que la anemia también es un factor de riesgo independiente de caídas, además el aumento de la concentración de Hemoglobina puede reducir el riesgo de fractura.

Deterioro cognitivo

Hay algunos estudios realizados en donde se asocia anemia con alteración cognitiva. En el estudio WHAS II se examinó la anemia moderada en relación a las funciones ejecutivas y se encontró que las mujeres con anemia moderada y Mini mental state examination menor de 24, tenían resultados 4-5 veces peores en los test de función ejecutiva que aquellas sin anemia.

En otro estudio que evaluó 1846 personas mayores con un periodo de seguimiento de 5 años, se observó que en las personas que padecían hipertensión arterial, la anemia aumentó significativamente

el riesgo de empeoramiento del grado de hiperintensidad en la sustancia blanca cerebral medido mediante resonancia magnética en un 80%. Esta asociación no se observó en personas normotensas¹³.

Evaluación diagnóstica de la anemia en la persona mayor

Debemos tener en cuenta que lo recomendado para evaluar a una persona mayor es la exhaustiva anamnesis y exploración física. Si es posible, realizar la evaluación geriátrica integral y posteriormente continuar con el estudio de la anemia para objetivar la etiología de la misma y comenzar el tratamiento apropiado.

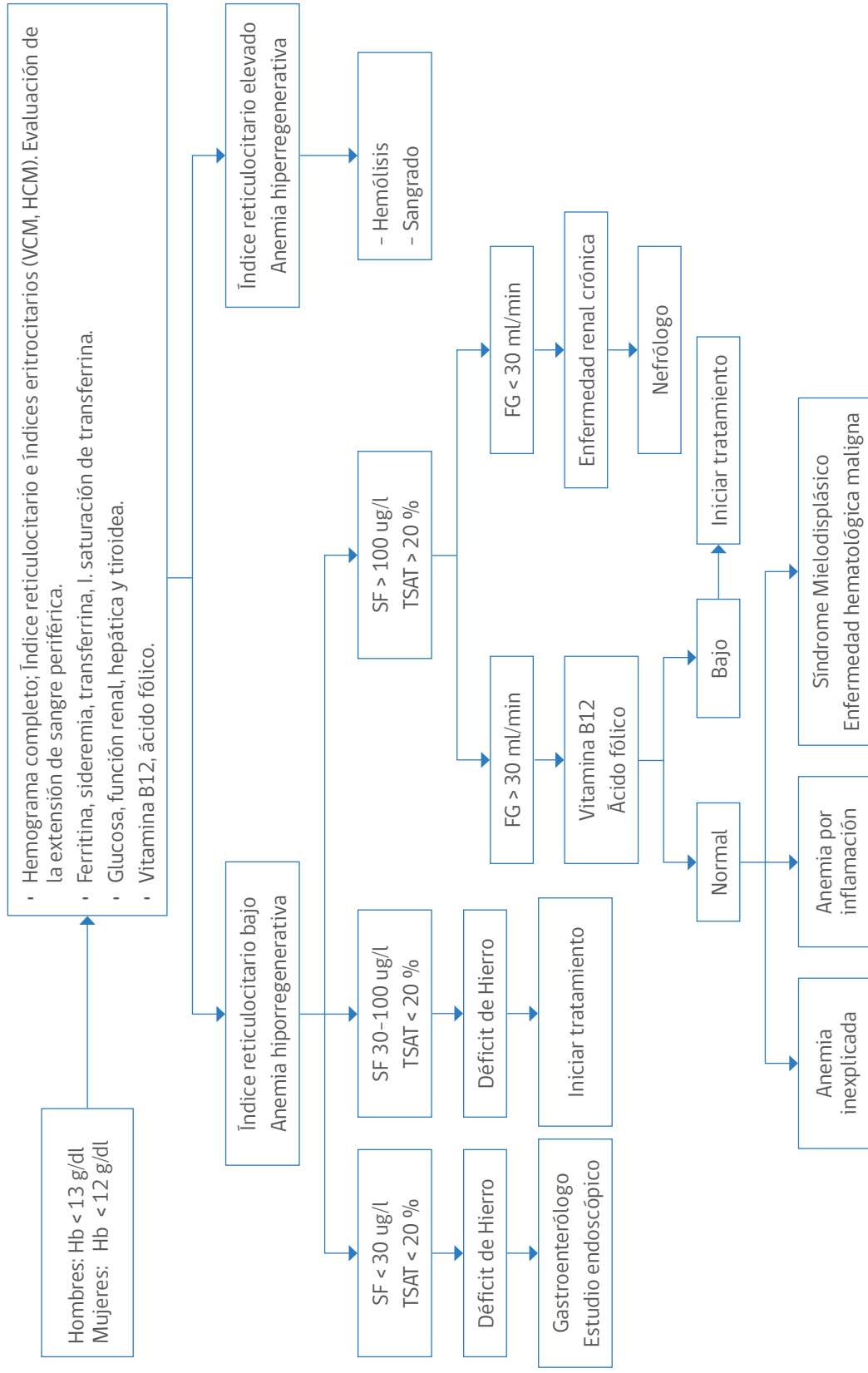
En el presente capítulo se considera la clasificación de etiologías posibles en personas mayores recomendada por los investigadores de NHANES-III: 1/3 presenta anemia por déficit nutricionales (déficit de hierro principalmente, déficit de vitamina B12 y ácido fólico); 1/3 anemia por enfermedad renal crónica o inflamación crónica (artritis, diabetes, factor reumatoide positivo, elevación de la proteína C- reactiva...); 1/3 anemia no explicada o no diagnosticada (Anemia Idiopática del Envejecimiento), entre ellas un 17% (que corresponde a un 6% de todos los pacientes con anemia) presenta criterios para el diagnóstico de síndrome mielodisplásico (por ejemplo, la presencia de macrocitosis, trombocitopenia, y / o neutropenia).

Para la evaluación inicial se debe realizar exámenes de sangre que habitualmente se considera en el estudio de anemia (algoritmo 1). Se conoce que el valor del volumen corpuscular medio (VCM) es más útil en las anemias macrocíticas no así en las microcíticas particularmente para pacientes con deficiencia de hierro que tienen comorbilidades. La ferrocínética en general que se propone en el estudio de la anemia puede ser difícil de interpretar en la persona mayor. Se ha descrito que un 22% de pacientes con edad avanzada pueden presentar anemia por deficiencia de hierro por su respuesta al tratamiento con hierro por vía oral, a pesar de no presentar los resultados típicos de laboratorio (saturación de transferrina menor de 16% y ferritina menor de 30 ng/ml)¹⁴. Y cuando la saturación de transferrina es baja (menor de 16%) y el nivel de ferritina es alto (mayor de 200 ng / ml), el diagnóstico de la anemia por inflamación crónica debe ser considerado. Sin embargo, el VCM es normal en el 70% de los pacientes con anemia por inflamación crónica¹⁵.

En el caso de presentar anemia por déficit de hierro en la persona mayor, es razonable descartar patología gastro intestinal, que justifique pérdidas crónicas o agudas de sangre, incluyendo las causas tumorales dentro de este grupo, siendo necesaria la derivación al gastroenterólogo. Sin embargo, en uno a dos tercios de estos pacientes, el estudio endoscópico es normal, sin llegar a evidenciar ninguna patología^{16,17}. Además de las posibles causas de anemia descritas, se debe tener en cuenta la enfermedad renal crónica (ERC) y la neoplasia oculta. Si sabemos que la anemia es por un trastorno crónico se puede asegurar que la ERC es responsable de la misma cuando el filtrado glomerular (FG) se encuentra por debajo de 30 ml/min, si el FG es entre 30 y 60ml/min puede ser otra la causa de anemia. Se recomienda remitir al nefrólogo en el caso de ERC.

Si se encuentra descartada la ERC en la anemia por trastorno crónico, es necesario descartar otras causas mediante la búsqueda de neoplasia oculta (reactantes de fase aguda, proteinograma, tomografía computarizada toracoabdominal, y en algunos casos marcadores tumorales aunque su utilidad no es diagnóstica).

El diagnóstico de la anemia no explicada o no diagnosticada, se considera por lo general cuando se han eliminado otras causas de anemia en la persona mayor. El diagnóstico de la anemia se basa en los hallazgos de una anemia hipoproliferativa con un índice de reticulocitos bajo y un nivel de eritropoyetina inadecuada para el grado de anemia.

ALGORITMO 1. EVALUACIÓN ANEMIA EN LA PERSONA MAYOR. SF: FERRITINA; TSAT: SATURACIÓN DE TRANSFERRINAFuente: Sasan Makipour, B. K. (2008). *Unexplained Anemia in the Elderly*.

Una vez claro que la anemia es por déficit de hierro, se debe comenzar el tratamiento con suplementos de hierro vía oral con el objetivo de corregir tanto la anemia como las reservas de hierro. Se recomienda el uso de sulfato ferroso o gluconato debido a su biodisponibilidad superior (Clark, 2009). La dosis a prescribir es de 100 a 300 mg al día de sal ferrosa durante un tiempo suficiente para llenar los depósitos (se estima de entre 4 y 6 meses). Los resultados de un reciente meta-análisis de la suplementación de hierro por vía oral en pacientes de edad avanzada revela un aumento de la Hemoglobina después de 4-6 semanas de suplementos de hierro oral¹⁸. Teniendo en cuenta que la absorción de hierro es significativamente menor entre los pacientes de mayor edad (Silay, et al).

Por otra parte, la suplementación de hierro por vía oral es a menudo mal tolerada en pacientes de edad avanzada, debido a molestias abdominales, estreñimiento y malabsorción. En algunos casos, existe la posibilidad del tratamiento con hierro parenteral. Se recomienda el uso de hierro sacarosa o del hierro carboxymaltosa, mucho mejor tolerados y seguros. Sus indicaciones son: intolerancia al tratamiento oral; pérdidas sanguíneas abundantes que superen la capacidad de reposición oral; malabsorción de hierro (celiaquía, resección gástrica o intestinal, by pass intestinal, enfermedad inflamatoria intestinal); en casos de incumplimiento del tratamiento oral y administrada junto a la eritropoyetina (EPO) en los pacientes afectados de anemia e insuficiencia renal crónica¹⁹. Otras indicaciones actuales son en caso de cirugía ortopédica, como complemento si existe anemia en insuficiencia cardiaca, y en estados inflamatorios con ferropenia de base (no se absorbe hierro oral), no debe de olvidarse que la suplementación del hierro administrado con Vitamina C, mejora su absorción.

Tratamiento de anemia por déficit nutricional

Si el déficit es de ácido fólico, su tratamiento es mediante suplemento vía oral con 5 o 10 mg al día durante 4 meses. En los casos en los que el déficit sea por fármacos antifólicos (metotrexate, cotrimoxazol, etc.) el tratamiento será con ácido levofolínico. Antes de iniciar el tratamiento con ácido fólico es conveniente asegurarse de que no existe déficit de cobalamina, pues en el caso de presentar manifestaciones neurológicas por déficit de cobalamina, empeoraría el cuadro neurológico. Por lo tanto, se recomienda comenzar siempre primero la corrección de cobalamina antes del ácido fólico.

Cuando la causa sea el déficit de cobalamina, el tratamiento recomendado es por vía parenteral, siempre que se trate de anemia perniciosa (anticuerpos anti Factor Intrínseco positivo y nivel sérico de gastrina aumentado), en el caso de que sea por causa deficitaria nutricional existe la opción de aportar suplemento de vitamina B12 por vía oral en dosis altas diarias (1-2 mg). Si se inicia tratamiento vía oral, se recomienda realizar un control de niveles séricos de vitamina B12 a los 3 meses de su inicio, en caso de permanecer bajo niveles óptimos, se debe iniciar por vía parenteral. Cuando haya síntomas neurológicos se administrarán 1.000 µg por vía intramuscular hasta la mejoría de los síntomas. En ausencia de síntomas se administra 1.000 µg/día durante 1 semana al principio del tratamiento, 1.000 µg/semana durante las 4-8 semanas siguientes o hasta la normalización de la hemoglobina y posteriormente 1.000 µg/mes como dosis de mantenimiento. La vía de administración de la cobalamina es la intramuscular aunque se puede administrar por vía subcutánea en pacientes sometidos a tratamiento anticoagulante. No es aconsejable la vía endovenosa por el riesgo de reacciones de hipersensibilidad. No hay que olvidar que en los pacientes gastrectomizados o con resección ileal hay que administrar profilaxis con cobalamina por vía parenteral²⁰.

Tratamiento de anemia por enfermedad crónica y causa inflamatoria

En el paciente mayor y durante la hospitalización una de las causas más frecuentemente relacionada con la anemia es la inflamatoria. Su mecanismo patogénico se ha relacionado con el efecto inhibitorio de las citoquinas proinflamatorias. Para este tipo de anemia el tratamiento debe estar dirigido a la enfermedad de base. Si existe ferropenia se puede administrar hierro endovenoso. En algunos casos, como en los pacientes con cáncer, la corrección de la anemia con análogos de la eritropoyetina (EPO) se ha asociado con una reducción del número de transfusiones de sangre, pero el tratamiento se asocia con un mayor riesgo de tromboembolismo.

En la enfermedad renal crónica (ERC), se conoce las ventajas de la administración de EPO en caso de anemia. La recomendación actual para administrar EPO en estos pacientes, incluye la Hb menor de 10 g/dl. El objetivo del tratamiento es aumentar o mantener los niveles de Hb para evitar transfusiones. Las cifras de Hb aconsejables para la FDA en el 2008 para el manejo de los agentes estimulantes de la eritropoyesis son entre 10 y 12 g/dl. Se recomienda no sobrepasar la cifra de Hb de 12 g/dl. El estudio CHOIR (Correction of Hemoglobin and Outcomes in Renal Insufficiency) mostró en un grupo aleatorizado de pacientes con insuficiencia renal, que el grupo en el que el objetivo de Hb era de 13,5g/dl comparado con el grupo que alcanzó 11,3 g/dl había un mayor riesgo de muerte, infarto de miocardio, hospitalización por insuficiencia cardiaca e ictus sin mejorar la calidad de vida.

Como conclusión debemos saber que la anemia es un trastorno frecuente en la persona mayor, por lo cual es fundamental una buena aproximación diagnóstica teniendo en cuenta que frecuentemente su etiología puede ser multifactorial. Además del tratamiento habitual debemos familiarizarnos con las posibilidades de tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferrucci L, Klein HG, Woodman RC. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood*. 2004 Oct 15;104(8):2263-8.
2. Zakai NA, Katz R, Hirsch C, Shlipak MG, Chaves PH, Newman AB, et al. A prospective study of anemia status, hemoglobin concentration, and mortality in an elderly cohort: the Cardiovascular Health Study. *Arch Intern Med*. 2005;165:2214-20.
3. Zakai NA, French B, Arnold AM, et al. Hemoglobin decline, function, and mortality in the elderly: the cardiovascular health study. *Am J Hematol* 2013; 88:5.
4. Patel KV, Harris TB, Faulhaber M, Angleman SB, Connelly S, Bauer DC, et al. Racial variation in the relationship of anemia with mortality and mobility disability among older adults. *Blood* 2007;109:4663-70.
5. Tang WH, Tong W, Jain A, Francis GS, Harris CM, Young JB. Evaluation and long-term prognosis of new-onset, transient, and persistent anemia in ambulatory patients with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:569-76.
6. Riva E, Tettamanti M, Mosconi P, Apolone G, Gandini F, Nobili A, et al. Association of mild anemia with hospitalization and mortality in the elderly: the Health and Anemia population-based study. *Hematol* 2009;94:22-8.

7. Chaves PH. Functional outcomes of anemia in older adults. *Semin Hematol.* 2008;45:255-60.
8. Cesari M, Penninx BW, Lauretani F, Russo CR, Carter C, Bandinelli S, et al. Hemoglobin levels and skeletal muscle: results from the InCHIANTI study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004;59:249-54.
9. Chaves PH, Carlson MC, Ferrucci L, Guralnik JM, Semba R, Fried LP. Association between mild anemia and executive function impairment in communitydwelling older women: The Women's Health and Aging Study II. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54:1429-35.
10. Penninx BW, Pahor M, Cesari M, Corsi AM, Woodman RC, Bandinelli S, et al. Anemia is associated with disability and decreased physical performance and muscle strength in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:719-24.
11. Chang SS, Weiss CO, Xue QL, Fried LP. Association between inflammatory-related disease burden and frailty: results from the Women's Health and Aging Studies (WHAS) I and II. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;54(1):9-15.
12. Chaves PH, Semba RD, Leng SX, Woodman RC, Ferrucci L, Guralnik JM, Fried LP. Impact of anemia and cardiovascular disease on frailty status of community-dwelling older women: the Women's Health and Aging Studies I and II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60:729-35.
13. Inzitari M, Studenski S, Rosano C, Zakai NA, Longstreth WT Jr, Cushman M, Newman AB. Anemia is associated with progression of white matter disease in older adults with high blood pressure: the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1867-72.
14. Pang WW, Schrier SL. Anemia in the elderly. *Curr Opin Hematol.* 2012; 19:133-140.
15. Means R. Anemia of chronic disease. In: Young, NS.; Gerson, SL.; High, KA., editors. *Clinical Hematology.* Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006.
16. Rockey DC, Cello JP. Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia. *N Engl J Med.* 1993; 329:1691-1695.
17. Raje D, Mukhtar H, Oshowo A, Ingham Clark C. What proportion of patients referred to secondary care with iron deficiency anemia have colon cancer? *Dis Colon Rectum.* 2007; 50:1211-1214.
18. Tay HS, Soiza RL. Systematic review and meta-analysis: what is the evidence for oral iron supplementation in treating anemia in elderly people? *Drugs Aging.* 2015;32(2):149-158.
19. Besarab A. More than a decade of experience and still no consensus: Controversias in iron therapy. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2006(Suppl 1):S1-3.
20. Emmanuel Andrès, Noureddine H. Loukili, Esther Noel, et al. Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. *CMAJ* August 3, 2004 vol. 171 no. 3.

2.7. Complicaciones digestivas y nutricionales

Constipación en la persona mayor

Dante Alberti Álvarez

RESUMEN: El estreñimiento o constipación es un problema muy frecuente en las personas mayores y, además, tiene muchas implicaciones sanitarias y psicológicas. El envejecimiento supone un conjunto de factores que favorecen la aparición del estreñimiento y la disminución de la peristalsis intestinal, tales como la inmovilidad, encamamiento prolongado, deshidratación o simplemente la polifarmacia.

También se ha demostrado cierta disminución de la elasticidad y capacidad del esfínter anal externo y cierta reducción de la sensibilidad al llenado rectal.

La tendencia a banalizar el estreñimiento como enfermedad, puede ocasionar situación de enfermedad y empeoramiento de enfermedades crónicas en la persona mayor. En este capítulo se analiza la epidemiología, el correcto diagnóstico según síntomas y signos a través de la utilización de algunas herramientas como los Criterios de Roma, la escala de Bristol.

Además se hará un repaso sobre el tratamiento farmacológico y las medidas no farmacológicas a realizarse en la atención primaria de la persona mayor tales como la movilidad siempre y cuando ésta sea posible, la hidratación e ingesta de fibra, y la utilización de laxantes orales cuando dichas medidas no farmacológicas no sean suficientes. Se analizarán los diferentes tratamientos y la conveniencia de su uso en función del mecanismo del estreñimiento, analizando además los casos donde es aconsejable la derivación del paciente a niveles de atención secundarios o terciarios.

Palabras Clave: Estreñimiento. personas mayores. Tratamiento no farmacológico.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Estreñimiento: Fermín Mearin, Agustín Balboa, Miguel A. Montoro, Instituto de Trastornos Funcionales y Motores Digestivos, Servicio de Aparato Digestivo. Centro Médico Teknon. Barcelona. Unidad de Gastroenterología del Hospital de San Jorge. Huesca
2. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología, Estreñimiento: una perspectiva mundial Noviembre de 2010
3. Manual del residente en Geriátrica Sociedad Española de Geriátrica. Disponible en: <https://www.segg.es/download.asp?file=media/descargas/CentrosDia/ManualResidenteGeriatria-2.pdf>
4. Guía de buena práctica clínica en el Anciano estreñimiento en el anciano <https://www.segg.es/download.asp?file=media/.../GBPC%20ESTREÑIMIENTO.pdf>

DEFINICIÓN: El objetivo principal de este capítulo es divulgar los conocimientos científicos sobre constipación para optimizar el manejo de este fenómeno que es un "síntoma-enfermedad" como se define en la literatura actual ^(1,2). La palabra constipación procede del verbo latino "constipare" y su traducción sería el equivalente a «cerrar» o «apretar», o también conocido como estreñimiento que deriva del latín "stringere" (estrechar o constreñir) o también "restringere" (acción de limitar o reducir). El primer problema importante que aparece al estudiar el estreñimiento radica ya en su misma definición, ya que si nos atenemos al criterio estricto de «menos de 3 deposiciones a la semana», muchos pacientes que se definen como estreñidos no lo serían pues solo está especificando una

frecuencia y no la calidad de las deposiciones y ésta, la calidad de las heces, nunca es objetivada por el médico o la enfermera. Para su clasificación, existe la escala de Bristol:

Tipo 1: trozos duros separados (heces caprinas)

Tipo 2: fragmentos cohesionados en forma de salchicha, dura o seca

Tipo 3: como una salchicha con algunas grietas en la superficie

Tipo 4: como una salchicha lisa y suave

Tipo 5: bolas blandas de bordes definidos

Tipo 6: fragmentos de bordes indefinidos y consistencia blanda-pastosa

Tipo 7: totalmente líquida

Estreñimiento: Tipo 1 y 2, Normal Tipo 3,4 y 5, Diarrea Tipo 6 y 7

Es difícil tener una definición objetiva pero las Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología de noviembre 2010 citan un estudio poblacional sueco mediante encuesta que definía como el concepto más común la necesidad de ingerir laxantes (57%) o considerar a los movimientos intestinales infrecuentes mujeres (41%) y los hombres (21%) igual proporción de hombres y mujeres entendían por estreñimiento a las deposiciones duras (43%), el esfuerzo al defecar (24%), y el dolor al defecar (23%). Pero existen criterios objetivos como los Criterios de Roma III para estreñimiento funcional ⁽³⁾.

Criterios generales

- Presencia de estreñimiento durante por lo menos 3 meses durante un período de 6 meses
- Por lo menos una de cada cuatro defecaciones cumplen con criterios específicos
- Criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable (SII)
- No hay deposiciones, o deposiciones escasas y disminuidas de consistencia

Criterios específicos: dos o más presentes

- Esfuerzo para defecar
- Materias fecales grumosas o duras
- Sensación de evacuación incompleta
- Sensación de bloqueo u obstrucción anorrectal
- El individuo recurre a maniobras manuales o digitales para facilitar la defecación

Es importante saber que hay dos tipos de constipación el tipo más frecuente es el funcional, que se atribuye a un enlentecimiento del tránsito, son pacientes que manifiestan que pueden pasar varios días sin tener ninguna necesidad de defecar. El segundo tipo de estreñimiento es el bloqueo o disfunción anal, en el que el paciente explica que tiene deseo y necesidad de defecar, pero no puede porque percibe una obstrucción rectal que, en ocasiones debe ayudarse digitalmente ⁽⁴⁾. La importancia de esta clasificación está basada en que el estreñimiento de bloqueo se deben buscar de manera dirigida, patologías anatómicas o neoplásicas.

Epidemiología

La prevalencia general oscila entre un 2% y un 28%^(5,6). Este amplio rango de variabilidad refleja, la diversidad de definiciones de este síntoma. El estreñimiento es más frecuente en las estratos socioeconómicos más bajas⁽⁷⁾ afecta más al sexo femenino en una relación aproximada de 3:1. Por encima de los 65 años, la prevalencia aumenta en ambos sexos, de forma que un 34% de las mujeres y un 26% de los varones se autodefinen como estreñidos. Estas cifras aumentan en personas ancianas hospitalizadas o en instituciones geriátricas⁽⁷⁾.

Etiología

Es muy importante para el médico general verificar la posible interacción farmacológica que pueda favorecer el estreñimiento de reciente inicio. La anamnesis en Geriátrica es un arte, por lo cual se debe indagar profundamente, pues el paciente olvida mencionar la toma habitual o frecuente de algunos medicamentos de libre prescripción y de uso muy común incluyendo antiácidos que contienen calcio o aluminio. La ranitidina ampliamente difundida en nuestra población, los antiparkinsonianos, así como cualquier otro medicamento con efecto anticolinérgico que afecte directamente a la motilidad intestinal. Además hay fármacos ampliamente usados en el tratamiento de la hipertensión como los bloqueadores del calcio que actúan relajando la musculatura lisa, tejido muy importante en el peristaltismo. Los trastornos del ánimo son comunes en la población anciana y muchas veces en atención primaria se recurre a antiguos antidepresivos como los tricíclicos que no solo causan estreñimiento sino que además pueden influir en estado cognitivo.

Enfermedades comunes como la osteoporosis que se suplementan con calcio pueden favorecer el estreñimiento, o los suplementos de hierro en caso de anemia o alteración de su metabolismo. Por tanto, ante la prescripción de dichos fármacos, debe tomarse en cuenta el efecto colateral indeseable de todos ellos, si pueden sustituirse o no por otros.

Se han identificado varios agentes que son muchos pero entre los fármacos más usados se puede encontrar.

Grupo farmacológico	Indicaciones comunes	Ejemplos
Antiácidos	Pirosis	Fórmulas con aluminio, Ranitidina
Anticolinérgicos	Antiparkinsonianos depresión, ansiedad	Levodopa y carbodopa Amitriptilina, imipramina
Anticonvulsivantes	Antiepilépticos	Fenitoína, ácido valproico
Antihipertensivos	HTA	Metildopa, clonidina, Diltiazem, nifedipina, Verapamilo
Antipsicóticos	T. psiquiátricos	Haloperidol, risperidona
Quelantes biliares	Hipercolesterolemia	Colestiramina, colestipol.
Suplementos de calcio	Osteoporosis	Carbonato cálcico, fosfato cálcico
Suplementos de hierro	Anemia	Sulfato ferroso
Opiáceos	Alivio del dolor	Morfina o codeína

*Adaptado de *Harmful Effects of Medicine on the Adult Digestive System*. National Digestive Diseases Information. Clearinghouse and Evaluation and Treatment of Constipation. Scott Harris, MD. IFFGD Publication n° 118. 2004.

Existen además situaciones, condiciones, causas ambientales, costumbres, eventos que pueden predisponer al paciente al estreñimiento como, sexo femenino, edad avanzada, inactividad física, ingesta baja en calorías, ingesta deficitaria en fibra, bajo nivel socioeconómico, bajo nivel educativo, consumo de fármacos ya ampliamente comentado, depresión, historia de abusos o maltratos físicos o psicológicos. Entre las causas más frecuentes, cabe destacar que la dieta pobre en fibra se asocia a una disminución en el volumen de las heces, así como a un tránsito intestinal más lento. La dieta de un paciente mayor debería contener unos 40 g de fibra al día y, para ello, en muchas ocasiones habría que adaptarla. Las enfermedades anorrectales, en especial las hemorroides y la fisura anal, que producen dolor local, también son una causa frecuente de estreñimiento, ya que el individuo inhibe el reflejo defecatorio para evitar el dolor. Entre las enfermedades metabólicas asociadas cabe destacar el hipotiroidismo muy prevalente en las personas mayores el cual, muchas veces cursa de manera subclínica, por lo cual la medición de la TSH debería ser un examen de rutina inicial en la Valoración Geriátrica Integral (VGI). Es importante además descartar el déficit de iones como el potasio, ya que la hipopotasemia se relaciona con disminución de la motilidad intestinal, el uso de diuréticos en personas mayores es muy frecuente, por lo cual se debe de considerar siempre la medición de dichos iones. Muchas enfermedades neurológicas pueden causar estreñimiento. Como la Enfermedad de Parkinson, que produce inmovilidad y enlentecimiento de la musculatura lisa, las enfermedades de la médula espinal, en cualquier localización, aunque preferentemente cervical, y las demencias. Además, un cuadro confusional agudo, la ansiedad y la depresión por sí mismas, junto a los fármacos para su tratamiento también pueden favorecerlo. Siempre habrá que descartar ante un estreñimiento de aparición reciente la posibilidad de una neoplasia de colon y recto pues la edad es un factor de riesgo para la presencia de neoplasias y al contrario en cuadros crónicos de dolor abdominal y estreñimiento recurrente de años de evolución, hay que pensar en el síndrome del colon irritable, que es frecuente en los pacientes personas mayores, sobre todo en aquellos donde se ha hecho un estudio exhaustivo sin objetivar otras patologías.

Complicaciones del estreñimiento

El estreñimiento frecuentemente se considera como un proceso banal, que solo se acompaña de molestias subjetivas e incomodidad. Pero esta condición puede implicar múltiples complicaciones médicas, algunas de ellas potencialmente graves. En Geriátría la complicación más frecuente es el **fecaloma** (definido como acumulación de heces en la ampolla rectal) el cual es infradiagnosticado y su diagnóstico es fácil de realizar al examen físico (tacto rectal), siendo el examen físico una herramienta fundamental. En los casos donde no se pueda palpar (fecaloma alto), objetivando solo gran dilatación de la ampolla rectal, podemos ayudarnos de una radiografía de abdomen simple.

En muchas ocasiones el estreñimiento está favorecido por la deshidratación, sobre todo en aquellos casos donde la reserva de agua corporal se ve agotada, favoreciendo la reabsorción de agua de las heces y contribuyendo a la formación de heces pétreas difícil de expulsar, manifestándose con dolor y bloqueo anal al defecar además de sensación de plenitud. Puede manifestarse además como "pseudodiarrea" dado que el fecaloma irrita las paredes del recto provocando secreciones que pueden diluir un porcentaje pequeño del material fecal y salir, o bien, favorecer la salida de líquido por rebosamiento, de tal forma que objetivemos deposiciones líquidas, lo cual nos pudiera llevar a la confusión y prescribir contrariamente lo que la persona mayor necesite y agravar el cuadro.

También el paciente puede presentar incontinencia fecal por rebosamiento. Se trataría de aquel paciente que, tras defecar una pequeña cantidad de heces sólidas, enseguida vuelve a manchar su ropa interior o su pañal, ya que se produce una distensión de la ampolla rectal y una disfunción del

esfínter anal que, a su vez, provoca escapes habitualmente de heces líquidas de forma continua. La impactación fecal puede presentarse en un paciente mayor frágil como una incontinencia urinaria de novo. Otras complicaciones del estreñimiento pueden ser la anorexia, el empeoramiento del reflujo gastroesofágico por aumento de la presión intraabdominal, la afección anal tipo hemorroides internas y externas, la fisura anal, el prolapso de la mucosa anal y la obstrucción intestinal en los casos más dramáticos.

Las complicaciones más graves, además de la obstrucción, son el vólvulo de colon y la pseudoobstrucción de colon o síndrome de Ogilvie. El síndrome de Ogilvie es frecuente en pacientes personas mayores afectados de estreñimiento crónico, consumidores de laxantes y que ingresan en el hospital por afección aguda (especialmente por fractura de fémur o ataque (accidente) cerebrovascular), en los que se produce un cuadro de pseudoobstrucción colónica subsidiario de tratamiento médico. Una complicación poco frecuente pero muy lamentable pues es por diagnóstico tardío, pero que hay que conocer, es la úlcera estercoraria o estercorácea, en la que las heces duras producen una presión sobre la mucosa colónica. Se puede manifestar con rectorragia y, en caso de infección de la úlcera, con fiebre, dolor abdominal e incluso bacteriemia y abdomen agudo.

Existen además complicaciones indirectas del estreñimiento como el uso de enemas de limpieza por contacto directo con las paredes del colon, produciendo en ocasiones lesiones de la mucosa rectal con riesgo de perforación. Muchas veces éstas medidas son aplicadas en personas con lesiones previas en la pared colónica, que hasta el momento de la colocación del enema, habían pasado desapercibidas, siendo más susceptibles de sufrir perforación.

También se ha descrito síncope por estimulación vagal, bien durante la colocación del enema o durante la descompresión rápida de la ampolla rectal tras salida de fecaloma, o con la extracción manual de éste, habiéndose descrito incluso algún caso de parada cardíaca, por lo cual es importante previo a aplicar dichas medidas, la correcta preparación del paciente.

Finalmente, se pueden producir alteraciones metabólicas, algunas de ellas graves con arritmias, y rabdomiólisis por el efecto de los laxantes. Las más frecuentes son hiponatremia, hipopotasemia e hiperfosfatemia en el caso de los laxantes con alto contenido en fosfatos.

Tratamiento no farmacológico de la constipación

Las medidas de higiene del tránsito intestinal son tan importantes y efectivas como las farmacológicas, dentro de las cuales podemos mencionar como la principal el ejercicio físico siempre y cuando sea posible. Para aquéllos con limitaciones importantes de la movilidad, se debe evitar el encamamiento, o bien si no fuera posible, se debe favorecer y promover la movilidad pasiva en cama (9). Se debe asegurar un consumo de líquidos suficiente al día aproximadamente 1500 cc/día se ha visto que más de 2.000 cc/ día no tiene mayor efecto en prevenir la constipación⁽¹⁰⁾ aunque estrictamente la recomendación es 1cc de agua por caloría ingerida. La recomendación hídrica debe ir junto con la de fibra y debe indicarse en todos los pacientes con constipación, intentando alcanzar los 20-25g al día.

La aceptación de fibra por el paciente no siempre es buena, por efectos colaterales tales como: flatulencia, distensión, meteorismo y sabor desagradable. Para mejorar la tolerancia debe introducirse paulatinamente durante un período de 2 semanas. Los pacientes que no responden pronto a las indicaciones dietéticas o con comorbilidades tales como hipertensión arterial, nefropatía, diabetes, etc. serán evaluados por nutricionista, midiendo la ingesta real de fibra.

Aunque no existen suficientes evidencias sobre el papel que ejercen los factores sociodemográficos, estilos de vida o factores psicológicos en el estreñimiento, la mayoría de los estudios realizados recomiendan como primera medida terapéutica la educación sanitaria.

Tratamiento farmacológico

Los pacientes que no responden a la fibra recibirán laxantes y de estos existen varios tipos siendo recomendados más unos que otros por los efectos colaterales o efectos paradójicos.

a) Laxantes de volumen o incrementadores del bolo intestinal, son fármacos coloides hidrófilos: actúan absorbiendo agua, incrementando el bolo intestinal y en algunos casos estimulando el peristaltismo. Pueden producir meteorismo al inicio del tratamiento y debemos destacar que pueden dificultar la absorción de calcio, hierro.

Entre estos destacan:

- **Salvado de trigo:** se considera el primer tratamiento asociado a ingesta hídrica abundante, como profilaxis se administrarán 6-10 g/día y como tratamiento entre 20 y 30 g/día.
- **Plantago ovata:** comenzar con dosis de entre 3,5 y 7 g por la mañana en ayunas. En caso necesario tomar 3,5 g más después de la cena o al acostarse, para minimizar los síntomas de distensión abdominal y flatulencia se comenzará con dosis bajas (3,5 g/día) y aumentar semanalmente. No debe administrarse si existe obstrucción intestinal, atonía colónica o disfagia. ⁽¹¹⁾

b) Laxantes Osmóticos: como lactulosa, ajustando la dosis para obtener heces blandas, tienen un efecto osmótico, es decir por aumento de la concentración de solutos atraen el agua hacia el lumen colónico hidratando las deposiciones se administra generalmente en toma única diaria 20 gr. o 2 cucharadas soperas y posteriormente ir reduciendo la dosis ⁽⁸⁾ por la noche para que tenga deposiciones en la mañana aumenta la frecuencia de evacuaciones y disminuye las deposiciones duras. Como efectos secundarios pueden producirse náuseas y distensión abdominal. Se debe suspender si aparecen episodios intensos de flatulencia, náuseas o dolor epigástrico.

Está contraindicado su uso en la obstrucción intestinal, la galactosemia y la intolerancia a la lactosa aunque la lactulosa es segura y bien tolerada; es una sustancia inerte, no metabolizada por las bacterias colónicas la dosis debe titularse según respuesta.

c) Estimulantes catárticos, son menos recomendados y en general se deja limitada su prescripción a los especialistas por los efectos colaterales y efecto paradójico que pudiera producir, éstos, actúan en el plexo mioentérico estimulando el peristaltismo y tienen además efecto secretor.

Senósidos A y B obtenidos de polvo de vaina de Cassia acutifolia: fármaco de elección en caso de tratamiento con opiáceos. Pueden llegar a producir dolor cólico abdominal y náuseas. No asociarlo con otros medicamentos y distanciar su toma al menos 2 horas. No asociar con glucósidos cardíacos. No dar en los casos de abdomen agudo, apendicitis, dolor abdominal de origen desconocido o trastornos electrolíticos. **En general no es recomendado.**

Otro laxante utilizado y que su recomendación debe ser evitada es el picosulfato sódico que es un derivado del bisacodilo que es hidrolizado en el colon por hidrolasas bacterianas. Administrado con antibióticos, puede perder efectividad, porque la flora intestinal se ve disminuida. No tiene efecto en el estómago ni en el intestino delgado. El uso generalmente para la evacuación completa de los intestinos, como preparación a una colonoscopia. Su efecto aparece muy rápidamente, por lo que se recomienda el acceso a un inodoro en todo momento. El picosulfato de sodio es un catártico

estimulante que actúa localmente el cual tiene una doble acción, estimulando la mucosa tanto del colon como la del recto. En combinación con óxido de magnesio y ácido cítrico interactúan para formar citrato de magnesio; este actúa como laxante osmótico reteniendo la humedad del colon. La acción combinada de las dos sustancias es un efecto de "lavado" combinado con una estimulación peristáltica para limpiar el intestino. Debe de usarse con estrecha vigilancia dado que los efectos secundarios más comunes de picosulfato son calambres abdominales y diarrea; también se pueden experimentar náusea, mareos, convulsiones, rash y urticaria, se ha asociado también con alteraciones electrolíticas, tales como hiponatremia e hipopotasemia. Los pacientes a menudo tienen que beber grandes cantidades de líquidos claros para rehidratarse para restablecer el balance electrolítico.

d) Laxantes lubricantes: Aceite de parafina, parafina líquida: disminuyen la absorción de agua en colon y facilitan el paso de las heces. Dentro de los efectos secundarios pueden alterar la absorción de sustancias de carácter liposoluble esenciales como vitaminas A, D, E, K y provocar neumonía lipídica por aspiración. Su uso está contraindicado en personas mayores especialmente con daño neurológico o alteración de la deglución por el riesgo de aspiración.

e) Laxantes vía rectal: Ablandan y lubrican las heces, se utilizan sólo en estreñimientos puntuales y como medicación de rescate si no se ha producido defecación en los dos días previos a pesar de seguir el tratamiento recomendado. Pueden ser útil en el colon catártico secundario a laxantes estimulantes. Aquí se incluyen los enemas y supositorios de glicerina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Locke Gr 3RD, Pemberton JH, Phillips SF. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology* 2000; 119: 1761-6.
2. Rao S. Constipation: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin North Am* 2003; 32: 659-83.
3. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología, Estreñimiento: una perspectiva mundial, Noviembre de 2010.
4. Valoración y tratamiento del estreñimiento en el anciano, Jordi Mascaró a, Francesc Formiga aa UFISS Geriatria. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España. *Revista española de Geriatria y Gerontología*. Vol. 41. Núm. 04. Julio 2006.
5. Sonnenberg A, Koch TR. Epidemiology of constipation in the United States. *Dis Colon Rectum* 1989;32:1-8.
6. Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, Woods MS, Sternhagen A, Chee E et al. Epidemiology of constipation (EPOC) Study in United States: relation of clinical subtypes to socioeconomic features. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3530-9.
7. Mearin F. Estreñimiento en el anciano: ¡lo que faltaba! En: Mearin F. editor. *Estreñimiento. Más importante de lo que parece*. Ediciones Doyma S.L. Barcelona, 2000;87-91.
8. Tratamiento del estreñimiento en el anciano M. Juarranz Sanz; MJ. Calvo Alcántara; T. Soriano Llorca. *REVISTA DE LA SEMG N ° 58 - NOVIEMBRE 2003 - PÁG 603-606*.
9. Montero Fernández MJ. Estreñimiento. En: *Manual Terapéutico del Anciano*. SESCAM. Gerencia de Atención Primaria de Toledo. 1ª Ed. 2002: 181-85.
10. Lindeman RD, Romero LJ, Liang HC, Baumgartner RN, Koehler KM, Garry PJ. Do Elderly persons need to be encouraged to drink more fluids? *J Gerontol Med Sci* 2000; 55: M361-5.
11. Capítulo 17. Estreñimiento idiopático simple - StudentConsult.es <http://www.studentconsult.es/bookportal/esencial-gastroenterologia/sin-autor/esencial-astroenterologia/9788475927220/500/701.html> Capítulo 17. Estreñimiento idiopático simple. S. Delgado-Aros y M.J. Soria de la Cruz

Abdomen agudo en paciente mayor

Gerardo Thonet Rodas
Claudia Avaria Cantillana
Cristian Pinto Lara

El diagnóstico de abdomen agudo en personas mayores constituye un desafío para el clínico, principalmente porque las manifestaciones de las patologías pueden ser escasas o presentarse con un patrón atípico. Además la presencia de comorbilidades muchas veces condiciona en forma adversa la evolución de la afección.

En nuestro país el número de personas mayores está en constante aumento, lo que se traduce en que una proporción creciente de pacientes de edad avanzada que consultan en servicios de urgencias por dolor abdominal.

El término "abdomen agudo" engloba un grupo de patologías que tienen como elemento común el dolor abdominal, pero con síntomas, signos y características particulares de presentación.

Estudios extranjeros demuestran que de los pacientes personas mayores que acuden al servicio de urgencias con dolor abdominal, 30-40% serán sometidos a una cirugía para resolución de su patología. Algunos autores informan que aproximadamente el 40% de los pacientes de edad avanzada con abdomen agudo se diagnostica erróneamente, lo que influye de manera negativa en la evolución de su enfermedad ^(1,5).

Las causas de éste fenómeno son múltiples:

- Muchas de las enfermedades evolucionan de manera diferente en los pacientes de edad avanzada. Los síntomas y signos con frecuencia son más leves y menos específicos que en los adultos más jóvenes con la misma enfermedad.
- La anamnesis también puede verse afectada por la presencia de déficit sensoriales, deterioro cognitivo, demencia o trastornos psiquiátricos.
- Las condiciones preexistentes, la incapacidad para localizar la molestia y el consumo de medicamentos pueden influir en los hallazgos que se obtengan de la apreciación clínica inicial.

Estos factores hacen que la precisión diagnóstica sea tardía lo que resulta en una mortalidad mayor en las personas mayores que en los pacientes más jóvenes.

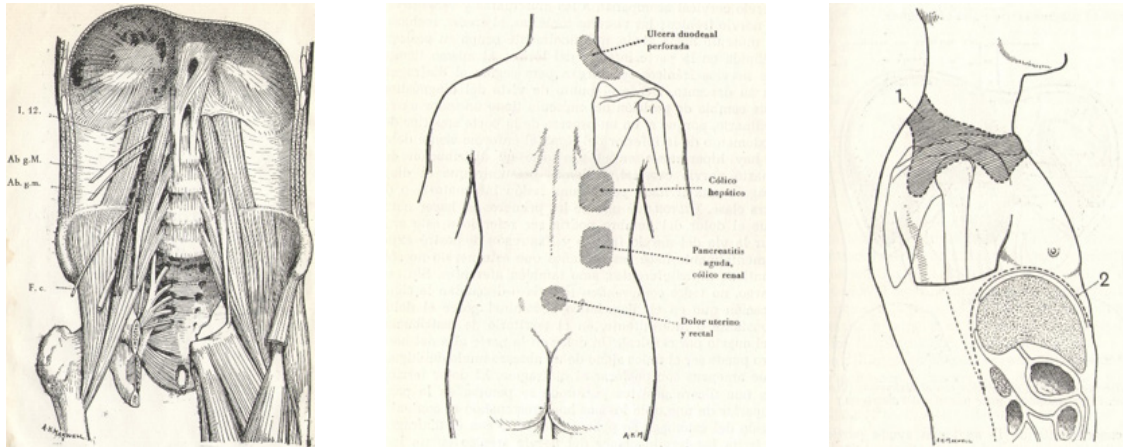
Como el presente manual está destinado a médicos, se insistirá en los aspectos clínicos y semiológicos que orientan a las diferentes patologías geriátricas.

Fisiopatología

El dolor abdominal se presenta fisiopatológicamente de tres formas:

- Dolor abdominal visceral, de carácter sordo y de ubicación difusa.
- Dolor abdominal parietal, de presentación brusca, aguda y bien localizado.
- Dolor abdominal referido, originado por estímulos nociceptivos abdominales pero que se perciben a distancia (figura 1).

FIG. 1 INERVACIÓN ABDOMINAL Y DOLOR REFERIDO. (COPE Z. DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL ABDOMEN AGUDO, 1954)



Los pacientes personas mayores con patología intra abdominal tienen más probabilidades de presentar síntomas diferentes al dolor abdominal, más inespecíficos como la fatiga, anorexia, o delirium.

La anamnesis

La obtención de una historia detallada de dolor abdominal en los pacientes de edad avanzada es especialmente importante. Algunos de ellos no podrán describir completamente la aparición y evolución de sus síntomas, por lo que el aporte de los miembros de la familia y/o cuidadores son relevantes.

Los puntos clave de la historia deben incluir:

- El tiempo de inicio y el curso del dolor;
- La ubicación y la intensidad del mismo;
- Si el dolor se irradia en otra parte;
- Factores agravantes o precipitantes;
- Episodios similares anteriores;
- La capacidad de eliminar las heces o gases;
- Síntomas y signos asociados que incluyen fiebre, anorexia, vómitos, diarrea, dificultad para respirar, opresión torácica, melena o vómitos de aspecto fecaloideo, etc.
- La historia quirúrgica pasada y la revisión sistémica también son importantes ^(1,5,8).

Examen físico

Un examen físico completo es vital, con un abdomen bien descubierto desde la línea inframamaria hasta los muslos. La exploración abdominal incluye la auscultación, la inspección, la palpación profunda y la percusión. La auscultación se sugiere antes de la percusión y la palpación (los ruidos pueden cambiar después de la manipulación). Sonidos de tono alto del intestino son a menudo asociados con obstrucción intestinal. La ausencia de ruidos intestinales puede indicar íleo severo o peritonitis. Además de los ruidos intestinales, soplos abdominales pueden estar presentes en los pacientes con aneurisma de la aorta y además orientan hacia isquemia mesentérica ^(7,8).

A la inspección es importante la búsqueda de cicatrices de cirugías anteriores, aumentos de volumen, disposición y simetría del abdomen y presencia de signos asociados a enfermedades sistémicas, por ejemplo, circulación colateral.

Los signos de irritación peritoneal son menos sensibles en el paciente mayor y debe ser constantemente re-evaluados.

Además del abdomen, una revisión cardiovascular, pulmonar y órganos genitourinarios debe ser realizada para excluir causas extra-abdominales de abdomen agudo.

Estudios de laboratorio

Un hemograma o perfil hematológico, examen de orina, y la bioquímica sérica son exámenes iniciales para los pacientes de edad avanzada en que se sospecha un abdomen agudo. Tanto leucocitosis y leucopenia indican infección o inflamación en los pacientes de edad avanzada. En pacientes inmunocomprometidos o añosos, un recuento de glóbulos blancos normales no descarta una infección grave. El médico debe mantener el principio básico en mente: "No trate a los datos, sino el paciente".

Las siguientes enfermedades se detallan por separado considerando lo frecuente de su presentación en los pacientes de edad avanzada.

Enfermedad del tracto biliar

La patología del tracto biliar es la causa más común de cirugía de urgencia abdominal en la persona mayor^(2,3). Varios estudios han informado que la incidencia de coledocistitis es superior al 50% en pacientes mayores de 70 años de edad, y la colecistitis aguda es la causa más común de abdomen agudo en la persona mayor, que va desde 25 al 41% según la serie⁽³⁾.

El cuadro clínico de colecistitis aguda consiste en un dolor cólico originado en el hipocondrio derecho irradiado a dorso y ángulo inferior de escápula derecha (inervación D8), que hay que diferenciar de otros cuadros como pielonefritis, apendicitis aguda y pleuroneumonía.

La colecistitis aguda puede ocurrir con o sin la presencia de cálculos (colecistitis alitiásica). Además pueden presentar vómitos, que si son profusos hay que plantear una pancreatitis aguda asociada; fiebre (infrecuente en el paciente mayor) y dolor a la palpación de hipocondrio derecho y/o masa palpable en dicha zona con tope inspiratorio. Por otro lado, la presencia de la tríada de Charcot, que consiste en dolor en el hipocondrio derecho, ictericia y fiebre está relacionada con colangitis aguda.

Su asociación con los signos de hipotensión y compromiso de conciencia se conoce como pñtada de Reynold, cuya presentación clínica es frecuente en personas mayores, especialmente en estadios avanzados de la enfermedad (presentándose como señal única la ictericia y obnubilación).

De las complicaciones de la patología biliar aguda se ha encontrado que hasta 40% de las personas mayores presentan empiema o perforación libre a cavidad; 20% presentan colecistitis enfisematosa (más frecuente en pacientes diabéticos) y hasta 15% tienen un absceso hepático o subfrénico^(2,3).

Obstrucción intestinal

La obstrucción del intestino grueso o el intestino delgado es un importante problema de salud para las personas mayores. Síntomas comunes incluyen distensión y dolor abdominal, náuseas, vómitos, falta de eliminación de gases y heces. Entre los signos destaca dolor a la palpación, peristaltismo visible, timpanismo o hipersonoridad a la percusión, ruidos hidroaéreos aumentados y de tono metálico (al inicio), posteriormente puede haber silencio abdominal (signo de mal pronóstico). Siempre se debe buscar dirigidamente cicatrices operatorias y examinar anillos herniarios.

En los pacientes de edad avanzada, las causas comunes de la obstrucción del intestino grueso incluyen el cáncer de colon, diverticulitis complicada y el vólvulo. Adherencias, neoplasias, y las hernias son causas habituales de obstrucción del intestino delgado. Otras causas menos frecuentes son la invaginación intestinal y el prolapso rectal complicado.

La obstrucción mecánica debe diferenciarse de íleo paralítico o pseudo obstrucción, lo cual se atribuye a sepsis, desequilibrio hidroelectrolítico o postración.

Úlcera péptica

La incidencia de la enfermedad péptica ha aumentado en las personas mayores debidos en parte al uso de la aspirina y otros anti-inflamatorios no esteroideos (AINES), este riesgo aumenta cuando se utilizan concomitante a esteroides o anticoagulantes. Las complicaciones más frecuente incluyen la hemorragia y la perforación libre a la cavidad abdominal, aunque aproximadamente el 35% de los pacientes personas mayores con úlcera péptica no tienen ningún dolor. El signo más común es la melena, información que se debe buscar en el interrogatorio clínico y el examen físico. Clínicamente se sospecha por la presencia de dolor abdominal difuso de gran intensidad, con abdomen en tabla, palidez importante, frialdad de extremidades y fascie sudorosa, pulso débil, respiración superficial (signos de hipoperfusión), asociado a dolor irradiado a hombro ^(4,8).

El aire libre en la cavidad abdominal en una radiografía tóraco-abdominal de pie o de abdomen simple con incidencia lateral del rayo (en paciente postrado) es altamente sugerente de úlcera péptica perforada en paciente con antecedentes de síndrome ulceroso, no pudiéndose descartar la perforación de otro tipo de víscera hueca.

Diverticulitis

La enfermedad diverticular del colon izquierdo también se ha incrementado con la edad media de la población. Para los mayores de 60 años de edad, se ha estimado que más del 30% tienen diverticulosis, y un tercio desarrollará diverticulitis. ^(2,4)

La diverticulitis aguda se presenta con dolor abdominal principalmente en fosa iliaca izquierda, seguido de fiebre y ocasionalmente hemorragia digestiva baja. En las personas mayores con diverticulitis, ésta se puede presentar sin fiebre y con leucopenia. Las complicaciones como abscesos, fistulas, peritonitis, obstrucción y hemorragia digestiva son más frecuentes en los pacientes de edad avanzada.

Se debe sospechar en todo paciente de hábito constipado con dolor en flanco y fosa iliaca izquierda.

Apendicitis

La apendicitis se considera a menudo como una enfermedad de jóvenes. Sólo aproximadamente el 10% de los casos de apendicitis aguda se producen en pacientes mayores de 60 años de edad (4).

Por lo general, la apendicitis aguda se manifiesta por:

- Anorexia, náuseas y dolor vago en zona periumbilical (síntomas prodrómicos).
- Posteriormente, el dolor migra hacia el cuadrante inferior derecho y se objetivan signos peritoneales. Es fundamental recordar que las personas mayores muchas veces no presentan signos de irritación peritoneal o bien están enmascarados por causa de otras patologías asociadas (ej: neuropatía diabética).

Algunos reportes de pacientes de edad avanzada con apendicitis aguda refieren que el 39% tenía vómitos, el 45% tenía náuseas, y sólo el 35% tienen dolor abdominal típico con el patrón descrito (2,4).

La tasa de apendicitis con perforación en los pacientes de edad avanzada es de aproximadamente 50%, lo que corresponde a cinco veces más que en los adultos más jóvenes. Es más, la hipótesis diagnóstica inicial es incorrecta en el 40-50% de los pacientes de edad avanzada, lo que resulta en un aumento de la morbi-mortalidad por retraso en el tratamiento quirúrgico. Un alto índice de sospecha es necesario para evitar el error diagnóstico de apendicitis en las personas mayores.

Pancreatitis

La clínica de la pancreatitis aguda normalmente comienza con dolor abdominal agudo, epigástrico y abdomen superior, de carácter progresivo que se irradia hacia la espalda o la región escapular izquierda.

Las etiologías más frecuentes corresponden a la patología litiásica biliar seguido de la causa alcohólica.

Los pilares para el diagnóstico son la clínica compatible, la alteración enzimática y los cambios imagenológicos (estudio de atención secundaria).

La isquemia mesentérica

La oclusión arterial aguda embólica se encuentra dentro de las etiologías más frecuentes. La sospecha se debe plantear en pacientes con dolor abdominal agudo, presencia de enfermedad cardiaca conocida, alteración del tránsito gastrointestinal (diarrea o vómitos) y hematoquezia. Además puede presentar importante distensión abdominal y en ocasiones signos de irritación peritoneal.

Es importante la auscultación del abdomen buscando dirigidamente soplos y deben explorarse los pulsos periféricos (por la posibilidad de trombosis y embolización).

La isquemia mesentérica es el diagnóstico diferencial más importante en los pacientes de edad avanzada con abdomen agudo, a pesar de que representa menos del 1% de los casos, debido a que un retraso en el diagnóstico provoca una elevada mortalidad (aproximadamente 70 a 90%).

Aneurisma aorta abdominal

La rotura o disección de un aneurisma aórtico abdominal es una patología grave con una mortalidad significativa. Se observa una tasa de mortalidad global del 70%, a pesar de la intervención quirúrgica precoz. La presentación clásica se basa en dolor abdominal, hipotensión, dolor en el costado, una masa abdominal pulsátil y alteración de pulsos distales a nivel de extremidades⁽⁴⁾.

Aproximadamente el 30% de los pacientes con aneurisma aórtico roto son diagnosticados inicialmente como cólico renal debido a la hematuria, o como diverticulitis complicada con hemorragia digestiva baja sangrado y/o presencia de shock. Por lo tanto, todos los pacientes que se presentan con dolor abdominal transfixiante asociado a clínica sugerente deben ser estudiados a través de un examen físico exhaustivo y derivado precozmente.

Otras causas de dolor abdominal agudo

La pielonefritis aguda puede presentarse con fiebre y dolor abdominal. Pese a que la incidencia de infección del tracto urinario es mayor en las mujeres que en los hombres, con el aumento de la hiperplasia benigna de próstata y la retención urinaria aguda concomitante, pueden presentar dolor abdominal bajo.

La litiasis del tracto urinario es otro problema común para los pacientes con un inicio brusco de dolor en el flanco, fosa renal y abdomen bajo.

El cáncer de ovario, cáncer de cuello de útero o cáncer de endometrio son más comunes en la mujer de edad avanzada, y se presenta con secreción vaginal anormal o dolor abdominal bajo.

En pacientes con alto riesgo de enfermedad coronaria, el infarto agudo de miocardio (especialmente con compromiso de la pared inferior del corazón) se puede presentar inicialmente con dolor epigástrico. La insuficiencia cardíaca congestiva con congestión hepática, también se pueden presentar con dolor abdominal en las personas mayores además de ictericia.

Trastornos metabólicos, como la cetoacidosis diabética o la enfermedad de Addison (insuficiencia suprarrenal), pueden presentarse con dolor abdominal agudo en los pacientes de edad avanzada.

Neumonía, neumotórax, derrame pleural, embolia pulmonar también pueden presentarse con síntomas abdominales.

El herpes zóster, la distensión muscular o contusiones, hernias inguinales o ventrales también son comunes en los pacientes de edad avanzada y pueden manifestarse con dolor abdominal agudo.

Varios fármacos, como los AINE, antibióticos, suplementos de hierro, y algunos hipoglucemiantes orales, pueden producir malestar abdominal. La intoxicación por digoxina o sobredosis de teofilina también causa dolor abdominal intenso que puede confundirse con un abdomen agudo.

Manejo

Todos los pacientes en que se plantee el diagnóstico de abdomen agudo, deben ser derivados a un servicio de atención de urgencia, especialmente cuando se sospeche patología quirúrgica⁽⁵⁻⁷⁾.

En el servicio de urgencia de atención secundaria los estudios de imagen deben plantearse en forma precoz en los pacientes con sospecha de abdomen agudo por todo lo anteriormente descrito.

Durante las últimas décadas, han ocurrido significativos avances, entre ellos la tomografía computada helicoidal, con su probada capacidad de diagnosticar y definir manejo en una amplia variedad de condiciones ⁽⁵⁻⁷⁾.

La ecografía abdominal es el estudio inicial de elección en la evaluación de la enfermedad del tracto biliar debido a la disponibilidad y acceso en servicio de urgencia. Además permite el diagnóstico rápido para el aneurisma aórtico, tumor hepático o un absceso, nefrolitiasis e hidronefrosis.

La radiografía simple es útil en la detección de obstrucción intestinal y la perforación de órganos huecos.

Un electrocardiograma debe realizarse en todas las personas mayores que consultan con dolor abdominal agudo

Angiografía, imágenes de medicina nuclear, y la resonancia magnética también son útiles en algunos pacientes con sospecha de enfermedades específicas. Sin embargo, éstos deben ser considerados como las herramientas de segunda línea, ya que son invasivos y requieren su realización en centros de mayor complejidad.

Conclusión

La evaluación de los pacientes de edad avanzada con abdomen agudo presenta un desafío para el médico. La anamnesis y los hallazgos del examen físico son en ocasiones difíciles de obtener. Del mismo modo, los datos de laboratorio pueden estar dentro del límite normal en un paciente gravemente enfermo. Por lo tanto un alto índice de sospecha, el análisis amplio del diagnóstico diferencial y un uso más agresivo de la imagen son críticos para estos pacientes.

El manejo de los pacientes de edad avanzada con abdomen agudo debe centrarse en mantener los signos vitales, la hidratación adecuada, la administración precoz de antibióticos y analgésicos. La valoración precoz por especialistas cirujanos se hace necesaria cuando se sospeche patologías de resolución quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Macaluso, CR, McNamara, RM. Evaluation and management of acute abdominal pain in the emergency department. *International Journal of General Medicine* [online] 2012, 5: 789-797. Disponible en: <http://doi.org/10.2147/IJGM.S25936>
2. Chang C, Sun W, et al. Acute abdominal pain in the elderly. *International Journal of Gerontology*. 2007; 1(2): 77-82.
3. Espinoza R, et al. Abdomen agudo en el adulto mayor. *Rev. méd. Chile* [online]. 2004, 132 (12):1505-1512. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004001200008>.
4. Ocampo JM. Abdomen agudo en el anciano. *Rev. colomb. cir.* [online]. 2006; 21(4): 266-282. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822006000400008&lng=en.
5. Guzmán S, Espinoza R, et al. *Abdomen Agudo*. Sociedad de cirujanos de Chile, 1999.
6. Rodríguez R, Lazacano G. *Práctica de la Geriatría 2ed*; 2007.
7. Csendes A, Carvajal C. *Semiología quirúrgica*. Mediterráneo, 2000.
8. Cope Z., *Diagnóstico precoz del abdomen agudo*. Ed. Graficas Condal, 1954.

2.8. Insuficiencia Renal Aguda y Crónica

Insuficiencia Renal Aguda

Tiare Quiroz Opazo

Introducción

La insuficiencia renal aguda (IRA) es un trastorno frecuente en la persona mayor y su alta incidencia en este grupo etario se debe a varios factores producto de cambios renales asociados a la edad, agregado a un aumento de comorbilidades (ejemplo: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo), mayor polifarmacia (uso IECA, diuréticos, antibióticos) y mayor necesidad de procedimientos invasivos. El desarrollo de IRA está asociado a un gran número de complicaciones médicas y a una elevada mortalidad.¹⁻²

Definición y clasificación

La IRA es un síndrome clínico, secundario a múltiples etiologías que se caracteriza por una rápida disminución de la velocidad de filtración glomerular (VFG), con la incapacidad de excretar productos nitrogenados a nivel renal, con alteración electrolítica y ácido-base. Este síndrome clínico es potencialmente reversible, produciéndose de forma aguda. El diagnóstico se basa en la determinación de creatinina sérica (CrS) y diuresis. Para homogenizar el diagnóstico se han creado los criterios RIFLE (*Risk, Injury, Failure, Loss, End-Stage Kidney Disease*), AKIN (*Acute Kidney Injury Network*) 3 y KIDIGO (*Kidney Disease Improving Global Outcomes*).³⁻⁴ **Tabla 1.**

TABLA 1: ESTADIOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) SEGÚN CLASIFICACIÓN DE RIFLE, AKIN Y KIDIGO

RIFLE (Risk Injury Failure Loss and End Stage)		AKIN (Acute Kidney Injury Network)		KIDIGO (Kidney Disease/Improving Global Outcomes)	
Creatinina	Resultado diuresis	Creatinina	Resultado diuresis	Creatinina	Resultado diuresis
Riesgo (>1,5 x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por 6 hrs	AKI -I (Aumento 48 hrs >0,3mg/dl CrS basal o >1,5x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por 6 hrs	Etapa 1 (Aumento 48 hrs >0,3mg/dl CrS basal o >1,5 - 1,9 x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por 6 - 12 hrs
Daño (2-3 x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por 12 hrs	AKI -II (2-3 x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por 12 hrs	Etapa 2 (2-2,9 x CrS basal)	<0,5 ml/kg/hr. por > 12 hrs
Fallo (>3 x CrS basal)	<0,3 ml/kg/hr. por 24 hrs o anuria por 12 hrs	AKI -III (>3 x CrS basal)	<0,3 ml/kg/hr. por 24 hrs o anuria por 12 hrs	Etapa 3 (>3 x CrS basal)	<0,3 ml/kg/hr. por >24 hrs o anuria por > 12 hrs

CrS: creatinina sérica

En la clasificación RIFLE además de los estadios expuestos en la tabla 1, existen dos estadios finales, el estadio de pérdida (Loss) que se define como la pérdida completa de la función renal durante más de 4 semanas, y la etapa final de la enfermedad renal (End-Stage Kidney Disease) que se corresponde con la pérdida completa (irreversible) de la función renal por más de 3 meses.

Epidemiología

En Registros del año 2011 en Estados Unidos la IRA aumentó progresivamente a medida que aumentó la edad (Casos de IRA: 14.9/1,000 pacientes de 66-69 años a 18.8, 26.4, 35.9 y 49.6/1,000 pacientes de edades 70-74, 75-79, 80-84, y >85 años respectivamente)⁵. La incidencia de IRA a nivel mundial varía entre 4 - 67% aumentando considerablemente en los pacientes que se encuentran en unidades de pacientes críticos (UPC)⁶⁻⁷. En Chile la incidencia de IRA grave (requerimiento de diálisis) es de 1,03 casos por cada 1.000 egresados, con una mortalidad de 45%⁸. Un reciente estudio Chileno evidenció una incidencia en UPC de 28,9%, siendo la edad y las comorbilidades de hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM) los mayores factores de riesgo para desarrollar IRA⁹.

Factores de riesgos y Etiologías

Aumentan el riesgo de padecer IRA la edad, presencia de DM, HTA, enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca, antecedente de falla renal de base y coexistencia de enfermedad aguda como neumonía adquirida en la comunidad, etc.¹⁰.

En relación a la persona mayor existen cambios fisiológicos asociados a la edad, que pueden producir cambios a nivel glomerular, en la membrana basal, túbulo- intersticiales y a nivel de vascular¹¹. Tabla 2.

TABLA 2: CAMBIOS FISIOLÓGICOS RENALES EN LA PERSONA MAYOR

Cambios Estructurales	Cambios Funcionales
Glomérulos	
Disminuye volumen y peso renal.	Disminuye FGR.
Glomeruloesclerosis.	Disminuye FRP.
Atrofia cortical y pérdida parénquima renal.	Aumenta fracción filtración.
Colapso ovrillo capilar.	
Aumento MBG.	
Depósitos hialinos MBG y cambios en la composición.	Altera manejo agua, electrolítica y glucosa, disminuye capacidad concentración y dilución.
Fibrosis intersticial y atrofia tubular.	
Vascular	
Arterioesclerosis intra-renal.	Vasoconstricción renal.
Adelgazamiento de la íntima.	Disminución plasma actividad renina y aldosterona.
Obliteración arteriola aferente y eferente	Aumento Angiotensina II y endotelina, disminución actividad vasodilatación de prostaciclina.

MBG: Membrana basal glomerular; FGR: Filtración glomerular renal; FRP: Flujo renal plasmático.

Además se puede apreciar un 20% de disminución aproximadamente en la capacidad de concentrar orina (aumentando el riesgo de hiponatremia por sobrecarga de líquidos), presentando menores niveles de renina plasmática de hasta un 40-60%, con una menor sensibilidad a los estímulos que inducen liberación de renina, y reducción en un 30-50% en niveles de aldosterona (cambios que podrían llevar a una disminución de excreción de potasio y mayor sensibilidad a fármacos que inhiben la excreción urinaria de potasio)¹².

Etiologías: Se pueden diferenciar en pre-renal (35%), renal (55%) y post-renal (10%)¹³. Las causas de IRA adquiridas en la comunidad se resumen en la **Tabla 3**. Las causas más comunes en la persona mayor son: la necrosis tubular aguda, la uropatía obstructiva en hombres, así como la deshidratación.¹⁴

La etiología pre-renal se define como una disminución en la VFG, sin daño a nivel estructural renal, generado por una reducción de la perfusión renal producto de una depleción del volumen sanguíneo real, cambios hemodinámicos en relación a la ingesta de fármacos o disminución del volumen sanguíneo eficaz.

En la etiología renal o intrínseca se genera una lesión anatómica (a nivel tubular, glomerular, intersticial o vascular). La causa post renal es generada por una obstrucción afectando el tracto urinario (litiasis ureteral, vejiga neurogénica, hiperplasia benigna de próstata, tumores retroperitoneales o pélvicos, etc.)¹⁵.

TABLA 3: ETIOLOGÍAS DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

Pre-renal	Enfermedad gastrointestinal: vómitos, diarrea, laxantes, débito por sonda nasogástrica.
	Pobre ingesta vía oral.
	Fármacos: Uso inhibidor de enzima convertidora de angiotensina (IECA). ARA II. Uso de anti-inflamatorios no esteroideos (AINE). Diuréticos.
Renal (intrínsecas)	Enfermedades cardíacas: Insuficiencia cardíaca, arritmias.
	Daño tubular agudo post operatorio.
	Necrosis tubular aguda (NTA).
	Enfermedad glomerular primaria.
	Nefritis intersticial inducida por fármacos.
Daño renal inducido por pigmentos o cristales.	
Post-renal	Uropatía obstructiva:
	Uropatías adquiridas: HBP. Litiasis.
	Enfermedades malignas: Neoplasias de próstata, vejiga, uretra, cérvix y colon.
	Fibrosis retroperitonea: Idiopática, iatrogénica, traumática.

Diagnóstico

Detección precoz: El diagnóstico de la enfermedad renal en la persona mayor resulta especialmente complejo por varias razones, entre las que cabe destacar:

- Inespecificidad de los síntomas y la frecuente ausencia de aquellos que son habituales en los jóvenes, aunque en general la presentación de la enfermedad renal en personas mayores, frente a los más jóvenes no es significativamente diferente.
- Concurrencia de enfermedades no renales cuya presentación clínica y síntomas se superponen, contribuyendo al retraso diagnóstico y a la infravaloración de la participación de la enfermedad renal.
- Difícil interpretación de los parámetros analíticos (urinarios y séricos) en el contexto de los cambios fisiológicos de la función renal relacionados con el envejecimiento (por ej., reducción fisiológica del filtrado glomerular, escaso valor de la creatinina sérica como índice aislado de la función renal).

La valoración diagnóstica inicial que el médico debe establecer es frente a qué tipo de insuficiencia renal se está enfrentando: una IRA de reciente comienzo o una forma de presentación de la insu-

ficiencia renal crónica (IRC). Los antecedentes familiares como personales, la existencia de datos analíticos y diagnósticos previos, la presencia de clínica compatible y sobre todo la buena tolerancia a la uremia ayudarán al establecimiento del diagnóstico diferencial.¹⁵

Aproximadamente el 30% de los casos de IRA se pueden prevenir. En la anamnesis hay que identificar factores de riesgo ya discutidos previamente y factores desencadenantes (ejemplo: diarrea crónica, baja ingesta hídrica, hemorragia digestiva, etc.). Evaluar presencia de fármacos potencialmente inapropiados en la persona mayor como el uso de AINE, IECA o ARA II, que pudieran desencadenar IRA, incluso sobre una IRC establecida, para ello existen herramientas que ayudan a seleccionar y retirar fármacos en la persona mayor como son los criterios Beers¹⁶, y los criterios STOPP/START¹⁷.

Buscar en el examen físico hipotensión mantenida. Según recientes revisiones, un adecuado control de Presión Arterial (PA) en la PM es de $\pm 140/90$ mmHg¹⁸. Buscar presencia de hipotensión ortostática (toma de PA sentado, luego toma de PA de pie al primer y tercer minuto: Es diagnóstico descenso de PA sistólica mayor de 20 mmHg y PA diastólica mayor de 10 mmHg de pie al 1- 3 minutos). Evaluar hidratación, signos sugerentes de causa post renal (presencia de globo vesical, aumento volumen próstata al tacto rectal) y síntomas sistémicos que orienten a causas agudas (rash, dolor articular, fiebre, mialgias, etc.). Siempre buscar signos que orienten a IRC (prurito, palidez, hematomas, etc. Ver capítulo IRC).

Exámenes para evaluar la función renal: La *creatinina sérica* (CrS) es el examen de elección. Según el aumento de CrS evaluar el estadio de IRA. **Tabla 1.** Existen fórmulas que utilizan la CrS y la asocian a variables antropométricas y demográficas, siendo las más utilizadas las siguientes: MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), Cockcroft – Gault y CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). La fórmula de Cockcroft – Gault es menos precisa en personas mayores, motivo por el cual se recomienda utilizar MDRD o CKD-EPI.

Existen nuevos biomarcadores que aportarían una detección precoz de la IRA, pero son de acceso limitado (B1- B2 Microglobulina, Retinol Binding Protein (RBP), cisteína C, N- acetil B glucosaminidasa (NAG), IL-18, entre otros)¹⁹.

Examen de orina completo: Buscar hematuria que puede presentarse en diversas etiologías (infección; isquemia, trombosis, obstrucción tracto urinario; hematíes dismórficos sugiere vasculitis o glomerulonefritis, etc.). En caso de cilindros renales y células epiteliales sospechar NTA. En caso de eosinofilia sospechar nefritis intersticial. Algunos fármacos nefrotóxicos pueden generar cristaluria (Aciclovir, metotrexato) o presencia de proteínas de Bence Jones (Mieloma múltiple)¹⁵.

Electrolitos urinarios y Osmolaridad urinaria: Pueden diferenciar entre causa pre-renal y renal. Se utiliza el FeNa% (Fracción excretada de sodio), utilizando a nivel sanguíneo (s) y urinario (u) de niveles de sodio (Na) y Creatinina (Cr). Se calcula de la siguiente forma: $((N_{au} \times Cr_s) / (N_{as} \times Cr_u)) \times 100$. Se detallan las de los índices según la etiología pre-renal y renal en la **Tabla 4.**⁴⁻¹⁵.

Se debe tener precaución en la persona mayor con IRA agregada a la IRC, pudiendo demorarse días (no horas) en adaptarse a la depleción de volumen, encontrándose el FeNa% falsamente elevado, sin presentar NTA o etiología renal.

TABLA 4. ÍNDICES URINARIOS SEGÚN ETIOLOGÍAS DE INJURIA RENAL

Índices	Pre-renal	Renal
Sedimento urinario.	Cilindros hialinos	Alterado
Osmolaridad urinaria (mOsm/ kg).	>500	<350
FeNa%.	<1	>2
Relación BUN/Crea.	>20:1	<15:1
Sodio urinario (mEq/l).	<20	>40

FeNa%: Fracción excretada de sodio, BUN/Crea: Nitrógeno ureico y creatinina.

Imágenes: La radiografía simple de abdomen permite la valoración de la silueta renal y anomalías en el contorno además de la existencia de imágenes cálcicas; la ecografía es el exámen más utilizado, buscando etiologías desencadenantes (litiasis, crecimiento prostático, obstrucción ureteral, etc.). Se sugiere evitar exámenes con medios de contraste o nefrotóxicos para no aumentar el daño renal. En caso de alta sospecha de obstrucción ureteral y para delimitar el nivel de la obstrucción un scanner sin contraste de abdomen y pelvis es de gran utilidad.

Otros estudios: La Biopsia renal no es un exámen de rutina. En casos seleccionados, e idealmente previa evaluación por nefrólogo, se puede realizar biopsia renal (Ejemplo: alta sospecha glomerulonefritis o vasculitis aguda).

Tratamiento

Si bien la persona mayor puede tener peor pronóstico en comparación con una persona joven, la edad por sí sola no es una condicionante para no realizar un tratamiento específico, ya que muchos tienen exitosos resultados al tratar la causa desencadenante, evitando la consecuente IRC. Luego de realizar una detección precoz, realizando una adecuada anamnesis y examen físico, se debe tener presente algunas consideraciones al momento de iniciar un tratamiento según la etiología.

Tratamiento causa pre-renal: El objetivo principal es evitar la progresión a IRA renal, de peor pronóstico. Mantener una adecuada hemodinamia y volumen plasmático efectivo. Fomentar una adecuada hidratación e ingesta vía oral, en caso de no poder asegurarla (Ejemplo: cáncer avanzado, dependencia severa con hipo-ingesta) o en caso de pérdidas aumentadas (ejemplo: diarrea o vómitos) suspender diuréticos, IECA o ARA II, no utilizar en la persona mayor AINE, al ser un fármaco potencialmente inapropiado en éste grupo etario. En caso de ser necesario valorar derivación a un centro hospitalario para hidratación endovenosa. Evitar medidas invasivas en pacientes con patologías con baja esperanza de vida, privilegiando su confort y optimizando un adecuado tratamiento paliativo ²⁰.

Tratamiento causa renal: Evitar medicamentos nefrotóxicos (AINE, aminoglucósidos como amikacina y gentamicina). En general el daño suele evidenciarse a los 2-7 días desde el inicio del tratamiento. En caso de hospitalización se sugiere evitar hipotensión, suspendiendo de forma transitoria terapia de HTA en caso de ser necesario. Evitar exámenes con medio de contraste. Monitorizar función renal en caso de utilizar medicamentos potencialmente causantes de nefritis intersticial (ejemplo: Penicilinas, cefalosporinas, diuréticos y Alopurinol), o de potencial falla renal (Ejemplo: IECA, ARA II, diuréticos).

Si bien la frecuencia es baja (<5%), se debe sospechar en glomerulonefritis en caso presentar hipertensión arterial, IRA, proteinuria y hematuria, siendo el tratamiento los esteroides e inmunosupresores.

Tratamiento causa post renal: La medida general prioritaria es la desobstrucción precoz, con el fin de reestablecer el flujo urinario. Si se evidenciara un posible aumento prostático iniciar estudio y tratamiento precoz. En caso de retención urinaria, suspender medicamentos potencialmente desencadenantes (tricíclicos, antipsicóticos, opioides, metoclopramida, etc.), tratar las causas desencadenantes (fecaloma, inmovilismo, infección urinaria, etc.) y valorar la colocación de una sonda vesical flexible tipo "Foley" realizando drenajes intermitentes para evitar la hematuria ex vacuo. Si presenta obstrucción a nivel uretral u obstrucciones supravesicales podría ser necesario la colocación por urólogos de catéter endoluminal.

Tratamiento de las complicaciones asociadas a la IRA

Las complicaciones de la IRA y sus respectivas terapias^{4,15} se detallan en la **Tabla 5**, siendo la hiperpotasemia una de las complicaciones más frecuentes. Muchas de las complicaciones de la IRA se encuentran presentes en la IRC (Ver capítulo IRC).

Se recomienda realizar una categorización según una valoración geriátrica integral (VGI), evaluando la esfera social, mental, funcional y biomédica. La VGI además es útil para evaluar qué persona mayor podría ser beneficiado de terapia sustitutiva de función renal como hemodiálisis (Ejemplo: Probable beneficio en Persona Mayor Autovalente, poco o nulo beneficio en persona mayor con dependencia severa y baja esperanza de vida).

TABLA 5. PRINCIPALES COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Complicaciones	Tratamiento
Hiperpotasemia Leve: 5,5 -6,5 mmol/l Moderada: 6,5-7,5 mmol/l Severa: >7,5 mmol/l	Leve: Restricción potasio en dieta y suspender diuréticos ahorradores de potasio, IECA, ARA II. Moderada - severa o sintomática: B2 agonista (NBZ Salbutamol 0,5-1 ml/2-3 hrs). Insulina/glucosa (10 UI insulina cristalina + 250 ml s. glucosa 10% en 4-6 horas). Bicarbonato v.o. o e.v. Según gravedad. Quelante intestinal (Poliestirensulfonato sodio 20-50 gramos oral 4-6 hrs). Volumen asociado a diuréticos (Furosemida e.v.). Severa: Gluconato calcio 10% e.v. 10 ml en 3 min. *En caso de ser refractario, evaluar diálisis según la VGI.
Sobrecarga Volumen	Diuréticos (Furosemida v.o o e.v.). * En caso de ser refractario, evaluar diálisis según la VGI.
Acidosis metabólica	Bicarbonato v.o. o e.v. (250-500 ml 1/6 M) según gravedad. *En caso de ser refractario, evaluar diálisis según la VGI.
Hiponatremia	Asociada a VEC aumentado, siendo la terapia la restricción de volumen. Si es sintomática, aguda y severa corregir con sodio 3% (1-2 mEq/L/hora hasta que síntomas reviertan, con precaución por riesgo mielolisis pontina).
Hipocalcemia, hiperfosfemia, anemia.	Ver tratamiento en capítulo de IRC.

VGI: Valoración geriátrica integral, VEC: Volumen extracelular, NBZ: Nebulización, EV: endovenosa, VO: vía oral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosner MH et al, Acute kidney injury in the elderly. *Clin Geriatr Med.* 2013 Aug; 29(3):565-78.
2. Chertow GM. Et al, Acute kidney injury, mortality, length of stay, and costs in hospitalized patients. *J of Am Society of Nephrol: JASN.* 2005;16(11):3365-70.
3. Ricci Z, Cruz D, Ronco C. Classification and staging of acute kidney injury: beyond the RIFLE and AKIN criteria. *Nat Rev Nephrol* 2011; 7 (4): 201-8.
4. Group KDIGOKAKIW. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney international.* 2012; Suppl 2:1-138.
5. 2013 USRDS Annual Data Report: Atlas of chronic kidney disease and end stage renal disease in the United States. *Am J Kidney Dis* 2013; 63:1-478.
6. Kaufman J, Dhakal M, Patel B, Hamburger R. Community-acquired acute renal failure. *Am J Kidney Dis.* 1991;17 (2):191-8.
7. Clec'h C, González F, Lautrette A, Nguile-Makao M, Garrouste-Orgeas M, Jamali S, et al. Multiple-center evaluation of mortality associated with acute kidney injury in critically ill patients: a competing risks analysis. *Crit Care* 2011; 15 (3): 128.
8. Vukusich A, Alvear F, Villanueva P, González C, Francisco O, Alvarado N, et al. Epidemiología de la Insuficiencia Renal Aguda grave. Un estudio prospectivo multicéntrico en la Región Metropolitana. *Rev Med Chile* 2004; 132(11):1355-61.
9. Boltansky A. et al. Incidencia de injuria renal aguda en unidad de paciente crítico y su mortalidad a 30 días y un año. *Rev. méd. Chile* 2015; 143 (9):1114-1120.
10. Mesropia P., Community acquired acute kidney injury: A challenge and opportunity for primary care in kidney health, *Nephrology*, 2016 Feb 17. , Doi: 10.1111/nep.12751.
11. Emaad M. Abdel-Rahman Mark D. Okusa, Effects of Aging on Renal Function and Regenerative Capacity *Nephron Clin Pract* 2014; 127:15-20
12. Salech F., Jara R., Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, *Rev. Med. Clin. Condes - 2012*; 23(1) 19-29.
13. Obialo CI. Et al. Epidemiology of de novo acute renal failure in hospitalized African Americans: comparing community-acquired vs hospital-acquired disease. *Archives of internal medicine.* 2000; 1 60(9):1309-13.
14. Rosner MH et al, Acute kidney injury in the elderly. *Clin Geriatr Med.* 2013 Aug; 29(3):565-78.
15. Albiol N., Gas M., Muñoz C., Martínez E. Tratado de Geriátría para residentes, Sociedad Española de Geriátría. *Fracaso Renal Agudo* (31) 2012: 337-346.
16. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Nov; 63(11):2227-46.
17. Delgado S. et al, Improving drug prescribing in the elderly: a new edition of STOPP/START criteria. *Rev Esp.Geriatr Gerontol.*2015 Mar-Apr; 50 (2):89-96.
18. James P. et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. (JNC 8). *JAMA.* 2014; 311(5):507-520.
19. Toro L., Romero C., Michea L. Biomarcadores de injuria renal aguda. *Revista Chilena de Medicina Intensiva* 2015; Vol 30(2): 67-74.
20. Pommer W. et al, Is acute renal failure in elderly patients crucial for all-cause mortality?]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2015 Feb; 140(4):250-5.

Insuficiencia renal crónica

Tiare Quiroz Opazo

Introducción

La insuficiencia renal crónica (IRC) Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología frecuente en la persona mayor, aumentando progresivamente en las últimas décadas producto del envejecimiento de la población. En Chile, la prevalencia de IRC en la población general es de 2,7% ¹, con un incremento de pacientes en hemodiálisis crónica. Según registros de la Sociedad Chilena de Nefrología (SCHN), aumentando de 51,7% a 53,9% al comparar los años 2012 y 2017 respectivamente².

Esta patología impacta significativamente en el paciente geriátrico y en su entorno, aumentando el riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular (CV) hasta 10 veces en comparación al promedio de la población, asociándose con un aumento en las tasa de hospitalización, disminución de calidad de vida, mayor presencia de reacciones adversas a medicamentos, aumento de incidencia de síndromes geriátricos como la fragilidad, depresión, entre otros riesgos³.

Definición y Clasificación

La IRC se define como la presencia de alteración en la función renal, o en la estructura renal, de ins-tauración lenta y progresiva durante al menos tres meses y con implicaciones para la salud.

Los criterios diagnósticos de IRC son una reducción de filtración glomerular (FG) por debajo de 60ml/min/1,73m² o los denominados marcadores de daño renal (albuminuria elevada, alteraciones en sedimento urinario, alteraciones hidroelectrolíticas u otras alteraciones de origen tubular, alteraciones estructurales histológicas, alteraciones estructurales en pruebas de imagen o trasplante renal) ⁴.

La clasificación de la IRC se puede realizar según las categorías de FG y la albuminuria ⁴. Los grados de FG (G1 a G5) y la albuminuria (A1 a A3) se exponen en la **tabla 1**.

TABLA 1: CLASIFICACIÓN DE LA IRC SEGÚN LAS CATEGORÍAS DE FG Y LA ALBUMINURIA SEGÚN LAS GUÍAS KDIGO Y MINSAL [HTTP://WWW.REDCRONICAS.CL/WRDPRSS_MINSAL/WP-CONTENT/UPLOADS/2014/04/CONSENSO-ENFOQUE-DE-RIESGO-PARA-LA-PREVENCIÓN-DE-ENFERMEDADES-CV-2014.PDF](http://www.redcronicas.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/04/consenso-enfoque-de-riesgo-para-la-prevencion-de-enfermedades-cv-2014.pdf).

Categorías de FG		
Categorías	FG	Descripción
Grado 1	> 90	Normal o elevado
Grado 2	60-89	Ligeramente disminuido
Grado 3 ^a	45-59	Ligero o moderadamente disminuido
Grado 3b	30-44	Moderado a gravemente disminuido
Grado 4	15-29	Gravemente disminuido
Grado 5	< 15	Fallo renal
Categorías de albuminuria		
Categoría	Cociente A/C	Descripción
A1	<30	Normal a ligeramente elevada
A2	30-300	Moderadamente elevada
A3	>300	Muy elevada

Cociente A/C: Albúmina/creatinina medido en mg/g en muestra aislada.
 FG: Filtración glomerular medido en ml/min/1,73 m².

Otra forma de clasificar la IRC es según la etiología. La causa se establecerá según la presencia o ausencia de enfermedad sistémica con potencial afectación renal o mediante alteraciones anatómicas observadas o presuntas (Ejemplos: Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HTA), Enfermedad Renovascular, Uropatía Obstructiva, Mieloma Múltiple, Vasculitis, fármacos nefrotóxicos, Glomerulonefritis, Pielonefritis, etc.).

Fisiopatología

En la persona mayor de forma fisiológica se producen cambios renales a niveles estructural y funcional que los hacen más vulnerable a presentar IRC (disminución del parénquima renal, flujo sanguíneo, capacidad concentrar orina, etc.)^{5,6}. En la IRC la pérdida progresiva de nefronas y de velocidad de filtración glomerular conlleva a alteraciones hidroelectrolíticas, anormalidades en equilibrio del pH y del agua, acumulación de ciertos productos que son normalmente eliminados por la excreción renal y alteraciones en la producción y metabolismo de ciertas hormonas (ejemplo: Vitamina D activa, eritropoyetina). A medida que la FG disminuye, se activan diversos mecanismos compensatorios, siendo la hiperfiltración glomerular en las nefronas remanentes el mecanismo más importante. Por lo anterior, el paciente con IRC puede permanecer asintomático pese a presentar un 70% de pérdida de su función renal. Lamentablemente la hiperfiltración se asocia con una nefro-esclerosis en las nefronas remanentes, contribuyendo a una mayor pérdida de nefronas, con deterioro progresivo de la función renal. Otros factores que pueden contribuir a la pérdida de nefronas son los siguientes: proteinuria, desarrollo de lesiones túbulo-intersticiales, hiperlipidemia y agresiones renales (medio de contraste, toxicidad por aminoglucósidos, etc.)⁷.

Factores de riesgo

Producto de los cambios fisiológicos a nivel renal ya descritos, en la persona mayor constituye un grupo de mayor riesgo para presentar IRC. Otro factor de riesgo es el presentar HTA, DM, enfermedad cardiovascular, historia personal nefrourológica (infección urinaria alta recurrente, obstrucción, cálculos urinarios) antecedente familiar con enfermedad renal crónica, monorreno quirúrgico o congénito, uso de fármacos que afecten la función renal, antecedente de injuria renal aguda o de enfermedad renal glomerular o túbulo intersticial⁸.

Manifestaciones clínicas

En las primeras etapas generalmente son asintomáticos, evidenciándose síntomas al momento de evolucionar a estadios avanzados. Al disminuir la FG a 10-15 ml/minuto, comienzan síntomas inespecíficos como compromiso del estado general, debilidad, insomnio, náuseas y vómitos. Al perder las nefronas la capacidad de concentrar orina, se aprecia nicturia y poliuria. Eventualmente otros signos y síntomas producto de la disfunción de diversos sistemas desarrollan síndrome urémico⁷. **Tabla 2.** La persona mayor puede presentar poca sintomatología o síntomas inespecíficos.

TABLA 2: MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DE LABORATORIO EN SÍNDROME URÉMICO

SISTEMA	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Piel	Prurito, hematomas o equimosis, palidez, hiper-pigmentación, necrosis (calcifilaxis).
Neurológico	ataque (accidente) cerebrovascular, desorientación, delirium, convulsiones, neuropatía periférica y autonómica, mioclonía, asterixis.
Cardiovascular	Sobrecarga volumen, HTA sistémica, hipertrofia ventrículo izq, alteraciones ritmo, pericarditis urémica, insuficiencia Cardíaca, aceleración aterosclerosis e isquemia cardíaca.
Hematológico	Anemia, disfunción sistema Inmune y leucocitos, disfunción plaquetaria.
Gastrointestinal	Anorexia, náuseas, vómitos, malnutrición, fotor urémico, lesiones ulcerativas e inflamatorias, hemorragias digestivas.
Endocrinológicas	Dislipidemia, disfunción sexual, resistencia insulina con intolerancia glucosa.
Óseo	Debilidad muscular, osteodistrofia renal.
Laboratorio	Hiponatremia (por volumen extracelular aumentado), hiperkalemia, hiperfosfemia, hipermagnesemia, hiperuricemia, hipocalcemia, acidosis metabólica.

Enfrentamiento diagnóstico

Detección precoz: La IRC se puede prevenir o retrasar su progresión, mediante intervenciones en etapas precoces, independiente de la etiología. Por lo anterior la detección de población en riesgo de enfermedad renal (especificado en factores de riesgo), junto con una anamnesis sobre factores potencialmente susceptibles de daño renal (fármacos nefrotóxicos como AINES, DM descompensada, tabaquismo, etc.) y un adecuado examen físico, son útiles al momento de enfrentar a éste grupo. En la anamnesis y examen físico hacer énfasis en buscar: historia de hematuria, síndrome edematoso, síntomas o signos que orienten a enfermedad sistémica (mesenquimopatías: artralgias, mialgias, baja peso, lesiones cutáneas, fiebre, tos crónica, neumonías y sinusitis a repetición, sequedad bucal u ocular; Síntomas urinarios: antecedente de prostatismo, infecciones urinarias a repetición y litiasis; Estigmas de DM; Cifras tensionales elevadas).

Examen de screening: Complementar con una evaluación de la función renal mediante FG (creatinina sérica) y evaluar el daño renal mediante proteinuria y albuminuria (examen de orina). El daño renal además puede ser identificado mediante anomalías del sedimento urinario (hematuria) e imágenes renales, siendo la ecografía la más utilizada.

Realizar screening de IRC con creatinina sérica y examen de orina con una periodicidad de 1-2 años, aconsejándose anualmente en personas mayores diabéticas, según lo recomendado en la Guía Clínica de Prevención de IRC ⁹.

Medición de filtración glomerular (FG): Para la estimación de FG se utilizan diversas fórmulas que consideran variables antropométricas y demográficas. Las fórmulas más utilizadas son: MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) abreviada (4 variables), completa (6 variables), Cockcroft - Gault y CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) ¹⁰. La fórmula de Cockcroft - Gault es menos precisa en personas mayores o con pesos extremos en comparación a MDRD. Según una reciente revisión, otras fórmulas que están validadas para monitorizar la función renal son DRA y la ecuación de Gregori-Macías. ¹¹. El MINSAL recomienda el uso de MDRD-4 y CKD-EPI.

Otros exámenes: La relación albuminuria/proteinuria en muestra aislada puede orientar la etiología y es útil para evaluar el grado de daño renal. Imágenes como la ecografía pueden evaluar presencia de: atrofia y pobre diferenciación cortico-medular, obstrucción de vía urinaria, enfermedad renal poliquística autosómica dominante, malformaciones y masas renales benignas y malignas. El tamaño renal puede estar preservado o aumentado en patologías como DM, Mieloma múltiple, nefropatía por VIH, amiloidosis, DM y enfermedad Poliquística.

Al sospechar daño renal por alteraciones vasculares (infarto renal o estenosis arterias renales), son útiles imágenes como angioRNM, doppler de arterias renales o angiografía renal¹⁰. El doppler de arterias renales sin bien es menos sensible, a diferencia de la angiografía, no requiere administración de medio de contraste, disminuyendo los potenciales riesgos de nefrotoxicidad en la población mayor.

Tratamiento

Consideraciones en las personas mayores: Realizar educación por el equipo de salud fomentando el autocuidado, tratando los factores de riesgo de progresión (hiperuricemia, dislipidemia, nefrotóxicos, HTA, acidosis e hiperglicemias en diabéticos). Para poder realizar un adecuado enfrentamiento terapéutico en las personas mayores, se recomienda el realizar una categorización según una valoración geriátrica integral (esfera social, mental, funcional y biomédica) en los siguientes grupos: Personas mayores Autovalente, persona mayor frágil y persona mayor con dependencia. Se sugiere además hacer énfasis en detectar síndromes geriátricos (trastorno anímico, trastorno de la marcha, polifarmacia, etc.) además de medir calidad de vida.

A) Persona mayor autovalente: Independiente en las actividades de la vida diaria, sin grandes comorbilidades que limiten su funcionalidad. El tratamiento debe ser basado en pautas nacionales e internacionales^{9,10,14,15,16}, pero considerando fármacos potencialmente inapropiados para la persona mayor (Criterios Beers¹², Criterios STOPP/START¹³), estado anímico, síndromes geriátricos, etc. Se resume el manejo en la **Tabla 3**. Al momento de iniciar IECA o ARA II monitorizar frecuentemente niveles de potasio y en caso de presentar hiperpotasemia cambiar con calcio antagonista o betabloqueante cardiosselectivo.

TABLA 3: MANEJO DE PACIENTES SEGÚN ETAPA DE IRC

Manejo general	Control del peso y dieta. Actividad física, suspender tabaco, control dislipidemia (LDL <70-100 mg/dl), control de PA. ^{9,10}
Control metabólico	HbA1c <7-7,5%. ^{14,15}
Manejo cifras tensionales	DM2 con ERC: Objetivo PA <140-130 /90-85 mmHg ^{16,21}
Consideraciones	<ul style="list-style-type: none"> • ERC grado 1, 2, 3 con microalbuminuria o proteinuria inicio IECA o como alternativa ARA II (control de potasemia a los 7 días)⁹. • ERC grado 1 o 2 asociados a proteinuria considerar diuréticos.⁹ • DM2 etapa grado 4 -5 remitir a especialista. Evaluar eventual inicio diálisis o trasplante renal según el caso⁹. • Indicaciones diálisis urgente: pericarditis, pleuritis, encefalopatía urémica, convulsiones por uremia, EPA refractario a diuréticos, hiperpotasemia o acidosis metabólica pese a terapia médica.¹⁰

IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, ARA II: Antagonista receptores de angiotensina II, EPA: Edema pulmonar agudo.

B) Persona mayor frágil: Paciente más vulnerable a tener complicaciones producto de terapia farmacológica estricta, con mayor riesgo de caídas, presencia de síndromes geriátricos, etc. Según los criterios de L. Fried¹⁷ se define persona frágil al presentar >3 de los siguientes criterios: Fatiga crónica (auto reportada), Debilidad muscular (fuerza prensor <20% del límite inferior ajustado por sexo y por índice de masa corporal), Inactividad (cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo), Disminución velocidad de la marcha (4,5 m en > 6-7seg), Pérdida de peso (<4,5K en último año o bien 5% del peso corporal en el último año).

En éste grupo se sugiere realizar una terapia individualizada, disminuyendo los potenciales riesgos asociados a la terapia farmacológica, evitando objetivos estrictos (ejemplo: evitar vasodilatadores si existen antecedentes de síncope¹², en la persona mayor con hiponatremia crónica por secreción inapropiada ADH evitar diuréticos¹², si hay deterioro cognitivo o expectativa vida menor a 10 años mantener HbA1c <7,5-8%)^{14,15}.

Buscar de forma dirigida presencia de síndromes geriátricos (trastorno de marcha, polifarmacia, incontinencia urinaria, deterioro cognitivo o demencia, trastorno anímico, déficit sensorial, etc.) para corregirlos o tomar las precauciones para disminuir potenciales riesgos (Ej.: La persona mayor con deterioro cognitivo optimizar red, supervisando la familia la administración fármacos; evitar diuréticos en pacientes con alto riesgo de caídas e incontinencia urinaria; en caso de polifarmacia suspender los medicamentos innecesarios y evaluar potenciales interacciones farmacológicas, etc.).

C) Persona mayor con dependencia: Dependencia al menos moderada en actividades básicas de la vida diaria y/o que presenten patologías que tengan baja esperanza de vida (cáncer, deterioro cognitivo severo, secuelas neurológicas graves, etc).

En éste grupo la terapia va enfocada a mantener su calidad de vida, minimizando riesgos, con objetivos terapéuticos menos intensos en el control de HTA, DM (HbA1c <8-9%), lipídico, etc. Según el registro Chileno de hemodiálisis¹, el 18,7% de pacientes en diálisis mantiene actividad muy limitada o son incapaces de cuidarse a sí mismos. Existe evidencia que muestra que ésta población no parece beneficiarse de una terapia intensa¹⁸. Se destaca la contraindicación de hemodiálisis sugerida según las guías Nacionales GES de IRC²⁰ en usuarios con cáncer activo o enfermedad crónica con esperanza de vida menor a dos años.

Por este motivo se sugiere que en APS se realice una valoración geriátrica integral, ofreciendo un tratamiento adecuado y personalizado, profundizando el diálogo con el usuario o su representante, conociendo su voluntad sobre las herramientas terapéuticas ofrecidas¹⁹, y evitando terapias que empeoren su calidad de vida. Además hay que realizar educación y apoyo al cuidador de la persona mayor para evitar la sobrecarga asociada a los cuidados (es útil la herramienta el Test de Zarit).

Tratamiento de las complicaciones asociadas a la IRC

Hematológicas: Se puede evidenciar anemia generalmente normocítica, normocrómica por déficit de producción renal de eritropoyetina, entre otras causas⁷. En IRC grado 4-5 controlar al menos cada 3 meses con Hemograma.

Si presenta hemoglobina <12 g/dL (mujer), y <13 g/dL (hombre) realizar estudio completo incluyendo hierro. Suplementar con hierro vía oral si presenta déficit de hierro (buscar otras causas de anemia: hemorragia, déficit B12, déficit de ácido fólico, etc.)⁹.

Alteraciones hidroelectrolíticas, hiperpotasemia y acidosis metabólica: En IRC grado 4-5 restringir consumo de sal (6-8 gr/día) y potasio (40-60 mEq/día), suspendiendo los medicamentos aho-

rradores de potasio. En grado 4-5 monitorizar pH al menos cada 3 meses, y corregir si bicarbonato sérico < 18 mEq/l con bicarbonato sódico vía oral, llevándolo a niveles >22 mmol/L. En IRC grado 5 disminuir el volumen de líquidos ^{9,10}. El manejo de hiperpotasemia se especifica en capítulo de Insuficiencia renal aguda.

Monitoreo calcio, Fósforo y paratohormona (PTH): Se puede producir una disminución de calcitriol $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ y retención de fósforo, provocando hipocalcemia y generando hiperparatiroidismo secundario. Se puede desencadenar osteodistrofia renal, con una consecuente osteomalacia (bajo remodelado óseo: Baja vit.D, calcio y/o fósforo y depósitos aluminio en hueso) y osteítis fibrosa (alto remodelado), predisponiendo fracturas óseas y debilidad muscular ^{7,10}.

Para prevenir la osteodistrofia renal evaluar niveles de calcio y fósforo cada 3 meses. Evaluar PTH al menos una vez. Si PTH >100pg/mL (o > 1.5 veces límite superior normal para cada test usado), o fósforo sérico >4.5 mg/dL, indicar dieta baja en fósforo (<800 - 1000 mg/día) por un mes, luego re-evaluar niveles de fósforo y PTH cada 3 meses ⁹. Si persiste hiperfosfatemia con calcio normal utilizar quelantes de fósforo, como carbonato de calcio (1.250 mg) o acetato de calcio (667 mg). Sin hay aumento PTH con calcio normal o disminuido utilizar calcitriol (0,25 -0.5 ug) ¹⁰.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

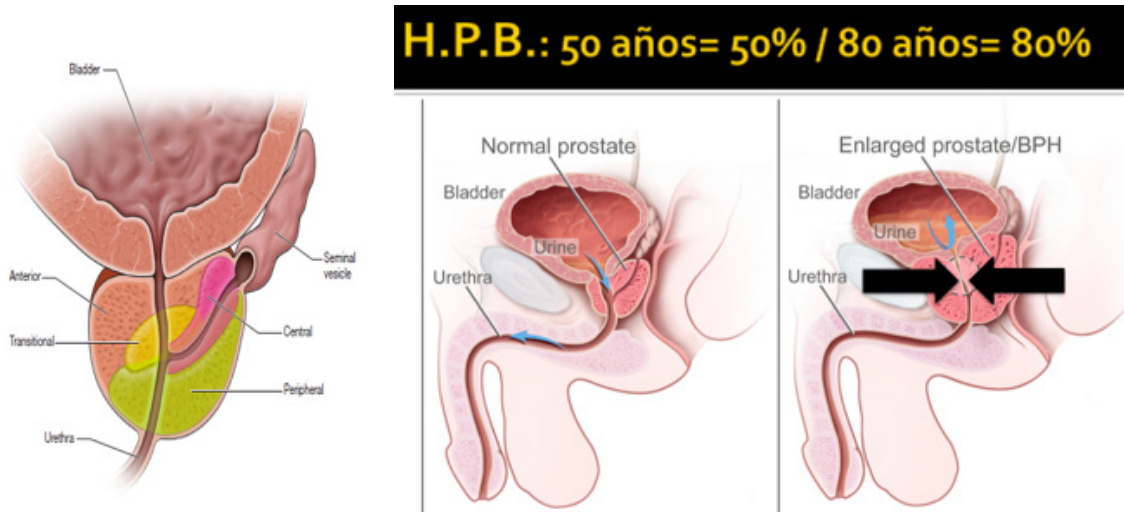
1. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Ministerio de Salud Chile. Disponible: www.minsal.gob.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf.
2. Poblete H. Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile al 31 de agosto de 2012. Sociedad Chilena de Nefrología, registro de diálisis. Disponible en: http://www.fmc-ag.cl/_file/file_2_cuenta-hemodialisis2013.pdf.
3. Go A et al., Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization. *N Engl J med* 2004; 351:13, 1297-1305.
4. Levey AS et al. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int* 2005; 67:2089-100.
5. Salech F., Jara R., Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, *Rev. Med. Clin. Condes* - 2012; 23(1) 19-29.
6. Zhou et al. Renal senescence in 2008: progress and challenges. *International urology and nephrology* (2008) vol. 40 (3) pp. 823-839.
7. Current Diagnosis & Treatment Nephrology & Hypertension, 2009. The McGraw- Hill Companies. Chronic Renal Failure. Section III. Gregorio T. Obrador: 149-150.
8. McClellan W. Epidemiology and risk factors for chronic kidney disease. *Med Clin N Am* 2005; 89: 419-445.
9. Guía Clínica Prevención Enfermedad Renal Crónica. Santiago: MINSAL, 2008.
10. Cárdenas C., Maldonado N., Martínez E. Tratado de Geriátría para residentes, Sociedad Española de Geriátría. Insuficiencia Renal Crónica, 2012: 329-336.
11. Musso C., Álvarez-Gregori J., Jauregui J., Macías-Núñez J. Glomerular filtration rate equations: a comprehensive review. *Int. Urol. Nephrol.* 2016: 1- 6.
12. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015 Nov; 63(11):2227-46.
13. Delgado S. et al, Improving drug prescribing in the elderly: a new edition of STOPP/START criteria. *Rev Esp.Geriatr Gerontol.*2015 Mar-Apr; 50 (2):89-96.
14. Kirkman MS et al. Diabetes in older adults: A consensus report. *J Am Geriatr Soc.* 2012 Oct; 60 (12):2342-2356.
15. American Geriatrics Society. Ten Things Physicians and Patients Should Question. Released Feb. 21,2013 (1-5) and Feb.27, 2014(6-10); Revised April 23, 2015 (2,3,6,7,8 and 10).
16. James P. et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. (JNC 8). *JAMA.* 2014; 311(5):507-520.
17. LP Fried et al, Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol. A Biol. Sci. Med Sci.* 2001 Mar; 56(3):M146-56.
18. Tamura MK et al., Functional Status of Elderly Adults before and after Initiation of Dialysis. *N Engl J., Med* 2009; 361: 1539-47.
19. Vukusich A. et al, Problemas ético-clínicos en hemodiálisis crónica: percepción de médicos y enfermeras. *Rev. Med. Chile* 2016; 144: 14-21.
20. Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. 1st Ed. Santiago, Chile: MINSAL, 2005.
21. Guías de práctica clínicas GES Prevención Secundaria de la Enfermedad Renal Crónica. MINSAL.2017.

2.9. Valoración Urológica

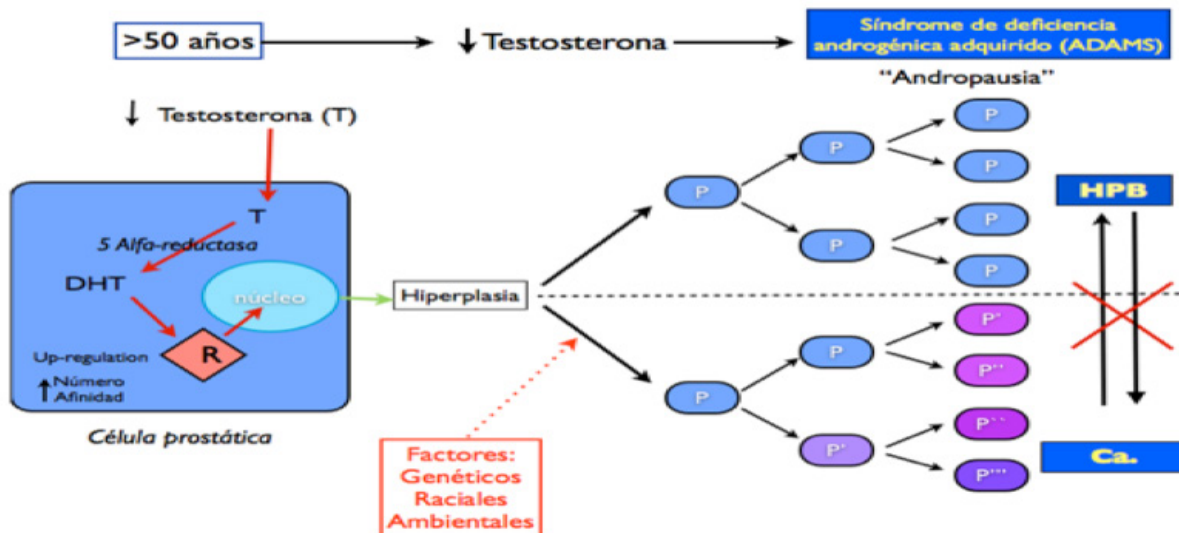
Patología tumoral prostática

Miguel Angel Cuevas Toro

La próstata es una glándula exocrina que aporta el 30% del líquido seminal, se encuentra detrás del pubis, debajo de la vejiga y por delante del recto y por su interior transcurre la uretra en su segmento prostático, tiene la forma de una castaña y su peso aproximado es de unos 25 gr. En su interior tienes diversas zonas destacando la zona de transición (relacionada con el Crecimiento Prostático Benigno) y la periférica (relacionada con el Cáncer).



Sobre los 50 años de edad es habitual que se desarrolle un hipogonadismo de instalación tardía “andropausia”, ésta baja de testosterona induce un “Up regulation” del receptor al interior de la célula prostática aumentando el número y la afinidad provocando un fenómeno de hiperplasia.



Este crecimiento determina un Síndrome de obstrucción a la salida de orina (SUOB), que representan una de las quejas clínicas más comunes en los hombres adultos y su prevalencia aumenta con la edad. Casi todos los hombres mayores presentan, por lo menos uno o más síntomas.

Tradicionalmente se ha atribuido su etiología al crecimiento prostático benigno (HPB) pero también puede ser responsable una estrechez uretral o del meato, una fimosis, un tumor vesical o una esclerosis del cuello vesical.

Los síntomas se clasifican en:

1. **Almacenamiento:** Polaquiuria, nicturia, urgencia, disuria. (deterioro de calidad de vida en forma significativa).
2. **Vaciado:** Latencia, intermitencia, disminución del calibre y fuerza del chorro miccional, goteo terminal y tenesmo vesical.
3. **Mixtos.**

Estos se pueden objetivar con el cuestionario IPSS, (Score internacional de síntomas prostáticos) y la Uroflujometría.

Estudio

Evaluación inicial del Médico:

Historia Clínica.

Síntomas y signos de Uropatía obstructiva baja.

Tacto Rectal.

Examen de orina y urocultivo.

Creatinina.

Antígeno Prostático específico.

Tacto Rectal: es la forma más simple de estimar volumen prostático, tiene un rol en el *screening* de cáncer de próstata y el tono del esfínter anal aporta información acerca de la indemnidad neurológica.

Antígeno Prostático Específico (APE): es una serinoproteasa producida exclusivamente por las células epiteliales de la próstata, es un marcador órgano específico, pero no enfermedad específico.

Tiene 3 importantes aplicaciones:

- *Screening* de cáncer de próstata.
- Estimación del volumen prostático.
- Marcador de progresión (complicaciones) de HPB.

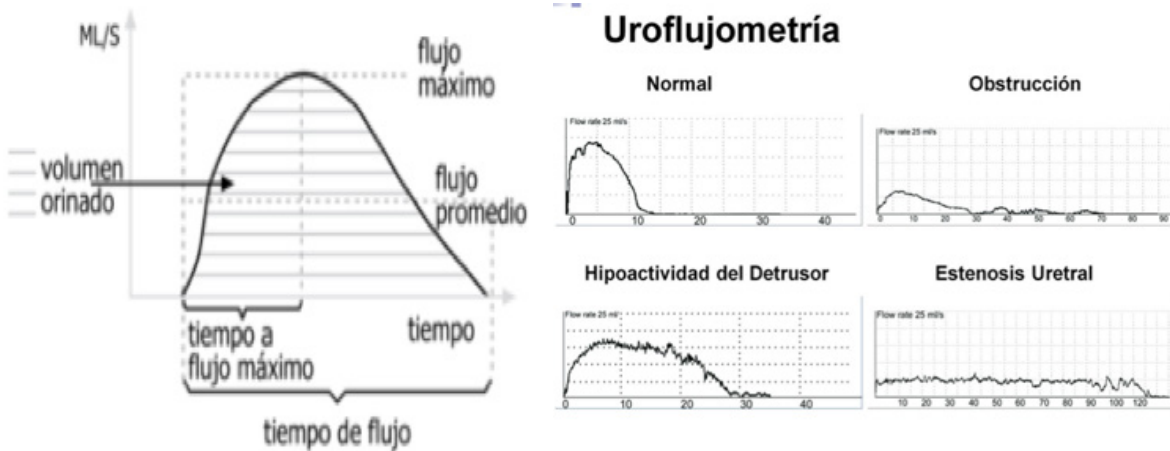
ECOTOMOGRAFÍA PELVIANA

Permite valorar:

1. Tamaño y forma de la próstata (impronta prostática intravesical)
2. Repercusión sobre la vejiga (grosor pared vesical/vejiga de lucha)
3. Residuo post-miccional (normal < al 20% del volumen premiccional).
4. Patología intravesical (litiasis, divertículos, tumores)

UROFLUJOMETRIA (UFM): La UFM no invasiva consiste en la recolección de orina en función del tiempo y su representación gráfica a través de un diagrama de flujo vs tiempo y los elementos más importantes a considerar son: Flujo máximo y volumen orinado y la forma de la curva

Límites predeterminados para Qmax: 15 ml/seg para hombres mayores de 50 años.



La cistoscopia: Su mayor rol se encuentra en el paciente con **Hematuria** (objetivar que la próstata sangra o descartar cáncer de vejiga) y sospecha de patología uretral (estenosis) u otras patologías que pudieran presentarse como SUOB.

Tratamiento HPB

Tratamiento conservador

Tratamiento médico

Tratamiento quirúrgico

Tratamiento Conservador

Pacientes con síntomas leves sin indicación absoluta de tratamiento.

Se define como *Watchful Waiting (WW)* y aproximadamente 85% de los pacientes estarán estables en 1 año. Sólo el 65% lo estará en 5 años, algunos síntomas se mantendrán estables por años, y otros mejorarán espontáneamente, consiste en: educación, re-asegurar que no tiene Ca P. control periódico y mejorar estilos de vida:

1. Consumo de líquidos.
2. Sustancias irritantes.
3. Entrenamiento vesical.
4. Revisar fármacos utilizados.
5. Tratamiento de la constipación.

Tratamiento Médico (Farmacológico, con cobertura GES)

Hay 3 elementos en la elección: **Severidad de los síntomas** (IPSS mayor a 20)

Volumen prostático (mayor a 40 mL) y **PSA** (mayor a 1.5 ng/mL).

Los **bloqueadores α - adrenérgicos** producen una mejoría significativa en los síntomas y en el flujo máximo (al 1 mes), pero no cambian la historia natural de la enfermedad en tanto los **inhibidores 5α reductasa** disminuyen lentamente el tamaño prostático (6 meses a 1 año) y disminuyen el riesgo de progresión de la enfermedad.

Se entiende por Progresión: Retención Aguda de Orina o aparición de otra complicación y se asocia a los siguientes factores:

- PSA mayor a 1.5 ng/ml.
- Volumen prostático mayor a 40 ml.

Tipos de Medicamentos

- Bloqueadores α_1 adrenérgicos: (tamsulosina, alfuzosina, doxazosina, terazosina)
- Inhibidores de la 5α reductasa: (Finasteride, dutasteride).
- Tratamiento combinado (Bloqueadores α + Inhibidores 5α reductasa).
- Antagonistas de los receptores muscarínicos (oxibutinina, tolterodina, solifenacina, cloruro de trospio, etc).
- Inhibidores de la Fosfodiesterasa 5 (sildenafil, vardenafil, tadalafilo).
- Fitoterapia (extractos de plantas, ya casi en desuso), Desmopresina (Nicturia por poliuria nocturna).

Por lo tanto la recomendación frente a:

Síntomas moderados a severos sin marcadores de progresión: **Bloqueadores α_1** .

Síntomas leves con marcadores de progresión: **Inhibidores 5α reductasa**.

Síntomas moderados a severos con marcadores de progresión: **Terapia asociada**.

Tratamiento quirúrgico (con cobertura GES)

Existen múltiples opciones, en los últimos años ha existido un desarrollo muy importante de técnicas menos invasivas para el tratamiento del crecimiento prostático complicado.

La elección de la técnica dependerá de diversos factores.

1. Experiencia del cirujano.
2. Tecnología disponible.
3. Tamaño prostático.
4. Comorbilidades del paciente.

Indicaciones de cirugía

Absolutas (GES): Complicaciones:

1. Retención Aguda de Orina, Retención Crónica de Orina.
2. Hematuria de origen prostático.
3. Falla renal post-renal, HUN bilateral.
4. Litiasis vesical.
5. Infección Urinaria a repetición.

Relativa: Falla del tratamiento farmacológico.

Tratamiento quirúrgico

Resección Trans-Uretral, RTU

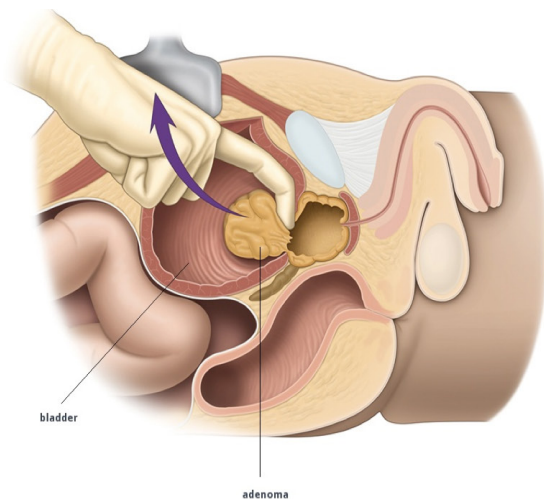
Objetivo: Eliminación del tejido de la zona de transición de la próstata para reducir la obstrucción a la salida de orina de tal forma de reducir los síntomas del tracto urinario inferior. Es el **estándar de oro** para el tratamiento de próstatas de 30 y 80 cc.

Este límite depende: de la experiencia del cirujano, la velocidad de resección y de las características del rectoscopio que se cuente.

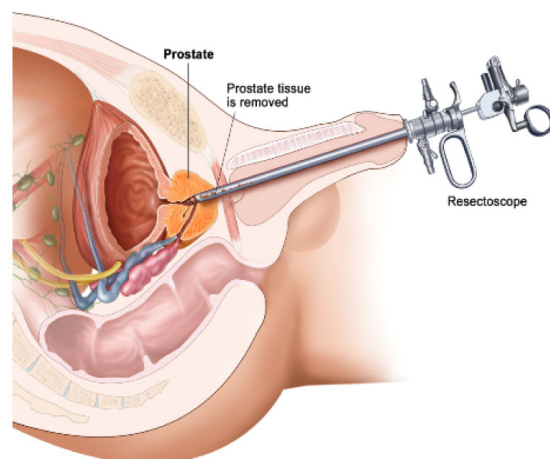
Indicaciones cirugía abierta

1. Próstatas voluminosas (mayor a 80 mL). Indicación relativa.
2. Patología intravesical concomitante (gran litiasis, divertículos vesicales).
3. Imposibilidad de posición de litotomía.

Pt.slideshare.net



Adenomectomía Prostática Abierta



Resección Transuretral, RTU.

National Cancer Institute

Complicaciones intra-/peri-operatorias

- La mortalidad es inferior a $< 0.25\%$.
- La necesidad de transfusiones de sangre es de 2,9 al 14%.

El síndrome de resección transuretral (RTU) ha disminuido a menos del 1,1%, Los factores de riesgo son un excesivo sangrado con apertura de senos venosos, un tiempo quirúrgico más largo, próstatas grandes y abuso del tabaco.

Complicaciones a largo plazo.

- Incontinencia de esfuerzo es de hasta el 10%.
- Estrechez del cuello vesical y estrechez uretral es de aproximadamente el 6%.
- Estenosis del cuello de la vejiga y estrechez uretral: 4,7% y 3,8% respectivamente.
- Función sexual:
La eyaculación retrógrada (por resección del cuello de la vejiga) 65,4%.
La incidencia de disfunción eréctil 6,5% (controversial).

En Resumen:

- La HPB tiene alta prevalencia en mayores de 50 años.
- El diagnóstico precoz y tratamiento oportuno mejora la **calidad de vida** de los pacientes y previene la aparición de **complicaciones**.
- El eje del tratamiento se basa en la utilización de **bloqueadores α adrenérgicos e inhibidores de la 5 α reductasa o ambos**.
- La cirugía está reservada para los pacientes que presentan **complicaciones o son refractarios al tratamiento médico**.
- **Ambos tratamientos están cubiertos por las Garantías Explícitas en Salud (GES)**.

Cáncer de Prostata (CaP)

Epidemiología

Es el segundo cáncer más frecuente en el hombre. En Chile es el cáncer más frecuente, con una tasa ajustada de incidencia de 50.6 por 100 mil hombres y con una tasa bruta de mortalidad en 2010 de 22.7 por 100 mil. Es una patología de alta incidencia, prácticamente asintomática y aumenta con la edad. La edad media para el diagnóstico es 72 años. El riesgo de tenerlo es 1 en 6 (16%), pero el de morir por la enfermedad es de un 2%. Se encuentra cubierto por el GES.

Factores de Riesgo

- **Edad:** Es el más importante, al envejecer la población es mayor la prevalencia.
- **Factores genéticos:** La historia familiar de CaP. aumenta en el riesgo de padecer la enfermedad. Un familiar de primer grado aumenta al doble el riesgo.
- **Raza:** en Chile el gran porcentaje de mestizaje no lo hacen un factor relevante.
- **Dieta:** El elevado consumo de grasa de origen animal y carnes rojas participan en su desarrollo, al igual que el síndrome metabólico.
- **Tabaquismo:** Sólo se ha demostrado aumento de riesgo en grandes fumadores.

Anatomía Patológica

Más del 95% de los casos son adenocarcinomas, los cuales se originan, generalmente, en la zona periférica, para su certificación se realiza biopsia por punción transrectal ecodirigida.

La diferenciación del cáncer se ha relacionado directamente con la probabilidad de metástasis y muerte, y la arquitectura tumoral, se ha clasificado con el sistema histológico descrito por Gleason (score va de 2 a 10).

El estudio inmunohistoquímica con marcación del antígeno prostático específico se utiliza para confirmar en los casos dudosos.

Etapificación y Clasificación

Para definir el riesgo y pronóstico del cáncer prostático no metastásico, se utilizan: el valor de APE, el tacto rectal, la clasificación de Gleason y el volumen tumoral.

Según las características del cáncer se pueden establecer 6 subgrupos de riesgo dentro de 3 grupos (clínicamente localizado, localmente avanzado y metastásico).

1. **Muy bajo riesgo:** T1c, puntaje Gleason ≤ 6 , APE <10 ng/mL, menos de 3 cilindros positivos y con $\leq 50\%$ cáncer en cada cilindro, densidad de APE <0.15 ng/mL/g.
2. **Bajo riesgo:** T1-T2a, puntaje Gleason ≤ 6 , APE <10 ng/mL.
3. **Riesgo Intermedio:** T2b-T2c ó puntaje Gleason 7 ó APE 10-20 ng/mL.
4. **Alto riesgo:** T3a ó puntaje Gleason 8-10 ó APE >20 ng/mL.
5. **Muy alto riesgo:** T3b-T4, Gleason primario de patrón 5 o más de 4 cilindros con puntaje de Gleason 8-10.
6. **Metastásico:** Cualquier T, N1 ó Cualquier T, cualquier N, M1.

Clasificación TNM

Tx: tumor primario no puede ser evaluado.

To: no hay evidencia de tumor primario.

T1: tumor clínicamente no aparente, no palpable ni visible mediante imágenes.

T1a: descubrimiento histológico incidental del tumor en 5% o menos del tejido resecado.

T1b: descubrimiento histológico incidental del tumor en más del 5% del tejido resecado.

T1c: tumor identificado al ser biopsiado por APE elevado.

T2: tumor confinado dentro de la próstata*.

T2a: el tumor afecta la mitad de un lóbulo o menos.

T2b: el tumor compromete más de la mitad de un lóbulo pero no ambos.

T2c: el tumor afecta ambos lóbulos.

T3: el tumor se extiende a través de la cápsula prostática**.

T3a: extensión extra capsular (unilateral o bilateral).

T3b: el tumor invade la(s) vesícula(s) seminal(es).

T4: el tumor está fijo o invade estructuras adyacentes distintas a las vesículas seminales: el cuello de la vejiga, el esfínter externo, el recto, los músculos elevadores y/o la pared de la pelvis.

Nx: ganglios linfáticos regionales no pueden evaluarse.

No: no existe metástasis ganglionar linfática regional.

N1: metástasis en ganglio linfático regional o ganglios.

Mx: metástasis distante no puede ser evaluada.

Mo: no hay metástasis distante.

M1: metástasis distante.

M1a: ganglio(s) linfático(s) no regional(es).

M1b: hueso(s).

M1c: otro(s) sitio(s).

Marcadores Tumorales

Antígeno Prostático Específico (APE)

El Antígeno Prostático Específico (APE) es usado para detectar el cáncer prostático. Sin embargo los problemas de sensibilidad y especificidad lo alejan de ser un marcador perfecto.

Existen numerosas **causas que pueden elevar el APE** como por ej. : Hiperplasia benigna de la próstata, infecciones urinarias, instrumentalización de la vía urinaria, prostatitis, infarto prostático, biopsia y trauma de la próstata, masaje etc.

El APE fue aprobado en 1994 por la FDA para la detección precoz asociado al tacto rectal en hombres mayores de 50 años. El nivel de corte de 4 ng/mL se estableció como límite para la recomendación de una biopsia, a pesar que valores más bajos no descartaban la presencia de una lesión neoplásica.

Se puede aumentar el rendimiento del APE con:

Ajuste por edad: Los niveles de APE van aumentando conforme aumenta la edad de los pacientes ya que aumenta la prevalencia de hiperplasia prostática benigna y el volumen prostático.

Velocidad de Crecimiento: La recomendación de que una velocidad del APE $\geq 0,75$ ng/mL al año podría asociarse a un mayor riesgo de cáncer prostático.

Densidad del APE: El cáncer prostático produce aproximadamente 10 veces más APE por volumen que el tejido prostático benigno

Fracción libre del APE: El APE está presente de manera conjugada (ligado a proteínas) y libre. El porcentaje de APE libre por sobre el total es un indicador que puede utilizarse para la sospecha de CaP. Así, un porcentaje bajo (<18%) se asocia más comúnmente a CaP, mientras que porcentajes altos (>18%) son favorables a no tener un CaP.

Biopsia de Próstata

Está indicada con APE elevado y/o tacto rectal sospechoso (alteración en la consistencia) de cáncer son las indicaciones más frecuentes. La técnica es ambulatoria, vía transrectal guiada por ecografía y se toman al menos 12 cilindros, con preparación de antibióticos orales y una limpieza rectal con enemas evacuantes, aunque la frecuencia de complicaciones infecciosas es generalmente baja la prostatitis posterior a una biopsia prostática, esta puede ser una complicación séptica grave.

El índice de complicaciones globales de la biopsia es de alrededor del 5%. Las más frecuentes son: hematuria (18-50%), hematospermia (30%), rectorragia (5-10%), retención urinaria (1-2%) y prostatitis (1%)¹. En ocasiones puede haber fiebre alta y bacteriemia, que requieren un régimen antibiótico enérgico y hospitalización, a pesar que la gran mayoría de estas complicaciones no requieren hospitalización y se pueden manejar de forma conservadora.

Tratamiento del cáncer prostático

Depende de múltiples factores que se relacionan con el estadio de la enfermedad, la condición clínica, expectativa de vida del paciente y de la agresividad biológica del tumor.

Con cáncer localizado a la próstata y el paciente tenga una expectativa de vida mayor a 10 años podemos ofrecer terapias con fin curativo tales como:

- Vigilancia activa.
- Prostatectomía radical.
- Radioterapia externa.
- Braquiterapia.

Existen otras terapias focales en desarrollo, como la crioablación, el ultrasonido de alta intensidad (HIFU) y otros, con el objetivo de ofrecer una terapia mínimamente invasiva y así disminuir los efectos adversos del tratamiento.

Con cáncer de próstata metastásico el tratamiento es paliativo, atenuando los síntomas de la enfermedad y ofrecer mejor calidad de vida. El tratamiento estándar ha sido la **Hormonoterapia** desde su introducción hace aproximadamente 40-50 años. Una vez que ésta falle en frenar el avance de la enfermedad, lo cual ocurrirá inevitablemente, existen distintas alternativas que han mostrado aumentar la sobrevida y calidad de vida en estos pacientes.

Tipos de Tratamientos:

Vigilancia Activa: de acuerdo a la historia natural del CaP. y en especial el de **bajo riesgo** (Gleason < 7, APE < 10 ng/mL, estadio clínico T1c-T2a), para evitar el sobre tratamiento y sus complicaciones.

Los pilares de la vigilancia activa son: un monitoreo con APE cada 4-6 meses, tacto rectal cada 6-12 meses, biopsia de próstata a los 12-18 meses de vigilancia.

Quirúrgicos: Prostatectomía Radical

Consiste en la extirpación de la glándula prostática, con las vesículas seminales y anastomosis uretro-vesical con/sin linfáticos regionales 4 a 6 semanas post biopsia transrectal, asumiendo que en este periodo se estabiliza el proceso inflamatorio secundario al procedimiento.

Recomendado en cáncer prostático localizado una expectativa de vida superior a los 10 años. Pero con la presencia de co-morbilidades o edad avanzada aumentan las probabilidades de muerte por causas no relacionadas al cáncer prostático. La vía retropúbica es la que ha ganado mayor popularidad. También se puede abordar por vía laparoscópica o asistida por robot y cuando está indicado se puede asociar a la linfadenectomía pelviana extendida.

Con una selección apropiada de pacientes los márgenes quirúrgicos positivos se presentan en $\leq 20\%$ y la enfermedad confinada al órgano en el 85-90% de los casos. La recuperación de la continencia después de la cirugía es superior al 90% y la función eréctil en más del 40 al 70%.

Linfadenectomía Pelviana Extendida: Está determinada por el riesgo de compromiso de los ganglios linfáticos regionales basado en la extensión local del tumor, APE o score de Gleason.

Radioterapia Rö

Radioterapia Primaria Externa (EBRT)

Se deben utilizar técnicas de Rö altamente conformacionales para tratar el CaP. Las dosis de 75,6 a 79,2 Gy en fracciones convencionales a la próstata son adecuadas para pacientes de bajo riesgo. Para pacientes con enfermedad de riesgo intermedio o alto, las dosis de hasta 81,0 Gy proporcionan un mejor control de la enfermedad.

Braquiterapia primaria

La de baja dosis como monoterapia está indicada para pacientes con cánceres de bajo riesgo y de bajo volumen tumoral.

Radioterapia Posterior a Prostatectomía

Las indicaciones para la RT adyuvante incluyen enfermedad pT3, margen o márgenes quirúrgicos positivos, puntaje de Gleason 8 a 10 o compromiso de vesículas seminales y dentro del primer año de la cirugía y una vez que cualquier efecto quirúrgico secundario haya mejorado o se haya estabilizado y para RT de rescate se incluye un APE que se vuelve detectable y que aumenta en 2 mediciones subsiguientes.

Hormonoterapia o Terapia de deprivación androgénica (TDA)

Cáncer Prostático Avanzado o Metastásico

Consiste en disminuir la capacidad de activar el receptor de andrógenos mediante la castración **quirúrgica:** orquiectomía bilateral o **médica:** supresión de LH con agonistas LHRH o antagonistas GNRH.

La terapia combinada de bloqueo androgénico, usando antiandrógenos no esteroideos, debe considerarse en los pacientes **que van a iniciar TDA** con agonistas de LHRH, la recomendación en estos casos es que el antiandrógeno debería iniciarse antes del inicio del agonista de LHRH o co-administrarse por al menos 1 semana para evitar el alza brusca de la testosterona (flare) que se observa al inicio de la terapia y que podría empeorar los síntomas.

Deben lograr valores de testosterona menores de 20 ng/ml.

Como alternativa a la castración se encuentra el uso de antiandrógenos no esteroideos como monoterapia. Sin embargo tiene menor sobrevida global y mayor progresión tumoral y se asocia a ginecomastia y dolor mamario. Entre sus ventajas se encuentra que produce menos bochornos y fatiga, no produce osteoporosis y no afecta la libido o las erecciones. Dentro de los antiandrógenos no esteroideos se encuentra la flutamida y bicalutamida.

Cáncer Prostático hormono refractario (CPHR)

Se define cuando el APE se eleva a pesar de estar con castración y con testosterona suprimida. En general el CaP con indicación de castración tiene una respuesta promedio de 2-3 años antes de volverse hormono refractario. Sin embargo el rango de respuesta puede ir de meses a 10-15 años.

CPHR no metastásico

En pacientes con CPHR no metastásico no se ha descrito ningún tratamiento que demuestre una mejoría en la sobrevida global o cáncer específica.

CPHR metastásico (CPHRm)

Existen diferentes alternativas para esta condición dependiendo del volumen de enfermedad metastásica, presencia de síntomas, expectativas de vida (mayor de 6 meses) y condiciones generales.

La quimioterapia sistémica es en base a *Docetaxel* cada 3 semanas con o sin prednisona es el tratamiento de primera línea.

La mitoxantrona y prednisona pueden proporcionar paliación, pero no han demostrado prolongar la supervivencia.

La Abiraterona y la Enzalutamida han demostrado prolongar la supervivencia en pacientes que progresaron con Docetaxel y recientemente se ha demostrado beneficio en pacientes no sometidos a Docetaxel.

Cuidados paliativos: Son la base del tratamiento de los pacientes con CPHRm.

Las opciones recomendadas incluyen:

- *Denosumab* y el *Ácido zoledrónico* previenen las complicaciones del esqueleto relacionadas con la enfermedad, entre las que se incluyen fracturas, compresión de la médula espinal o la necesidad de cirugía o RT en los huesos.
- Radioterapia paliativa de metástasis, está indicada como tratamiento del dolor óseo.

EN RESUMEN:**El Screening prostático:**

¿A quiénes?: Hombres entre 50 a 75 años y aquellos con antecedentes de CaP familiar a partir de los 40 años.

¿Cómo?: Antígeno Prostático Específico y Tacto Rectal anualmente.

APE:

VN: 4,0 ng/dL.

A mayor edad aumenta sus valores de normalidad.

Velocidad de crecimiento normal: menor a 0,75 ng/dL. por año.

Probabilidades de CaP según valor:

4 a 10----- 25% de CaP.

10 a 20-----50% de CaP.

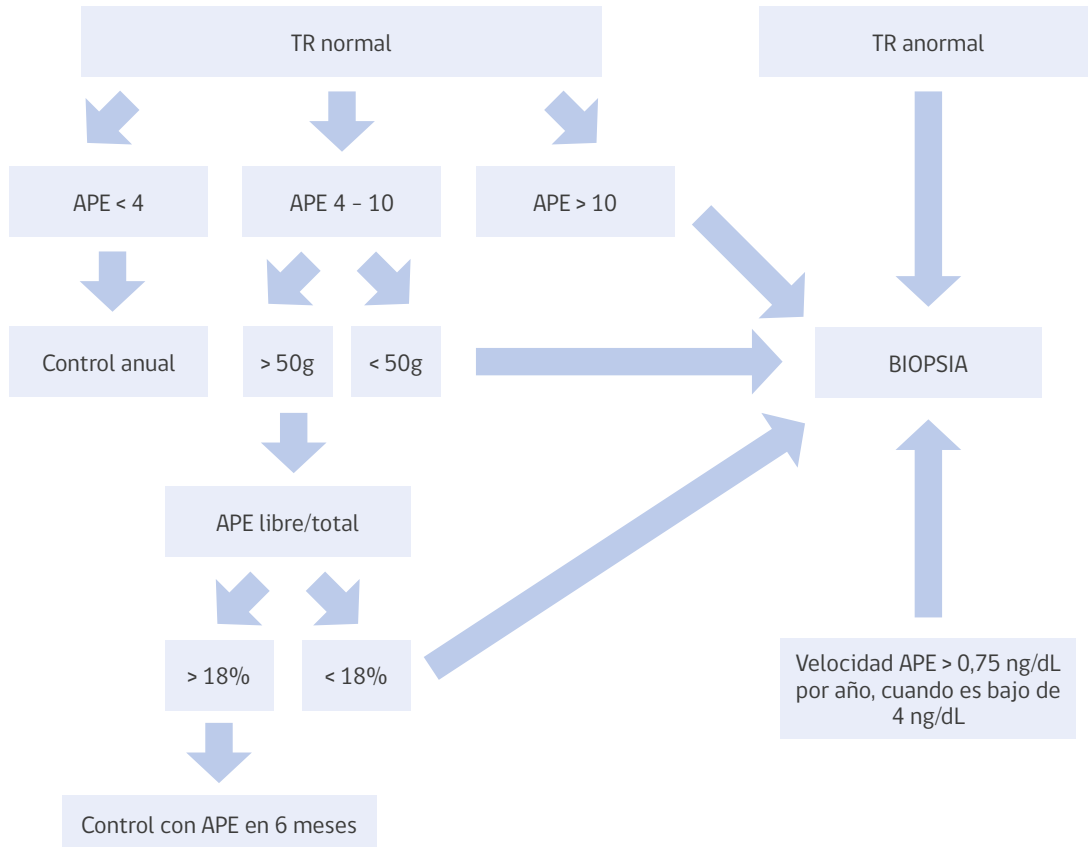
20 o más---- CaP. hasta demostrar lo contrario.

Tacto Rectal:

Realizarlo siempre.

Lo más relevante es detectar cambios en la consistencia.

Confirmación diagnóstica es con biopsia transrectal ecodirigida.



Bibliografía

1. Campbell-Walsh, Urology., 10th Edition. 2012
2. EAU Guidelines ed. 2014, chapter 9 y 13, Prostate Cancer and Benign Prostatic Hyperplasia. <http://www.uroweb.org> Ministerio de Salud. Guía clínica próstata en personas de 15 años y más. Minsal, 2010. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/722233c6b946cd08e04001011f011d5e.pdf>
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines. Prostate Cancer 2015. Disponible en: http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf
4. Smith's General Urology, 17th.

2.10. Osteoporosis y Fracturas

Pablo A. Gallardo Schall
Nicol Nathalia Araya Vallejos

Introducción

Osteoporosis (Osteum: hueso, porosis: porosidad). Enfermedad caracterizada por pérdida de masa, deterioro del tejido óseo y alteración de la arquitectura que compromete la fuerza, condicionando un hueso frágil con el consecuente incremento en el riesgo de fractura.

Epidemiología

Esta enfermedad afecta a 200 millones de mujeres en el mundo. Sobre los 60 años afecta a un 10% de la población, a 1 de cada 5 mujeres mayores de 70 años y 2/3 en las mayores de 80 años.

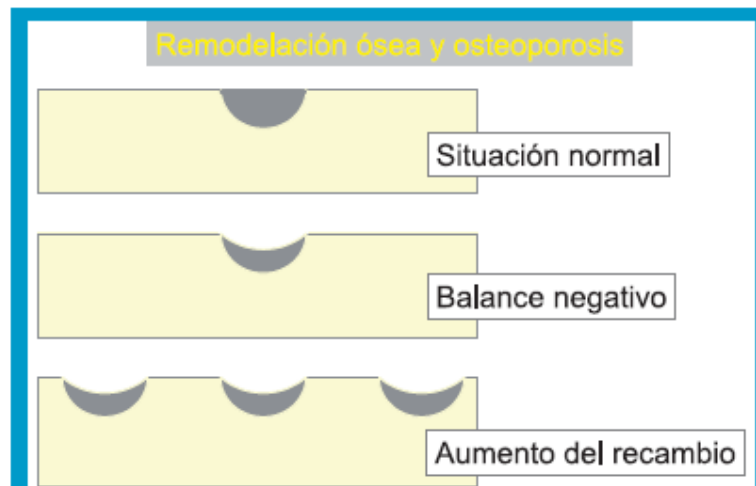
En Chile se estima la prevalencia de osteoporosis y osteopenia en mujeres mayores de 50 años es de un 22% y 46% respectivamente.

Las fracturas y sus complicaciones son el mayor problema de la osteoporosis. Las más comunes son vertebrales, fémur proximal y antebrazo distal. En el caso de los hombres ocurre en 1 de cada 8 hombres mayores de 50 años, con un aumento de mortalidad de hasta un 36 % al año respecto a su control. Una fractura previa se asocia con un riesgo de cualquier nueva fractura en un 86%. Se espera que los costos aumenten a \$2.5 billones el 2025. Para el año 2050, en el mundo la incidencia de fractura de cadera se ve proyectada con un aumento del 310% para hombres y 240% para las mujeres.

Fisiopatología

Proceso de remodelamiento: El intercambio óseo corresponde a un constante ciclo de formación y destrucción ósea debido a la acción de células resorptivas (osteoclastos) y formadoras (osteoblastos), con finalidad de reparar los pequeños daños óseos y adaptar al hueso a la forma y intensidad de su uso. Estas células se encuentran en las llamadas unidades de remodelación ósea.

La remodelación comienza con la destrucción del hueso viejo, a lo que sigue el depósito osteoide por los osteoblastos, posteriormente la matriz extracelular es mineralizada.



Este proceso se ve regulado por múltiples factores como:

- Hormonas: estrógenos, PTH, vitamina D. Interleukinas: IL-1, IL-6, IL-11, TNF- α y factores de crecimiento. Este proceso requiere una adecuada coordinación entre estas dos células.

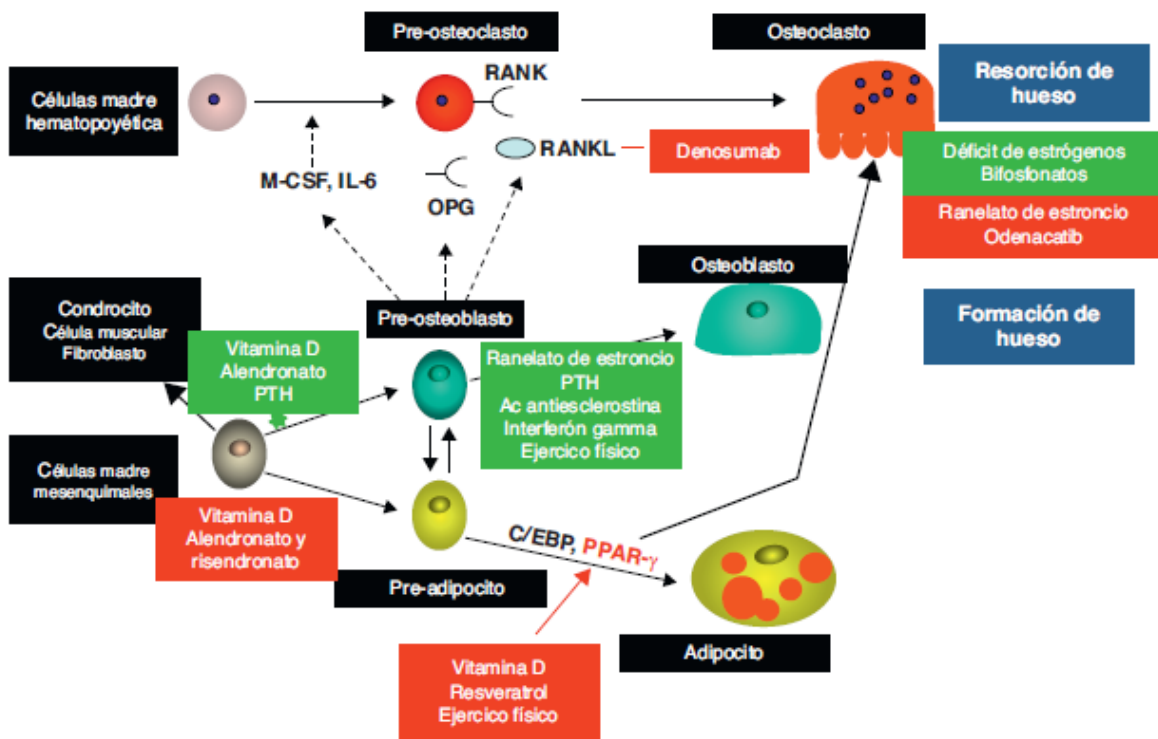
El osteoblasto responde a estímulos internos y externos, produciendo factor estimulante de macrófagos y receptor activador unido a la membrana del ligando del factor nuclear kappa B (RANKL) factor necesario para la osteoclastogénesis.

El RANKL interactúa con su receptor (RANK) que es expresado por los osteoclastos.

La unión entre RANK y sus ligando, estimula la diferenciación de osteoclastos y previene su muerte.

A su vez la osteoprotegerina producida por los osteoblastos inhibe las señales RANK-RANKL.

La osteoporosis se debe a modificaciones en el equilibrio entre todos estos factores, pero en especial el aumento del cociente RANKL/OPG, que se ve favorecido por la disminución de estrógenos y por el aumento de PTH o de glucocorticoides. Los glucocorticoides además inhiben la vía Wnt. Junto a los trastornos de la unidad de remodelación, en la génesis de la osteoporosis pueden intervenir otros factores, como las alteraciones cualitativas del tejido óseo o la falta de desarrollo de la masa ósea.



Los cambios de la masa ósea con el envejecimiento son consecuencia de 2 procesos:

- La aposición del periostio que tiene lugar en la parte exterior del hueso y la resorción del endostio que tiene lugar en la parte interior del hueso, tanto los hombres como en las mujeres, tienen un declinar similar en la resorción del endostio óseo, sin embargo, la aposición del periostio está menos afectada en los hombres. Esto podría explicar por qué las fracturas vertebrales ocurren menos frecuentemente en hombres que en mujeres.

- La pérdida de masa ósea relacionada con la edad, es además consecuencia de cambios hormonales y celulares, tanto en cantidad como en función. Como se ha descrito, la disminución de los niveles de hormonas sexuales en ambos sexos (aunque más significativamente en mujeres durante el periodo perimenopáusico) es seguida de un incremento en la formación y activación de los osteoclastos, debido tanto a un aumento de los valores de RANKL como a una disminución de la apoptosis de los mismos. Una segunda hormona estrechamente ligada a los cambios relacionados con la edad en el hueso es la vitamina D. Existe una insuficiencia generalizada de vitamina D en la persona mayor, independiente de la latitud. La reducción a la exposición solar y la disminución en la ingesta de comida rica en vitamina D contribuyen a esta hipovitaminosis. Además, la capacidad de metabolizar vitamina D en la piel disminuye con el envejecimiento. La hipovitaminosis D a menudo produce un hiperparatiroidismo secundario, el cual a su vez aumenta la resorción ósea por el osteoclasto. Los cambios hormonales, en el hueso se producen cambios celulares como alteraciones en la movilidad y diferenciación de las células madre mesenquimatosas (MSC). Esto da lugar a un aumento en el número de adipocitos con una disminución de los osteoblastos. Tanto los osteoblastos como los adipocitos, comparten los mismos precursores en la médula ósea, por lo tanto la adipogénesis se incrementa a expensas de la osteoblastogénesis, además, un aumento en la apoptosis reduce la vida media de los osteoblastos.

En resumen, los cambios celulares durante el envejecimiento óseo reducen el número de osteoblastos disponibles para la remodelación y formación ósea.

¿Mi paciente tiene osteoporosis?

Evaluación de los factores de riesgo tanto de osteoporosis:

- Estilo de vida.
- Abuso de alcohol.
- Caídas frecuentes
- Baja actividad física
- Ingesta elevada de sal
- Baja ingesta de calcio
- Exceso vitamina A
- Inmovilización
- Tabaquismo

Enfermedades genéticas:

- Fibrosis quística
- Historia familiar de fracturas de cadera
- Hemocromatosis

Estados Hipogonadales:

- Insensibilidad androgénica
- Anorexia nerviosa
- Hiperprolactinemia

- Menopausia precoz
- Panhipopituitarismo.

Enfermedades endocrinas:

- Obesidad
- Hiperparatiroidismo
- Síndrome de Cushing
- Alteraciones tiroideas
- Diabetes tipo 1 y 2.

Desórdenes gastrointestinales:

- Enfermedad celíaca
- Síndrome intestino irritable
- Bypass gástrico
- Malaabsorción
- Cirugía gastrointestinales
- Enfermedades pancreáticas.

Desórdenes Hematológicos:

- Hemofilia
- Mieloma múltiple
- Leucemias
- Linfomas
- Gamopatías monoclonales.

Enfermedades reumatológicas y autoinmunes:

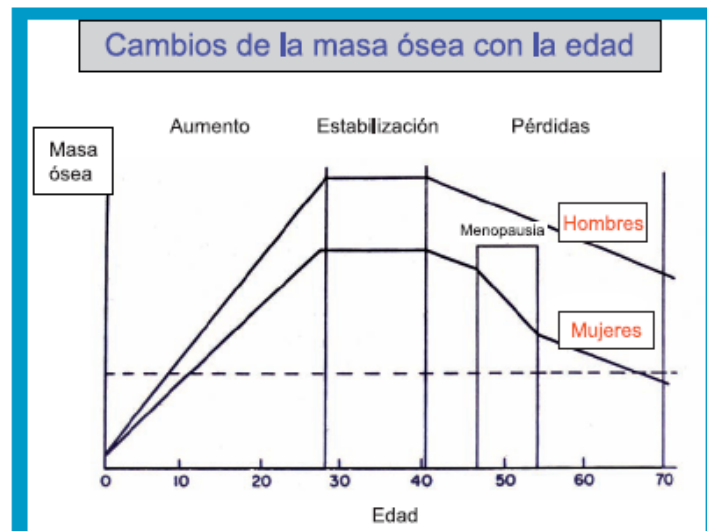
- Espondilitis anquilosante
- Artritis reumatoide
- Lupus eritematoso sistémico
- Otras enfermedades reumatológicas.

Desórdenes neurológicos:

- Epilepsia
- Enfermedad de Parkinson
- Esclerosis Múltiple
- Injurias medula espinal
- Ataque (accidente) cerebrovascular.

Otras condiciones: Depresión, pérdida de peso involuntaria, EPOC, IRC en etapa terminal, Insuficiencia cardíaca, sarcoidosis.

Fármacos: antiácidos, Litio, tracolimus, Inhibidores de la bomba de protones, tamoxifeno, glucocorticoides (prednisona >7,5 mg o equivalente a uso por más de 3 meses), metotrexato, drogas quimioterápicas, anticonvulsivantes, inhibidores de la recaptación de serotonina, exceso de hormonas tiroideas.



Factores de riesgo para fractura osteoporótica:

1. Determinar el riesgo de caídas:
 - Evaluación del ambiente: consultar por medidas de seguridad en baño, uso de alfombras, uso de calzado no seguro, presencia de animales.
 - Consultar por fármacos que aumenten riesgo de caídas como: benzodiazepinas, opioides, antihipertensivos (hipotensión ortostática).
 - Evaluar déficit sensorial.

Factores de riesgo mayores de caídas:

1. Caídas de repetición (al menos 2 caídas en el último año)
2. Al menos 1 caída que haya requerido atención sanitaria
3. Inestabilidad o trastorno de la marcha.

Cualquiera de los puntos anteriores mas los siguientes.

- a. Paciente mayor de 70 años.
- b. Camina de forma independiente, con bastón o andador.
- c. No tiene deterioro cognitivo severo.

Criterios diagnósticos de osteoporosis.

Definición según densitometría ósea.

Normal: Cuando el T-Score es inferior a 1 desviación estándar (DE).

Osteopenia: Si el T-Score se sitúa entre -1 y -2,5 DE.

Osteoporosis: Cuando el T-Score es inferior a -2,5 DE.

Osteoporosis establecida: Cuando el T-Score es de osteoporosis y hay fracturas.

A que pacientes se debe realizar estudio:

1. Todas las mujeres mayores o igual de 70 años y todos los hombres mayores o iguales de 80 años. Si densitómetros con T- score en vértebra, cadera o cuello femoral es ≤ -1.0 .
2. Mujeres entre 65-69 años y hombres entre 70-79 años si densidometría T- score en vértebra, cadera y cuello femoral es ≤ -1.5 .
3. mujeres postmenopáusicas y hombres de 50 años o más con factores de riesgo:
4. fractura de baja intensidad.
5. Historia de disminución de tamaño vertebral de 4 o más centímetros.
6. Pérdida de dos centímetros o más en evaluación prospectiva.
7. Tratamiento reciente o largo tiempo con corticoides.

Evaluación clínica:

Al examen evaluar:

1. Piel y musculatura, si hay pérdida musculatura de extremidades mayor riesgo de caídas.
2. Pérdida de dentadura que nos puede llevar mal nutrición.
3. Pérdida de altura, en controles seriados puede existir fractura.
4. Cifosis y alteración de la extensión de los brazos.

Exámenes de laboratorio: Con finalidad de descartar causas secundarias de osteoporosis.

- A. Hemograma
- B. Perfil bioquímico: calcio, fosforo, magnesio, creatinina, BUN.
- C. Electrolitos plasmáticos.
- D. Evaluación de la función hepática.
- E. TSH, T 4 libre.
- F. Vitamina D
- G. PTH
- H. En hombres jóvenes: Testosterona total y gonadotrofinas
- I. Solicitar estudio de marcadores óseos: Electroforesis de proteínas, Inmunofijación de proteínas, anticuerpos antiglutaminasa, ferritina y hierro, homocisteína, prolactina.
- J. Estudio en orina: calcio, Electroforesis en orina, cortisol urinario.

Actualmente se promueve el enfoque diagnóstico multifactorial, más que sólo el diagnóstico basado en la densidometría. Esto debido a que pacientes con DSM en valores de osteopenia puede ocurrir Fractura, debido a sus factores de riesgo, independiente de la densidad de masa mineral osea. Por lo anterior, se han creado escalas de medición de riesgo de fractura por la necesidad de medir riesgo en forma individual:

Escala FRAX

Escala creada el 2008, cuyo objetivo es identificar y ponderar factores de riesgo de fractura más importantes, por lo que se basan en las cohortes poblacionales empleadas para diversos estudios epidemiológicos procedente de Europa, America del norte, Asia y Australia.

Fórmula validada para la población chilena desde el año 2011, permite a través de una fórmula matemática calcular en un individuo el riesgo absoluto de fractura osteoporótica en los próximos 10 años. Escala se encuentra disponible para su cálculo en Chile en la web.

Tratamiento de Osteoporosis

A. Medidas Generales NO Farmacológicas.

Están dirigidas a modificar factores de riesgo reversibles, consta de 4 ejes principales.

1. Dieta equilibrada con ingesta adecuada de Calcio y vitamina D.

Medida de bajo costo que disminuye riesgo de fractura.

Su ingesta debe realizarse desde la juventud siendo los peak de requerimientos en adolescentes y adultos jóvenes y mayores de 65 años, ingesta debe ser al menos de 1500 mg de calcio y 800UI de vitamina D al día.

Los suplementos deben utilizarse cuando la ingesta a través de la dieta es insuficiente.

En caso que se presente cuadro de insuficiencia de vitamina D con valores $< 20\text{ng/ml}$, el régimen a seguir es 50.000UI de vitamina D3, una vez a la semana por 8-12 semanas luego continuar con la terapia de mantención, siempre descartando hiperparatiroidismo severo que puede ocasionar hipercalcemia tras tratamiento, junto a control de niveles de vitamina D.

2. Ejercicios de equilibrio y fuerza muscular: Reduce el riesgo de caídas y fracturas, Aumenta masa ósea, ejemplos: Caminata, Tai.Chi, baile, Yoga.

3. Prevención de Caídas.

4. Corrección de Hábitos poco saludables: Suspender tabaco y uso excesivo de alcohol.

B. Terapia farmacológica:

Pacientes que se deben considerar para el tratamiento:

Mujeres postmenopáusicas y hombres mayor o igual de 50 años que presenten las siguientes situaciones:

- Fractura de cadera o vertebral (en la evaluación clínica o imagen vertebral), con osteopenia u osteoporosis.
- T- score ≥ -2.5 en el cuello femoral, cadera o columna lumbar.
- Osteopenia (T-score -1.0 -2.5 en cuello femoral y columna lumbar) y probabilidad de fractura de cadera a los 10 años $\geq 3\%$ o probabilidad a los 10 años de osteoporosis severa relacionado con fractura $\geq 20\%$ basado en el Algoritmo WHO.

Tratamientos disponibles:

Antirresortivos:

Bifosfonatos:

Disminuyen las fracturas a través de la supresión de la resorción ósea.

La estructura molecular posee dos cadenas unidas a un cuerpo, la primera otorga la afinidad al hueso y la segunda la potencia antirresortiva. Los bifosfonatos utilizados poseen un nitrógeno en la segunda cadena lo que otorga mejor capacidad antirresortiva y mejor potencia antifractura.

Esta variación en las cadenas es la que a determinar la fuerza de unión al hueso, la distribución a través de hueso y el tiempo que permanece unido una vez el tratamiento haya sido suspendido. En el hueso estos fármacos se acumulan en la fase de hidroxapatita.

Administración

Los bifosfonatos orales se deben administrar en ayunas, una vez a la semana o al mes, con 250 cc de agua, el paciente debe permanecer de pie por al menos 30 minutos después de la toma para disminuir los riesgos de reflujo gastroesofágico, para optimizar la absorción del bifosfonato los alimentos, líquidos y otros medicamentos deben evitarse por al menos 30 o 45 minutos para permitir la disolución y absorción del fármaco, la cual es débil con una biodisponibilidad del 1 %.

Contraindicación: Tanto vía oral (V.O) como endovenoso (E.V), no debe utilizarse si existe historia de reacción alérgica previa, presenta deterioro de la función renal con un clearance de < 30 ml/min, disminución de vitamina D <25 mg/ml, se puede utilizar con valores >a 30ng/ml, osteomalacia o hipocalcemia.

La administración oral esta contraindicado en pacientes con problemas esofágicos como: acalasia, várices esofágicas, reflujo gastroesofagico severo o que son incapaces de mantenerse de pie por más de 30 minutos.

La osteonecrosis mandibular en forma espontánea o post cirugías es poco frecuente, pero su presencia es una complicación severa, presente con mayor frecuencia en pacientes con acido zoledronico, pamidronato en dosis para manejo de mieloma múltiple, cáncer de mama u otros cáncer.

En administración ev: falla renal por infusiones muy rápidas, hipocalcemia transitoria.

Duración del tratamiento con bifosfonato no está definida, estudios retrospectivos describen que el uso por un largo periodo de tiempo aumenta el riesgo de fractura por fragilidad, ya que suprime la capacidad de intercambio óseo.

Se sugiere mantener tratamiento por 5 años, se estima que existe un efecto residual por un año, re-evaluar y considerar mantener tratamiento, se considera manejo individualizado basado en factores de riesgo.

Alendronato:

70 mg semanales.

En pacientes con osteoporosis postmenopáusica, aumento de masa ósea en hombres con osteoporosis, y para tratamiento de hombres y mujeres que reciben corticoides.

Disminuye la incidencia de fracturas vertebrales y fractura de cadera en un 50% en pacientes con fractura vertebral anterior o en pacientes con osteoporosis en zona de la cadera.

Disminuye la incidencia de fractura vertebral en un 48% a tres años en pacientes sin fractura vertebral previa.

Risedronato:

35 mg en liberación prolongada semanal o 150 mg una vez al mes.

Utilizado para prevención y tratamiento de osteoporosis postmenopáusica.

Tratamiento de aumento de masa ósea en hombres con osteoporosis.

Prevención y tratamiento de hombres y mujeres que se encuentra en tratamiento o iniciarán tratamiento con corticoides.

Reduce la incidencia de fracturas vertebrales en un 41-49% y no vertebrales en un 36% a los tres años, con significativa reducción de riesgo al año en pacientes con fracturas vertebrales previas.

Ibandronato:

Dosis: 150 mg via oral mensual.

En osteoporosis postmenopáusica.

Reduce la incidencia de fracturas vertebrales en un 50% a los tres años, pero la reducción en el riesgo en fracturas no vertebrales no se encuentra documentada.

Acido Zoledrónico:

Dosis: 5 mg ev administrados al menos en 15 minutos una vez al año para tratamiento y cada dos años para prevención.

Uso en prevención y tratamiento de osteoporosis postmenopáusica.

Mejorar masa ósea en hombres con osteoporosis.

Prevención y tratamiento de hombres y mujeres que recibirán tratamiento con corticoides por al menos 12 meses.

Prevención de nueva fractura en pacientes que recientemente han sufrido un trauma de baja intensidad con fractura de cadera osteoporótica.

Reduce la incidencia de fractura vertebral en un 70%, con significativa reducción el primer año.

Reducción de la incidencia de fractura de cadera en un 41% y no vertebrales en un 25% a los tres años en pacientes con osteoporosis, definida por la prevalencia en vertebrales y por densitometría en las fracturas de cadera.

Moduladores selectivos de los receptores estrogénicos (SERM)

Grupo de fármacos con capacidad para unirse a los receptores estrogénicos provocando un efecto agonista o antagonista dependiendo del tejido.

Son antagonistas estrogénicos en mama y endometrio y agonistas en hueso y sistema cardiovascular.

Tienen la ventaja de producir efectos extraóseos beneficiosos, ya que reducen el riesgo de cáncer de mama y mejoran el perfil lipídico (disminuye el colesterol y LDL) aunque sin una clara disminución de los eventos cardiovasculares.

Producen un aumento del riesgo de tromboembolismos, bochornos y calambres.

Raloxifeno:

Dosis: 60 mg vía oral diario con o sin comidas.

Indicado para prevención y tratamiento de osteoporosis postmenopáusica.

Reduce el riesgo de fractura vertebral en un 30% en paciente con fractura vertebral previa.

Disminuye en un 55% a los tres años el riesgo de fractura vertebral en pacientes sin antecedentes de fractura vertebral previa.

Reducción de fractura no vertebral no se encuentra documentado.

Indicado para la reducción del riesgo de cáncer de mama invasivo en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis.

Estrógenos:

Dosis: se encuentran en distintas presentaciones vía oral y transdérmica.

Indicado en prevención de osteoporosis, alivio de síntomas vasomotores y atrofia vulvovaginal asociado a menopausia.

Estudio WHI (womans health initiative) encontró que ha cinco años de tratamiento se reduce el riesgo de fracturas vertebrales clínicas y fractura de cadera en un 34 % y otras fracturas osteoporóticas en un 23%.

Se reporta un aumento de riesgo de IAM, ACV, cáncer de mama invasivo, embolia pulmonar y trombo-sis venosa profunda durante los 5 años de tratamiento con estrógenos conjugados.

Calcitonina:

Inhibe directamente la acción osteoclástica.

Dosis: 200 UI una vez al día en spray nasal.

Indicado en mujeres con osteoporosis con al menos 5 años de postmenopausia en quienes no es posible utilizar terapias alternativas.

Disminuye el riesgo de fractura vertebral en un 30% en aquellas mujeres con fractura previa, pero no ha mostrado reducción en fracturas no vertebrales.

Denosumab:

Anticuerpo monoclonal humano (IgG2) dirigido contra RANK-L, Inhibe la formación, función y sobrevivencia de osteoclastos.

Dosis: 60 mg sc cada 6 meses.

Indicado para el tratamiento de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas con alto riesgo de fractura.

En hombres para aumento de masa ósea en aquellos con alto riesgo de fractura.

En mujeres con cáncer de mama.

En hombres que reciben terapias con inhibidos de aromatiza por cáncer de próstata.

Reduce la incidencia de fracturas vertebrales en un 68% a los tres años.

Fractura de cadera en un 40% a los tres años.

Fracturas no vertebrales en un 20% a los tres años. Puede causar hipocalcemia por lo que se debe controlar y corregir calcio previo a su uso.

Puede generar infecciones a la piel como celulitis o alergia.

Rara vez se asocia a osteonecrosis de mandíbula, puede verse con mayor frecuencia en tratamiento por cáncer de mama ya que dosis utilizadas son mayores que para osteoporosis.

Se ha observado rara vez fracturas atípicas de femur.

Fármacos osteoformadores anabólicos¹³:

Teriparatide:

Recombinante humana de PTH 1-34.

Es un tratamiento anabólico de la osteoporosis.

Estimula la formación ósea activando el remodelado.

Dosis: Administración 20 ug días sc, no más de 18-24 meses.

Indicado para el tratamiento en mujeres postmenopáusicas y hombres con alto riesgo de fractura.

Utilizado en pacientes con alto riesgo de fractura secundario a osteoporosis causada por glucocorticoides.

Disminuye el riesgo de fracturas vertebrales en un 65% y no vertebrales por fragilidad en 53% en pacientes con osteoporosis después de un periodo de 18 meses.

Puede causar calambres, náuseas y mareos.

Se ha observado aumento de la incidencia de osteosarcoma en estudio con ratas, es que se evita su uso en pacientes con riesgo de presentar esta enfermedad.

No utilizar en paciente con metástasis oseas, hipercalcemia o historia de lesiones malignas en hueso.

Fármacos de acción dual: Ranelato de Estroncio

Fármaco no aprobado por la FDA, pero utilizado para en tratamiento de osteoporosis en algunos países.

Produce un aumento de la formación y una disminución de la resorción ósea, de forma moderada, que se traduce en un incremento de la masa y de la resistencia ósea.

Dosis: sobres de 2 g de polvo para ser diluido administrado en forma diaria.

Debido a que su absorción puede disminuirse con los alimentos, se recomienda tomarlo precedido y seguido de un periodo de ayuno.

Está indicado en el tratamiento de la osteoporosis en mujeres postmenopáusicas.

Se observa aumento en la densidometría ósea a nivel lumbar y en cadera, pero parte de ese aumento se debe al depósito de estroncio en el hueso.

Se observa un discreto aumento de los marcadores de formación y un moderado descenso de los de resorción.

Reduce las fracturas vertebrales y no vertebrales y las de cadera en pacientes mayores de 74 años con Osteoporosis. A los 8 años se mantiene este beneficio.

Podría aumentar el riesgo de trombembolismo, no claramente documentado.

Bibliografía

1. Gajardo, H. "Osteoporosis in Chilean population". Rev. méd. Chile v.128 n.7 Santiago jul. 2000
2. NIH consensus panel: Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. Am J Med 1993;94:646-650.
3. Seeman E. Bone quality: the material and structural basis of bone strength. JBMR 2008;26:1-8.
4. Ego seeman, Pierre Delmas. Bone quality. The material and structural basis of bone strength and fragility. N. engl. J. Med may 25, 2006. 354;2250-61.
5. Bouxein ML. Biomechanics of osteoporotic fractures. Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism 2006;4:1434.
6. Cristina Alonso-Bouzon, Gustavo Duque. Osteoporosis senil: una actualización Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46(4):223-229.
7. Duque G, Troen B. Understanding the mechanisms of senil osteoporosis: new facts for a major geriatric síndrome. JAGS. 2008. 56:935-41.
8. Elaine W. Yu, Joel S. Finkelstein. Bone density screening intervals for osteoporosis. JAMA, june 27, 2012-vol 307, 24. 2591-92.
9. Amy H. Warriner, Kenneth G Saag. Osteoporosis diagnosis and medical treatment. Orthop Clin N am 44(2013) 125-135.
10. Clinician´s guide to prevention and treatment of osteoporosis. National osteoporosis foundation. 2014. issue, version 1.
11. B.J Gates, S Das. Management of osteoporosis in elderly men. Maturitas 2011;69;113-9
12. Canalis E, Giustina A, Bilezikian P. Mechanisms of anabolic therapies for osteoporosis. N.engl.J.med. 2007;357:905-16.
13. Murray J. Bisphosphonates for osteoporosis. N. Engl.J.Med.2010;363:2027-35.
14. Marsh D, Akesson K, Beaton DE, et al. Coordinator-based systems for secondary prevention in fragility fracture patients. Osteoporosis int 2011;22:2051-65.
15. L.perez. Edo et al. Actualización 2011 del consenso de la sociedad española de reumatología de osteoporosis. Reumatol clin. 2011;7(6):357-79.
16. Carlos verdejo bravo. Abordaje de la osteoporosis en el paciente geriátrico. GSK y AMGEN. 2012.

2.11 Psicogeriatría

Demencias

Pablo Gallardo Schall
Gonzalo Navarrete Hernández


Introducción

Las demencias en general, y a la enfermedad de Alzheimer en particular, tiene resultados catastróficos para el paciente (aumento de mortalidad, morbilidad, merma de calidad de vida) como en sus cuidadores (burnout, impacto familiar, etc.) y para la sociedad (consumo de recursos directos e indirectos).

En Chile se estima que el 1,06% de la población total del país presenta algún tipo de demencia (datos de COPRAD). El estudio Nacional de la Dependencia realizado en el año 2009, refiere que el 7,1% de las personas de 60 años y más (7,7% en mujeres y 5,9% en hombres) presenta deterioro cognitivo, y a partir de los 75 años se objetiva un aumento exponencial, alcanzando un 36,2% en los mayores de 85 años. Es importante señalar que la mayor prevalencia de demencia en Chile se ubica en niveles socioculturales bajos y en población rural.

En los pacientes con demencia, la pluripatología es la regla, la sintomatología es diversa (cognitiva, neuropsiquiátrica, etc.), y la dependencia funcional progresiva, por lo que el apoyo sociofamiliar aparece como elemento clave en los planes de intervención.

En este escenario, la aproximación diagnóstica y terapéutica, debe ser dirigida al paciente y cuidador, y por lo tanto integral (física, psicológica, funcional, social) y los cuidados a proveer (preventivos, asistenciales, rehabilitadores), coordinado con los recursos sanitarios y sociales del entorno, y llevada a cabo por equipos multidisciplinares de trabajo.

	Normalidad  Demencia		
	Envejecimiento normal	Deterioro cognitivo leve	Demencia
Quejas del paciente	Frecuentes	Puede no existir	Puede no existir
Quejas del informador	Ausente	Frecuente	Presentes
Alteraciones de la memoria	Memoria episódica, evocación espontánea, memoria de trabajo	Memoria episódica	Con suficiente intensidad como para interferir su funcionamiento normal.
Otras alteraciones cognitivas	Disminución de la velocidad de procesamiento, alteraciones en la atención	Disfunción ejecutiva, grados de afasia, agnosia, alteración de la función visuoespacial. abvd, conservadas	Con suficiente intensidad como para interferir su funcionamiento normal
Deterioro funcional	No	Leve	Presente
Trastorno del comportamiento	No	Frecuente (depresión, apatía, ansiedad)	Frecuente (depresión, apatía, ansiedad)

Guía de la buena práctica clínica en alzhéimer y otras demencias.

Diagnóstico sindrómico

La demencia es un síndrome de naturaleza crónica, caracterizado por un déficit cognitivo que ocasiona un deterioro con respecto a un nivel previo y que merma de manera significativa el rendimiento laboral y en la persona mayor principalmente social, pudiendo acompañarse de cambios en la personalidad y en la conducta.

La demencia se produce en una persona con función intelectual previa normal (para distinguirla del retraso mental); acontece en una persona que está alerta (sin alteración del nivel de consciencia, para distinguirla del delirium); está originada por una enfermedad cerebral (se han de excluir otros trastornos psicógenos primarios); la globalidad del deterioro intelectual implica una lesión cerebral más o menos difusa (en contraposición al déficit cognitivo debido a lesión focal); el trastorno intelectual es habitualmente progresivo y con frecuencia irreversible, aunque hay formas de demencia estáticas, o pseudodemencia depresiva con la que debemos hacer un diagnóstico diferencial.

El diagnóstico sindrómico de demencia debe acompañarse siempre de un diagnóstico del estado cognitivo, de los síntomas conductuales y psicológicos, de la valoración del estado funcional y fundamentalmente de una aproximación al diagnóstico etiológico del proceso.

El diagnóstico del síndrome de demencia es exclusivamente clínico por lo que debemos estructurarla:

1. Hacer una Historia clínica detallada: hincapié en los factores de riesgo cardiovascular, y antecedentes de patología vascular (ACV, IAM, insuficiencia vascular, etc.), antecedentes respiratorios (patologías con retención de CO₂), digestivos (ulceras, gastritis, hepatopatías, trastorno de absorción, etc), datos de insuficiencia renal e hiperuricemia, búsqueda de alteración de la función tiroidea, antecedentes de ansiedad o depresión, caídas de repetición, dolor crónico, interrogar con detalle toma de medicamentos, dosis diaria, como de hierbas, infusiones, homeopatía, tóxicos, etc. La historia familiar en edades avanzadas tiene un rol secundario.
2. Exploración física general, en busca de causas secundarias de demencia.
3. Exploración neurológica, que realizará un examen del estado mental y la evaluación neuropsicológica formal, por medio de baterías de screening, como de test extendidos si lo amerita.
4. Anamnesis: El paciente con demencia habitualmente no viene voluntariamente, sino que es traído a la consulta por los familiares o cercanos. Es posible que el paciente presente anosognosia, niegue los síntomas o reconozca sólo parte de ellos y los justifique por su edad, por lo que debe realizarse la entrevista clínica siempre con la aportación de un informador cercano al paciente.

La entrevista debe estructurarse en tres apartados:

1. Síntomas cognitivos

Se ha de preguntar por fallos de memoria (si olvida una conversación reciente, repite una noticia que ha leído o escuchado ese día, si pierde cosas en el domicilio), dificultad en la expresión o la comprensión (si encuentra las palabras adecuadas, si sigue bien conversaciones entre varias personas), olvidos en la orientación temporal o espacial (si sabe el día que es, si cumple con compromisos, si se desorienta o se pierde en la calle), o si hay dificultad para reconocer caras, lugares u objetos.

2. Manifestaciones conductuales y psicológicas

Se investigará si hay síntomas afectivos, cambios en el ritmo del sueño o presencia de parasomnias, apatía, cambio de carácter (él paciente se muestra más irritable o al contrario, más dócil que de costumbre), o cambios bruscos de humor, ideación delirante (es muy común que crea que le roban las cosas), alucinaciones, impulsividad, desinhibición (si hace comentarios inadecuado, fuera de contexto, o de contenido sexual), trastornos de la conducta alimentaria o actividad motora excesiva o aberrante (si ordena y desordena armarios o cajones, por ejemplo).

3. Pérdida de autonomía o capacidad funcional.

Se preguntará por el grado de autonomía en las actividades instrumentales (uso del dinero, uso de electrodomésticos, uso del transporte público, cuidado de la casa, manejo de documentos o facturas, cuidado del aspecto personal, rendimiento en las actividades de ocio, control y seguimiento de la medicación, etc.). Como las actividades básicas (capacidad de vestirse, afeitarse, bañarse solo o mantener el control de esfínteres, alimentarse, comer solo, moverse y deambular).

Conocer el perfil evolutivo de la enfermedad ayudará a orientar el diagnóstico etiológico (inicio insidioso, curso lentamente progresivo en las demencias degenerativas o inicio agudo y curso escalonado o fluctuante en las vasculares). El nivel educativo del paciente es importante para interpretar los rendimientos en las pruebas cognitivas.

Clasificación de las demencias

1. Demencias primarias degenerativas

- **Demencia tipo Alzheimer.**
- Otras demencias degenerativas primarias
 - Degeneración lobular frontotemporal (variante conductual, semántica y afásicas)
- **Demencia con cuerpos de Lewy**
- Demencia por priones.
- **Enfermedades degenerativas en las que la demencia puede formar parte del cuadro clínico.**
 - Corea de Huntington, pseudoenfermedad de Huntington tipo 2, degeneración cortico-basal, parálisis supranuclear progresiva, enfermedad de Parkinson, enfermedad de la motoneurona, atrofia multisistema, heredoataxias.

2. Demencias secundarias

- **Vasculares:**
 - Isquémicas: demencia multiinfarto, demencia por infarto estratégico, estado lacunar, enfermedad de Binswanger (leucoencefalopatía subcortical arterioesclerótica), angiopatía hipertensiva y arterioesclerótica, vasculitis.
 - Isquémicas-hipóxica: encefalopatía difusa anóxico-isquémica o restringida debido a la vulnerabilidad selectiva. Infartos incompletos de la sustancia blanca. Infartos en zona fronteriza.
 - Hemorrágicas: hematoma subdural crónico, hemorragia subaracnoidea, hematoma cerebral.

2.1. Otras demencias secundarias

- Demencia por alteración de LCR: hidrocefalia crónica del adulto, hidrocefalia arrearabsor-tiva.
- Demencia asociada a neoplasia: tumores intracraneales primarios, metástasis cerebrales, carcinomatosis meníngea, síndromes paraneoplásicos.
- Demencias de origen infeccioso: Infecciones por bacterias, por hongos, parasitarias, víri-cas y abscesos cerebrales.
- Demencias de origen endocrino-metabólico: Hipoglucemia crónica, hipo/hipertiroidismo, hipo/hiperparatiroidismo, enfermedad de Addison, enfermedad de Cushing, encefalopatía hepática, enfermedad de Wilson, encefalopatía urémica, encefalopatía hipóxica, encefalopatía hipercápnicahipóxica, porfirias.
- Demencias de origen carencial: déficit de vitamina B12, déficit de ácido fólico.
- Demencia de origen tóxico: alcohólica, plomo, bismuto... Errores innatos del metabolismo.
- Demencia por medicamentos: Litio, metrotexato, hidantoínas, ácido valproico.
- Demencia por enfermedad desmielinizante.
- Demencia por colagenosis.
- Demencia por traumatismos (pugilística).
- Demencia en enfermedades psiquiátricas.
- Demencia asociada a epilepsia.
- Otras: demencia postradioterapia.

3. Demencias mixtas

- Enfermedad de Alzheimer más demencia vascular.
- Enfermedad de Alzheimer más Parkinson.
- Enfermedad de Alzheimer más demencia vascular más degeneración frontotemporal.
- Prácticamente cualquier combinación, siendo más frecuentes las citadas anteriormente.

"En negrita las demencias más prevalentes, siendo las degenerativas y vasculares más del 80% del total según las series documentadas".

Exploración neuropsicológica

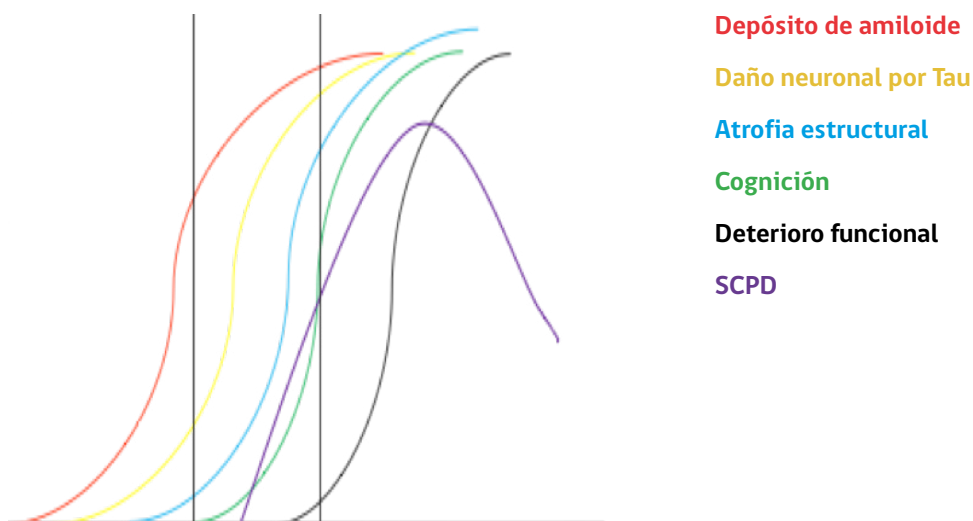
Se recomienda que la valoración incluya baterías intermedias o amplias, normativizadas, tema que se desarrolla en profundidad en los próximos capítulos. Se completarán con test del informador o con escalas globales, como la de deterioro global (GDS) y la de estadificación clínica de la demencia (CDR). Como test de screening es de utilidad el MIS, MMSE, Pfeiffer.

Diagnóstico etiológico

Una vez se ha establecido el diagnóstico del síndrome de demencia, se debe buscar una etiología. Hay datos de la anamnesis que permitirán avanzar la sospecha de un proceso u otro (degenerativo, vascular o relacionado con otras demencias secundarias). Igualmente, la exploración física neurológica habrá puesto de manifiesto patrones típicos de unas entidades u otras (normalidad en el Alzheimer, hallazgos focales o trastorno de la marcha en los procesos vasculares o parkinsonismo y trastorno de la marcha en la enfermedad con cuerpos de Lewy). (Ver clasificación de las demencias).

Exámenes de laboratorio

Perfil bioquímico, hemograma, vitamina B12 y ácido fólico, y pruebas de función tiroidea. En algunos casos, estará justificado practicar serologías (lúes, VIH, borrelia, herpes), o determinación de tóxicos en sangre u orina (metales pesados, por ejemplo). La punción lumbar está indicada únicamente en casos concretos de sospecha de patología infecciosa, enfermedad priónica (proteína 14.3.3) o hidrocefalia normotensa. No obstante, las líneas de investigación la apuntan como diana de detección precoz, al detectar elementos en etapas incipientes de enfermedad.



Fase preclínica DCL Demencia

Pruebas de neuroimagen

- Tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM), causas secundarias de demencia, como evolución y precisión diagnóstica.

Tratamiento farmacológico

Los fármacos disponibles para el tratamiento específico de los síntomas cognitivos de la demencia son los inhibidores de la enzima acetilcolinesterasa (IACE: donepezilo, rivastigmina y galantamina) y el antagonista no competitivo de los receptores de N-metil-D-aspartato, memantina. Tanto los IACE como la memantina han demostrado mejorar de forma significativa los síntomas cognitivos y funcionales en la enfermedad de Alzheimer, y también los conductuales, aunque en menor grado. Aunque específicamente para los síntomas conductuales existen otros fármacos como risperidona aprobado por la FDA.

No hay un consenso establecido sobre qué puntuación en las escalas de valoración cognitiva supone respuesta o fracaso del tratamiento, por lo que es un campo incierto. Dependiendo de la guía de referencia, establecen que se debe considerar como efectivo el tratamiento si, una vez que el paciente lleva 2-4 meses con la dosis de mantenimiento, presenta mejoría o, al menos, no empeora su puntuación en el test de referencia. A más largo plazo, se considera que existe respuesta al tratamiento cuando el descenso en la puntuación del MMSE es inferior a 2 puntos en 6 meses, o de 3 en 1 año. A partir de estadios moderados en la enfermedad de Alzheimer estaría incluso indicada la adición de memantina a las dosis estables de un fármaco efectivo con el objetivo de mejorar la respuesta global (grado de recomendación B). No obstante, la falta de respuesta o la intolerancia a uno de los

fármacos no implica falta de respuesta o mala tolerancia al resto, ya que sus características farmacodinámicas y farmacocinéticas varían, de modo que la práctica indicada sería suspender el fármaco de forma gradual en caso de ineficacia y bruscamente en caso de intolerancia e iniciar tratamiento con otro de los disponibles, una vez resueltos los síntomas de intolerancia en el segundo caso. Si bien, no se cuenta con estos fármacos para prescripción en atención primaria, es importante conocer su indicación, efectos secundarios y contraindicación, como es en paciente con trastornos de la conducción eléctrica cardiaca, e insuficiencia respiratoria, ya que agravan los síntomas.

¿A quién instaurar terapia combinada?

Salvo contraindicaciones importantes (trastornos de la conducción eléctrica cardiaca, o patología respiratoria limitante) o fases muy avanzadas de la enfermedad, habría que tener en cuenta dicha posibilidad cuando nos planteamos las opciones de tratamiento ante un paciente con enfermedad de Alzheimer, es decir, y posteriormente, valorar o descartar dicha opción según las características individuales y tras una valoración integral, pero tener siempre en mente dicha opción entre las posibilidades de abordaje terapéutico".

Tipo de Demencia	Indicación de tratamiento	Grado de evidencia
Deterioro cognitivo leve	No indicado	A
EA incipiente a leve (GDS 3-4)	IACE	A
EA moderada GDS 5	IACE	A
	Memantina	A
	IACE + Memantina	B
EA moderadamente grave GDS 6	IACE	B
	Memantina	A
	IACE + Memantina	B
EA grave GDS 7	No indicado iniciar tratamiento	D
DV de leve a moderado	IACE	A
DV de moderado a grave	Memantina	A
DLB	IACE	B
Demencia-Parkinson	Rivastigmina, Donepezilo	B
DLFT	No indicado IACE, ni memantina	B

EA: Enfermedad de Alzheimer; **DV:** Demencia vascular; **DLB:** Demencia por cuerpos de Lewi; **DLFT:** demencia fronto temporal.

Guía de buena práctica. Decisiones terapéuticas difíciles en Alzheimer

Manejo no farmacológico

La eficacia del tratamiento no farmacológico, tanto desde el punto de vista cognitivo como conductual, se basa en gran medida en los conceptos de neuroplasticidad y reserva cognitiva. En el caso de la demencia, especialmente en los estadios leves y moderados, se mantiene cierta capacidad de neuroplasticidad, él que nos permite, un potencial de aprendizaje que puede ser desarrollado y estimulado a fin de modificar y optimizar su adaptación al medio. También para los cambios de conducta se mantiene una capacidad de aprendizaje, de adecuación a nuevos estímulos y ambientes, y de adquisición de esquemas y estrategias. La reserva cognitiva, habla de un modelo dinámico de activación cerebral, que implica una capacidad para la activación progresiva de redes neuronales en

respuesta al aumento de las demandas cognitivas. Asume que tanto la inteligencia innata como las experiencias de la vida pueden proporcionar una reserva de suplencia en forma de habilidades cognitivas. En vista de este soporte, se han desarrollado una serie de tratamientos no farmacológicos cuyo objetivo básico es el de favorecerlas.

Las teorías conductuales asumen que las circunstancias y contingencias ambientales influyen en las conductas y que, por tanto, ante estímulos determinados se pueden obtener conductas aprendidas.

Tipos de terapias no farmacológicas y efectividad

Los distintos tipos de terapias no farmacológicas contempladas para el manejo de las alteraciones conductuales de las personas con demencia y sus cuidadores se pueden clasificar en conductuales, del entorno e intervención sobre el cuidador. Según la causa desencadenante se pueden dividir en tres grupos: las que abordan comportamientos en relación con necesidades no cubiertas (hambre, sed, dolor, estreñimiento, disuria etc.), las que corrigen un entorno hostil o inadecuado y las que corrigen factores que agravan y cronifican los síntomas.

La literatura actual aporta evidencia clínica de que las intervenciones no farmacológicas pueden retrasar la progresión de la disfuncionalidad en pacientes con demencia que viven en la comunidad. Se ha comprobado que el tratamiento de terapia ocupacional (T.O) tiene un efecto principal, sobre la capacidad del desempeño cotidiano, aunque no se obtuvieron mejoras significativas en la capacidad cognitiva. Los programas individualizados de TO dirigidos a la mejora de las destrezas funcionales y el estado de ánimo en pacientes con demencia leve a moderada producen efectos beneficiosos independientemente del número y frecuencia de las sesiones y del recurso terapéutico. Hay una tendencia clara hacia la eficacia de la TO sobre la calidad de vida y los efectos de los pacientes y sus familias si la terapia se lleva a cabo con intervenciones estructuradas y centradas en la persona.

Para obtener mejores resultados en las intervenciones no hay que centrarse en qué enfoque se toma, sino cómo se comunica el terapeuta con los pacientes. Para ello, se propone la «brain-activating rehabilitation» constituida por cinco principios:

1. Actividades diversas en ambiente distendido.
2. Comunicación empática entre terapeuta y paciente y entre pacientes.
3. Refuerzo positivo y motivar al paciente.
4. El terapeuta debe orientar al paciente en la asunción de roles acorde con sus capacidades residuales.
5. Las intervenciones han de estar basadas en el aprendizaje sin errores para asegurar un ambiente placentero y mantener la dignidad de la persona.

Analizando los tratamientos utilizados para las personas con demencia, se han constatado los beneficios y el coste-efectividad de las diferentes terapias no farmacológicas. Se demuestra que se obtienen buenos resultados ya que mejoran el procesamiento cognitivo, la autoestima y todas aquellas áreas que se identifican como relevantes para la persona como la calidad de vida, el estado de ánimo, la autoeficacia y el procesamiento cognitivo. Además reducen el nivel de estrés y mejoran la calidad de vida de los cuidadores. Cabe destacar que los resultados muestran que la combinación de ejercicios cognitivos como físicos, mejoran las funciones cognitivas y el estado funcional de las personas mayores

Entorno social

La formación y entrenamiento al cuidador es una parte fundamental e integral de la intervención de TO en las demencias. Las acciones dirigidas a los familiares y cuidadores incluyen programas domiciliarios o protocolos desarrollados en instituciones, y aunque se confirma la eficacia de los programas de TO que integran a los cuidadores y a los familiares, los estudios sobre el papel del terapeuta ocupacional como formador del cuidador son escasos.

Los beneficios de los programas realizados en el domicilio concluyen que en pacientes con EA es más eficaz la intervención combinada con formación y entrenamiento al cuidador en el domicilio que la dirigida únicamente al paciente, especialmente si el tratamiento se implementa en el momento en el que el cuidador identifica sus preocupaciones. Las intervenciones pueden dotar al cuidador de habilidades técnicas, resolución de problemas, estrategias de cambios sencillos en el hogar y de derivación a los recursos comunitarios. En cuanto al número de sesiones, se admite que la intervención conjunta del paciente y el cuidador en el domicilio es igual de eficaz y eficiente tanto si se realiza mediante 10 sesiones como si se lleva a cabo mediante una única sesión de control, asesoramiento individual al paciente y cuidador y documentación escrita de cómo actuar en la vida diaria, confirman los efectos positivos sobre la calidad de vida de las personas con demencia y de sus cuidadores, lo que se consigue mejorando las destrezas de los mismos y disminuyendo el burnout o síndrome del quemado, tema que se desarrolla en capítulos posteriores.

Demencia Avanzada

La demencia por enfermedad de alzhéimer así como otros síndromes demenciales (ej. Fronto-temporal, por cuerpos de lewy, vascular, etc.) se consideran procesos clínicos irreversibles para los cuales no existen terapias específicas que permitan alterar el curso o evolución de la enfermedad como se ha mencionado. En general producto del deterioro de las funciones cognitivas, se produce una pérdida progresiva de la capacidad funcionales, primero de actividades avanzadas de la vida diaria (ej. finanzas, hobbies), luego instrumentales, que tiene que ver con la relación con el entorno inmediato (ej. cocinar, lavar, uso medicamentos, compras) y finalmente de autocuidado o básicas (aseo menor, vestuario, alimentación o transferencias), el compromiso de estas últimas sitúa al paciente en un estado avanzado de la demencia, que repercute fuertemente en el entorno familiar dado el soporte requerido, así como los síntomas especialmente conductuales que pueden aparecer.

Para estadificar al paciente con demencia, se puede establecer por diversas escalas entre la que destacan la Global Deterioration Scale (ver tabla 1) que clasifica de 1 a 7, siendo el nivel 7, el estado avanzado, descrito como aquel que se caracteriza por incapacidad para reconocer familiares, deambular, mínimas habilidades verbales, dependencia para todas las ABVD.

El pronóstico ominoso de pacientes con demencia avanzada, se evidencio en un estudio de Mitchell et al., en el cual se siguió a 323 personas mayores ingresados a residencia durante 18 meses, con demencia GDS 7; se observó que la mortalidad a 6 meses fue de 46% para aquellos que tuvieron neumonía, 44% para síndrome febril y 44% para los pacientes con trastorno de la deglución severa. Síntomas como disnea y dolor estaba presentes en un 46% y 39% respectivamente. Siendo sometidos a intervenciones invasivas (hospitalizaciones, consulta a servicios de urgencia, uso de terapias endovenosas y sondas de alimentación enteral) en los últimos 3 meses de vida un 40% de los pacientes. Los pacientes y familiares responsables que lograban una mejor comprensión del pronóstico y complicaciones esperadas en demencia avanzada, tenían menos probabilidad de recibir procedimientos invasivos.

De este estudio se pueden extraer importantes conclusiones para el manejo de personas mayores con demencia avanzada:

- En estadio final de enfermedad, la aparición de complicaciones (trastorno de deglución neumonía aspirativa e infecciones) se asocia a una elevada mortalidad, similar por ejemplo a un cáncer metastásico de mama, por lo que se debe plantear un manejo orientado al alivio de síntomas y cuidados al final de la vida.
- El dolor y la disnea son síntomas prevalentes e infratratados, pese a que debieran ser uno de los objetivos prioritarios en los cuidados de estos pacientes.
- Los pacientes son frecuentemente sometidos a procedimientos invasivos, especialmente en los últimos meses de vida, por lo cual es indispensable educar a los pacientes y sus familiares/cuidadores respecto al pronóstico de vida limitado así como las complicaciones esperadas, involucrándolos en la toma de decisiones.

Una revisión reciente sobre el manejo de pacientes con demencia avanzada, se propone que aquellos pacientes con un pronóstico de vida menor a 6 meses, deben ser manejados conservadoramente, es decir con un manejo paliativo no oncológico. Si bien la determinación de la sobrevida es compleja en estos pacientes, se han propuesto distintos modelos pronósticos, por ejemplo para el ingreso a un hospicio en Estados Unidos (unidades de final de vida para aquellos con pronóstico menor a 6 meses) etapa FAST (Functional Assessment Staging tool) 7 c, es decir incapaces de deambular independientemente, y que hayan tenido al menos una de las siguientes complicaciones en el último año, deben ser manejados en un enfoque paliativo. Las complicaciones son:

1. Neumonía aspirativa.
2. Infección urinaria alta
3. Sepsis.
4. Úlcera por presión múltiple etapa 3 o 4.
5. Fiebre recurrente luego de tratamientos antibióticos.
6. Trastorno de deglución con ingesta de líquidos o sólidos insuficientes para mantener la vida.

Otro modelo validado en más de 606 residentes es el 12-item Advanced Dementia Prognostic Tool (ADEPT), el cual incluye en sus variables edad, sexo masculino, disnea de reposo, una o más úlcera por presión al menos etapa 2, dependencia en actividades básicas de la vida diaria, estar en cama la mayor parte del día, insuficiente ingesta oral, incontinencia fecal, IMC <18.5, baja de peso reciente e insuficiencia cardiaca congestiva. Al compararlo con el criterio de ingreso a hospicio descrito previamente, se observa que ambas tienen una modesta capacidad predictora, con una leve superioridad de ADEPT. Por lo anterior, se recomienda guiar el tratamiento orientando el confort a estos pacientes, utilizando fundamentalmente las preferencias del paciente por sobre estimadores de pronóstico.

Como conclusión, se desprende que el eje del abordaje de los pacientes con demencia avanzada, debe establecer directrices anticipadas sobre el cuidado y tratamiento a recibir. Para lograrlo, tiene ser precedido por un proceso educativo al paciente en fases tempranas de la enfermedad, como a sus familiares en cuanto al curso de la enfermedad (deterioro progresivo e incurable y con etapas avanzadas), así como las complicaciones esperables (trastornos de deglución, infecciones, úlceras por presión, etc.). Cuando el paciente no ha emitido directrices claras, es la familia la que asume la decisión, por lo general ocurre en etapas agudas de enfermedad, en la cual la decisión por ejemplo consiste en conectar a un ventilador mecánico invasivo o ingreso a Unidad de Cuidados intensivos,

por lo que la decisión debe ser tomada de forma urgente, resulta útil en este escenario aclarar a la familia el curso de la demencia en etapa avanzada y la futilidad de terapias invasivas respecto de la calidad de vida. Frecuentemente los equipos médicos fallamos en generar instancias de conversación que permitan una adecuada decisión y preferencia del paciente, por ejemplo un estudio de Mitchell et al., describe que en pacientes en residencia con demencia avanzada solo un 18% habían recibido información sobre el pronóstico y un 32% acerca de las complicaciones por parte de un médico. Sin embargo, al explicárseles ambos conceptos un 96% de los cuidadores considero que el objetivo primordial del cuidado debía ser paliativo.

Una vez establecido el objetivo del cuidado, con un enfoque paliativo, es necesario manejar adecuadamente problemas frecuentes que ocurren en la evolución de la enfermedad. De estos los más relevantes por su frecuencia e impacto de manejo son los trastornos de deglución, el uso de antibióticos, la necesidad de hospitalización y el tratamiento farmacológico de patologías crónicas o de carácter preventivo.

Trastorno de la deglución

Este es un problema frecuente en pacientes con demencia avanzada y un motivo de consulta que genera gran disconfort en familiares. Sus orígenes pueden ser problemas dentales, trastornos de disfagia fase oral o faríngea o resistencia a comer, entre otros. Una vez evaluadas las causas agudas y reversibles, existen tres grandes recomendaciones necesarias para su manejo.

Primero, se debe preferir el uso de alimentación oral, para lo cual se puede recurrir a estrategias como el fraccionamiento de alimentos ofrecidos más frecuentemente, variar la textura y condimentos y el uso de suplementos calóricos.

Segundo, el objetivo de esta alimentación es el confort más que el aumento de peso, permitiendo un “disfrute” del paciente en el contexto de una enfermedad terminal no oncológica, por lo que los regímenes se pueden liberalizar a aquellos que produzcan mayor satisfacción.

Tercero no se ha demostrado que el uso de sondas artificiales (naso u oro gástricas o yeyunales, así como gastrostomías), refrendado por una revisión Cochrane del 2009, al compararlas con alimentación oral en este escenario, hayan logrado impactar positivamente tanto en la sobrevida, calidad de vida, status funcional, nutrición, prevención de eventos aspirativos o curación de úlceras por presión. Por el contrario aumentan la incidencia de nuevas úlceras por presión y menor curación de las existentes, a la vez que se asocian a complicaciones en su inserción, mayor uso de contención física o farmacológica y visitas a servicios de urgencia por bloqueos o desplazamientos de las mismas. Por lo anterior, la sociedad americana de geriatría desaconseja el uso de estos dispositivos de alimentación artificial en personas mayores con demencia avanzada.

Uso de antibióticos

Las infecciones son frecuentes en personas mayores con demencia avanzada, cerca de un 60% recibe un diagnóstico de infección respiratoria o urinaria al año, a la vez que confiere un pronóstico ominoso, la tasa de fallecimiento por cualquier causa es cerca de un 50% a los 6 meses tras presentar una neumonía en este grupo de pacientes. Sin embargo, la prescripción apropiada de antibióticos es un problema frecuente, llegando en el 19% de los tratamientos empíricos iniciados a completar los criterios mínimos para el inicio de antibióticos. Lo anterior producto de la alta frecuencia de síntomas inespecíficos y urocultivos positivos en esta población, especialmente para aquellos institucio-

nalizados, con el consecuente impacto en el aumento de la resistencia microbiana.

Respecto a la utilidad del uso de antimicrobianos en pacientes con demencia avanzada, el estudio CASCADE evaluó prospectivamente a 225 pacientes en residencia seguidos durante 18 meses y registró la presencia de neumonía así como el uso o no de antibióticos, y en caso de ser prescritos la vía de administración (oral, intramuscular o endovenosa). Se encontró que si bien el uso de antimicrobianos aumenta la sobrevida, los pacientes que los utilizan se objetivó más discomfort. Por otro lado, en aquellos que los usan no hay diferencias significativas respecto a la sobrevida por la vía de uso.

En base a lo anterior se recomienda que de acuerdo al objetivo del cuidado acordado con el paciente y su familia, se eduque en las expectativas, así como riesgos y beneficios esperados. Si el objetivo primordial es paliativo se admite no usar antibióticos, alivio de los síntomas (ej. fiebre con antipiréticos, disnea con morfina, etc.) y de utilizarse, preferir vía enteral si es posible (ej. oral) con el objetivo de minimizar el discomfort asociado y hospitalizaciones innecesarias.

Hospitalización y uso de medicamentos

Los pacientes con demencia avanzada son frecuentemente hospitalizados, siendo la principal razón las infecciones, se estima que un 75% de estas hospitalizaciones en Estados Unidos son evitables ya sea por ser medicamento innecesarias o discordantes con las preferencias del paciente. Por lo cual, es fundamental evitar transiciones al hospital para problemas que pueden ser resueltos en el hogar y residencia, especialmente considerando que el objetivo en este grupo de pacientes es el alivio sintomático, **razones por las cuales se puede considerar ingresar** en este contexto es el tratamiento por ejemplo de fractura de cadera o cuando los síntomas no son manejables fuera del hospital.

En esta etapa de la demencia, se debe re plantear la utilidad de medicamentos que pueden ser innecesarios o hasta dañinos, considerando el objetivo del manejo. Es así como se estima que hasta un 54% de los pacientes en residencia en EEUU, tienen prescrito al menor uno de estos fármacos.

Respecto a los medicamentos, como las estatinas pueden ser suspendidos sin aumento de eventos cardiovasculares en pacientes con expectativa de vida menor a un año, lo mismo debería suceder con el tratamiento de diabetes o hipertensión, en los cuales un control estricto no supondrá un beneficio para la calidad de vida como sobrevida. Los medicamentos utilizados en demencia (inhibidores de acetilcolinestara y memantina) tampoco han sido evaluados en esta etapa, por lo que pueden retirarse progresivamente, con el fin de valorar cambios (insomnio, agitación, etc.), si estos no ocurren, se suspenden, o se reestablecen.

En síntesis un análisis de cada medicamento debe ser realizado en relación a su prescripción, considerando los riesgos, beneficios, el horizonte de beneficio (es decir cuánto tiempo se espera el efecto para el que está indicado), así como si este "beneficio" se alinea con el objetivo del cuidado.

TABLA 1. ESCALA GDS

ESCALA DE DETERIORO GLOBAL (GDS-FAST)

Estadio	Fase clínica	Características FAST	Comentarios
GDS 1. Ausencia de déficit cognitivo	Normal MEC: 30-35	Ausencia de déficit funcionales objetivos o subjetivos.	No hay deterioro cognitivo subjetivo ni objetivo
GDS 2. Déficit cognitivo muy leve	Normal para su edad. Olvido MEC: 25-30	Déficit funcional subjetivo	Quejas de pérdida de memoria en ubicación de objetos, nombres de personas, citas, etc. No se objetiva déficit en el examen clínico ni en su medio laboral o situaciones sociales. Hay pleno conocimiento y valoración de la sintomatología.
GDS 3. Déficit cognitivo leve	Deterioro límite MEC: 20-27	Déficit en tareas ocupacionales y sociales complejas y que generalmente lo observan familiares y amigos	Primeros defectos claros. Manifestación en una o más de estas áreas: <ul style="list-style-type: none"> • Haberse perdido en un lugar no familiar • Evidencia de rendimiento laboral pobre • Dificultad para recordar palabras y nombres • tras la lectura retiene escaso material • olvida la ubicación, pierde o coloca erróneamente objetos de valor • escasa capacidad para recordar a personas nuevas que ha conocido El déficit de concentración es evidente para el clínico en una entrevista exhaustiva. La negación como mecanismo de defensa, o el desconocimiento de los defectos, empieza a manifestarse. Los síntomas se acompañan de ansiedad leve moderada
GDS 4. Déficit cognitivo moderado	Enfermedad de Alzheimer leve MEC: 16-23	Déficits observables en tareas complejas como el control de los aspectos económicos personales o planificación de comidas cuando hay invitados	Defectos manifiestos en: <ul style="list-style-type: none"> • olvido de hechos cotidianos o recientes • déficit en el recuerdo de su historia personal • dificultad de concentración evidente en operaciones de resta de 7 en 7. • incapacidad para planificar viajes, finanzas o actividades complejas Frecuentemente no hay defectos en: <ul style="list-style-type: none"> • orientación en tiempo y persona • reconocimiento de caras y personas familiares • capacidad de viajar a lugares conocidos Labilidad afectiva Mecanismo de negación domina el cuadro
GDS 5. Déficit cognitivo moderadamente grave	Enfermedad de Alzheimer moderada MEC: 10-19	Decremento de la habilidad en escoger la ropa adecuada en cada estación del año o según las ocasiones	Necesita asistencia en determinadas tareas, no en el aseo ni en la comida, pero sí para elegir su ropa Es incapaz de recordar aspectos importantes de su vida cotidiana (dirección, teléfono, nombres de familiares) Es frecuente cierta desorientación en tiempo o en lugar Dificultad para contar en orden inverso desde 40 de 4 en 4, o desde 20 de 2 en 2 Sabe su nombre y generalmente el de su esposa e hijos
GDS 6. Déficit cognitivo grave	Enfermedad de Alzheimer moderadamente grave MEC: 0-12	Decremento en la habilidad para vestirse, bañarse y lavarse; específicamente, pueden identificarse 5 subestadios siguientes: a) disminución de la habilidad de vestirse solo b) disminución de la habilidad para bañarse solo c) disminución de la habilidad para lavarse y arreglarse solo d) disminución de la continencia urinaria e) disminución de la continencia fecal	Olvida a veces el nombre de su esposa de quien depende para vivir Retiene algunos datos del pasado Desorientación temporopacial Dificultad para contar de 10 en 10 en orden inverso o directo Puede necesitar asistencia para actividades de la vida diaria Puede presentar incontinencia Recuerda su nombre y diferencia los familiares de los desconocidos Ritmo diurno frecuentemente alterado Presenta cambios de la personalidad y la afectividad (delirio, síntomas obsesivos, ansiedad, agitación o agresividad y abulia cognoscitiva)
GDS 7. Déficit cognitivo muy grave	Enfermedad de Alzheimer grave MEC: 0	Pérdida del habla y la capacidad motora Se especifican 6 subestadios: a) capacidad de habla limitada aproximadamente a 6 palabras b) capacidad de habla limitada a una única palabra c) pérdida de la capacidad para caminar solo sin ayuda d) pérdida de la capacidad para sentarse y levantarse sin ayuda e) pérdida de la capacidad para sonreír f) pérdida de la capacidad para mantener la cabeza erguida	Pérdida progresiva de todas las capacidades verbales Incontinencia urinaria Necesidad de asistencia a la higiene personal y alimentación Pérdida de funciones psicomotoras como la deambulación Con frecuencia se observan signos neurológicos

BIBLIOGRAFÍA

1. Minsal: Ministerio de Salud de Chile. Santiago de Chile. (citado 15/09/16). Documento Preliminar para la elaboración del Plan Nacional para las demencias 2015. Disponible en: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/PLAN_DEMENCIA_final.pdf.
2. F. Romero, R. Domínguez, R. Barahona, O. Rodríguez. Actualización en demencias. *Medicine*. 2015;11(72):4297-4305.
3. Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, Bennett DA, Craft S, Fagan AM, et al. Towards defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute of Aging and the Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 28092.
4. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, et al. e diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute of Aging and the Alzheimer's Association workgroup. *Alzheimers Dement* 2011; 7: 2639.
5. Perneczky R, Kurz A. Dealing with uncertainty: biomarkers for the elderly detection of Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr* 2012; 24: 15335.
6. Sanchez. R;Gonzalez V. Diagnostico etiológico y sindromico de la demencia. En: Toquero de la Torre. F, Marin. J, Martinez-Lage. P. Guía de buena práctica clínica en alzheimer y otras demencias. 2da edición actualizada. IMyC; 2010. P. 69-80.
7. López J,-Álvarez, Agüera F. Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. *Psicogeriatría* 2015; 5 (1): 3-14
8. Dantoine T, Auriacombe S, Sarazin M, Becker H, Pere JJ, Bourdeix I. Rivastigmine monotherapy and combination therapy with memantine in patients with moderately severe Alzheimer's disease who failed to benefit from previous cholinesterase inhibitor treatment. *Int J Clin Pract* 2006; 60(1):110-8.
9. Chertkow H, Massoud F, Nasreddine Z, Belleville S, Joanett Y, Bocti C, et al. Diagnosis and treatment of dementia: 3. Mild cognitive impairment and cognitive impairment without dementia. *CMAJ* 2008; 178(10):1.273-85.
10. Gonzalez G. Cuando iniciar y cuando retirar el tratamiento farmacológico. En: Gil Gregorio P. Decisiones terapéuticas difíciles en alzheimer. IMC. 2012.p. 9-21.
11. Matilla-Mora R, et al. Eficacia de la terapia ocupacional y otras terapias no farmacológicas en el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.006>
12. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, et al. The clinical course of advanced dementia. *N Engl J Med* 2009; 361: 1529-38. Mitchell SL. Advanced Dementia. *N Engl J Med*. 2015 Sep 24;373(13):1276-7..
13. The National Hospice Organization. Medical guidelines for determining prognosis in selected non-cancer diseases. *Hosp J* 1996; 11: 47-63
14. Mitchell SL, Miller SC, Teno JM, Kiely DK, Davis RB, Shaffer ML. Prediction of 6-month survival of nursing home residents with advanced dementia using ADEPT vs hospice eligibility guidelines. *JAMA*. 2010 Nov 3;304(17):1929-35.

15. Givens JL, Kiely DK, Carey K, Mitchell SL. Healthcare proxies of nursing home residents with advanced dementia: decisions they confront and their satisfaction with decision-making. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57: 1149-55.
16. Sampson EL, Candy B, Jones L. Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 2: CD007209.
17. Teno JM, Gozalo P, Mitchell SL, Kuo S, Fulton AT, Mor V. Feeding tubes and the prevention or healing of pressure ulcers. *Arch Intern Med* 2012; 172: 697-701.
18. Givens JL, Selby K, Goldfeld KS, Mitchell SL. Hospital transfers of nursing home residents with advanced dementia. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60: 905-9.
19. American Geriatrics Society Ethics Committee and Clinical Practice and Models of Care Committee. American Geriatrics Society feeding tubes in advanced dementia position statement. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62: 1590-3.
20. Mitchell SL, Shaffer ML, Loeb MB, et al. Infection management and multidrugresistant organisms in nursing home residents with advanced dementia. *JAMA Intern Med* 2014; 174: 1660-7.
21. Givens JL, Jones RN, Shaffer ML, Kiely DK, Mitchell SL. Survival and confort after treatment of pneumonia in advanced dementia. *Arch Intern Med* 2010; 170: 1102-7.
22. Givens JL, Selby K, Goldfeld KS, Mitchell SL. Hospital transfers of nursing home residents with advanced dementia. *J Am Geriatr*.

Deterioro cognitivo leve

Patricio Fuentes Guglielmetti

Introducción

En la práctica clínica con personas mayores, uno de los desafíos diagnósticos más complejos es determinar cuáles son los límites fisiológicos del envejecimiento normal. Es evidente que en el envejecimiento cerebral sin enfermedad aparente declinan ligeramente algunas capacidades cognitivas¹, sin embargo, cuando esta declinación cognitiva es demostrablemente más consistente, pero con escasa repercusión funcional, hablamos de Deterioro Cognitivo Leve (DCL). Este constructo clínico se considera patológico y ha sido interpretado como una etapa intermedia y de duración variable, entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia propiamente tal. Este concepto de DCL tiene ya casi 20 años de antigüedad² y ha logrado resistir numerosos debates y controversias en relación a su definición, epidemiología, fisiopatología, métodos diagnósticos y tratamiento.

Siguiendo el modelo de la enfermedad de Alzheimer (EA) se puede comprender mejor el continuum desde la normalidad a la demencia. Sabemos que existe una fase de la EA donde el individuo comienza a experimentar una gradual declinación de sus capacidades cognitivas como resultado de la acumulación de patología de EA, placas y ovillos, en el cerebro. Tratándose de una enfermedad de evolución gradual y muy lentamente progresiva, constituye un gran desafío para los clínicos identificar los puntos de transición entre una etapa y otra, es decir, el momento de transición individual entre la fase asintomática y la fase de predemencia sintomática.

La importancia del DCL radica entonces en que constituye un estado pre demenciante, es decir, predictivo de conversión futura para un porcentaje significativo de individuos afectados³. Por otra parte, como no todos los DCL se deben a una eventual enfermedad de Alzheimer (EA), la identificación de subtipos clínicos será muy relevante para establecer las distintas orientaciones pronósticas y terapéuticas. Por definición, el DCL es considerado una entidad heterogénea ya que puede ser causado por muchos problemas de salud y no exclusivamente por enfermedades neurodegenerativas y, de hecho, si se lograra identificar una causa tratable la persona con DCL podría mejorar.

En personas mayores de 60 años, la prevalencia del DCL fluctúa entre un 15 a 20% y la tasa de progresión a demencia varía entre 8 a 15% anual. Hay que saber que algunos individuos permanecerán estables y otros progresarán inevitablemente a demencia. Se ha señalado que hasta un 40% de los casos de DCL pueden revertir a rendimientos prácticamente normales, sin embargo, en una comunicación reciente se ha establecido que hasta un 65% de aquellos que han mejorado vuelven a progresar hacia demencia, sugiriendo como explicación marcadas fluctuaciones en las evaluaciones clínicas y neuropsicológicas⁴.

Criterios clínicos de DCL

En una evaluación única, la manifestación de declinación cognitiva puede ser documentada por la historia clínica, idealmente corroborada por un informante confiable o por la propia apreciación del clínico. En todo caso, las evaluaciones seriadas en un seguimiento longitudinal siempre serán preferibles para un diagnóstico más certero.

Para formular el diagnóstico de DCL existen criterios clínicos, que pueden ser usados ampliamente e independientes de la complejidad del nivel asistencial y criterios de investigación, destinados más bien a centros académicos y donde se efectúan ensayos clínicos.

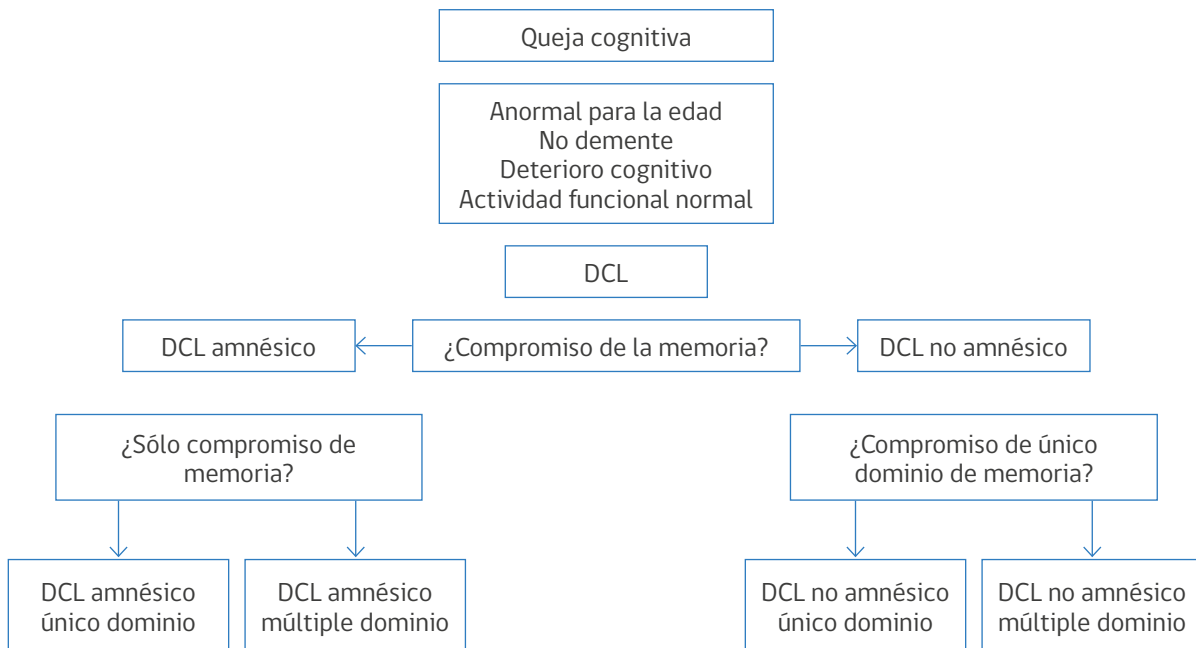
El criterio clínico vigente para el diagnóstico de DCL incluye 4 elementos centrales⁵:

1. Defecto cognitivo que refleja un cambio cognitivo (evidencia de declinación observada en el tiempo) reportado por el propio sujeto, un familiar o un clínico
2. Evidencia objetiva de deterioro en uno o más dominios cognitivos, típicamente incluyendo la memoria (con testeo formal o informal que establezca un nivel de funcionamiento cognitivo en múltiples dominios)
3. Preservación de la independencia en las capacidades funcionales
4. Ausencia de demencia

Los criterios clínicos incluyen la evidencia de un cambio en la cognición con respecto al nivel previo de la misma persona, un menor rendimiento en uno o más dominios cognitivos (memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, capacidades visuoespaciales) y la preservación de independencia en las habilidades funcionales, es decir, ausencia de demencia. Es obvia la dificultad para precisar este último criterio, ya que para DCL se acepta que el individuo podría estar más lento, menos eficiente y cometiendo más errores que antes, pero siempre manteniendo su independencia aunque con mínima asistencia. Es decir, no debe existir evidencia de un deterioro significativo en el funcionamiento social u ocupacional.

Para efectos prácticos, el siguiente algoritmo con los diferentes subtipos clínicos es útil para orientarse en las distintas posibilidades diagnósticas. A modo de ejemplo, el DCL amnésico sugerirá EA o depresión y el no amnésico, otras demencias degenerativas como la por cuerpos de Lewy o la frontotemporal.

FIG. ADAPTADO DE PETERSEN R, NEGASH S. CNS SPECTR VOL 13, N°1, 2008.



Al plantear DCL será muy importante determinar una objetiva evidencia de declinación cognitiva, la cual convencionalmente se caracteriza por puntajes de al menos 1 desviación estándar bajo el promedio de sujetos de la misma edad y escolaridad en diferentes tests neuropsicológicos. En nuestro medio, para memoria son ampliamente utilizados el Free and Cued Selective Reminding Test, el aprendizaje de listados de palabras o el de un nombre y una dirección; para lenguaje el Boston

Naming Test o la fluencia verbal; para función ejecutiva el Trail Making Test y para evaluación global el Montreal Cognitive Assessment

Aún cuando numerosos estudios han mostrado que los cerebros de personas con DCL presentan todos los cambios patológicos encontrados en la demencia producida por la EA⁶, hay que insistir en que toda demencia, independiente de su etiología, transitará por una fase de predemencia, de modo que una vez establecida la condición de DCL, deberá intentarse definir la etiología subyacente la cual podría ser degenerativa, vascular, traumática, depresiva o por comorbilidades médicas, utilizando exámenes de laboratorio y estudios de neuroimágenes. Con respecto a estudios genéticos, la evidencia sugiere que cuando un individuo es rotulado como DCL y es portador APOE⁴ tiene mayores posibilidades de progresar a EA dentro de los próximos años⁷.

Uso de biomarcadores

Los biomarcadores, a través de neuroimágenes o fluidos corporales como LCR o sangre, sirven para establecer la causa primaria subyacente del DCL y para determinar la probabilidad de progresión de un individuo con DCL. En el caso de la EA los biomarcadores persiguen detectar muy tempranamente aquellos cambios biológicos, funcionales o estructurales propios de la neuropatología de la enfermedad. Se sabe que las placas amiloideas constituyen un elemento central en el diagnóstico patológico de la EA y que los marcadores de patología amiloidea (bajo β amiloide en LCR y ligandos específicos en PET)⁸ preceden al daño neuronal expresado en incremento de proteína tau en LCR y atrofia de hipocampos en la RNM⁹.

Tratamiento

Existe un creciente interés en conocer la efectividad de intervenciones de entrenamiento cognitivo para mejorar la memoria en personas mayores con deterioro cognitivo leve. En una revisión del Cochrane Database que consideró todas las intervenciones efectuadas entre 1970 y 2007, se encontró una mejoría significativa del recuerdo verbal inmediato y diferido en comparación con el grupo control no tratado, pero sin exceder la mejoría en la condición de control activo¹⁰. Hasta ahora, la efectividad de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para DCL es incierta. Como, en general, el DCL ha sido considerado una fase temprana de EA se han ensayado anticolinesterásicos tanto para el tratamiento del DCL como para la prevención de su conversión. Sin embargo, el uso de inhibidores de colinesterasas no ha logrado mostrar beneficios cuando se han comparado con el grupo control. Un estudio doble ciego a 3 años, comparando donepecilo con vitamina E y placebo, mostró que el grupo con donepecilo tuvo una menor tasa de conversión durante el primer año de seguimiento, pero no se encontraron diferencias en dicha progresión al finalizar el estudio¹¹. Finalmente, en una revisión sistemática reciente se observó que el uso de terapias comportamentales producía un pequeño beneficio en comparación con el grupo control, hallazgo que no alcanzaba significación clínica¹².

Bibliografía

1. Rubin EH, Storandt M, Kinscherf DA, et al. A prospective study of cognitive function and onset of dementia in cognitively healthy elders. *Arch Neurol* 1998; 55(3): 395-401
2. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild cognitive impairment: Clinical early-stage Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 2001; 58(3): 397-405
3. Vega J, Newhouse P. Mild cognitive impairment: Diagnosis, longitudinal course and emerging treatments. *Curr Psychiatry Rep* 2014; 16(10):490
4. Roberts RO, Knopman DS, Mielke MM, et al. Higher risk of progression to dementia in mild cognitive impairment cases who revert to normal. *Neurology* 2014; 82: 317-325
5. Albert M, De Kosky S, Dickson D, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia* 2011; 7: 270-279
6. Stephan BC, Hunter S, Harris D, et al. The neuropathological profile of mild cognitive impairment (MCI): a systematic review. *Mol Psychiatry* 2012; 17: 1056-1076
7. Bertram L, Lill C, Tanzi R. The genetics of Alzheimer disease: back to the future. *Neuron* 2010;21:270-281
8. Shaw L, Vanderstichele H, Knapik-Czajka M, Clark C, et al. Cerebrospinal fluid biomarker signature in Alzheimer's disease neuroimaging initiative subjects. *Ann Neurol* 2009;65:403-13
9. Jack C, Lowe V, Senjem M. et al. 11C PiB and structural MRI provide complementary information in imaging of Alzheimer's disease and amnesic mild cognitive impairment. *Brain* 2008;131:665-80
10. Martin M, Clare L, Altgassen AM, et al. Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 1. Art. No.:CD006220
11. Petersen RC, Thomas RG, Grundman M, et al. Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. *N Engl J Med* 2005; 352 (23): 2379-2388
12. Fitzpatrick-Lewis D, Warren R, Ali MU, et al. Treatment for mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open* 2015 Dec 1; 3 (4):E419-27.

Delirium

Paola Fuentes Rojas

Introducción y conceptos generales de Delirium

El delirium es un síndrome clínico altamente prevalente, potencialmente fatal y prevenible. Corresponde a una alteración en la atención, nivel de conciencia y cognitiva de inicio agudo y curso fluctuante. Es uno de los síndromes geriátricos más importantes y constituye una de las formas de manifestación clínica de la enfermedad aguda y toxicidad por fármacos en la persona mayor, el que está en directa relación con su fragilidad o menor reserva funcional. Es un síndrome de etiología compleja y a menudo multifactorial, que es consecuencia fisiológica directa de un trastorno médico general, por lo que se considera una **emergencia médica**, ya que requiere la investigación del cuadro clínico subyacente a éste. Algunos autores lo consideran el sexto signo vital, por ser más específico de enfermedad grave basal y permitir la monitorización evolutiva de un cuadro clínico en la persona mayor.

Epidemiología

El delirium es altamente frecuente en personas mayores. Su prevalencia e incidencia dependen de las características del paciente y del nivel asistencial.

La prevalencia general de delirium en la comunidad es de 1 a 2%, incrementándose con la edad alcanzando un 14% en mayores de 85 años. Afecta hasta 30% de las personas mayores que consultan en Servicio de Urgencias, fluctuando su incidencia durante la hospitalización entre 6 a 56%. Su incidencia es aún mayor en pacientes post operados (15-62%), en Unidad de Cuidados Intensivos (70-87%) y pacientes terminales (83%) principalmente por la gravedad de los factores precipitantes que desencadenan el delirium. En pacientes institucionalizados alcanza una prevalencia de 60%.

A pesar de su alta prevalencia, los profesionales de la salud detectan entre un 20-50% de los casos de delirium.

Impacto e importancia del Delirium

La importancia del delirium no solo radica en su alta frecuencia sino que también en sus **implicancias pronósticas** como mayor estadía hospitalaria, mayor mortalidad intrahospitalaria y post alta, mayor deterioro funcional y cognitivo, aumento de tasas de institucionalización y finalmente mayores costos económicos tanto para el paciente como para el sistema de salud. El delirium además es una experiencia altamente estresante para el paciente y su familia.

Clásicamente el delirium se ha considerado reversible, sin embargo sus síntomas pueden cronificarse y determinar un mayor riesgo de desarrollo de demencia.

A pesar de su frecuencia e importancia el delirium es subdiagnosticado y subtratado.

Etiología y Factores de Riesgo

El delirium la mayoría de las veces es multifactorial y ocurre producto de una compleja interacción entre factores predisponentes (aumentan la vulnerabilidad) y precipitantes (desencadenan el evento). Estos factores actúan de manera independiente y acumulativa. Es así como un paciente con baja vulnerabilidad (joven, sin comorbilidad) requerirá de una injuria intensa como una sepsis grave para desarrollar delirium mientras un paciente con alta vulnerabilidad y muchos predisponentes (como edad avanzada, demencia de base, delirium previo, etc) requerirá un insulto relativamente trivial

para desarrollar delirium como puede ser un cambio ambiental o de un medicamento. La interacción entre factores predisponentes y precipitantes se explica en la figura 1.

En la tabla 1 se exponen los factores predisponentes y precipitantes de delirium y en la tabla 2 los fármacos que con mayor frecuencia se relacionan con delirium.

De los fármacos cabe destacar a los anticolinérgicos que son los que más gatillan delirium.

FIGURA 1: INTERACCIÓN ENTRE FACTORES PREDISPONENTES Y PRECIPITANTES

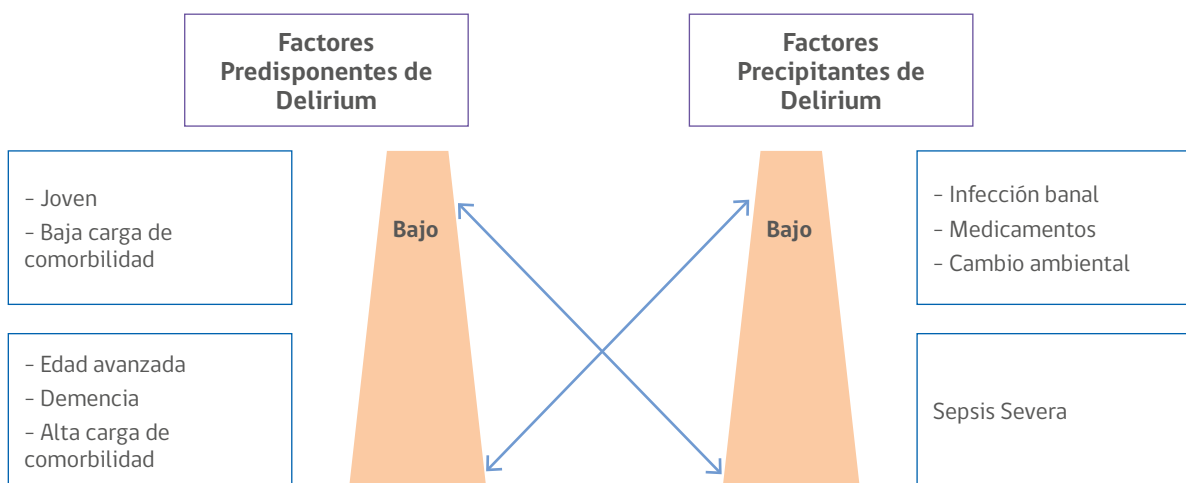


TABLA 1. FACTORES PREDISPONENTES Y PRECIPITANTES DE DELIRIUM

Factores predisponentes	Factores precipitantes (Multifactorial)
Edad mayor de 65 años	Infecciones
Comorbilidad importante: Insuficiencia renal crónica Ataque (accidente) cerebrovascular Enfermedad terminal	Cirugía Ortopédica Cardíaca No cardíaca
Demencia	Fecaloma/Retención urinaria
Antecedente de delirium	Trastorno Hidroelectrolítico Deshidratación
Depresión	Fiebre o hipotermia
Polifarmacia	Metabólicas
Dependencia en Actividades Básicas de la Vida Diaria	Alteraciones neurológicas ataque (accidente) cerebrovascular Epilepsia
Inmovilidad	Anemia
Déficit sensorial Auditivo y/o visual	Fármacos Anticolinérgicos Deprivación Benzodiazepinas-Alcohol
Malnutrición	Ambientales Cambio de sala Estadía en Unidad de Cuidados Intensivos. Falta de luminosidad/alteración ciclo sueño-vigilia. Uso de contención física. Catéteres.
Abuso de Alcohol	

TABLA 2: FÁRMACOS ASOCIADOS CON DELIRIUM

Fármacos	Ejemplos
Antidepresivos tricíclicos	Amitriptilina Clomipramina Imipramina
Benzodiazepinas (tanto inicio como suspensión brusca)	Diazepam Clordiazepóxido
Antihistamínicos	Clorfenamina Hidroxicina
Antagonistas H2 de Histamina	Ranitidina Famotidina
Opiodes	Meperidina
Antiespasmódicos urinarios	Oxibutinina
Relajantes musculares	Ciclobenzaprina
Antiparkinsonianos	Levodopa
Esteroides	Prednisona Betametasona
Anticolinérgicos	Trihexifenidilo

Fisiopatología

La fisiopatología del delirium aún no se descifra del todo. Los mecanismos postulados incluyen neurotransmisores, inflamación, estresores fisiológicos, alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y factores genéticos. Los neurotransmisores mayormente implicados son el déficit de acetilcolina y exceso de dopamina, lo que se correlaciona con el efecto adverso causado por fármacos anticolinérgicos y dopaminérgicos.

Existen factores que interfieren directamente con la neurotransmisión y el metabolismo celular como son las drogas, hipercortisolismo, alteraciones hidroelectrolíticas, hipoxia y alteración de oxidación de la glucosa.

Otros factores interfieren la neurotransmisión de manera indirecta, como por ejemplo la respuesta inflamatoria sistémica gatillada por la sepsis que resulta en una cascada de neuroinflamación producida por citoquinas inflamatorias, llevando a activación endotelial, alteración de la barrera hemoencefálica y apoptosis neuronal.

La inflamación periférica puede activar al sistema nervioso cerebral por múltiples rutas, incluyendo aferentes vagales, citoquinas proinflamatorias, activación endotelial, disrupción de la barrera hemoencefálica y activación de la microglia.

Las personas mayores son más susceptibles al delirium por la acumulación gradual de daño neuronal previo, que es aún mayor en pacientes con deterioro cognitivo de base.

Diagnóstico

El diagnóstico del delirium es clínico. La interrogación al cuidador principal del paciente cumple un rol fundamental para poder establecer el diagnóstico de delirium.

Una de las herramientas más usadas para su detección son los criterios de CAM (Confusion Assessment Method), con una sensibilidad de 94% y especificidad de 89%.

Criterios de CAM: Se considera positivo para delirium si se encuentran presentes los dos primeros enunciados (a + b) y uno de los restantes (c ó d):

- a. Cambio del estado mental de inicio agudo y curso fluctuante:** Se evalúa preguntando a familiares del paciente si ha habido un cambio agudo en el estado mental del paciente respecto a su basal (horas o días) y si ha habido fluctuación en su estado durante el día (son característicos los intervalos lúcidos).
- b. Inatención:** La inatención se detecta si el paciente es incapaz de focalizar la atención a un estímulo externo. Operativamente se puede evaluar solicitando inversión de series simples como días de la semana o que el paciente levante la mano si escucha cierta letra.
- c. Pensamiento desorganizado:** Se evalúa a través de la conversación con el paciente, se debe observar si hay una conversación incoherente o con cambios rápidos de tema.
- d. Alteración del nivel de conciencia:** Se basa en un estado diferente al alerta, pudiendo estar el paciente "hiperalerta" (o hipervigilante) o bien "hipoalerta" (somnolencia, sopor, etc).

Otras características que orientan al diagnóstico de delirium son:

- **Alteraciones cognitivas:** Incluyen desorientación, alteraciones de memoria y lenguaje.
- **Alteraciones perceptivas:** Ilusiones y/o alucinaciones.
- **Alteraciones psicomotoras:** según la actividad psicomotora, el delirium puede clasificarse en hiperactivo (15%), hipoactivo (19%) o mixto (52%).
- **Alteración del ciclo sueño vigilia:** Pueden ir desde somnolencia diurna, insomnio nocturno, sueño fragmentado o inversión completa del ciclo sueño/vigilia.
- **Alteraciones emocionales:** Manifestadas por períodos intermitentes de labilidad emocional, ideas paranoides, ansiedad, euforia, apatía, rabia, etc.

Diagnóstico diferencial entre delirium y demencia

El delirium y la demencia están altamente relacionados, de hecho, el tener demencia es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de delirium. La distinción de estas entidades es importante ya que el diagnóstico de delirium implica necesidad de investigar rápidamente la causa subyacente.

La demencia se caracteriza por alteraciones cognitivas que se presentan gradualmente (meses a años) sin alteraciones de la atención, a diferencia del delirium que se instaura en forma aguda (horas o días) y con gran alteración de la atención. En etapas leves a moderadas de las demencias es poco frecuente encontrar alteraciones de la percepción como alucinaciones visuales (excepto en la Demencia con Cuerpos de Lewy). La Demencia tipo Alzheimer debuta con problemas de memoria progresivos y las alteraciones de la percepción se presentan en etapas más avanzadas de la enfermedad.

Debido a esto, lo más importante es poder establecer el estado cognitivo basal del paciente y que las personas más cercanas a él puedan reconocer si hay un cambio agudo respecto a éste.

Las principales diferencias para distinguir entre delirium y demencia se presentan en la tabla 3.

Ante la duda entre delirium, demencia o delirium sobre demencia de base la decisión de manejo debe consistir en tratar el delirium primero.

TABLA 3. DIFERENCIAS ENTRE DELIRIUM Y DEMENCIA

Características	Delirium	Demencia
Inicio	Agudo (horas o días)	Insidioso (años)
Curso en 24 hrs	Fluctuante	Estable
Atención	Alterada	Normal excepto en demencia severa.
Conciencia	Alterada y fluctuante	Conservada
Orientación	Alterada	Alterada
Discurso	Desorganizado e incoherente	Ordenado pero puede haber afasia o anomia
Memoria	Deterioro	Deterioro
Alucinaciones	Frecuentes	Menos frecuentes (depende del tipo de demencia y su etapa)

Enfrentamiento del paciente con delirium

Una vez diagnosticado el delirium los esfuerzos deben ir dirigidos a buscar las causas subyacentes, por lo que la anamnesis, examen físico y exámenes de laboratorio deben estar orientados a este objetivo.

La valoración geriátrica integral cumple un rol importantísimo para determinar el basal del paciente.

Anamnesis

Los siguientes elementos deben ser incorporados en la anamnesis:

- Determinar tiempo de instalación de la alteración del estado mental y si hay fluctuaciones, ya que el delirium es de inicio agudo (horas o días) y curso fluctuante durante el mismo día.
- Interrogar a la familia o cuidador principal sobre el basal cognitivo del paciente para poder determinar si se trata de delirium, demencia o delirium sobre demencia de base.
- Preguntar dirigidamente sobre aparición de síntomas que puedan orientar a la causa del delirium como fiebre, tos, expectoración, disuria, poliaquiuria, etc . Recordar que en la persona mayor la fiebre puede no estar presente en cuadros infecciosos.
- Revisión de medicamentos que usa el paciente, con especial énfasis en aquellos capaces de gatillar delirium como los anticolinérgicos. Se debe averiguar si se añadió recientemente algún medicamento o si se ha suspendido alguno, como es el caso de la suspensión brusca de benzodiazepinas que también puede gatillar delirium.
- Preguntar por consumo de alcohol por posible síndrome de privación alcohólica.
- Evaluar dirigidamente presencia de dolor que es un factor precipitante de delirium.
- Interrogar al familiar sobre diuresis y tránsito intestinal, ya que la presencia de retención aguda de orina y constipación también pueden ser factores contribuyentes de delirium.

Examen Físico

Del examen físico es importante evaluar:

- Aspecto general del paciente

- Signos vitales, incluyendo saturimetría.
- Hemoglucotest para descartar hipo o hiperglicemia.
- Examen mental: Con el examen mental se puede determinar si se cumplen los criterios de CAM.
- Examen físico segmentario: Cardíaco, pulmonar, abdominal (buscar activamente presencia de globo vesical) y de extremidades.
- Búsqueda de focalidad neurológica

Exámenes

Los exámenes a solicitar deben ser seleccionados en base a la historia clínica y examen físico para tener orientación de factores precipitantes.

- Hematocrito/Hemoglobina: En búsqueda de anemia.
- Parámetros inflamatorios: Incluye recuento de blancos diferencial y proteína C reactiva en búsqueda de infección.
- Función renal: Especialmente importante es determinar la relación entre nitrógeno ureico y creatinina, ya que la deshidratación es un factor precipitante de delirium.
- Electrolitos plasmáticos: Para determinar la presencia de alteraciones hidroelectrolíticas principalmente hipo o hipernatremia.
- Glicemia: descartar hipo o hiperglicemia.
- Sedimento urinario y urocultivo: La infección urinaria es causa frecuente de delirium sobretodo en personas mayores frágiles.
- Radiografía de tórax: Solicitar ante sospecha de neumonía o insuficiencia cardíaca congestiva.
- Electrocardiograma: descartar lesiones isquémicas o arritmias.

Otros exámenes no son de rutina y se deben realizar de acuerdo al contexto clínico de cada paciente:

- Tomografía axial computarizada de cerebro: Ante sospecha de ataque (accidente) cerebrovascular (si hay focalidad neurológica), hematoma subdural (caída en paciente usuario de aspirina o anticoagulantes orales) o ausencia de otro factor descompensante.
- Electroencefalograma: El electroencefalograma en pacientes con delirium muestra lentitud difusa. Para la búsqueda de causa del delirium su rol es limitado, pudiendo ser de utilidad en caso de sospechar convulsiones y poder diferenciar delirium de enfermedades psiquiátricas. También podría servir para realizar diagnóstico diferencial entre delirium y demencia rápidamente progresiva como Enfermedad de Creutzfeldt Jacob (patrón de complejos de ondas agudas periódicas).
- Screening de drogas en orina.
- Punción lumbar: Se debe reservar para casos en que existe sospecha de meningitis, hemorragia subaracnoidea o ante ausencia de otro factor descompensante.

La decisión sobre hospitalizar a un paciente con delirium requiere considerar múltiples factores incluyendo la posibilidad de estudio de los precipitantes, estabilidad clínica del paciente y soporte social. No todos los pacientes requieren hospitalización, ya que la hospitalización incluso puede exacerbar el delirium. Se puede manejar ambulatoriamente a un paciente con delirium si se puede

hacer el estudio de los precipitantes rápidamente y se pueden tratar las condiciones que gatillaron delirium como efectos adversos de drogas o infecciones simples. Además este paciente debe tener buen soporte social que pueda llevarlo a un Servicio de Urgencias en caso de agravamiento.

La hospitalización será necesaria cuando el delirium se asocia a una enfermedad médica que no se puede tratar en domicilio o por soporte inadecuado.

Prevención y Manejo del Delirium

Manejo no Farmacológico

La prevención del delirium es la estrategia más efectiva para reducir su frecuencia y complicaciones, debiendo realizarse en todos los pacientes, especialmente en aquellos con factores de riesgo para desarrollar delirium. Hasta el 40% de los episodios de delirium pueden prevenirse mediante medidas no farmacológicas.

La literatura sobre el tema está enfocada principalmente al manejo del delirium en el paciente hospitalizado.

Las estrategias preventivas exitosas incluyen la **intervención multicomponente** para reducir los factores de riesgo.

Una vez instaurado el delirium, la principal medida para manejarlo es reconocer la o las causas que lo precipitan, tratarlas dirigidamente y evitar complicaciones. Esto incluye la revisión y ajuste de fármacos, tratamiento de infección subyacente, manejo del dolor y corrección de alteraciones metabólicas, hidroelectrolíticas y cardiorrespiratorias.

Un error común es sólo tratar un único factor precipitante dejando de lado otros factores.

Las medidas no farmacológicas recomendadas tanto preventivas como terapéuticas se aprecian en la tabla 4.

TABLA 4. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS DELIRIUM

Medidas no farmacológicas delirium
Crear y mantener la calma
Ambiente confortable
Hidratación y nutrición adecuadas
Vigilar presencia de dolor y tratarlo
Orientación repetitiva y presencia de objetos de orientación (calendario, reloj)
Permitir que el paciente tenga objetos personales o familiares (ropa, fotos, cojines, etc)
Movilización precoz del paciente, evitar la inmovilidad.
Involucrar a la familia como parte de la prevención y manejo del delirium, favoreciendo compañía familiar y educando sobre delirium y medidas preventivas no farmacológicas.
Definir bien horarios de administración de fármacos y toma de signos vitales (evitar despertar al paciente).
Evitar deprivación sensorial. Uso de artefactos de apoyo sensorial (lentes, audífonos)
Evitar el uso de contenciones físicas, vías parenterales y cateterismo innecesario.
Explicar procedimientos
Continuidad en tratantes

Manejo Farmacológico

Con respecto a la prevención farmacológica, ningún fármaco ha demostrado capacidad para disminuir la incidencia de delirium.

El tratamiento farmacológico está indicado cuando el paciente presenta riesgo de provocarse lesiones o a terceros y en el caso de fracaso de las medidas no farmacológicas. Ningún fármaco tiene indicación aprobada por la FDA para el tratamiento del delirium, por lo que se debe ocupar la mínima dosis por el menor tiempo posible, ya que pueden prolongar el delirium e incrementar el riesgo de pasar de delirium hiperactivo a un estado de sopor con riesgo de aspiración y caídas.

Los fármacos utilizados para el delirium se exponen en la tabla 5.

Fármaco	Clase	Dosis	Comentarios
Haloperidol	Antipsicótico típico	En caso agitación mayor: 0,5 a 1 mg intramuscular. Se puede repetir si es necesario a los 30 minutos. Vía oral: 0,5 a 1 mg cada 12 horas.	Agente de primera línea en caso de agitación mayor. Efectos adversos: -Síntomas extrapiramidales -Prolongación intervalo QT
Risperidona	Antipsicótico atípico	0,25 a 1 mg vía oral cada 12 horas.	Menor efecto sedante Menos efectos extrapiramidales que Haloperidol.
Olanzapina	Antipsicótico atípico	2,5 a 5 mg al día.	Más sedante que Haloperidol.
Quetiapina	Antipsicótico atípico.	25 a 100 mg vía oral, de preferencia nocturno.	Menos efectos extrapiramidales que Haloperidol y Risperidona Efecto sedante Riesgo de hipotensión ortostática sobretodo con dosis altas Se puede ocupar en pacientes con Enfermedad de Parkinson o Demencia por Cuerpos de Lewy
Lorazepam	Benzodiazepina	0,5 a 1 mg endovenoso en caso de agitación mayor.	De primera línea en privación de benzodiazepinas o alcohol, convulsiones, síndrome neuroléptico maligno, Enfermedad de Parkinson y Demencia por Cuerpos de Lewy.
Trazodona	Antidepresivo	25-100 mg vía oral en la noche	Efecto sedante con dosis bajas.

El fármaco de elección en caso de crisis de agitación psicomotora importante es el Haloperidol en dosis de 0,5 a 1 mg intramuscular. Su efecto máximo se logra a los 20 minutos y se puede repetir esta dosis hasta lograr control de la crisis, con un máximo de dosis de 5 mg. Los efectos secundarios más importantes son los extrapiramidales como parkinsonismo, distonías, acatisia, discinesia tardía y síndrome neuroléptico maligno. Además puede producir prolongación del intervalo QT y torsión de puntas.

Una vez pasada la agitación severa, se da el 50% de la dosis de carga vía oral al día siguiente dividido en dos dosis y se va retirando el antipsicótico según evolución. Otra opción es ocupar posteriormente antipsicóticos atípicos ya que tienen la ventaja de provocar menos síntomas extrapiramidales, como por ejemplo risperidona o quetiapina.

Las benzodiazepinas son de primera línea en caso de agitación psicomotora importante en pacientes con privación de alcohol o benzodiazepinas, convulsiones y en pacientes en los que no es recomendable el uso de Haloperidol por sus efectos secundarios extrapiramidales como es el caso de pacientes con Enfermedad de Parkinson y Demencia por Cuerpos de Lewy. Se sugiere el uso de Lorazepam por su fácil eliminación, su vida media corta y bajo riesgo de acumulación por no tener metabolitos activos. La dosis en caso de agitación mayor es de 1 mg endovenoso.

La trazodona es originalmente un antidepresivo que a dosis bajas tiene efecto sedante, por lo que se podría ocupar en caso de insomnio.

Los inhibidores de acetilcolinesterasa han sido estudiados pero no han logrado demostrar utilidad en el tratamiento del delirium. Otros fármacos en estudio son la melatonina y agonistas de la melatonina.

Pronóstico

Existe evidencia creciente de que el delirium confiere un peor pronóstico. A corto plazo implica mayor riesgo de complicaciones como caídas, incontinencia urinaria, úlceras por presión, mayor estadía hospitalaria y mortalidad. Asimismo los pacientes que han tenido delirium tienen más riesgo de repetirlo, de desarrollar deterioro cognitivo, deterioro funcional y muerte a largo plazo.

Existen estudios que sugieren que el delirium podría llevar a deterioro cognitivo y demencia, habiendo una proporción de pacientes, especialmente aquellos con delirium prolongado que nunca recuperan su basal cognitivo.

Los pacientes que han tenido delirium se deben considerar de alto riesgo de desarrollar delirium ante nuevas hospitalizaciones, procedimientos o cirugías. Es por esto que es imprescindible constatar el diagnóstico de delirium al alta de un paciente para poder dar el seguimiento adecuado.

Referencias

1. Inouye, S.K., Delirium in older persons. *N Engl J Med*, 2006. 354(11): p. 1157-65.
2. González M, De Pablo J, Valdés M. Delirium: la confusión de los clínicos. *Revista Médica de Chile* 2003; 131: 1051-1060
3. Han JH. Delirium in the older emergency department patient: a quiet epidemic. *Emerg Med Clin North Am* - 01-AUG-2010; 28(3): 611-31.
4. O'Malley G1, Leonard M, Meagher D, O'Keefe ST. The delirium experience: a review. *Journal of Psychosomatic Research* 65 (2008) 223-228.
5. Witlox J, Eurelings LS, de Jonghe JF, Kalisvaart KJ, Eikelenboom P, van Gool WA. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA*. 2010;304:443-51.
6. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA* 1996;275(11):852-7.)
7. Inouye S, Westendorp R, Saczynski J. Delirium in elderly people. *Lancet* 2014; 383: 911-22.
8. Álvarez Fernández B, Formiga F, Gómez R. Delirium in hospitalized older persons: Review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. Volume 12, Number 4, 2008
9. Liptzin B, Levkoff SE. An empirical study of delirium subtypes. *Br J Psychiatry* 1992;161:843-5.
10. Fong T, Davis D, Growdon M, Albuquerque A, Inouye S. The interface between delirium and dementia in elderly adults. *Lancet Neurol* 2015; 14: 823-32
11. Vidal E, Villas Boas P, Valle A, Cerqueira T, Fukushima D. Delirium in older adults. Easily missed? *BMJ* 2013;346:f2031.
12. Alagiakrishnan K, Wiens C A. An approach to drug induced delirium in the elderly. *Postgrad Med J* 2004;80:388-393.
13. Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med* 1999;340:669-76.
14. Martínez F, Tobar C, Beddings C, Vallejo G, Fuentes P. Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age Ageing* (2012) 41 (5): 629-634.
15. Meagher DJ. Delirium: optimising management. *BMJ* 2001 Jan 20;322(7279):144-9.
16. Carrasco M, González M. Delirium. En: Marín P. *Geriatría y Gerontología*. Ediciones Universidad Católica de Chile. Año 2005 p. 857-82.
17. Petidier R, Martínez N, Alonso J. El anciano con delirium. En: Abizanda P, Rodríguez M. *Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. Ediciones El Servier. Año 2015 p.

Depresión en la persona mayor

Graciela Rojas Castillo
Juan Pablo Cornejo Diaz de Medina

Introducción

Los trastornos psiquiátricos en la vejez deben ser analizados en el contexto de un proceso natural de envejecimiento físico, mental y social. La mayoría de los senescentes sufren al menos una enfermedad física; sin embargo, sólo una minoría está incapacitada para llevar a cabo sus actividades de la vida diaria, necesitando vivir en hogares protegidos o casas de reposo. Con el envejecimiento se producen cambios en la velocidad de las actividades intelectuales, pero la mayoría de las personas mayores permanece mentalmente competente.

Los estudios epidemiológicos indican que los trastornos psiquiátricos en personas que viven en la comunidad son menos prevalentes en el grupo etario mayores de 60 ó 65 años, en comparación con los adultos más jóvenes, con excepción de los trastornos orgánicos cerebrales, que aumentan con la edad.

Los datos del estudio de la ECA - Epidemiologic Catchment Area - llevado a cabo en Estados Unidos, indican que las personas de 65 o más años presentan un 6,5% de depresión mayor y distimia, un 12,9% de depresión subclínica y un 5,5% de trastornos por ansiedad, en comparación con un 14,7%, un 19,9% y un 7,7% respectivamente, en el grupo etario de 18 a 24 años. La frecuencia de demencia en la población de edad avanzada es del orden del 4% al 8%, aumentando drásticamente a partir de los 80 años, según investigaciones llevadas a cabo en Estados Unidos y en el Reino Unido.

En nuestro país existen escasos estudios epidemiológicos que hayan incluido población mayor. En una investigación publicada sobre morbilidad psiquiátrica del adulto en la población general, se informa que la prevalencia de seis meses de patología psiquiátrica en Santiago en los sujetos de 60 o más años asciende a 28,3%. En la ciudad de Concepción se llevó a cabo un estudio multicéntrico de las Naciones Unidas sobre la demencia asociada a la edad que arrojó una prevalencia de demencia, según criterios DSM-III-R e ICD-10, de orden del 5,96% en la población de 65 y más años no institucionalizados, llegando a 30,1% en los mayores de 84 años.

La Encuesta Nacional de Salud nos indica que, en nuestro país, hay una prevalencia de 17,2% de síntomas depresivos en la población general en el último año 25.7% en mujeres y 8.5% en hombres. En la población de 65 y más años estas cifras son menores: 11.2% en ambos sexos, 16.9 en mujeres y 4.1 en hombres.¹

Los problemas psiquiátricos en las personas mayores son más frecuentes en los servicios médicos hospitalarios y ambulatorios. Estudios internacionales indican que las cifras de patología psiquiátrica aumentan a 40% - 50% entre las personas mayores hospitalizados por enfermedades físicas, siendo frecuente la comorbilidad de enfermedades físicas con trastornos depresivos, ansiosos o estados confusionales. Un estudio llevado a cabo en la atención primaria, en nuestro país, indica que más de un 40% de los pacientes en edades geriátricas que consultan por morbilidad general presentan un trastorno psiquiátrico.

La depresión es un trastorno psiquiátrico frecuente en la vejez, aunque ésta no constituye factor de riesgo. Afecta la calidad de vida de quienes la sufren, está asociada al sexo femenino, problemas de salud, pérdida de la pareja, nivel socioeconómico bajo, soporte social pobre y a la ocurrencia de eventos vitales recientes, inesperados y adversos.

Descripción del cuadro clínico

Las clasificaciones internacionales no distinguen una enfermedad depresiva propia de la vejez, de modo que los criterios diagnósticos internacionales son válidos para cualquier esta etapa de la vida. Una persona está deprimida si presenta disminución del estado del ánimo y/o incapacidad para disfrutar de la vida junto a otros síntomas emocionales, físicos y cognitivos .Cuadro 1.

La literatura distingue una depresión de inicio temprano y una de inicio tardío. La segunda se caracteriza por menor frecuencia de antecedentes familiares de trastornos afectivos, mayores tasas de recurrencia, mayores índices de deterioro en los test neuropsicológicos, mayor incidencia de procesos demenciales en los estudios de seguimiento y más alteraciones cerebrales en los exámenes de neuroimágenes.

La presentación de los síntomas de la depresión puede ser diferente en las personas mayores en comparación con los adultos más jóvenes, existiendo en la vejez mayor énfasis de los síntomas somáticos y cognitivos de la depresión así como de las ideas paranoides y de insuficiencia.

CUADRO 1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DSM V Y CIE-10

Crterios DSM-V

Presencia de al menos uno de los dos primeros criterios y al menos 5 de los siguientes en un periodo de dos semanas que representen un cambio en el estado basal del paciente y que generen repercusión en la funcionalidad de éste.

- 1) Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día.
- 2) Marcada disminución del interés o placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día.
- 3) Pérdida o ganancia de peso significativa sin hacer dieta; o disminución o aumento del apetito casi todos los días.
- 4) Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
- 5) Agitación o enlentecimiento psicomotor casi cada día.
- 6) Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
- 7) Sentimientos de inutilidad o de culpa excesiva o inapropiada.
- 8) Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día.
- 9) Pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan específico para suicidarse.

Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro en las áreas sociales, ocupacionales, u otras importantes del funcionamiento.

El episodio no es atribuible a los efectos fisiológicos de una sustancia o a otra enfermedad médica.

Criterios CIE 10

A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas.

B. No ha habido síntomas hipomaniacos o maniacos suficientes para cumplir los criterios del episodio hipomaniaco o maniaco en ningún período de la vida del individuo.

C. Criterio de exclusión con más frecuencia: El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico.

Síndrome Somático Comúnmente se considera que algunos síntomas depresivos, de aquí denominados "somáticos" tienen un significado clínico especial (en otras clasificaciones se usan términos como biológicos, vitales, melancólicos o endogenomorfos).

Puede utilizarse un quinto carácter para especificar la presencia o ausencia del síndrome somático. Para poder codificar el síndrome somático deben estar presentes cuatro de los siguientes síntomas:

- (1) Pérdida de interés o capacidad para disfrutar importantes, en actividades que normalmente eran placenteras.
- (2) Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos o actividades que normalmente provocan una respuesta emocional.
- (3) Despertarse en la mañana dos o más horas antes de la hora habitual (4) Empeoramiento matutino del humor depresivo.
- (5) Presencia objetiva de enlentecimiento psicomotor o agitación (observada o referida por terceras personas)
- (6) Pérdida marcada de apetito
- (7) Pérdida de peso (5% o más del peso corporal en el último mes)
- (8) Notable disminución la libido.

Detección y diagnóstico

Todo persona mayor que consulta, ya sea por sintomatología física o mental, debe ser evaluado integralmente para lo cual la entrevista clínica resulta una herramienta esencial que debe recoger la historia del paciente, su examen físico, mental y funcional.

En esta evaluación integral puede incluirse una escala de tamizaje para la enfermedad depresiva. Para estos efectos, el Ministerio de Salud de nuestro país recomienda la Escala de Depresión de Yesavage.

CUADRO 2. ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA YESAVAGE ABREVIADA (MINSAL, 2008)

Elija la respuesta que mejor describa como se ha sentido la última semana

Preguntas			Respuesta	Puntaje
*1 ¿Se considera satisfecho (a) de su vida?	SI	NO		
2 ¿Ha ido abandonando muchas de sus actividades e intereses?	SI	NO		
3 ¿Se aburre a menudo?	SI	NO		
4 ¿Siente que su vida está vacía?	SI	NO		
*5 ¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	SI	NO		
6 ¿Tiene miedo que le pueda ocurrir algo malo?	SI	NO		
*7 ¿Está contento (a) la mayor parte del tiempo?	SI	NO		
8 ¿Se siente a menudo desvalido (a)?	SI	NO		
9 ¿Prefiere quedarse en casa en vez de hacer otras cosas?	SI	NO		
10 ¿Siente que tiene más problemas con su memoria que la mayoría de las personas?	SI	NO		
*11. ¿Piensa que es maravilloso estar vivo (a)?	SI	NO		
12 ¿Se siente muy inútil como está en este momento?	SI	NO		
*13 ¿Se siente lleno (a) de energías?	SI	NO		
14 ¿Siente su situación como sin esperanzas?	SI	NO		
15 ¿Cree que la mayoría está mejor que usted?	SI	NO		
PUNTAJE TOTAL				

Puntuación: Un punto cuando responde **"NO"** a las respuestas marcadas con asterisco.
Un punto cuando corresponda **"SI"** al resto de las preguntas.

Escala:

Normal	0-5
Depresión Leve	6-9
Depresión Establecida	> 10

La evaluación de un posible cuadro depresivo requiere llevar a cabo un estudio de diagnóstico diferencial que debe incluir exámenes de laboratorio y eventualmente de imágenes.

CUADRO 3. EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA PERSONA MAYOR Y EXPLORACIÓN DE LABORATORIO E IMÁGENES EN DEPRESIÓN EN PERSONAS MAYORES

Anamnesis individual, antecedentes médicos, psiquiátricos, farmacoterapia actual.
Anamnesis a tercero o familiar que vive con el paciente
Evaluación funcional
Escala de depresión de Yesavage
Examen físico
Laboratorio: Hemograma, VHS, BUN, creatinina plasmática, TSH. Electrocardiograma.
Según sospecha:
Nivel plasmático de vitamina B12, ácido fólico.
Perfil hepático.
Imagenología: RNM cerebral o en su defecto TAC cerebral.
Otros exámenes: Toxicológicos para descartar abuso de sustancias o ciertos fármacos y polisomnografía del sueño.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de los cuadros depresivos en la persona mayor incluye enfermedades sistémicas, enfermedades cerebrales, enfermedades psiquiátricas y efectos secundarios de consumo de fármacos. **Cuadro 4.**

El diagnóstico diferencial con un cuadro demencial es muy importante. La presencia de alteraciones cognitivas en las personas mayores deprimidos hace especialmente difícil esta tarea. Algunos pacientes geriátricos con síntomas depresivos presentan un síndrome demencial que desaparece con la remisión del cuadro depresivo y que se conoce como pseudodemencia depresiva. Otros presentan síntomas cognitivos después de la remisión del cuadro depresivo y desarrollan una demencia. Actualmente se ha sugerido la existencia de un continuum, en uno de cuyos extremos encontramos casos en que las alteraciones cognitivas son síntomas de la depresión y desaparecen con el tratamiento de ésta y en otro extremo, casos que evolucionan claramente hacia una demencia. Pacientes geriátricos internados en servicios de psiquiatría con el diagnóstico de depresión mayor cumplen en un 40% de los casos además criterios para demencia. Entre las personas mayores con demencia encontramos cifras de 25% a 50% de prevalencia de depresión. Las personas mayores con una enfermedad depresiva que se ha presentado con alteraciones cognitivas importantes desarrollan 2,5 a 6 veces más demencias irreversibles en comparación con la población geriátrica general, lo que obliga a controles estrictos de seguimiento.

CUADRO 4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DEPRESIÓN EN PERSONAS MAYORES

Enfermedades medicas sistémicas

Endocrino metabólicas: Hipotiroidismo, hiponatremia, hipovitaminosis D, hipovitaminosis b, déficit ácido fólico, diabetes mellitus.

Cardiovasculares: Insuficiencia cardiaca, infarto al miocardio, ataque (accidente) cerebro vascular.

Neoplasias: cáncer de páncreas, cáncer de pulmón, mieloma múltiple, cáncer hepático.

Otras: insuficiencia renal, anemia, síndrome de dolor crónico, artrosis.

Enfermedades neurológicas

Demencia, enfermedad de Parkinson.

Desordenes Psicológicos y psiquiátricos

Trastorno adaptativo con síntomas depresivos

Síndrome de aflicción

Duelo

Hipocondriasis

Abuso de alcohol

Efectos secundarios de fármacos

Tratamiento

La depresión es una enfermedad compleja y también lo es su tratamiento que debe incluir varios componentes: educación, psicoterapia y farmacoterapia, que deben ser manejados por un equipo multidisciplinario. La psicoeducación es fundamental en todos los casos para empoderar al paciente respecto a su enfermedad y lograr la adherencia al tratamiento que se requiere. Debe ser tarea de todos los integrantes del equipo de salud.

Dado que la gran mayoría de los pacientes que sufren de una enfermedad depresiva tienen un contexto psicosocial desfavorable y están enfrentados a eventos vitales negativos, las intervenciones psicoterapéuticas son un elemento necesario en la mayoría de los casos.

Los pacientes que presenten un episodio depresivo de carácter moderado y severo es decir, cuyos síntomas sean de una intensidad relativamente importante y causen algún grado de incapacidad, deben ser tratados farmacológicamente.

Las opciones farmacológicas para el tratamiento de la depresión han aumentado en las últimas décadas, existiendo en la actualidad fármacos antidepresivos con efectos colaterales más tolerables para los pacientes geriátricos.

En la elección del fármaco antidepresivo, el médico debe tener en cuenta:

- Antecedentes del paciente u otros familiares respecto a la respuesta frente al uso de fármacos antidepresivos. Si existen antecedentes de una buena respuesta anterior del paciente o algún familiar frente a un determinado fármaco, éste debe ser preferido.
- El perfil de los efectos colaterales del fármaco a usar y su relación con los antecedentes mórbidos del paciente.
- La propia experiencia respecto al uso de determinados fármacos antidepresivos.

En el caso de las personas mayores, se puede afirmar que necesitan menos dosis y que el tiempo de respuesta terapéutica es más prolongado. Se recomienda al menos un año de uso del fármaco posterior a obtener la remisión sintomática, y con la dosis con la cual se obtuvo remisión.

Los antidepresivos de primera elección son los inhibidores de la recaptación de serotonina (IRSS): escitalopram, citalopram, fluoxetina, paroxetina y sertralina entre otros.

La fluoxetina tiene una vida media de aproximadamente dos o tres días, por lo cual alcanza un equilibrio plasmático a la quinta o sexta semana, los otros inhibidores de la recaptación de serotonina tienen una vida media de un día. Estos fármacos pueden ser administrados una vez al día, de preferencia en la mañana. En el tratamiento de mantención, fluoxetina puede ser administrada una o dos veces a la semana. La vida media de la fluoxetina es una desventaja en las personas mayores por el largo tiempo que demora en discontinuar el tratamiento, cuando esto es necesario por razones médicas generales o por falta de respuesta al tratamiento antidepresivo.

En el cuadro 5, aparecen la dosis inicial y la dosis recomendada de los fármacos inhibidores de la recaptación de serotonina y en el cuadro 6 los efectos secundarios más frecuentes.

CUADRO 5. INHIBIDORES DE RECAPTACIÓN DE SEROTONINA DOSIS INICIAL Y RECOMENDADA EN PERSONAS MAYORES

Fármaco	Posología
Citalopram.	10-40 mg/día.
Escitalopram.	10-20 mg/día.
Fluoxetina.	05-20 mg/día.
Paroxetina.	10-30 mg/día.
Sertralina.	12,5 a 50 mg/día.

CUADRO 6. INHIBIDORES DE LA RECAPTACIÓN DE SEROTONINA Y EFECTOS ADVERSOS ASOCIADOS

Fármaco	Efectos adversos y observaciones
Citalopram.	Sedación
Escitalopram.	Riesgo de aumento del intervalo QT en dosis mayores, sedación.
Fluoxetina.	Parkinsonismo, constipación, activación nocturna, trastorno del sueño.
Sertralina.	Sedación, cefalea, temblor de extremidades.
Paroxetina.	Boca seca, mareos, hipotensión ortostática, aumento de peso.

Se recomienda tener precaución con la interacción de los IRSS con los anticoagulantes pues dosis pequeñas de estos antidepresivos generan aumentos importantes del International Normalized Ratio (INR), por lo que es necesario controlar más frecuentemente esta variable en estos pacientes.

El síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética es más frecuente en este grupo de pacientes y hay que considerarlo cada vez que una persona mayor comience con alteraciones en la diuresis o alteraciones conductuales.

Tricíclicos: Los antidepresivos tricíclicos: amitriptilina, imipramina y clomipramina. Son fármacos muy efectivos en el tratamiento antidepresivo y, a pesar de su similitud en cuanto estructura y efectos terapéuticos, varían en sus efectos activantes o tranquilizantes. Son fármacos, en general económicos pero tienen como inconvenientes su letalidad y sus efectos secundarios especialmente adversos para la población mayor.

El tratamiento con fármacos tricíclicos debe comenzar con dosis de 25 miligramos y aumentar cada dos o tres días, hasta llegar a dosis de entre 75 a 250 miligramos en el lapso de una a dos semanas. El efecto antidepresivo puede empezar a aparecer a partir del décimo día de tratamiento. Los antidepresivos tricíclicos pueden administrarse en dosis diarias únicas en la mañana o en la noche, dependiendo si estamos usando un fármaco activante como la imipramina o clomipramina o sedante como la amitriptilina.

Un beneficio que presentan los tricíclicos es que poseen efecto analgésico importante aun en dosis bajas y son útiles para el manejo del dolor crónico.

Los antidepresivos tricíclicos no se prefieren para su uso en personas mayores, son de excepción y se reservan para casos refractarios.

La importante comorbilidad médica cardiovascular de este grupo de pacientes dificulta su uso, siendo este riesgo dosis dependiente.

Otros antidepresivos

Otros fármacos usados y recomendados en el tratamiento antidepresivo de personas mayores son: mianserina, mirtazapina, moclobemida, venlafaxina y desvenlafaxina

La mianserina es un antidepresivo tetracíclico de efecto sedante que produce efectos colaterales menos marcados que los tricíclicos. Puede ser administrada una vez al día, antes de acostarse. La dosis inicial es de 30 miligramos y puede administrarse hasta 120 miligramos diarios, aumentando gradualmente la dosificación.

La mirtazapina es un fármaco que actúa sobre el sistema serotoninérgico y noradrenérgico. Tiene una vida media de 20-40 horas, lo que permite una dosificación única, que debe ser indicada en la noche pues tienen un intenso efecto hipnótico. Sus efectos colaterales más conocidos son la somnolencia matinal, aumento de apetito y de peso. Estudios recientes han mostrado aumento del riesgo de muerte en personas mayores por el uso de mirtazapina por arritmias ventriculares graves. Se ha observado un buen perfil analgésico y una mejoría considerable de las funciones cognitivas y ejecutivas con su utilización.

La moclobemida es un inhibidor reversible de la monoaminoxidasa A, con baja frecuencia de efectos colaterales, cefalea, insomnio, náuseas, boca seca, vértigos

La venlafaxina es un inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina. Es un fármaco bien tolerado pues tiene poca o nula afinidad por otros receptores. Su vida media es de 5 horas, pero existen en el mercado fórmulas de liberación sostenida que permiten una toma diaria en la mañana o en la noche. La dosis recomendada es de 75-150 mg/día. La venlafaxina presenta un efecto dosis dependiente de la recaptación de los distintos neurotransmisores, así a dosis bajas recapta serotonina preferentemente y en dosis de 150 o más recapta además noradrenalina. Ha mostrado un efecto en disminución del dolor crónico.

La venlafaxina tiene el inconveniente de producir aumento de la presión arterial sistólica lo que obliga a monitorizar estrictamente esta variable en los senescentes. Debe suspenderse si la tensión arterial aumenta sobre los 160/90mmhg.

La desvenlafaxina es un metabolito activo de la venlafaxina. Presenta menores efectos adversos que la venlafaxina y es mejor tolerada que esta. Interacciona escasamente con otros fármacos pues afecta mínimamente la actividad de los citocromos CYP2D6, por ello se recomienda ser utilizado en pacientes con cáncer, enfermedades hepáticas y reumatológicas.

Recientemente ha salido al mercado un nuevo fármaco, **la vortioxetina** que pertenece a una nueva clase química, las bisarilsulfanil aminas. Se atribuye su acción a una combinación de la inhibición del transportador de serotonina y la modulación directa de la actividad del receptor serotoninérgico, con un efecto antagonista sobre los receptores 5HT3 y 5HT7 y un efecto agonista sobre los receptores 5HT1A y 5HT1B. Esto conllevaría un incremento de los niveles de serotonina, dopamina, acetilcolina, noradrenalina e histamina, aunque su mecanismo no está completamente dilucidado.

Duración del tratamiento farmacológico

El tratamiento con fármacos antidepresivos debe mantenerse, en todos los casos por un lapso de al menos dieciséis a veinte semanas posteriores a la recuperación del paciente. Estudios muestran que un año sería el tiempo óptimo de mantención de un antidepresivo en senescentes. Si la persona tiene antecedentes de haber sufrido más de un episodio depresivo previo al actual en los últimos cinco años, la Organización Mundial de la Salud recomienda tratamiento preventivo.

En la población geriátrica, la respuesta antidepresiva suele ser más lenta, por lo que es prudente esperar hasta 8 a 10 semanas. Si ésta no se obtiene en esos plazos, se debe chequear adherencia al tratamiento, presencia de patología médica comorbida como hipotiroidismo, diabetes mellitus descompensada, insuficiencia renal, interacciones farmacológicas, o necesidad de intervenciones psicosociales. Si lo anterior está chequeado y corregido y aún no hay respuesta, se debe cambiar de fármaco y nuevamente esperar el tiempo de respuesta. Después de un segundo fracaso terapéutico, se debe derivar al paciente para su reevaluación y eventualmente cambio de tratamiento a combinaciones con otros fármacos o terapia electroconvulsiva.

La terapia electroconvulsiva (TEC) es una alternativa importante en el tratamiento de la depresión geriátrica por su seguridad y rapidez de acción. Esta alternativa debe ser manejada por médicos especialistas.

Derivación a psiquiatría de los cuadros depresivos en personas mayores

Los cuadros depresivos en personas mayores son manejados en general por equipos de salud general, pues se estima que todos los recursos necesarios están presentes en el nivel primario de atención de salud. Según las recomendaciones de la Guía GES depresión 2015, deben derivarse a nivel de especialidad los cuadros depresivos severos con riesgo suicida, con presencia de psicosis, catatonía, pseudodemencias depresivas, cuadros refractarios a manejo ambulatorio y depresión bipolar.

Pronóstico de la depresión en personas mayores

El pronóstico de la enfermedad depresiva está determinado por las comorbilidades médicas y el contexto psicosocial. La depresión a su vez empeora el pronóstico de las comorbilidades médicas.

A pesar de los avances en el tratamiento farmacológico de la depresión, el pronóstico de ésta se hace más incierto en la vejez. Los estudios longitudinales sugieren porcentajes de cronicidad en las personas mayores con Depresión Mayor del orden del 7% al 30%.

Bibliografía

1. Heerlein A (ed). PSQUIATRÍA CLÍNICA. Ediciones de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Santiago, 2000.
2. Sánchez, M; Aguera L, Martin, M. Guía esencial de psicogeriatría. Sociedad española de psicogeriatría. 2º edición editorial médica panamericana. Madrid 2015.
3. Blazer D; Steffens D. Tratado de psiquiatría geriátrica. The American Psychiatric Publishing 4º edición editorial Elsevier Masson. Barcelona 2010.
4. Kennedy G. Geriatric depression a clinical guide. Guilford Press New York 2015
5. Bonnie S. Wiese, MD, MA, FRCPC. Geriatric depression: The use of antidepressants in the elderly. BCMJ, Vol. 53, No. 7, September 2011: 341-347.
6. Guía clínica GES depresión en personas de 15 años o más. 2º edición. Ministerio de salud publicación 2013.

Instrumentos de valoración cognitiva

Fernando Henríquez Chaparro
Andrea Salchevsky Chonchol

Los instrumentos de valoración cognitiva, o pruebas neuropsicológicas, se constituyen como una de las principales fuentes de información de la evaluación neuropsicológica, entre las que se encuentran además la entrevista clínica, el reporte del propio paciente¹ y la información entregada por un informante confiable.

La evaluación neuropsicológica, método de estudio de la neuropsicología clínica, consiste en el estudio de las consecuencias que se observan en las funciones cognitivas y en el comportamiento debido a las anormalidades en la estructura y/o función cerebral^{2,3}. Asimismo estudia el patrón de la disfunción cognitiva y las áreas preservadas, lo que posibilita la cuantificación e interpretación de dicha disfunción¹.

De esta manera los instrumentos de valoración cognitiva evalúan cuantitativa y cualitativamente las funciones cognitivas y el comportamiento¹, lo que permite que tengan fines diagnósticos, sirvan para realizar el seguimiento progresivo de la enfermedad y permitan la evaluación de las intervenciones terapéuticas dirigidas a los pacientes, generando con esto un adecuado abordaje tanto médico y social, como también una adecuada evaluación de sus capacidades funcionales^{3,4}.

Como resultado de esto, el Subcomité de Estándares de Calidad de la Academia Americana de Neurología recomendó el uso de test cognitivos generales (o screening cognitivos) para la detección de los trastornos cognitivos, y el uso de baterías neuropsicológicas para la identificación de pacientes con demencia en los individuos donde se sospeche un deterioro cognitivo⁵.

Esto ha generado que los instrumentos de valoración cognitiva hayan adquirido un gran reconocimiento por parte de la comunidad científica, ya que el realizar una valoración, principalmente con el uso de screening, se lograría la detección temprana de posibles casos que estén bajo sospecha de demencia⁶, situación que contribuiría finalmente al proceso de diagnóstico de la enfermedad⁴.

Por lo tanto la evaluación neuropsicológica en pacientes con deterioro cognitivo y/o demencia se divide en dos grupos; a) los test de screening que permiten detectar el deterioro a través de una evaluación breve de las funciones cognitivas y; b) las pruebas de diagnóstico, que conforman las baterías neuropsicológicas y los protocolos de evaluación².

En el presente capítulo nos ocuparemos del primer grupo de instrumentos, los test de screening, los que consisten en una evaluación breve para obtener un panorama general de las funciones cognitivas⁷.

Test de Screening

Los test de screening fueron desarrollados para poder detectar de manera breve, simple y en etapas tempranas, la presencia de un deterioro cognitivo y/o demencia, siendo principalmente administrados en poblaciones que tienen un alto riesgo de desarrollarla, o en potenciales casos bajo sospecha de demencia^{6,8}.

Cuando se realiza una valoración cognitiva en primer lugar se aconseja aplicar a todos los sujetos una serie de test de screening, esto con el objetivo de poder tener una visión más global del funcionamiento cognitivo y ver si existe la presencia o no de un deterioro, para que en un segundo momento, en función de los resultados obtenidos, se seleccionen los test neuropsicológicos pertinentes a la situación clínica en estudio^{1,3}.

Es importante mencionar entonces que estos instrumentos no deben ser considerados como un sustituto de la evaluación neuropsicológica detallada, o de los test de diagnóstico, si no que deben ser vistos como complementarios a ésta⁹. También es necesario señalar que estos test no establecen el diagnóstico de demencia, si no que detectan posibles casos de la enfermedad, el que debe ser confirmado por una evaluación neuropsicológica detallada⁸.

La relevancia de realizar una valoración cognitiva con screening en pacientes con deterioro cognitivo y/o demencia, consiste principalmente en detectar y diferenciar las alteraciones generadas por un síndrome demencial, de la declinación normal que ocurre conforme avanza la edad^{2,4,9}. Así el principal desafío que se plantea con la utilización de screening, es poder detectar y ayudar a establecer el diagnóstico eficaz de una enfermedad demenciante antes de que se cumplan sus criterios clínicos específicos^{3,10}, ya que por definición la demencia puede ser diagnosticada sólo cuando las alteraciones cognitivas son lo suficientemente intensas como para alterar la funcionalidad en las actividades de la vida diaria.

Teniendo en consideración entonces el envejecimiento poblacional, la alta prevalencia de trastornos cognitivos en las personas mayores, y específicamente en pacientes con demencia, sumado a los costos sociales y la importancia de la atención primaria en la detección de esta patología, es necesario contar con instrumentos breves, válidos y confiables que permitan detectar un síndrome demencial en estados iniciales y que puedan ser utilizados en la práctica clínica por médicos generalistas y sin especialización^{9,10}.

Para que los test de screening sean seleccionados para su administración, deben poseer una serie de características, entre las que se encuentran; la brevedad y simplicidad en su aplicación^{2,4,8,10}, además de seguir los principios básicos de toda evaluación neuropsicológica, es decir que sean herramientas confiables, sensibles, específicas y válidas en el contexto aplicado^{2,7,9,10}.

A continuación presentaremos los principales test de screening que se utilizan actualmente en la práctica clínica. Existen test dirigidos al paciente y otros basados en el informante, lo que permite complementar la información y aumentar la sensibilidad de los instrumentos utilizados.

Instrumentos dirigidos al Paciente

Minimental State Examination (MMSE)

El Mini Mental¹¹ es un instrumento que **evalúa la eficiencia cognitiva global** explorando las siguientes funciones; orientación (temporal y espacial), memoria de fijación y de recuerdo diferido, atención y concentración, lenguaje, y habilidades viso-constructivas. Consta de un total de 30 puntos. Fue validado en Chile¹² estableciéndose un punto de corte de 21 puntos, el que mostró el mejor compromiso entre sensibilidad (93%) y especificidad (46,1%).

Entre sus principales ventajas, se encuentra que ha sido estudiado en diferentes poblaciones y con diferentes objetivos, lo que lo hace un instrumento globalmente conocido y utilizado. Sin embargo posee también algunas desventajas, como son el no poder ser aplicado en una población analfabeta, la gran influencia del nivel cultural que posee y la no evaluación de las funciones ejecutivas¹⁰.

Montreal Cognitive Assessment (MoCa)

Es un test breve y fácil de administrar, desarrollado para **evaluar las alteraciones cognitivas leves**. Evalúa las siguientes habilidades; capacidades visoconstructivas, funciones ejecutivas, nominación, memoria, atención, concentración, lenguaje, cálculo y orientación. El puntaje máximo es de 30 pun-

tos. Se considera un rendimiento normal un puntaje igual o superior a los 26 puntos. Se bonifica con un punto a los sujetos con una escolaridad menor a 12 años. Posee mejor sensibilidad y especificidad para la detección de trastornos cognitivos leves que el Mini Mental¹³.

Test Your Memory (TYM).

Es un test de screening auto-administrado que fue desarrollado para **detectar la presencia o no de una enfermedad de Alzheimer en etapas leves y en un periodo de tiempo breve**⁴. Se compone de 10 tareas; orientación, capacidad de copiar una frase, conocimiento semántico, cálculo, fluidez verbal, capacidad de conceptualización, denominación, habilidades visoespaciales, memoria y la capacidad que posee el paciente de realizar la prueba. El puntaje total es de 50 puntos. El paciente anota sus respuestas en una hoja de doble cara. Es un test simple y fácil de aplicar, ya que no requiere de mucho tiempo y de un personal o equipos especializados para su administración y puntuación.

El TYM fue validado en Chile¹⁴ demostrando ser un instrumento útil en la identificación de posibles casos de demencia, dando cuenta de una sensibilidad de 93% y una especificidad de 82% (punto corte 39).

Memory Impairment Screen (MIS)

El MIS¹⁵ es un instrumento breve y fácil de administrar que **evalúa la memoria episódica verbal** a través del recuerdo de 4 palabras, tanto del recuerdo por evocación libre, como facilitada por medio de una clave semántica. Además posee un intervalo de tiempo (interferencia) que se encuentra entre la etapa de codificación y la de recuerdo. Tiene un total de 8 puntos.

El MIS fue validado en Chile¹⁶. Presenta un punto de corte de 5 puntos, con una sensibilidad del 82% y una especificidad del 75%.

Frontal Assessment Battery (FAB)

LA FAB es un instrumento desarrollado para **evaluar las funciones del lóbulo frontal**¹⁷. Esta constituida por 6 tareas que examinan la; capacidad de conceptualización (abstracción), flexibilidad cognitiva, programación motriz, sensibilidad a la interferencia, control inhibitorio y autonomía del ambiente.

Es un test breve y fácil de aplicar. Es útil en el diagnóstico diferencial entre enfermedad de Alzheimer, demencia frontotemporal y síndromes parkinsonianos¹⁷.

Test del Reloj

Es una prueba simple y breve en su aplicación. **Evalúa la capacidad visoespacial, praxias visuo-constructiva y la función ejecutiva**. Consiste en dibujar, de manera espontánea y/o copia, un reloj con todos sus números e indicando con sus manillas una determinada hora (por ejemplo las 11:10). Si la persona falla en las dos tareas (espontánea y copia) se presume un compromiso visuoconstructivo. En el caso que falle en la figura espontánea y mejore con la copia, se presume falla en la planificación ejecutiva¹⁸.

Instrumentos dirigidos al informante

Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ)

El cuestionario de actividades de la vida diaria es un instrumento que **permite medir el desempeño que tiene una persona en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria**. Es contestado por un informante confiable del paciente. El resultado de esta evaluación arroja un porcentaje de deterioro funcional global y por área específica. Las áreas evaluadas son; auto-cuidado, cuidado del hogar, trabajo y recreación, compras y dinero, viajes, y comunicación¹⁹.

El ADLQ fue validado en Chile²⁰. A esta versión se le incorporó un nuevo Ítem, el uso de tecnologías de la información, desarrollándose el "The Technology Version of the ADLQ (T-ADLQ)", el que posee una buena sensibilidad (82%) y especificidad (90%), con un punto de corte del 29,25% para determinar deterioro funcional clínicamente relevante.

Instrumental Activities of Daily Living (IADL)

El IADL (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria) tiene por objetivo establecer el nivel de deterioro funcional que pueda tener un paciente, esto a través de la **medición de las habilidades que tengan para llevar a cabo actividades instrumentales necesarias para adaptarse a su entorno y mantener una autonomía con relación a su comunidad**. Consta de 8 ítems a evaluar y es completado por un informante. Estos ítems miden la capacidad que tiene el paciente de realizar actividades de la vida cotidiana, tales como; utilizar el teléfono, realizar compras, preparar comidas, realizar la limpieza del hogar, lavar la ropa, usar el transporte público, administrar sus medicamentos y manejar su dinero. Ha mostrado adecuado indicadores de sensibilidad y especificidad²¹.

Alzheimer Disease 8 (AD8)

Es un instrumento breve que consta de ocho preguntas **que evalúan los cambios cognitivos ocurridos en el último tiempo, lo que permite distinguir entre etapas tempranas de la enfermedad de Alzheimer y sujetos normales**²². Es un test confiable, fácil y rápido de administrar. El puntaje máximo es de 8 puntos.

Tiene una validación chilena²³, la que con un puntaje superior a 2 puntos (sensibilidad del 96% y especificidad del 85%), permite diferenciar a pacientes con demencia leve, de sujetos controles normales.

Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q)

El NPI-Q es cuestionario que **evalúa de manera breve 12 síntomas conductuales**, tales como; delirios, alucinaciones, agresión, depresión, ansiedad, euforia, apatía, desinhibición, irritabilidad, conducta motora anómala, problemas de sueño y problemas de apetito. Evalúa la presencia o no de estos síntomas, su gravedad (leve, moderado o severo) y el nivel de estrés asociado al informante y/o cuidador del paciente. Es un cuestionario auto-completado por el informante. Ha demostrado ser válido y poseer adecuados índices de confiabilidad²⁴.

Comentarios finales

La valoración cognitiva de los pacientes mayores es una tarea crucial en las condiciones socio-demográficas actuales. La alta prevalencia de trastornos cognitivos, sumado a los costos sociales, económicos y emocionales que afectan no solo al paciente, sino que también a su círculo social más cercano, hacen que la valoración cognitiva en este grupo, o de los potenciales casos bajo sospecha de demencia, sea de una gran importancia.

Como se mencionó anteriormente es recomendable aplicar en primer lugar test de screening, instrumentos que fueron desarrollados para poder detectar de manera breve, simple y en etapas temprana, la presencia de un deterioro cognitivo y/o demencia. Estas características hacen que estos instrumentos puedan ser incorporados en cualquier ámbito de la asistencia médica, y ser utilizados por médicos generales y sin especialización^{9,10}.

Esto es de gran relevancia en contextos donde no se cuenta con el tiempo necesario para poder hacer un estudio más profundo, como es en el caso de la atención primaria. Por lo tanto es necesario contar con instrumentos que además de ser simples y breves en su aplicación, no requieran de un entrenamiento y equipos especializados para su administración y puntuación, y que cuenten además con adecuados indicadores de sensibilidad y especificidad.

La principal utilidad que tendrían estos instrumentos en la atención primaria, es que contribuirían al diagnóstico precoz de los deterioros cognitivo y/o demencias, lo que permitiría implementar de manera temprana procedimientos adaptados a cada situación clínica. Si bien en la actualidad no existen tratamientos etiopatogénicos que permitan detener o revertir la enfermedad de Alzheimer, la implementación de las intervenciones terapéuticas en etapas tempranas contribuiría a una mejora significativa de la calidad de vida de los pacientes y de sus cuidadores.

En el presente capítulo se describieron los principales test de screening que se utilizan actualmente en la práctica clínica, y que poseen las características adecuadas para ser administrados en la atención primaria. Sin embargo es importante mencionar que también poseen algunas debilidades; tales como el que no todos ellos se encuentran validados en nuestro contexto, (o se encuentran en proceso de validación) y que algunos tengan bajos indicadores de sensibilidad y especificidad cuando se aplican de manera individual, lo que hace que su administración e interpretación deba ser realizada con precaución.

Cuando se realiza una valoración cognitiva se sugiere administrar test cognitivos dirigidos al paciente e instrumentos basados en el informante, lo que permitirá complementar la información y aumentar la sensibilidad de los instrumentos en la identificación de los trastornos cognitivos y/o demencia. Es importante por lo tanto tener una medida de la capacidad cognitiva global (MMSE, MoCA o TYM), sumado a las evaluaciones de las capacidades específicas como la memoria (MIS), las habilidades visoconstructivas (test del reloj) y las funciones ejecutivas (FAB y test del reloj). Todo esto debiera ser acompañado además por información complementaria, como la capacidad funcional del paciente (T-ADLQ, IADL) y la presencia de posible de sintomatología neuropsiquiátrica (NPI-Q). Estos datos complementarios son otorgados por el informante y/o cuidador del paciente y puede ser recogida en la sala de espera.

Finalmente es relevante mencionar que si el profesional que realiza la valoración cognitiva queda con duda, o necesita confirmar diagnóstico, éste deberá derivar a especialista en Neuropsicología quien llevará a cabo una evaluación neuropsicológica detallada (baterías y test diagnósticos), realizando un estudio profundo de las habilidades cognitivas y funcionales, contribuyendo así al proceso de diagnóstico del paciente.

Bibliografía

1. Labos E, Perez C, Prenafeta ML, Slachevsky A. La evaluación en neuropsicología. En Labos E, Slachevsky A, Fuentes P, Manes F, editores. Tratado de Neuropsicología Clínica. 1era ed. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial; 2008. p. 71-82.
2. De Simone V, Serrano C, y Allegri, R. La evaluación en el consultorio médico. Exámenes cognitivos breves. En Burin D, Drake M, Harris P, editores. Evaluación neuropsicológica en adultos. 1era ed. Buenos Aires: Editorial Paidós; 2008. p. 63-96.
3. Gracey DJ, Morris RG. Neuropsychological assessment in dementia. *Psychiatry*. 2007; 6(12): 498-502.
4. Brown J, Pengas G, Dawson K, Brown LA, Clatworthy P. Self-administered cognitive screening test (TYM) for detection of Alzheimer's disease: cross sectional study. *BMJ*. 2009; 338, b2030.
5. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos E G, Cummings JL, DeKosky S T. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2001; 56(9): 1133-1142.
6. Ismail Z, Rajji TK, Shulman KI. Brief cognitive screening instruments: an update. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2010; 25(2): 111-120.
7. Roca M, Manes F. Test de screening para demencias. En Labos E, Slachevsky A, Fuentes P, Manes F, editores. Tratado de Neuropsicología Clínica. 1era ed. Buenos Aires: Librería Akadia Editorial; 2008. p. 474-481.
8. Peña-Casanova JP, Monllau A, Gramunt N. La psicometría de las demencias a debate. *Neurología*. 2007; 22(5): 301-311.
9. Cullen B, O'Neill B, Evans JJ, Coen RF, Lawlor BA. (2007). A review of screening tests for cognitive impairment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007; 78(8): 790-799.
10. Villarejo A, Puertas-Martin V. Usefulness of short tests in dementia screening. *Neurologia*. 2011; 26(7): 425-433.
11. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975; 12(3): 189-198.
12. Quiroga P, Albala C, Klaasen G. Validation of a screening test for age associated cognitive impairment, in Chile. *Rev Med Chil*. 2004; 132(4): 467-478.
13. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53(4): 695-699.
14. Muñoz-Neira C, Henríquez F, Delgado C, Brown J, Slachevsky A. Test Your Memory—Spanish version (TYM-S): a validation study of a self-administered cognitive screening test. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2014; 29(7): 730-740.
15. Buschke H, Kuslansky G, Katz M, Stewart W, Sliwinski M, Eckholdt H, et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology*. 1999; 52(2): 231-238.
16. Dechent C, Bozanic A, Jirón M, Fuentes, P. Utilidad clínica del Memory Impairment Screen (MIS): Análisis del instrumento como prueba de tamizaje de memoria. *Rev. Chil. Neuropsicol*. 2013; 8(2): 46-48.

17. Dubois B, Slachevsky A, Litvan I, Pillon B. The FAB a Frontal assessment battery at bedside. *Neurology*. 2000; 55: 1621-1626.
18. Royall D, Cordes J, Polk M. CLOX: an executive clock drawing task. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1998; 64: 588-594.
19. Johnson N, Barion A, Rademaker A, Rehkemper G, Weintraub S. The Activities of Daily Living Questionnaire: a validation study in patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2004; 18(4): 223-230.
20. Muños C, Lopez OL, Riveros R, Nuñez J, Flores P, Slachevsky A. The Technology-Activities of Daily Living Questionnaire: a version with a technology-related subscale. *Dement Geriatr Cognit Disord*. 2013; 33: 361-371.
21. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3): 179-186.
22. Galvin JE, Roe CM, Powlishta KK, Coats MA, Muich SJ, Grant E, et al. The AD8: A brief informant interview to detect dementia. *Neurology*. 2005; 65: 559-564
23. Muñoz C, Núñez J, Flores P, Behrens MI, Slachevsky A. Utilidad de un cuestionario breve dirigido al informante para el diagnóstico temprano de casos de demencia: la versión chilena del AD8 (AD8-Ch). *Rev Med Chile*. 2010; 138: 1063-1065.
24. Kaufer D, Cummings J, Ketchel P, Smith V, MacMillan A, Shelley T, et al. Validation of the NPI-Q, a brief clinical form of the Neuropsychiatric Inventory. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2000; 12(2): 233-239.

Qué hacer con los trastornos conductuales en Demencia

Ruben Alvarado Vera

Introducción

Los denominados síntomas conductuales y psicológicos de la demencia (SCPD) corresponden a un conjunto de alteraciones psicopatológicas que no ocurren en el contexto de un delirium y que son parte del proceso evolutivo de las demencias. Existen algunos estudios que sugieren que hasta el 90% de los pacientes con demencia presentarán alteraciones conductuales en el curso de su enfermedad. El adecuado manejo de los SCPD es muy relevante porque generan un estrés significativo en los cuidadores, requieren mayor uso de psicofármacos, y a su vez, se asocian a una declinación funcional más rápida y mayor probabilidad de institucionalización.

Los principales síntomas conductuales son agresividad física y/o verbal, irritabilidad, agitación psicomotora, vagabundeo, desinhibición sexual. Por otro lado, los **síntomas psicológicos** más frecuentes son ideas delirantes, suspicacia, ansiedad, depresión, insomnio y apatía.

En la etiopatogenia de los SCPD intervienen factores neurobiológicos, psicológicos (personalidad premórbida, respuesta a estrés, historia individual) y sociales (entorno y condiciones relacionadas con el cuidado). Los SCPD que se presentan con mayor frecuencia son apatía, agresividad, ansiedad, depresión e irritabilidad. Además, existen algunas diferencias en los SCPD según el tipo de demencia. Por ejemplo, en el caso de la enfermedad de Alzheimer las ideas delirantes y las alucinaciones son poco frecuentes y aparecen en etapas avanzadas, sin embargo, en la demencia con cuerpos de Lewy estos síntomas son mucho más frecuentes y se presentan al inicio de la enfermedad.

Manejo de los trastornos conductuales

El abordaje se centra en 3 pilares fundamentales: la prevención, el tratamiento no farmacológico y el tratamiento farmacológico.

Las normas generales para el manejo inicial de los trastornos conductuales son las siguientes:

- a. Establecer estrategias de prevención para disminuir la posibilidad de que se presenten alteraciones conductuales.
- b. Identificar cuáles alteraciones conductuales son las más relevantes a tratar debido a la repercusión que tiene en el paciente y en los cuidadores o los riesgos que pueden asociarse.
- c. Evaluar posibles causas y factores relacionados para poder planificar una intervención.
- d. Establecer un plan de manejo no farmacológico específico.
- e. Si no existe respuesta favorable considerar el uso de fármacos.

Prevención

Para disminuir la probabilidad de aparición de alteraciones conductuales es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Conocer las características del paciente y adaptar las condiciones de cuidado a sus requerimientos individuales.
2. Mantener bajo control las patologías asociadas, especialmente las que puedan causar malestar como dolor o dificultad respiratoria.

3. Educar a los cuidadores respecto a la enfermedad y su evolución.
4. Dar recomendaciones para el cuidado con énfasis en mantener un entorno agradable para que el paciente se sienta cómodo y tranquilo.

Manejo no farmacológico

En las demencias, especialmente en etapa leve a moderada, se mantiene cierta capacidad de neuroplasticidad que permite un potencial de aprendizaje que puede ser aprovechado para realizar cambios de conducta. Basándose en esta capacidad se han desarrollado las terapias no farmacológicas para abordar las alteraciones conductuales que presentan los pacientes.

Las tratamiento no farmacológico se puede dividir en: estrategias que van dirigidas específicamente a modificar conductas, las que actúan sobre el entorno y las intervenciones sobre el cuidador.

a) Terapias conductuales: El principal objetivo es modificar conductas inapropiadas con el fin de evitar o disminuir los riesgos o la perturbación que genera ese comportamiento.

Algunas de las recomendaciones para ello son:

- Evitar la confrontación, no contradecir ni discutir con el paciente. Se logrará un mejor resultado mediante la persuasión.
- Repetir conductas o rutinas recordando al paciente lo que debe realizar en cada circunstancia favorecerá el que pueda comportarse de manera más adecuada.
- Redirigir la atención del paciente distrayéndolo en el caso que presente un comportamiento inapropiado, se puede realizar a través del diálogo preguntándole acerca de su vida o mediante invitación a realizar otras actividades como pasear o consumir alimentos que le gusten.

b) Modificación del entorno: Se debe adaptar el ambiente en que se desenvuelve el paciente para que éste sea agradable y seguro. Se debe establecer las condiciones para que se facilite la realización de las actividades de la vida diaria evitando el riesgo de complicaciones. El lugar donde se desenvuelve el paciente no debe sufrir cambios significativos, deben existir elementos que faciliten la orientación (calendarios, relojes), carteles para identificar lugares (baño, cocina), deben evitarse las alfombras y los desniveles para evitar caídas, no deben existir muchos muebles para facilitar la movilidad, se puede considerar incorporar pasamanos en pasillos y agarraderas en los baños.

c) Intervenciones sobre el cuidador: El paciente va a ir perdiendo su capacidad de comunicarse de manera adecuada por lo que es importante educar a los cuidadores en técnicas que permitan optimizar la función comunicativa. Se recomienda simplificar las instrucciones, no ofrecer alternativas que pueden confundirlo y apoyar el lenguaje oral con gestos que faciliten la comprensión.

Manejo farmacológico

La evidencia científica respecto a la eficacia de los diferentes fármacos que se han estudiado para el manejo de las alteraciones conductuales en demencia ha mostrado un beneficio más bien modesto y en muchos casos con un riesgo importante de efectos adversos.

Los fármacos que se han utilizado son antipsicóticos, anticonvulsivantes, antidepresivos, ansiolíticos, inhibidores de colinesterasa y moduladores de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA).

a) Antipsicóticos: Durante mucho tiempo se observó un uso excesivo de los antipsicóticos en pacientes con demencia sin un claro beneficio y con efectos negativos en cuanto a reacciones adversas y empeoramiento de cognición y funcionalidad. Con la evidencia actual, se ha establecido cautela en la indicación de antipsicóticos debido a que no existe una eficacia clara en lograr un adecuado control sintomático en forma significativa y existe un alto riesgo de efectos secundarios. Si bien los antipsicóticos atípicos como quetiapina, risperidona y olanzapina tienen menos riesgo de efectos secundarios que los antipsicóticos típicos como el haloperidol, se debe tener en cuenta que el riesgo de estas complicaciones está presente en todos los fármacos de este grupo terapéutico. Algunos de los efectos adversos más relevantes que se asocian a los antipsicóticos son los siguientes:

- Efectos anticolinérgicos: Sedación, somnolencia, deterioro cognitivo, visión borrosa, constipación, náuseas, vómitos, retención urinaria.
- Alteraciones neurológicas: parkinsonismo, acatisia, disquinesia tardía, convulsiones, aumento del riesgo de ataque (accidente) cerebrovasculares.
- Cardiovasculares: hipotensión postural, prolongación del intervalo QT y arritmias.
- Endocrino-metabólicos: Aumento de peso, elevación de la glicemia y riesgo de generar dislipidemia.
- Hematológicos: se ha descrito leucopenia con el uso de algunos antipsicóticos, especialmente con olanzapina.
- Digestivos: se ha descrito casos de ictericia colestásica asociados a antipsicóticos especialmente con el uso de clorpromazina.

Los antipsicóticos son los fármacos más útiles para el tratamiento de pacientes con ideas delirantes y alucinaciones. También se ha observado mejoría en otros síntomas como insomnio, agresividad, agitación psicomotora, agresividad e irritabilidad.

b) Anticonvulsivantes: Existen pocos estudios que avalen su indicación para manejo conductual en demencia. A continuación se señalan algunas consideraciones respecto a este grupo de fármacos:

- Gabapentina: generalmente bien tolerada, puede ser eficaz en agitación y agresividad.
- Carbamazepina: podría ser útil en reducir la agitación y la ansiedad.
- Ácido valproico: estudios recientes no han demostrado utilidad.
- Oxcarbazepina, lamotrigina, topiramato: no existen estudios en pacientes con demencia.

c) Antidepresivos: Cerca del 40% de los pacientes con demencia presenta síntomas depresivos en el curso de su enfermedad. Además, se ha sugerido que la disregulación serotoninérgica puede jugar un rol en el origen de la agresividad, de las alteraciones del sueño y de los síntomas psicóticos. Por otro lado, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) pueden ejercer un efecto modulador sobre la dopamina.

El Citalopram generalmente es bien tolerado y se ha observado disminución de la agitación, la agresividad y las actitudes de temor o desconfianza.

La Trazodona ha evidenciado utilidad en agitación, trastornos de sueño y en conductas disruptivas gracias a su efecto sedante. En algunos estudios se ha comparado con haloperidol para el manejo de la agitación y ha mostrado una eficacia similar con menos efectos secundarios.

d) Inhibidores de colinesterasa: Son fármacos que están indicados para el tratamiento de la demencia y que han logrado un efecto transitorio de mejoría en cognición y en funcionalidad. Se dispone de donepecilo, rivastigmina y galantamina. Se ha evidenciado efecto favorable sobre la ansiedad, la sintomatología depresiva, la apatía y la agresividad.

e) Memantina: es un modulador de receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) y es otro de los fármacos que está indicado para el tratamiento de pacientes con demencia con utilidad en mejorar cognición y capacidad para realizar actividades de la vida diaria. Se ha evidenciado algún beneficio en agresividad y agitación.

f) Buspirona: es un fármaco ansiolítico no benzodiazepínico que actúa en receptores serotoninérgicos 5-HT_{1A}. Se ha evidenciado cierto beneficio en el manejo de la agitación.

g) Benzodiazepinas: son útiles para el manejo de la ansiedad, pero debido a sus efectos negativos sobre la función cognitiva y el incremento del riesgo de caídas deben evitarse en pacientes con demencia.

Abordaje inicial de los SCPD

Al momento de enfrentar un paciente con alteraciones conductuales debe seguirse los siguientes pasos:

1. Identificar el o los síntomas son más importantes de resolver. Debe tomarse en cuenta la repercusión que éstos tienen en el paciente y su entorno, así como, los que conllevan un mayor riesgo de complicaciones.
2. Intentar identificar un factor causal (infección, dolor, constipación, uso de fármacos, elementos ambientales).
3. Iniciar un plan de manejo no farmacológico.
4. Si el tratamiento no farmacológico es insuficiente para controlar los síntomas debe considerarse el inicio de fármacos. El tratamiento farmacológico sólo tendrá eficacia en algunos síntomas concretos, por lo que debe enfocarse en las alteraciones conductuales más relevantes. Por ejemplo, si un paciente presenta alucinaciones visuales y no le provocan agitación ni temor o alguna otra repercusión puede que no sea necesario un tratamiento para ese síntoma.
5. Reevaluar periódicamente la evolución del paciente para definir cambios en el manejo según la respuesta observada. Algunas demencias tienen un proceso evolutivo que es más rápido y generalmente, en las etapas más avanzadas de la enfermedad los SCPD disminuyen en severidad y frecuencia por lo que se puede ir reduciendo el uso de fármacos.

Manejo específico de los síntomas psicológicos y conductuales¹⁰

a) Depresión y ansiedad

La sintomatología depresiva es frecuente en pacientes con demencia, estimándose una prevalencia de un 32%. Se manifiesta como episodios de llanto o tristeza, tendencia al aislamiento o demanda excesiva de atención, irritabilidad, autoagresiones, gritos con contenido depresivo ("me quiero morir"), actitud poco colaboradora y agitación, especialmente cuando existe cierto grado de ansiedad. Para el manejo farmacológico son de elección los inhibidores de recaptación de serotonina (ISRS), especialmente la sertralina y el citalopram que han mostrado una mayor eficacia en pacientes con demencia. La dosis inicial de la sertralina es de 25 mg/día, pudiéndose aumentar hasta 100 mg/día.

La dosis inicial del citalopram es de 10 mg/día, pudiéndose aumentar hasta 20 mg/día. Debe tenerse en cuenta que el citalopram puede producir prolongación del intervalo QT. Cuando la sintomatología depresiva se asocia a agitación, agresividad, conductas inapropiadas, o con trastornos del sueño puede considerarse el uso de trazodona a dosis de 50 a 150 mg/día.

b) Apatía

Es la alteración conductual más frecuente en la demencia. Se manifiesta como falta de iniciativa, indiferencia y pérdida de interés. Se distingue de la depresión porque no existe tristeza, irritabilidad ni ansiedad.

c) Trastornos de sueño

Se afecta la conciliación de sueño y además el sueño es más superficial y fragmentado, con incremento de los despertares nocturnos. A su vez, el ciclo de sueño-vigilia está alterado, siendo frecuente el insomnio nocturno y la somnolencia excesiva diurna. Para el manejo farmacológico puede ser útil la trazodona (50 a 150 mg al acostarse), la zopiclona (7.5 mg al acostarse) o el zolpidem (5 a 10 mg al acostarse). En los casos en que exista agitación psicomotora, alucinaciones o agresividad se puede considerar el uso de un antipsicótico con efecto sedante como la quetiapina en dosis de 25 a 50mg al acostarse.

d) Agitación y agresividad

Las conductas agresivas físicas y verbales contra objetos o personas y la irritabilidad con frecuencia se desencadenan en relación con discusiones o conflictos con cuidadores poco entrenados en el manejo de este tipo de pacientes. También pueden ser consecuencia de la presencia de ideas delirantes de tipo paranoide o pueden darse en el contexto de cuadros de depresión y ansiedad. Los antipsicóticos atípicos son los fármacos que más se han utilizado para el control de la agitación y la agresividad en pacientes con demencia. Uno de los antipsicóticos que resulta eficaz para el manejo de estos síntomas es la risperidona en dosis de 0.25 hasta 1 mg al día. Otros antipsicóticos que han mostrado utilidad son la olanzapina (dosis de 5 a 10 mg al día), Aripiprazol (5 a 15 mg al día) y Quetiapina (25 a 200mg al día). La trazodona (50 a 150 mg/día) y el citalopram (20 mg/día) pueden ser útiles en pacientes con agitación o agresividad leve. Los inhibidores de colinesterasa como donepilo y rivastigmina, así como, la memantina que es un fármaco modulador de receptores NMDA han mostrado algún beneficio en la disminución de estas alteraciones conductuales por lo que también puede considerarse su indicación en estos casos.

e) Vagabundeo

El vagabundeo es frecuente en las fases más avanzadas de las demencias y consiste en la deambulación permanente de un lado a otro sin un objetivo claro. El tratamiento farmacológico no logra controlar adecuadamente el vagabundeo, y puede aumentar el riesgo de caídas, por lo que para su manejo están indicadas las medidas no farmacológicas (facilitar un lugar adecuado para que pueda caminar, disminuir el riesgo de extravío colocando cerraduras de difícil apertura en las puertas, distraerlo proponiendo otra actividad que sea de su agrado).

f) Ideas delirantes y alucinaciones

Las ideas delirantes son creencias falsa cuyo contenido es tenido como real por el paciente. Las ideas delirantes más frecuentes son de perjuicio en que la persona piensa que se le roba, que es engañada, espiada, perseguida, o que está siendo envenenada. Las alucinaciones son percepciones sensoriales sin objeto. Las más frecuentes son las visuales, seguidas de las auditivas. Muchas veces no provocan mayor alteración en los pacientes, pero en algunas ocasiones pueden generar miedo, angustia y episodios de agresividad.

Sólo debe utilizarse fármacos para el tratamiento de las ideas delirantes y alucinaciones que generen ansiedad y que no respondan a las medidas no farmacológicas. Los fármacos de elección son los antipsicóticos atípicos y las consideraciones terapéuticas son similares a las del manejo de la agresividad con este grupo de fármacos.

g) Conducta sexual inapropiada

Generalmente en las demencias la actividad sexual disminuye, sin embargo, en algunos pacientes se observa exacerbación y tendencia a la desinhibición sexual. Lo más habitual son comportamientos exhibicionistas o la masturbación que pueden provocar incomodidad en cuidadores y familiares.

No existe evidencia de ensayos clínicos con fármacos para el tratamiento de la conducta sexual inapropiada en la demencia. Algunos estudios observacionales han mostrado cierto beneficio con el uso de antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS). Por lo tanto, el principal manejo es de tipo no farmacológico y en ese sentido, se puede recomendar lo siguiente:

- No reaccionar de manera exagerada. Mantener una actitud tranquila comprendiendo que se trata de un efecto de la enfermedad.
- Si se masturba en público, llevarle a un lugar privado e intentar distraerle con otra actividad.
- Evitar que se intente desvestirse usando ropa con botones difíciles de desabrochar.

Conclusiones

Es posible disminuir la aparición de los SCPD con el adecuado tratamiento de la comorbilidad médica y psiquiátrica, a través de la adaptación del entorno, el tratamiento farmacológico específico de las demencias junto con la educación y apoyo permanente a los cuidadores.

Para el manejo de los SCPD es útil identificar uno o dos síntomas prioritarios a tratar y establecer un tratamiento específico basado en terapias no farmacológicas y de ser necesario el uso de fármacos que permitan un mejor control de la alteración observada. El abordaje debe integrarse en un plan de cuidados centrados en la persona, cuya finalidad principal es el bienestar y la calidad de vida del paciente y de sus cuidadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seitz D, Gill S. Pharmacological treatments for neuropsychiatric symptoms of dementia in long-term care: a systematic review. *International Psychogeriatrics* 2013; 25:185-203.
2. Olazarán-Rodríguez J, Agüera-Ortiz LF, Muñiz-Schwochert R. Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Rev Neurol* 2012; 55: 598-608.
3. Ayalon L, Gum AM, Feliciano L, Arean PA. Effectiveness of nonpharmacological interventions for the management of neuropsychiatric symptoms in patients with dementia: a systematic review. *Arch Intern Med* 2006; 166: 2182-8.
4. Huybrechts KF, Gerhard T, Crystal S, Olsson M, Avorn J, Levin R, et al. Differential risk of death in older residents in nursing homes prescribed specific antipsychotic drugs: population based cohort study. *BMJ* 2012; 344: e977.
5. López-Pousa S, Vilalta J, Garre J, Pons S. Caracterización y prevalencia de los síntomas psicológicos y conductuales en pacientes con demencia. *Rev Neurol* 2007; 45:688-783.
6. Schneider LS, Tariot PN, Dagerman KS. CATIE-AD Study Group. Effectiveness of atypical antipsychotics drugs in patients with Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 2006; 355: 525-38.
7. Alberca R. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. 4ta. Edición, 2010. Madrid: Editorial Médica Panamericana
8. D'Hyver C., Gutierrez LM. Geriatría. 3era. Edición, 2014. México: Editorial El Manual Moderno.
9. Slachevsky A., Fuentes P., Alegría P., Javet L. 1era. Edición, 2007. Santiago: LOM Ediciones
10. Slachevsky A., Fuentes P. Síntomas psicológicos y conductuales asociados a demencias: actualización terapéutica. *Rev Méd Chile* 2005; 133: 1242-1251.
11. Acosta D, Brusco L, Fuentes P, Guerra M, Mena R, Nitrini R, Trujillo Z, Ventura R. La enfermedad de Alzheimer, diagnóstico y tratamiento: una perspectiva latinoamericana. 2011. México: Editorial Médica Panamericana.

Necesidades de los cuidadores de personas con demencia

Jean Gajardo Jauregui

Introducción

En Chile, el cuidado y apoyo diario a personas con demencia es realizado mayormente en el hogar y por la familia. Debido a esto, la promoción de una mejor calidad de vida de las personas con demencia, debe considerar necesariamente a los(as) cuidadores(as) familiares que ejercen este rol de apoyo. La vida cotidiana plantea desafíos particulares a los(as) cuidadores(as), existiendo necesidades que pueden traducirse en consecuencias negativas asociadas al cuidado de una persona con demencia. Dichas necesidades incluyen diversas áreas, entre las que se encuentran la necesidad de apoyo y compañía, y la necesidad de educación sobre la enfermedad y el manejo de sus síntomas. De este modo, el reconocimiento del cuidador como sujeto de intervención en el abordaje integral de la demencia, constituye una oportunidad para la atención en salud. Este capítulo sintetiza antecedentes sobre la situación de los(as) cuidadores(as) de personas con demencia en nuestro país, sus necesidades, y potenciales áreas de acción factibles de ser desarrolladas en contextos de promoción y prevención en salud.

Necesidades percibidas por cuidadores(as) familiares de personas con demencia

Un(a) cuidador(a) corresponde a aquella persona que de forma remunerada o no remunerada atiende las necesidades físicas, funcionales, psicológicas y sociales de otra persona que no hacerlo de forma completa o segura por sí misma. Si bien resulta adecuado afirmar que el cuidado de una persona con algún grado de dependencia presenta impactos y necesidades comunes, el apoyo a una persona que tiene el diagnóstico de demencia considera necesidades y desafíos particulares^(1,2).

La demencia es una condición de salud de carácter crónica y en la mayoría de los casos progresiva. Debido a esto, los síntomas cognitivos, psicológicos y conductuales que le caracterizan, impactan de manera diferente según la progresión de la enfermedad, y generan necesidades también progresivas y dinámicas en cuidadores y familiares (en adelante CF). Puede referirse, por ejemplo, que un(a) CF que apoya a una persona con demencia (PcDem) en etapa leve tendrá necesidades vinculadas al manejo de aspectos legales y de autonomía de su familiar con demencia; un (a) CF que asiste a una PcDem en etapa moderada probablemente requerirá respiro, educación y capacitación en el manejo de síntomas psico-conductuales y situaciones desafiantes; y un (a) CF de una PcDem en etapa avanzada, probablemente requerirá apoyo afectivo y ayuda de terceros para manejo de cuidados físicos de su familiar. No obstante, la premisa constante es que sin importar la etapa de avance de la condición, los (as) CF requieren de apoyo a lo largo de toda la enfermedad⁽³⁾.

El estudio CUIDEME⁽⁴⁾, realizado en el año 2013 en Chile, caracterizó el cuidado de una persona con demencia estableciendo un perfil de los(as) CF en la Región Metropolitana. Un hallazgo importante de este estudio, es que de forma coherente con el contexto general de apoyo a la dependencia en nuestro país, los cuidados a personas con demencia son brindados mayormente por cónyuges e hijas. Al respecto, el estudio estableció, entre otras características, que más del 75% de los(as) CF son mujeres (principalmente hijas, esposas y nueras), con una edad promedio de 60 años; cerca del 40% dedica 7 días de la semana al cuidado de su familiar con demencia (es decir, una labor de tiempo completo); el 47% de los(as) CF presentaba algún problema de salud mental asociado al rol y un 63% presentaba sobrecarga severa; el 56% refirió no recibir ayuda, ya sea familiar o profesional, en el ejercicio del cuidado y cerca del 12% refirió haber dejado de trabajar remuneradamente para poder llevar a cabo el cuidado de su familiar con demencia.

En el año 2007, van der Roest et al⁽⁵⁾ estudiaron las necesidades subjetivas reportadas por personas con demencia, lo que permitió aproximar a potenciales demandas y necesidades por parte de ellas hacia sus cuidadores familiares. A partir de lo anterior, los autores lograron identificar las siguientes áreas de requerimientos de las personas con demencia que involucraban de forma directa a su cuidador familiar:

1. Necesidad de apoyo emocional, social y práctico en las tareas diarias.
2. Necesidad de guía temporal y espacial.
3. Recibir el cuidado apropiado cuando ya no puedan tomar decisiones.
4. Necesidad de ser tratados por sus cuidadores familiares como adultos.
5. Necesidad de una comunicación adecuada con cuidadores.
6. Necesidad de permanecer en sus hogares (no en instituciones) el mayor tiempo posible.
7. Necesidad de comunicar sus sentimientos negativos y positivos y de ser comprendidos por los demás.
8. Necesidad de recibir cuidados profesionales adecuados que permitan a sus cuidadores familiares recibir apoyo para cuidarlos.
9. Necesidad de contacto social con su familia y amigos.
10. Necesidad de realizar actividades placenteras y disfrutarlas el mayor tiempo posible.

Los requerimientos de las personas con demencia hacia sus cuidadores familiares permiten comprender que los desafíos del cuidado involucran no solamente elementos de apoyo psicológico y sociales, sino que también la capacitación y apoyo profesional hacia sus cuidadores.

En el contexto chileno, en el año 2013, Miranda-Castillo⁽⁶⁾ evaluó las necesidades no satisfechas en diadas de personas con demencia (leve y moderada) y sus cuidadores familiares, en las Regiones de Valparaíso y Metropolitana. Este estudio, además de aportar con una caracterización de las necesidades efectivas de cuidadores y personas con demencia, enfatizó en establecer las relaciones entre las personas de ambos grupos. Al respecto, las principales necesidades detectadas correspondieron a las siguientes:

1. Funcionamiento inadecuado de la memoria
2. Actividades para realizar durante el día por la persona con demencia
3. Compañía
4. Angustia y preocupación
5. Información sobre la enfermedad

El estudio también informó que las necesidades no satisfechas se relacionan de forma estrecha entre la persona con demencia y su cuidador familiar, estableciendo que el factor más importante en la satisfacción de las necesidades de la persona con demencia es el apoyo que reciba su cuidador(a) familiar (comprendiendo que dicho apoyo se traducirá en un menor número de necesidades insatisfechas en los cuidadores). A partir de la investigación, la autora establece además que las necesidades no cubiertas percibidas por las personas con demencia aumentan si su cuidador(a) familiar percibe menor apoyo social, mayor sensación de carga y mayor sintomatología depresiva. Por ende, las personas con demencia y sus CF coinciden en considerar que el apoyo social recibido por el CF

es el factor más importante en la satisfacción de las necesidades de la persona con demencia. Este hallazgo evidencia la íntima relación que se establece entre la persona con demencia y su CF, planteando la idea de **bienestar interdependiente** entre ambos, lo que posiciona aún más la importancia de plantear acciones dirigidas al reconocimiento y abordaje de las necesidades de cuidadores(as).

En el año 2014, se llevó a cabo el estudio “Construcción Social de las demencias en las personas mayores en la Región Metropolitana, Chile”, que tuvo, entre otros propósitos, conocer las necesidades de CF de personas con demencia.⁽⁷⁾ El estudio plantea que la demencia constituye un proceso familiar en una línea temporal que comprende, entre otras etapas: el reconocimiento de los síntomas y su interpretación, la instauración del diagnóstico, y la adaptación a la vida cotidiana al vivir con demencia. De este modo, el diagnóstico de demencia genera una crisis familiar, en el sentido de obligar a las familias a enfrentar un cambio inesperado que implica la necesidad de una reorganización. El cuidar a la persona con demencia puede concebirse como una imposición, acompañándose de sentimientos de impotencia, rabia y reconocimiento de vivencias de desgaste emocional, físico y estrés.

Un aspecto importante, desde la mirada cultural del cuidado que plantea esta investigación, es que la asignación del rol de cuidado se asocia con un orden de lealtad, por ejemplo, desde la relación entre cónyuges o la responsabilidad de hijos hacia padres. De igual modo, se reconoce la implicancia de un componente de género, debido a que las habilidades necesarias para cuidar presentes en el imaginario de las familias, la mujer emerge como actor central en el ejercicio del rol. De este modo, las familias asumen la distribución de las responsabilidades de acuerdo a la tradicional división sexual del trabajo y las expectativas de género.

La investigación reflexiona además sobre conceptos frecuentemente utilizados para categorizar el cuidado familiar brindado a personas con demencia. En relación al concepto de **cuidador(a) informal**, plantea que dicho concepto puede favorecer una visión devaluativa de los saberes contenidos y transmitidos generacionalmente en las familias sobre el cuidado de sus familiares en condición de dependencia. De este modo, los cuidados familiares pueden arbitrariamente circunscribirse a la informalidad, aun cuando corresponden a las prácticas más extendidas y desde el punto de los valores y juicios sociales asociados al cuidado en nuestra cultura, parecieran ser los más valorados en contraposición con los cuidados institucionales o formales. De este modo, es posible que una red familiar disponga efectivamente de los recursos afectivos y competencias potenciales para ejercer el cuidado.

Por su parte, el concepto de **cuidador(a) principal**, limita la posibilidad de encontrar soluciones colaborativas para el cuidado que impliquen la participación de más de un sujeto como centro de la acción del cuidado, y puede invisibilizar la importancia que los “cuidadores secundarios” pueden tener en la modulación de la carga y el bienestar de quien destina más tiempo al cuidado. Los equipos de salud tienen un rol fundamental en acompañar a las familias en el descubrimiento de recursos a lo largo de la enfermedad, a nivel de familia extensa, redes de apoyo existentes, vecinos y barrios, y por ende, debiesen promover un ejercicio colaborativo del cuidado en la medida de lo posible.

A partir del estudio referido, se logró describir en mayor profundidad algunas áreas de necesidades de CF de PcDem, las cuales se constituyen en las siguientes:

1) Necesidades afectivas: Necesidad de contención emocional durante las fases del duelo asociado a las pérdidas que supone el diagnóstico de demencia,

2) Necesidad de información: Supone obtener (desde equipos de salud) información acerca de la evolución y destino de la demencia, así como psicoeducación para la obtención de herramientas que

aumenten la capacidad cuidadora de la familia e información acerca de los recursos disponibles en la red social y comunitaria.

3) Necesidad de apoyo a tareas específicas: Comprende la posibilidad de contar con recursos y servicios especializados (atención domiciliaria, enfermería, asistentes, dispositivos de respiro como centros diurnos) y apoyo de terceros en tareas domésticas.

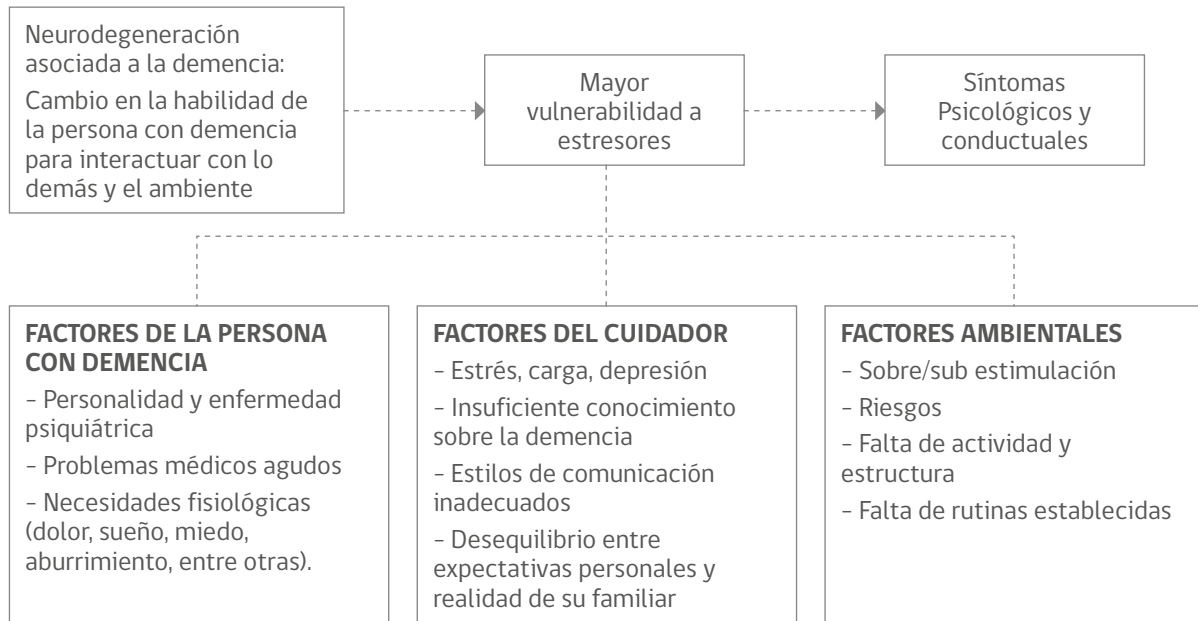
4) Necesidades económicas y de infraestructura: Disponibilidad de medicamentos y atención preferencial. Incluye también la adaptación del entorno físico para mayor seguridad y según las particularidades del familiar con demencia.

A continuación, se describe en mayor detalle algunas áreas específicas de necesidades de CF, según su relevancia como factores que condicionan la satisfacción y calidad de vida de CF y la PcDem.

Enfrentamiento de situaciones desafiantes en la vida diaria

Los síntomas psicológicos y conductuales asociados a la demencia (SPCD) constituyen un factor relevante en alteración de la calidad de vida y de la sensación de baja autoeficacia en el cuidado ejercido por parte de cuidadores familiares, y por ende, su prevención y abordaje adecuado y oportuno constituyen una intervención importante a realizar por los equipos de salud. La aparición y manejo apropiado de SPCD responde a una lógica de relaciones de distintos factores personales y ambientales, en los que se identifican aspectos del cuidador ⁽⁸⁾. Kales, Gitlin & Lyketsos (2015), proponen un esquema relacional en el que los factores inciden en la aparición de SPCD, estableciendo necesidades de ajuste del CF en aspectos como carga percibida, estrés, desconocimiento sobre la demencia, estilos inadecuados de comunicación, entre otros.

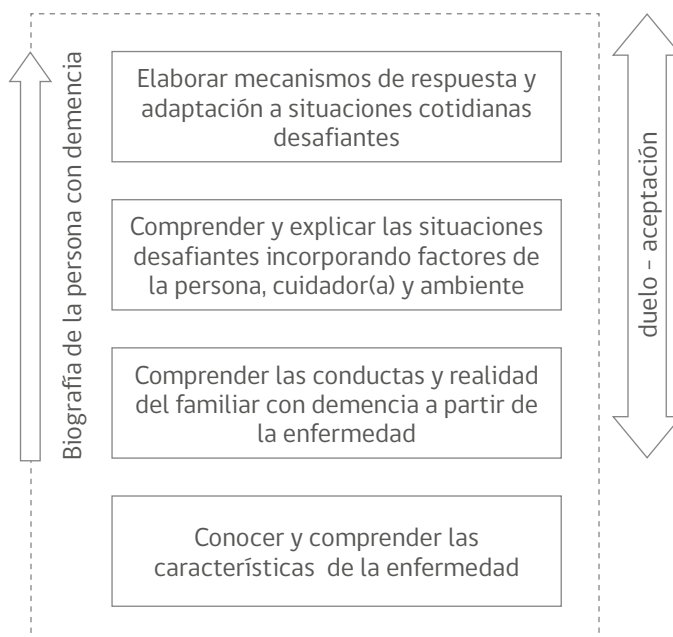
FIGURA 1. ELEMENTOS INVOLUCRADOS EN LA GENERACIÓN DE SPCD



Fuente: Adaptado de Kales, Gitlin & Lyketsos, 2015. Traducción propia

Los SPCD se constituyen en situaciones desafiantes durante la vida diaria, cuya resolución por parte del CF determinará de gran forma su sensación de eficacia con el rol y su satisfacción general. Al respecto, puede referirse una progresión en la forma en que los(as) CF intervienen en estas situaciones desafiantes, de carácter jerárquico y encadenado. La Figura 2 refiere esta progresión jerárquica, que delimita competencias en los(as) CF en interacción con su conocimiento de la biografía de su familiar con demencia y el proceso de duelo y aceptación de la enfermedad como elementos contextuales transversales.

FIGURA 2. JERARQUÍA DE COMPETENCIAS PARA EL ENFRENTAMIENTO DE SITUACIONES DESAFIANTES DE LA VIDA DIARIA EN CUIDADORES(AS) FAMILIARES DE PERSONAS CON DEMENCIA



Fuente: Elaboración propia.

Carga percibida y autoeficacia

La carga alude al grado en el que los (as) cuidadores (as) perciben que brindar el cuidado ha tenido un efecto adverso en su funcionamiento emocional, social, económico, físico y espiritual. La carga es un constructo multidimensional y complejo, y en CF de PcDem se ha establecido que los factores más consistentes en el aumento de carga percibida son los Síntomas Psicológicos y Conductuales, junto con la personalidad y competencias del CF para lograr ajuste y adaptación. De este modo, los(as) CF que se sienten más competentes o que tienen una mayor autoeficacia, reportan una menor carga y por ende mejor salud mental ^(9,10). A partir de lo anterior, la evidencia sugiere a los equipos de salud y la política en salud en la abordaje de la demencia, no centralizar el impacto del cuidado en el concepto de carga, sino que avanzar hacia el autocuidado, satisfacción con el cuidado y percepción de autoeficacia ⁽¹¹⁾, permitiendo visualizar a los(as) CF como un recurso humano y terapéutico que cuya contribución es necesaria en el continuo de apoyo a las personas con demencia.

Educación sobre la condición y estado de preparación del CF.

El nivel de preparación¹ es un concepto importante para comprender la voluntad y capacidad de los(as) CF en el abordaje de necesidades de su familiar con demencia. CF con avanzado estado de preparación con frecuencia reportan menores situaciones diarias desafiantes relacionadas con síntomas psicológicos y conductuales, menor molestia y mayor confianza en el manejo de su familiar con demencia, en comparación con cuidadores(as) con menor estado de preparación. Debido a lo anterior, un mayor estado de preparación se relaciona con mayor bienestar y menor percepción de carga^(12,13). Los programas de educación y capacitación dirigidos a CF debiesen considerar la etapa de preparación de sus participantes, dando mayor pertinencia y oportunidad al cambio. La Tabla 1 describe las etapas y características propuestas.

TABLA 1. ETAPAS DE PREPARACIÓN EN CUIDADORES(AS) FAMILIARES Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Etapa	Características
Pre-contemplación	Síntomas se entienden como intencionados por parte de la persona. No se comprende el impacto de uno mismo o el ambiente en las conductas y estados de ánimo del familiar con demencia. La enfermedad se explica como un castigo una consecuencia de dinámicas familiares.
Contemplación	Se comprende forma global la condición y los síntomas, aún muy concretamente sin entender las relaciones. Se visualiza necesidad de cambio de las estrategias de abordaje, inicia la problematización sobre las conductas propias, estilos de comunicación, etc. Puede sentir que las soluciones son necesarias pero su foco está en encontrar una solución única, estándares y universales.
Preparación	Existe una clara necesidad y voluntad de cambio. Se logra identificar y expresar la influencia de las actitudes propias en las respuestas y conductas del familiar con demencia. Se desea mayor información y en mayor profundidad. Se logra comprender los factores involucrados en las conductas del familiar y sus relaciones. Interés se centra en búsqueda de soluciones por sobre los problemas y necesidades percibidas. Se comprende que las soluciones y cambios son dinámicos y personalizados.
Acción	Cuidador(a) modifica de forma fluida su conducta, comunicación y el ambiente de su familiar con demencia para obtener resultados. Es capaz de ponderar las intervenciones que realiza con los cambios esperados, evaluando la relación entre las características de la persona y el ambiente. Evidencia una mayor sensación de control y autoeficacia. El ensayo-error de cambios cotidianos es visto como una herramienta y no como una carga.
Mantenimiento	Cuidador(a) perpetúa una actitud de flexibilidad y análisis ante las situaciones desafiantes con su familiar con demencia. Es capaz de encadenar los cambios que ha realizado, logrando un mayor manejo de las respuestas y logros que espera desde su familiar con demencia. Es capaz de guiar a otros(as) en la comprensión de los problemas y la búsqueda de soluciones.

Fuente: Adaptado de Gitlin & Rose, 2015. Traducción propia.

¹ Alude al término *readiness*, desde teorías psicológicas de disposición al cambio en las personas

Oportunidades de acción desde Atención Primaria

Los(as) cuidadores(as) familiares de personas con demencia presentan diversas necesidades en el desafío cotidiano que representa el apoyar y asistir a un familiar con demencia. En este escenario, es importante resaltar que el contexto cultural en relación a la demencia, vuelven a esta enfermedad una condición altamente estigmatizada, con alcance a nivel familiar, estableciéndose del concepto de "estigma familiar" aludiendo a los procesos de exclusión y discriminación que una familia o cuidador familiar puede experimentar al relacionarse con su familiar con demencia, por parte del mundo social externo^(14,15). Debido a esto, un desafío transversal a los agentes de salud y educación, es el promover el conocimiento adecuado de la condición a nivel de la comunidad, favoreciendo la reducción del estigma.

En el marco de las necesidades desarrolladas en este capítulo, a partir de la evidencia puede sintetizarse las acciones que actualmente tienen mayores grados de recomendación en la promoción de una mejor calidad de vida en cuidadores familiares:

- Desplazar el protagonismo del concepto de carga y sobrecarga como principal implicancia del cuidado y como foco de evaluación, tamizaje y objetivo de las acciones, hacia dimensiones específicas como satisfacción y autoeficacia con el rol, y síntomas asociados a la carga (síntomas depresivos, ansiosos, calidad de vida, etc)⁽¹⁶⁾.
- Proporcionar y estimular a los(as) CF a utilizar servicios de respiro, tales como apoyo domiciliario y centros de día⁽¹⁷⁾. Facilitar el uso de otros recursos comunitarios de apoyo.
- Proveer información, educación y capacitación, que incluya intervenciones para mejorar la comprensión de la enfermedad y el manejo de situaciones desafiantes y síntomas psicológicos y conductuales, particularmente recomendadas para CF con altos niveles de carga percibida y en aquellos que asisten a personas con demencia en etapa leve y moderada (18).
- Promover aspectos positivos del cuidado, según creciente investigación sobre el beneficio de considerar también ganancias, reciprocidad y solidaridad, momentos de alegría, etc. La percepción de aspectos positivos del cuidado puede incluso ser incluida como un resultado a evaluar de una intervención (19,20).

Referencias

1. Alzheimer's Disease International. World Alzheimer Report 2013: Journey of Caring [Internet]. 2013. Disponible desde: <http://www.alz.co.uk/research/world-report-2013>
2. Organización Mundial de la Salud. Dementia: A Public Health priority. 2012.
3. Gitlin L, Hodgson N, Choi S. Home-based interventions targeting persons with dementia: What is the evidence and where do we go from here? In: Boltz M, Galvin J, editors. Dementia care: An evidence-based approach. Springer International Publishing; 2015. p. 167-88.
4. Slachevsky A, Budinich M, Miranda-Castillo C, Núñez-Huasaf J, Silva JR, Muñoz-Neira C, et al. The CUIDEME Study : Determinants of Burden in Chilean Primary Caregivers of Patients with Dementia. *J Alzheimer's Dis* [Internet]. 2013 Jan [citado 2014 Abr 24];35(2):297-306. Disponible desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23422358>
5. van der Roest HG, Meiland FJM, Maroccini R, Comijs HC, Jonker C, Dröes R-M. Subjective needs of people with dementia: a review of the literature. *Int Psychogeriatr*. 2007;19(3):559-92.
6. Miranda-Castillo C, Woods B, Orrell M. The needs of people with dementia living at home from user, caregiver and professional perspectives: a cross-sectional survey. *BMC Health Serv Res* [Internet]. *BMC Health Services Research*; 2013 Ene [citado 2014 Ago 10];13(1):43. Disponible desde: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3568411&tool=pmc-entrez&rendertype=abstract>
7. Guajardo G, Tijoux ME, Abusleme MT, editores. La construcción social de las demencias en personas mayores de la Región Metropolitana, Chile. Santiago de Chile: SENAMA, FLACSO Chile, Instituto Chileno de Terapia Familiar; 2015. 335 p.
8. Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Br Med J*. 2015;350:1-16.
9. Van der Lee J, Bakker TJEM, Duivenvoorden HJ, Dres RM. Multivariate models of subjective caregiver burden in dementia: A systematic review. *Ageing Res Rev* [Internet]. Elsevier B.V.; 2014;15(1):76-93. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2014.03.003>
10. Kim H, Chang M, Rose K, Kim S. Predictors of caregiver burden in caregivers of individuals with dementia. *J Adv Nurs*. 2012;68(4):846-55.
11. Lilly MB, Robinson CA, Holtzman S, Bottorff JL. Can we move beyond burden and burnout to support the health and wellness of family caregivers to persons with dementia? Evidence from British Columbia, Canada. *Heal Soc Care Community*. 2012;20(1):103-12.
12. Gitlin L, Rose K. Impact of caregiver readiness on outcomes of a nonpharmacological intervention to address behavioral symptoms in persons with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2015;80(2):345-67. Disponible desde: <http://doi.wiley.com/10.1002/gps.4422>
13. Gitlin L, Marx K, Stanley IH, Hodgson N. Special Issue: 2015 WHCoA: Translating Evidence-Based Dementia Caregiving Interventions into Practice: State-of-the-Science and Next Steps. *Gerontologist*. 2015;00(00):1-17.
14. Werner P, Mittelman MS, Goldstein D, Heinik J. Family stigma and caregiver burden in Alzheimer's disease. *Gerontologist* [Internet]. 2012 Feb [citado 2014 Feb 17];52(1):89-97. Disponible desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22048807>

15. Mascayano F, Tapia T, Gajardo J. Estigma hacia la demencia: una revisión. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2015;53(3):187-95.
16. Adelman RD, Tmanova LL, Delgado D, Dion S, Lachs MS. Caregiver Burden: A Clinical Review. *JAMA [Internet].* 2014;311(10):1052-9. Disponible desde: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2014.304>
17. Neville C, Beattie E, Fielding E, MacAndrew M. Literature review: use of respite by carers of people with dementia. *Health Soc Care Community [Internet].* 2015;23(1):51-63 13p. Disponible desde: <http://ezproxy.uow.edu.au/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=103921927&site=ehost-live>
18. de Labra C, Millán-Calenti J, Buján A, Núñez-Naveira L, Jensen A, Peersen MC, et al. Predictors of caregiving satisfaction in informal caregivers of people with dementia. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;60(3):380-8.
19. Cheung KSL, Lau BHP, Wong PWC, Leung AYM, Lou VWQ, Chan GMY, et al. Multicomponent intervention on enhancing dementia caregiver well-being and reducing behavioral problems among Hong Kong Chinese: A translational study based on REACH II. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2015;30(5):460-9.
20. Lou VWQ, Lau BHP, Cheung KSL. Positive aspects of caregiving (PAC): Scale validation among Chinese dementia caregivers (CG). *Arch Gerontol Geriatr [Internet].* Elsevier Ireland Ltd; 2015;60(2):299-306. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2014.10.019>

2.12 Trastornos del sueño

María Soledad Cáceres

Introducción

El sueño es un proceso neurológico complejo importante para la homeostasis y la supervivencia que ocupa un tercio de la vida diaria del ser humano. No obstante, su función no es clara y los mecanismos relacionados con su actividad reparadora no son comprendidos en su totalidad. El inicio y la duración del sueño están determinados en gran medida por el momento en el cual el sujeto se dispone a dormir y por el nivel de actividad previa. Asimismo, el ciclo sueño-vigilia se encuentra bajo la influencia de las señales provenientes del medio ambiente.

En el último medio siglo, el sueño y sus trastornos han pasado a ser una prometedora área de conocimiento e investigación, además su alta incidencia, prevalencia impacta en la calidad y en la cantidad de vida y lo obligan a ser considerado un tema de salud pública.

Es necesario por tanto, un enfoque holístico inicial y permanente que hace de éste además un asunto difícil de resolver, teniendo en cuenta además factores ambientales, sociales, de salud física, mental y una intervención dirigida a un enfoque por tanto multi e interdisciplinar.

El objetivo general primario de este capítulo es entender la medicina del sueño como una disciplina transversal por lo que debe ser motivo de desarrollo y estudio de diferentes especialidades, como la neurología, neumología, cardiología, psiquiatría y psicología, neurofisiología y áreas de la atención primaria y salud pública interesados en abordar los trastornos del sueño desde un punto de vista global.

Pretendemos otorgar conocimiento general sobre fisiología del Sueño Normal en la juventud y los cambios con el envejecimiento, fisiopatología del sueño en el envejecimiento, correlación del sueño con riesgo cardiovascular, riesgo de demencia, riesgo de caídas, polifarmacia, alteraciones del sistema inmune y asociadas, métodos de estudio de sus trastornos y su impacto en calidad de vida y en la morbimortalidad así como un enfrentamiento y abordaje terapéutico adaptado a la persona mayor.

En términos generales, existen elementos distintivos diferenciales entre el sueño de los jóvenes y las personas mayores, sin embargo las definiciones no varían. Además, los trastornos del sueño pueden ser un síntoma predictor y/o presentación inicial y de gravedad de enfermedades, así como descompensación de las crónicas.

Insomnio es el trastorno del sueño más frecuente, tiene una prevalencia estimada en la literatura general de 19.1% en adultos, de los cuales el 85% corresponde a insomnio crónico que se relaciona cercanamente con trastornos psiquiátricos e incluso como un marcador de depresión, y hasta un 30% de la población general tiene al menos algunas de las manifestaciones del insomnio. Un estudio publicado 2010 por departamento de psiquiatría de universidad de los Andes en 3867 adultos de Santiago de Chile (52.3% mujeres, 47.7% hombres), muestra una prevalencia de trastornos del sueño de 26.3%.encontrando además que los factores de riesgo sociodemográfico fueron estadísticamente significativos así como el género femenino, desempleo, presencia de trastorno mental de base, consumo de alcohol y drogas en el último mes ⁽¹⁾.

En cuanto a los factores predisponentes existen factores genéticos y factores ambientales. Además la prevalencia de insomnio aumenta exponencialmente con la edad.

Fisiología del sueño

El ritmo circadiano del sueño es regulado por la interacción entre los sistemas nervioso, inmunitario y endocrino. Los mediadores inmunológicos, especialmente las citoquinas, envían señales al sistema nervioso central (SNC), que regulan los patrones normales de sueño. Estas señales están involucradas en la alteración de los patrones de sueño y las modificaciones conductuales observadas durante las enfermedades infecciosas. La evaluación de los efectos del sistema inmunitario sobre la conducta es importante para comprender los procesos involucrados en el sueño normal y patológico observados en las enfermedades inmunológicas. En estos casos, el sueño constituye un síntoma debilitante significativo.⁽²⁾

Fisiológicamente en condiciones de laboratorio, el sueño normal se divide en dos etapas: sueño REM (*Rapid-eye-movement*) o de movimientos oculares rápidos y sueño no-REM (evaluado mediante polisomnografía (PSG), que consiste en el registro simultáneo de electroencefalograma (EEG), electrooculograma (EOG), electromiograma (EMG), saturación de oxígeno, movimientos toracoabdominales y otros parámetros). El sueño REM se caracteriza por la presencia de ondas de bajo voltaje y alta frecuencia en el EEG, atonía muscular y movimientos oculares rápidos; en esta etapa se presenta la mayoría de los sueños (vivencias oníricas). El sueño no-REM se compone de cuatro fases, 1 y 2, que son de sueño ligero y 3 y 4, de sueño profundo; todas ellas transcurren de manera secuencial desde la primera hasta la cuarta fase, que es la fase reparadora del sueño, aquella que produce en la persona la sensación de haber descansado cuando se levanta (3). Las cuatro fases del sueño no-REM tienen las siguientes características:

- Etapa 1: Transición de la vigilia al sueño.
- Etapa 2: Fase intermedia (mayor porcentaje del tiempo de sueño); en el EEG aparecen husos de sueño y los complejos K.
- Etapa 3: Sueño relativamente profundo; en el EEG hay 20 a 50% de ondas lentas de gran amplitud.
- Etapa 4: Sueño profundo; en el EEG hay más de 50% de ondas lentas de gran amplitud⁽³⁾.

Cada ciclo dura 90 a 110 minutos y se repiten 5 a 6 veces durante la noche.

Cambios del sueño relacionados con edad⁽³⁾

Los cambios más característicos y significativos son:

- Reducción de la duración del sueño profundo: Fases 3 y 4 del sueño no-REM.
- Disminución de la "eficiencia del sueño" (tiempo real de sueño en relación con el tiempo total que transcurre desde que la persona se acuesta hasta que se levanta).
- Mayor frecuencia de despertares nocturnos.
- Mayor "latencia de sueño" (tiempo que tarda un individuo en quedarse dormidos).
- Mayor queja subjetiva de insomnio.
- Aumento de frecuencia del sueño diurno.
- El sueño de las personas mayores puede describirse como frágil y superficial.
- Existe tendencia a la somnolencia diurna y a la ocurrencia de múltiples siestas de duración variable durante el día.

- Puede existir un adelanto en el reloj biológico que explica el deseo de acostarse más temprano y un despertar precozmente en la madrugada.
- Disminuye la capacidad de adaptarse a los cambios de horario.
- Disminuye el gasto energético y la actividad lo que puede asociarse a una menor necesidad de sueño.

La eficiencia del sueño es una proporción entre el tiempo que se permanece en cama (con intención de dormir) y el tiempo que se duerme realmente. Los elementos que influyen son la latencia del sueño y el tiempo total del sueño. En los adultos jóvenes la eficiencia del sueño es del 90% y en las personas mayores puede disminuir hasta el 70% debido al aumento en la latencia y en el número de despertares.

Clínica

La evaluación de los problemas de sueño en personas mayores comienza por una entrevista con "valoración geriátrica integral" (en atención primaria podría agregarse al VFPM (Ex - EFAM) preguntas dirigidas sobre el tipo de sueño o introducir el cuestionario de Pittsburg por ejemplo) luego, resulta muy útil solicitar al paciente que realice un "registro de sueño", en el cual debe anotar las características de su patrón de sueño durante algunos días, generalmente dos semanas: hora en que se acuesta, hora en que se levanta, si despierta durante la noche, qué lo despierta, si toma algún medicamento a lo largo del día y si durmió durante el día anterior. Además, la evaluación debe incluir un examen físico focalizado; pruebas de laboratorio orientadas a la causa específica que se sospeche, según la sintomatología; y la polisomnografía (PSG), que se realiza en un laboratorio de sueño ⁽⁴⁾.

La PSG se indica en las siguientes situaciones:

- Sospecha de trastornos respiratorios relacionados con el sueño, como apnea del sueño.
- Sospecha de trastorno de movimientos periódicos de los miembros.
- Diagnóstico inicial poco claro.
- Fracaso del tratamiento conductual o farmacológico.
- Conductas violentas durante el sueño.⁽⁴⁾

Insomnio es el trastorno del sueño más frecuente y de mayor prevalencia con consecuencias negativas sobre la actividad cotidiana y la calidad de vida del paciente, por lo que una valoración y un tratamiento temprano son prioritarios. Se define insomnio (DSMIV) como la dificultad para conciliar (insomnio de conciliación) o mantener el sueño (frecuentes despertares durante la noche) y/o despertar temprano (insomnio de mantenimiento). Puede ser transitorio (días de duración), de duración corta (1 a 3 semanas) o duración larga (más de 3 semanas) ⁽⁴⁾.

Causas frecuentes de trastorno del sueño en personas mayores

1) Trastornos psiquiátricos: En la atención primaria y especialmente en geriatría es prevalente la "depresión".

Depresión causa insomnio que se caracteriza por aumento de la latencia del sueño, despertar temprano, aumento de la vigilia nocturna y reducción del tiempo total de sueño, la depresión reduce la profundidad del sueño y se asocia a disminución de la latencia REM y aumento de la actividad no REM. Otro trastorno psiquiátrico prevalente en este grupo etario es el duelo que causa trastorno

del sueño ya sea por la pérdida de un ser querido y/o por los estados de angustia, ansiedad y estrés secundarios ⁽³⁾.

Por lo tanto es esencial en la valoración geriátrica integral evaluar historia previa de depresión, cuadro ansioso, psicofármacos, viudez reciente, valorar con escalas generales y dirigidas como yes-savage evaluación neuropsicológica, equipo psicología, entre otros.

2) Patologías médicas y el uso de medicamentos son muy comunes en las personas mayores (alta prevalencia de polifarmacia y comorbilidades) que afectan directamente e indirectamente la fisiología del sueño ⁽³⁾.

Enfermedades como Parkinson, Demencia, ataque (accidente) vascular encefálico, Dolor crónico, Parestesias secundarias a Diabetes u otros problemas neurológicos; Tos o disnea secundarios a enfermedades cardíacas o pulmonares; Reflujo gastroesofágico, Nicturia; Síntomas menopáusicos y andropausia, Sudoración nocturna y Baja de peso, TBC, neoplasias y Síndromes confusionales entre otras.

3) Apnea del sueño: Importante en geriatría, su prevalencia aumenta con la edad disminuyendo la importancia del índice de masa corporal en relación a este síntoma. Los síntomas claves de esta alteración son la somnolencia excesiva en el día y los fuertes ronquidos. La polisomnografía típica demuestra el cese del flujo de aire, o apnea, durante la cual la saturación de oxígeno va decayendo hasta que aparecen esfuerzos respiratorios que restituyen el flujo aéreo, es además un factor de riesgo independiente cardiovascular ⁽³⁾.

4) Trastorno de movimientos periódicos de los miembros /Sd de piernas inquietas. Se manifiesta por movimientos repetitivos y estereotipados de una pierna durante el sueño no-REM. Su prevalencia aumenta con la edad y el diagnóstico se realiza por PSG, en un paciente que presenta el típico movimiento periódico de las piernas asociado con despertares y sin otros trastornos que expliquen la alteración del sueño. En la PSG se puede ver ráfagas de actividad en la electromiografía de las piernas, seguidas de cambios en el EEG que sugieren una estimulación transitoria. En el tratamiento del trastorno de movimientos periódicos de los miembros y en el síndrome de piernas inquietas los agentes dopaminérgicos son la primera elección, sobre todo en pacientes mayores; se puede usar levodopa o carbidopa según necesidad, en cuanto se presenten los síntomas ⁽³⁾.

5) Trastorno conductual del sueño REM se está estudiando cada vez más, según la literatura, en especial en lo que se refiere a su relación con la enfermedad de Parkinson. El cuadro se caracteriza por la presencia de conductas motoras vigorosas y sueños vívidos, con ausencia de la atonía muscular propia del sueño REM. La forma más común de presentación son las lesiones que el paciente se infiere a sí mismo o a su compañero o compañera de cama; 85% de los casos se presenta en individuos de sexo masculino, por lo general personas mayores. Cuando se presenta como problema agudo, generalmente se debe a la ingestión de alguna droga o fármaco; en los casos crónicos, cada día hay más evidencia de su asociación con las llamadas sinucleinopatías, entre las cuales están la enfermedad de Parkinson, la demencia por cuerpos de Lewy y la atrofia multisistémica. Hay series publicadas en la literatura de pacientes con enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Parkinson, que han respondido bien a la administración de donepezil o melatonina ⁽³⁾.

6) Demencia, en sus diversas formas, se asocia a trastornos del sueño: latencia de sueño prolongada; despertares nocturnos frecuentes; eficiencia del sueño reducida y menos tiempo de sueño total y delta. Además, puede ocurrir que los pacientes deambulen durante la noche y presenten sundowning, término que se refiere al aumento de la confusión y de los trastornos conductuales al final del día ⁽³⁾.

Finalmente, diversos elementos ambientales pueden contribuir a la aparición de problemas de sueño. En las casas de reposo para personas mayores es común que se comparta la habitación con una persona ruidosa, que los cuidados de enfermería despierten a los pacientes durante la noche o muy temprano por la mañana y que las personas mayores tengan escasa actividad, interacción social y exposición a la luz⁽³⁾.

Tratamiento

La diversidad de hipótesis alrededor del origen, desarrollo y mantenimiento del insomnio hacen necesaria una visión global de éste, por lo que antes de recurrir a cualquier tratamiento es esencial averiguar el tipo de insomnio y las causas que lo provocan, ya que en ocasiones puede ser síntoma de otros trastornos. El tratamiento del insomnio en Atención Primaria tiene como objetivo principal mejorar el nivel de satisfacción respecto al sueño, centrándose en intervenciones que lo promuevan positivamente. Se debe considerar un abordaje terapéutico integral, en el que se tenga en cuenta todos los factores contribuyentes. Se conseguirá así mejorar la calidad y cantidad de sueño, reducir la latencia de sueño y los despertares nocturnos, además de incrementar el tiempo total que se está dormido y aumentar el funcionamiento diurno⁽⁵⁾.

En el tratamiento del insomnio, las intervenciones terapéuticas utilizadas podrían clasificarse en:

1. Educación para la salud.
2. Medidas de higiene del sueño.
3. Intervenciones psicológicas.
4. Intervenciones farmacológicas.
5. Otros tratamientos⁽⁵⁾.

La educación es un aspecto clave: Se debe explicar a los pacientes que es normal que se presenten cambios en los patrones de sueño con la edad y que la mejor manera de enfrentarlos es mediante una higiene del sueño adecuada y otras intervenciones no farmacológicas (3).

Medidas de higiene del sueño

1. Mantener un horario regular para acostarse y levantarse.
2. Evitar las siestas durante el día o de existir deben ser menor a 30 min. Evitar quedarse en la cama despierto más tiempo del necesario.
3. Evitar comidas copiosas antes de acostarse.
4. Evitar ingesta hasta 2 horas antes de acostarse.
5. Reducir o evitar el consumo del alcohol, cafeína, hipnóticos.
6. Mantener condiciones ambientales adecuadas para dormir (temperatura, ventilación, ruidos, luz).
7. Evitar actividades estresantes en las horas previas de acostarse.
8. Realizar un ejercicio físico moderado al final de la tarde y disminuir intensidad a medida que se acerca la hora de acostarse.
9. Practicar ejercicios de relajación antes de acostarse.

10. Tomar baños de agua a temperatura corporal por su efecto relajante.
11. Evitar uso de aparatos electrónicos (por luz en pantallas) al menos 2 horas antes de dormir ⁽⁵⁾.

Los resultados publicados sobre la eficacia de las medidas de higiene del sueño coinciden en señalar que por sí solas son insuficientes en resolver los cuadros de insomnio crónico y agudo, sin embargo son la base de un manejo multidimensional mancomunado efectivo. Hay estudios en los que se compara la higiene del sueño como monoterapia, frente a una terapia combinada (higiene de sueño más control de estímulos o más relajación o más restricción de tiempo en la cama), en términos de "eficiencia" del sueño. En general los resultados de los estudios concluyen con una mejor eficiencia para la terapia combinada ⁽⁵⁾.

Terapia cognitiva conductual: Se refiere al control de pensamientos intrusivos sobre preocupaciones somáticas, muerte, limitación funcional, o situación familiar que interfieren con el sueño. Busca pensamientos alternativos y valora si se están consiguiendo o hay algún fallo, haciendo que estos pensamientos aumenten su frecuencia. Es una combinación de terapia cognitiva con los tratamientos conductuales (por ejemplo, control de estímulos, restricción del sueño), con o sin terapia de relajación. La terapia cognitiva trata de cambiar las creencias sobrevaloradas del paciente y las expectativas poco realistas sobre el sueño, su ventaja sobre el tratamiento farmacológico es el bajo riesgo de efectos secundarios y el mantenimiento a largo plazo de la mejora del patrón de sueño. Los pacientes que utilizaron la terapia cognitiva conductual mostraron mejoría sostenida en los siguientes 6 a 24 meses en comparación con otros tratamientos farmacológicos.

Control de estímulos externos: Apunta a educar a lo Control de estímulos externos, en pacientes insomnes sobre cómo establecer un ritmo de sueño-vigilia más adecuado y limitar el tiempo de vigilia y el comportamiento permitido en el dormitorio / cama, para eliminar la relación negativa entre la cama y los resultados indeseables, como la vigilia, la frustración y la preocupación. Estos estados negativos son frecuentemente condicionados en respuesta a los esfuerzos para dormir como resultado de períodos prolongados de tiempo despierto en la cama. Con el propósito de romper la asociación entre conductas inadecuadas: preocupación por el sueño, leer y ver televisión y el despertar ⁽⁶⁾.

Técnica de relajación: La relajación muscular progresiva, la imaginación guiada, o la respiración abdominal, se han diseñado para reducir los estados de activación cognitivos y somáticos que interfieren con el sueño. El entrenamiento de relajación puede ser útil en los pacientes que muestran elevados niveles de despertares y se utiliza a menudo con la terapia cognitivo conductual. En el Insomnio está orientada a pacientes que tienen problemas para focalizar su atención y que tienen pensamientos intrusivos o ajenos que no les permite conciliar el sueño ⁽⁶⁾.

Terapia con luz: Consiste en la exposición a la luz Terapia con luz brillante o solar para estabilizar o cambiar el ritmo endógeno. En pacientes con insomnio asociado a trastornos del ciclo circadiano con fase adelantada o atrasada del sueño se recomienda exposición a la luz solar (Terapia con luz) por las mañanas de 30 a 40 minutos para ayudar regular este problema ⁽⁶⁾.

El tratamiento farmacológico: En personas mayores no es sencillo, debe ser evaluado siempre desde la valoración geriátrica integral, desde la multicausalidad de los trastornos del sueño, evaluando costos y beneficios teniendo en cuenta síndromes geriátricos como caídas, síndromes confusionales, polifarmacia etc. Además se deben tener presente en personas mayores los aspectos de biodisponibilidad y bioequivalencia de los medicamentos, por lo que siempre se debe considerar tiempo de acción del fármaco, vida media, metabolitos activos y posibles interacciones prefiriendo un fármaco de vida media corta, sin metabolitos activos, usando la dosis más baja posible, empleando esquemas

intermitentes (2 a 4 veces a la semana), mantener el tratamiento por periodos breves (3 a 4 semanas), discontinuar medicamentos hipnóticos en forma gradual y vigilar aparición de insomnio de rebote al suspenderlos.

La FDA ha aprobado varios para el tratamiento de los trastornos del sueño. Entre ellos están las benzodiazepinas, cuya principal dificultad es su vida media, que se puede prolongar hasta 8 ó 10 horas, por lo que los pacientes se sienten somnolientos durante el día; además, todas las benzodiazepinas aumentarían el riesgo de caídas y fracturas en pacientes personas mayores. Los hipnóticos no benzodiazepínicos, de los cuales en los Estados Unidos están zolpidem, zaleplon y eszopiclona, son más útiles, porque tienen una vida media corta, de modo que los pacientes no despiertan con sueño al otro día; la principal precaución que hay que tener con estos medicamentos es que se deben ingerir cuando el paciente ya se ha acostado. Lamentablemente, hay evidencia de que estos fármacos también aumentan el riesgo de caídas en las personas mayores. Por último, ramelteon es un agonista de los receptores de melatonina cuya eficacia es muy inferior a la de los otros agentes mencionados, pero probablemente es un fármaco muy seguro. Se sabe que los antidepresivos sedantes son útiles para el tratamiento de los trastornos del sueño, pero se deben emplear con mucha precaución, porque la literatura disponible sobre los efectos secundarios de dichos fármacos, cuando se usan en forma prolongada, es escasa; se podría considerar su uso en pacientes con depresión y dificultades para dormir, en pacientes que no toleran las benzodiazepinas o en pacientes con fibromialgia. Por otra parte, la literatura sugiere que la depresión se maneja mejor si se tratan adecuadamente los trastornos del sueño asociados. En los Estados Unidos, uno de los agentes que más se usa en estos casos es la trazodona, antidepresivo con acción sedante, que se puede utilizar por las noches en dosis bajas y cuyo principal efecto adverso es el ortostatismo; muy ocasionalmente puede provocar priapismo en los hombres. Se describe también el uso de doxepina, pero ésta tiene efectos anticolinérgicos⁽³⁾.

Bibliografía

1. Fritsch R, Lahsen P, Romeo R, Araya R, Rojas G. Sleep disorders in the adult population of Santiago of Chile and its association with common psychiatric disorders. *Actas Esp Psiquiatr.* 2010;38(6):358-64.
2. Lorton D, Lubahn C, Bellinger D y colaboradores. Bidirectional Communication between the Brain and the Immune System: Implications for Physiological Sleep and Disorders with Disrupted Sleep. *Neuroimmunomodulation* 13(5-6):357-374, 2006.
3. Alessi C. Trastornos del sueño en adultos mayores. *Medware* 2008. www.medware.cl.
4. Maté J, F. Hollenstein M. , L. Gil F, Unidad de Psico-Oncología. Institut C atala D'Oncología. Insomnio, ansiedad y depresión en el paciente oncológico. *Psicooncología*. vol. 1, núms. 2-3, 2004, pp. 211-230.
5. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
6. Guía de Referencia Rápida Diagnóstico y Tratamiento del Insomnio en ancianos. Guía de Práctica Clínica GPC. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-492-11
7. Marin PP, Gac H, Carrasco M. *Geriatría y Gerontología*. 3 a edición. Santiago: ediciones Universidad Católica de Chile; 2002.
8. National Sleep Foundation. 2008 Sleep in America Poll. Summary of Findings. [sede Web]*. National Sleep Foundation, 2008 [acceso 20-11-2008]; Disponible en: www.sleepfoundation.org
9. NIH State-of-the-Science Conference. Statement on manifestations and management of chronic insomnia in adults. *NIH Consensus & State-of-the-Science Statements*. 2005; 22:1-30.
10. Montgomery P, Dennis J. Bright light therapy for sleep problems in adults aged 60+. [Review] [67 refs]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2):CD003403. 2002.
11. Wang MY, Wang SY, Tsai PS. Cognitive behavioural therapy for primary insomnia: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2005; 50:553-564.
12. Littner M, Hirshkowitz M, Kramer M, Kapen S, Anderson WM, Bailey D, et al. Practice parameters for using polysomnography to evaluate insomnia: an update for 2002. *Sleep*. 2003 Sep;26(6):754-60.

2.13. Temblor

Pedro Chana Cuevas
Daniel Galdames Poblete
Sheila Caba Quezada

Definiciones y clasificaciones

El temblor es el más prevalente de los movimientos anormales involuntarios y el temblor esencial es un cuadro frecuente en la práctica clínica.

Definición: el temblor es un movimiento involuntario anormal rítmico, oscilante, que compromete un segmento corporal, cabeza, extremidades u otros.

El temblor es un síntoma inespecífico, parte de muchos cuadros médicos y neurológicos, por lo que una evaluación adecuada es importante para el diagnóstico diferencial. Los cuadros los podemos agrupar según síndromes clínicos en:

- Temblor fisiológico.
- Temblor esencial.
- Síndromes temblorosos distónicos.
- Síndromes temblorosos parkinsonianos.
- Síndromes temblorosos cerebelosos.
- Temblor de Holmes.
- Síndromes de temblor palatino.
- Síndromes de temblor inducidos por tóxicos o drogas.
- Síndromes de temblor en neuropatía periférica.
- Temblor psicogénico.
- Temblores no clasificados.
- Otra clasificación según la etiología en cómo se puede encontrar en anexo al final del capítulo.

Evaluación del temblor

Para evaluar adecuadamente el temblor se debe tener en consideración.

1. Historia clínica: donde los antecedentes familiares de enfermedad neurológica y de temblor, son relevantes especialmente en el temblor esencial que en más del 50% de los casos existe una historia familiar de temblor.

Forma de inicio evolución y descripción de problemas asociados. Como en cualquier enfermedad neurológica el perfil evolutivo es relevante, los cuadros más comunes, como el temblor esencial, son de inicio paulatino y se puede caracterizar por su sensibilidad al alcohol, especialmente a dosis bajas. No siempre este dato está presente debido a que muchas personas mayores no beben alcohol. Por otro lado, la poli farmacia es frecuente y la utilización de medicamentos debe ser acuciosamente explorada buscando fármacos que puedan producir temblor, revisando anexo con clasificación etiológica.

2. Examen Neurológico: es fundamental caracterizar el temblor mediante la definición de:

- a. Topografía, es decir la distribución del temblor donde está presente. Las topografías más frecuentes son manos, cabeza, cara, extremidades.
- b. Frecuencia: es de gran ayuda para el diagnóstico diferencial pudiendo clasificarlos en: baja frecuencia (menor de 4 Hz), media frecuencia (de 4 a 7 Hz) y alta frecuencia (mayor que 7 Hz.) Se debe considerar que con la edad, el temblor tiende a disminuir su frecuencia.
- c. Considerar en qué situaciones se activa o fenomenología:
 - 1) Temblor de reposo: es el temblor que se produce al estar completamente apoyado contra la gravedad.
Evaluar con el paciente sentado en un sillón, con las manos en reposo sobre los brazos de éste. Si se hace evidente el temblor, pedir que las levante y realice la prueba índice nariz. Si no logra relajarse, se debe probar acostado.
 - 2) Temblor de acción: es cualquier temblor que se produzca por la contracción voluntaria de los músculos.
 - 2.1 Postural: temblor que se presenta cuando se mantiene una postura contra gravedad. Paciente de pie o acostado, debe sostener las manos abiertas con los brazos abducidos y los codos flectados con las manos a nivel de la cara sin control visual de éstas.
 - 2.2 Cinético: es el temblor que se evidencia durante un movimiento.
 - 2.2.1 Temblor cinético simple: cuando el movimiento no tiene intención. Se evalúa durante el movimiento de flexo - extensión en la prueba índice nariz con y sin guía de visual durante el movimiento.
 - 2.2.2 Temblor de intención o durante el movimiento dirigido: se evidencia clásicamente como un incremento de amplitud al llegar o acercarse al objetivo del movimiento.
 - 2.2.3 Temblor de tareas específicas: Evaluar la escritura y dibujo de espiral.
 - 2.2.4 Temblor en contracciones musculares isométricas

Síndromes Clínicos

1. Temblor fisiológico

El temblor fisiológico es de pequeña amplitud, generalmente invisible y se encuentra en toda la población al mantener una postura, desapareciendo al efectuar un movimiento. Su frecuencia principal varía con la edad, 5 a 6 Hz en los niños, 8 a 12 Hz en los adultos y luego disminuye a 6 a 7 Hz entre los 40 a 70 años de edad. La significación de estos cambios es desconocida.

Topografía	
Cabeza	
EESS	+++
EElI	
Axial	
Frecuencia	
Baja	
Media	
Alta	+++
Fenomenológica	
Reposo	
Acción Postura	+++
Acción cinético	
Acción intención	
Acción específica	+

+ Ocasional ++ frecuente +++ Siempre

Se ha denominado temblor fisiológico sintomático o exagerado, al incremento de este tipo de temblor que puede aparecer con el estrés, consumo de cafeína, hipertiroidismo, supresión de alcohol y uso de algunos fármacos, siendo este un factor relevante en las personas mayores, en los que la polifarmacia es frecuente.

Criterios diagnósticos

- Es un temblor postural de alta frecuencia, fácilmente visible.
- No hay evidencia de una enfermedad neurológica
- Laboratorio y exámenes complementarios.

Los exámenes se orientan a descartar una posible causa de éste como, hipoglicemias, hipertiroidismo, feocromocitoma o algunos medicamentos y drogas.

Tratamiento

- Primero, si resulta posible, es remover el factor desencadenante, por ejemplo el consumo elevado de cafeína (café o bebidas colas).
- Propranolol en dosis única de 10 a 40 mg, previo a una actividad que demande mejor pulso (relojeros, cirujanos o aspectos sociales) ha demostrado ser útil.

2. Temblor esencial

Este cuadro también conocido como temblor benigno o senil, se inicia generalmente entre los 40 y 50 años de edad y su intensidad se va acentuando con la edad.

Se pueden **clasificar según las formas clínicas** más frecuentes de presentación:

- 2.1 Clásico
- 2.2 Indiferenciado
- 2.3 Ortostático
- 2.4 De acciones específicas
 - 2.4.1 Escritura
 - 2.4.2 Aislado de la voz

2.1. Clásico

Su presentación es de un temblor preferentemente de postura y acción, que interfiere los movimientos y se manifiesta como único síntoma neurológico, disminuyendo cuando el paciente está tranquilo y/o en reposo. No es indispensable que existan antecedentes de historia familiar y en los casos en los que ha habido antecedentes, se ha planteado una herencia autosómica dominante de penetración incompleta, por lo que la expresión del cuadro es variable en cuanto a su intensidad de un individuo a otro. Si es de presentación esporádica, no se espera que tenga un patrón hereditario.

Habitualmente afecta las manos (94%) pero también puede afectar otras partes de cuerpo como cabeza (40%), mentón, piernas o/y cuerdas vocales (11%). En ocasiones, se presenta solo en una parte del cuerpo sin presentarse en las otras. Su curso clínico es variable, pudiendo ser estable o lentamente progresivo.

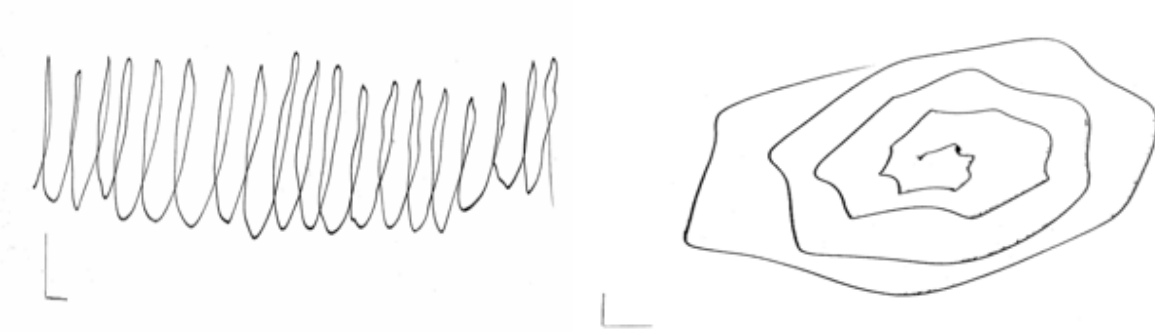
El alcohol en bajas dosis (una o dos unidades básicas) en muchos pacientes atenúa la severidad del temblor. En condiciones de laboratorio 10 a 15 minutos después de ingerir 45 cc de Vodka, el 45% de los pacientes tiene una disminución del temblor por horas.

Esta acción es probablemente sobre el sistema nervioso central e inespecífica. Su uso terapéutico está limitado por la eventual adicción y tolerancia que se puede desarrollar. En el grupo de paciente con temblor no se observa una mayor prevalencia de alcoholismo.

Topografía	
Cabeza	+
EESS	+++
EEII	+
Axial	+
Frecuencia	
Baja	
Media	+++
Alta	++
Fenomenológica	
Reposo	+
Acción Postura	+++
Acción cinético	+
Acción intención	+
Acción específica	+

+ Ocasional ++ frecuente +++ Siempre

Como se describe en la tabla, se trata de un temblor preferentemente postural, que afecta principalmente las extremidades y la cabeza, presentándose en acción interfiriendo actividades como la escritura. En la figura se puede observar el dibujo de un espiral, y se le solicita al paciente escribir en forma enlazada y continuada L u. En cuanto a la evaluación del impacto en la vida diaria, se puede utilizar el cuestionario de auto evaluación de actividades de la vida diaria para el paciente que sufre de temblor. Una versión en castellano se encuentra dentro de los anexos.



Laboratorio y exámenes complementarios

El diagnóstico es clínico y no existen pruebas que lo certifique, los exámenes que se piden tienen por objeto el descartar otras patologías que pudieran presentarse en forma similar o exacerbar los síntomas.

Criterios diagnósticos para el temblor esencial

Criterios de inclusión

- Temblor postural o cinético bilateral simétrico, que involucra las manos y antebrazo. Es visible y persistente.
- Adicionalmente o aislado puede tener temblor de cabeza, presencia de una postura anormal (disonía).

Criterios de exclusión

- Alteraciones en el examen neurológico, especialmente disonía.
- Presencia de una causa conocida de exageración del temblor fisiológico.
- Historia o evidencia de temblor psicogénico.
- Evidencia de inicio súbito o progresión en escalera.
- Temblor ortostático primario.
- Temblor aislado de la voz.
- Temblor de acción específica.
- Temblor aislado de la lengua o el mentón.
- Temblor aislado de las piernas.

Frecuentemente el paciente con temblor esencial es diagnosticado erróneamente como enfermedad de Parkinson, esto se debe a que las características clínicas del temblor pueden ser similares, y las personas mayores suelen presentar leves trastornos del movimiento como acinesia o signo de Fromel (rigidez que aparece solo si se realiza movimiento del miembro opuesto). En algunos casos, el temblor esencial puede iniciarse en forma asimétrica que evoluciona a una bilateralización en uno o dos años.

El temblor ortostático, temblor aislado de voz, temblor de acciones específicas, son considerados formas menos frecuentes del temblor esencial.

Tratamiento

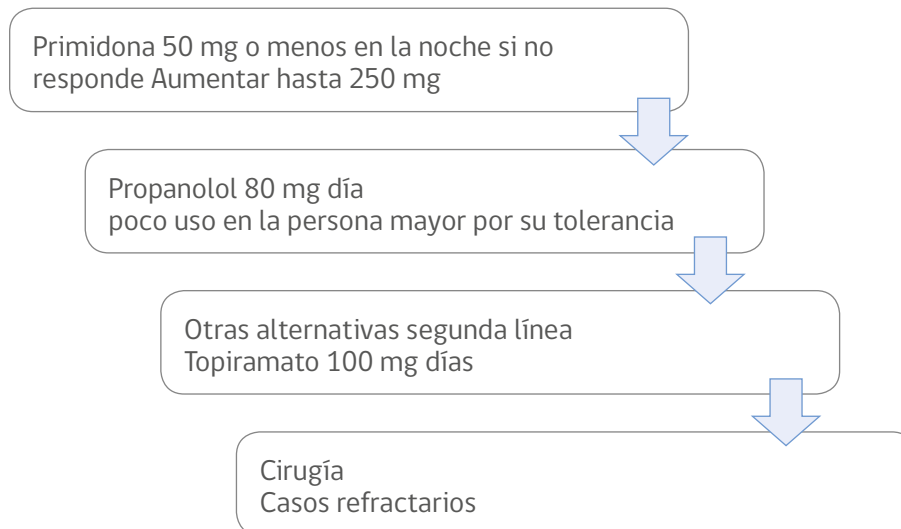
La terapia la podemos dividir en:

- Fármacos de primera línea:
 - Tratamiento no farmacológico
 - Benzodiazepinas
 - Primidona
 - Propanolol
- Fármacos de segunda línea:
 - Topiramato
 - Inhibidores anhidrasa carbónica
 - Gabapentina

Tratamiento no farmacológico

Algunos pacientes no requieren de una terapia específica ya que el temblor no interfiere con las actividades de la vida diaria y no lo altera emocionalmente, se debe considerar que generalmente este grupo de paciente no consulta.

Medidas generales como la suspensión de cafeína, o el uso de alcohol en situaciones socialmente aceptadas, pueden ser suficiente terapia.



Benzodiazepinas

El uso de tranquilizantes como los benzodiazepina, es parte de un tratamiento inespecífico que puede reducir el temblor. Especialmente en los casos leves se utiliza:

Clonazepam en dosis de 1 a 4 mg al día.

Alprazolam 0,75 a 1,5 mg al día.

Eventos adversos: somnolencia, depresión del sistema nervioso central.

Primidona

Primidona es una de las terapias más efectivas y se inicia con dosis de 25 mg (esta dosis se debe mandar a preparar, el fraccionamiento de un comprimido de 250 mg en farmacia como recetario magistral) con lentos incremento pudiendo llegar a 250 mg al día, si no se obtiene respuesta, se recomienda usar propanolol solo o en asociación.

Semanas	Desayuno	Almuerzo	Comida
1			25 mg ⁽¹⁾
2			50 mg ⁽²⁾
3	25 mg ⁽¹⁾	25 mg ⁽¹⁾	50 mg ⁽²⁾
4	50 mg ⁽²⁾	50 mg ⁽²⁾	50 mg ⁽²⁾
	Se puede utilizar el comprimido de 250 fraccionado en ¼ por 3 veces al día		
5	100 mg ⁽⁴⁾	100 mg ⁽⁴⁾	100 mg ⁽⁴⁾
	Se puede utilizar el comprimido de 250 fraccionado en 1/2 por 3 veces al día		

Entre paréntesis, número de comprimidos de 25 mg. Estos se preparan solicitando mediante receta médica al recetario magistral, fraccionar un comprimido de 250 en comprimidos de 25 mg más excipiente. (A la fecha, no encuentra disponible comercialmente esta dosificación).

Los incrementos solo se consideran si la respuesta clínica no es satisfactoria.

En muchos casos es suficiente la administración de dosis nocturnas y no se requiere durante el día, especialmente en los casos más leves. En general la mayoría de los pacientes responden a dosis menores de 375 mg día, no se ha reportado beneficio con dosis altas.

Eventos adversos: somnolencia, depresión del sistema nervioso central. El inicio con dosis de mayores de 50 mg en la mayoría de estos pacientes produce molestias marcadas.

Si bien el propanolol tiene una mejor tolerancia inicial, el uso crónico de primidona es mejor tolerado.

Propanolol

Los betabloqueadores, en particular el propanolol, es comparable en efectividad a la primidona. Se inicia progresivamente desde una dosis inicial de 20 mg por 3 veces aumentando según la tolerancia y la respuesta del paciente, llegando a un rango terapéutico de 120 a 360 mg al día. Se espera una disminución de la amplitud del temblor del 50 a 60%, siendo más efectivo en los pacientes con temblor de las manos de gran amplitud y baja frecuencia.

Semanas	Desayuno	Almuerzo	Comida
1	20 mg		
2	20 mg	20 mg	
3	20 mg	20 mg	20 mg
4	40 mg	20 mg	20 mg
5	40 mg	40 mg	20 mg
6	40 mg	40 mg	40 mg

Los incrementos solo se consideran si la respuesta clínica no es satisfactoria.

Se recomienda previo a su inicio, evaluación cardiología y electrocardiograma.

Se controla en cada visita pulso y presión arterial sentado y de pie, especialmente en caso de incremento de dosis.

Contraindicaciones para su uso: falla cardiaca congestiva, asma, bloqueo de conducción cardiaca y diabetes.

Eventos adversos: debilidad, fatiga, bradicardia, hipotensión ortostática, disfunción sexual.

La disfunción sexual, es una limitante clínica importante para los pacientes sexualmente activos. Las personas mayores suelen tener contraindicaciones o eventos adversos por su uso, reduciéndose su indicación en términos prácticos.

Otros medicamentos

Acetozolamida, metazolamida, Gabapentina, topiramato o Clozapina entre otros, pueden ser considerados en los casos que no presenta buena respuesta o tiene eventos adversos al uso de la primidona y/o el propanolol, de ellas la preferida por la mayoría de los neurólogos en Chile es el Topiramato, siendo su uso en personas mayores más frecuente que el propanolol.

Semanas	Desayuno	Comida
1	25 mg	
2	25 mg	25 mg
3	50 mg	25 mg
4	50 mg	50 mg

Los incrementos solo se consideran si la respuesta clínica no es satisfactoria, pudiendo llegarse a 100 mg por 2 veces al día.

Eventos adversos: como parestesia en las manos y en la boca suelen ser frecuentes, mareos, debilidad. En forma infrecuente se presentan trastornos conductuales que obligan la suspensión del fármaco.

Tratamiento quirúrgico

Aquellos pacientes que no tienen una buena respuesta al tratamiento con medicamentos y su temblor es altamente incapacitante, se plantea la posibilidad de tratamiento quirúrgico en el que existen dos alternativas definidas:

a) Talamotomía: mediante guía esterotáxiaca se lesiona en núcleo VIM del Tálamo con excelentes resultados en la mayoría de los casos, sin embargo no exenta de riesgos. 1% de los casos operados podrían presentar problemas graves como consecuencia de la cirugía.

b) Otra técnica denominada DBS (Deep Brain Stimulation): es decir, estimulación cerebral profunda. Consiste en instalar un electrodo en esta misma zona del tálamo (VIM) y mediante un generador eléctrico se estimula, cuyo efecto es el bloqueo del temblor. Los resultados son equivalentes en eficacia a la lesión. La ventaja de esta técnica, es que provocar una lesión resultaría irreversible por lo que tendría menores riesgos que la forma tradicional de cirugía y se podría realizar con mayor seguridad en forma bilateral, la gran desventaja es su costo elevado.

Otra técnica actualmente no disponible en Chile pero que vale la pena su mención por los promisorio, es ultrasonido enfocado para el tratamiento no invasivo del temblor esencial refractario, ha demostrado ser tan efectivo como las técnicas enumeradas anteriormente y ha sido aprobada por la FDA para el manejo del temblor esencial refractario. En esta técnica, Ultrasonido focalizado utiliza imágenes de resonancia magnética para identificar y apuntar al tálamo, y permite guiar el tratamiento interactivo en tiempo real, y proporcionar una confirmación inmediata de la eficacia de la terapia. Los tratamientos se realizan de forma ambulatoria y sin anestesia.

2.2. No determinado

Algunos pacientes no satisfacen los criterios de temblor esencial y no presentan otros signos neurológicos para poder tener un diagnóstico determinado.

2.3. Ortostático primario

Esta es una forma especial de presentación del temblor esencial que aparece en la posición de pie durante la contracción isométrica de los músculos, se presenta con alta frecuencia y suele ser percibida como una inestabilidad al ponerse de pie.

Criterios diagnósticos

- a. Sensación subjetiva de temblor al estar de pie, y solo en los casos severos durante la marcha.
- b. Temblor de fina amplitud (solo palpable) y alta frecuencia en las extremidades cuando está de pie.
- c. El diagnóstico se confirma con electromiografía (en el cuádriceps) con temblor típico a 13 - 18 Hz, que desaparece al sentarse o acostarse.

Esta forma de temblor presenta buena respuesta al uso de clonazepam, siendo el fármaco de elección. Otros medicamentos también han demostrado ser efectivos como fenobarbital, primidona, ácido valproico y clorazepato.

2.4. Temblor de acciones o posiciones específicas

2.4.1 Temblor de la escritura

Se han descrito dos formas de temblor primario de la escritura:

- a. Durante la escritura.
- b. Cuando la mano adopta la posición de escritura.

Se debe realizar diagnóstico diferencial respecto a un cuadro distónico, calambre del escribiente.

2.4.2 Temblor aislado de la voz.

Se debe realizar diagnóstico diferencial respecto a un cuadro distónico, distonía de cuerdas vocales.

3. Síndromes temblorosos parkinsonianos

El temblor característico de la enfermedad de Parkinson es de reposo, se detecta cuando los músculos involucrados no están activados voluntariamente y disminuye durante la mantención de una postura o al realizar un movimiento. Frecuentemente compromete las extremidades superiores distales con un movimiento de oposición alternante del pulgar y el índice, dando la clásica apariencia

de cuenta monedas. Inicialmente es unilateral, con la evolución se hace bilateral y en etapas más avanzadas puede comprometer la cara, labios y mandíbula.

Tiene una frecuencia de 3-6 Hz, suele aumentar al distraer al paciente o al hacerlo realizar alguna tarea que requiera concentración, desaparece durante el sueño y empeora con la ansiedad. Aunque es infrecuente, la enfermedad de Parkinson idiopática puede iniciarse con un cuadro de temblor de reposo como síntoma único, agregándose los otros síntomas después de años de evolución.

El diagnóstico clínico de la EPI se basa en la existencia de signos considerados cardinales: bradicinesia, temblor y rigidez. La alteración de los reflejos posturales habitualmente no resulta de utilidad en el diagnóstico inicial, ya que en general es de aparición más tardía. La ausencia de temblor no descarta el diagnóstico de EP.

Criterios diagnósticos de la enfermedad de Parkinson idiopática. Según el banco de cerebros de Londres se establecen tres pasos:

Primer paso, establecer el diagnóstico de síndrome parkinsoniano:

- Bradicinesia.

Y al menos uno de los siguientes puntos:

- Rigidez muscular.
- Temblor de reposo.
- Inestabilidad postural.

Segundo paso, Criterios de exclusión para enfermedad de Parkinson, la presencia de cualesquiera de ellos excluye el diagnóstico:

- Historia de ataque (accidente) vasculares a repetición, con un cuadro de parkinsonismo instalado en escalera.
- Historia de traumas de cráneo repetidos.
- Historia de encefalitis.
- Crisis oculógiras.
- Tratamiento con neurolépticos al inicio de los síntomas.
- Más de un paciente con parkinsonismo en la familia.
- Remisión sustancial espontánea.
- Cuadro unilateral estricto por más de tres años.
- Parálisis supranuclear de la mirada.
- Signos cerebelosos.
- Síntomas severos de disautonomía de presentación temprana.
- Presentación temprana y severa de demencia con alteraciones de la memoria, lenguaje y praxias.
- Signo de Babinski.
- Presencia de un tumor cerebral o hidrocéfalo comunicante en estudio de neuroimágenes.
- Sin respuesta a dosis altas de levodopa, descartando alteraciones de la absorción.
- Exposición a MPTP

Tercer paso, Criterios positivos que soportan en forma prospectiva el diagnóstico de Enfermedad de Parkinson:

Presencia de al menos tres de ellos para establecer el diagnóstico definitivo:

- Inicio unilateral.
- Temblor de reposo presente.
- Enfermedad progresiva.
- Persistencia de asimetría, afectando más el lado por el que se inició la enfermedad.
- Excelente respuesta (70-100%) a la levodopa.
- Corea inducida por la levodopa severa.
- Respuesta a la levodopa por 5 años o más.
- Curso clínico de 10 años o más.

Se han descrito diferentes formas de presentación del temblor en la EPI

3.1 Tipo I o clásico: temblor de reposo o reposo y postural con la misma frecuencia.

3.2 Tipo II: temblor de reposo y postural/cinético pero con diferente frecuencia.

3.3 Tipo III: solo temblor postural/cinético.

3.4 Temblor de reposo monosintomático.

Como se puede desprender de esta clasificación de las formas de presentación del temblor en los pacientes con enfermedad de Parkinson, ellos no solo presentan temblor de reposo, sino pueden presentarse en diferentes formas posturales, cinético o reposo solas o acompañadas. El temblor como elemento único a considerar para el diagnóstico diferencial respecto a la enfermedad de Parkinson el temblor de reposo no es patognomónico, la diferencia más importante entre temblor esencial y enfermedad de Parkinson es la presencia de otros síntomas como bradicinecia y rigidez en ésta última.

TABLA COMPARATIVA ENTRE EL TEMBLOR ESENCIAL Y EL TEMBLOR DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

	Enfermedad de Parkinson	Temblor esencial
Antecedentes Familiares	Ocasional	Muy frecuente (50%)
Efecto del alcohol	Sin efecto	Marcado efecto
Tipo temblor	Reposo y postural	Postural, cinético y raro de reposo
Otros síntomas	Bradicinecia y rigidez	No se asocian

En ocasiones, el diagnóstico diferencial es dificultoso especialmente en aquellos cuadros temblorosos mixtos más severos. En esta situación la opinión del especialista, la realización de una prueba farmacológica con levodopa puede ser utilidad en algunos casos ya que la enfermedad de Parkinson idiopática tiene una buena o excelente respuesta a la levodopa o a los fármacos dopaminérgicos. Existen dos maneras de realizar esta prueba en forma aguda, con la administración de una dosis única de levodopa o apomorfina que no es muy recomendable en las personas mayores por los problemas de tolerancia. Una alternativa a la estimulación aguda es la prueba terapéutica con levodopa asociada a inhibidor de la descarboxilasa en forma progresiva hasta 800-1000 mg/día por un periodo de 3 meses buscando una respuesta.

Otros exámenes complementarios como la ecografía transcraneal que buscan la detección de depósitos de hierro en conjunto a los trastornos de olfacción pueden ayudar a diferenciar una enfermedad de Parkinson de un temblor esencial. Otras técnicas como la tomografía emisión de positrones o tomografía emisión simple de fotones (SPECT) (estas últimas con trazadores) permiten estudiar la función dopaminérgica que esta disminuida en la enfermedad de Parkinson, sin embargo son técnicas costosa que se justifican solo en algunas situaciones.

Tratamiento

Está orientado al manejo de la enfermedad de Parkinson que no es el tema de este capítulo, sin embargo en los casos que predomina el temblor como síntoma, no existiendo una respuesta satisfactoria al tratamiento tradicional como son la levodopa y los agonistas dopaminérgicos, se puede intentar con otras alternativa en una segunda línea.

Medicamento	Respuesta Subjetiva	Objetiva	Dosificación
Amantadina	++	-23 %	300 a 600 mg/día
Triexifenidilo	+++	-59%	6 a 8 mg/día
Levodopa/ID	+++	-55%	
Propranolol	+++	-70% reposo -50% postural	120 a 360 mg/día
Primidona	+	0%	
Clonazepam	+	0%	
Agonistas dopaminérgicos	++		
Apomorfina	+++		
Clozapina	+++		

+++ Buena ++ moderada + pobre respuesta

4. Síndromes de temblor inducidos por tóxicos o drogas

Muchos y variados medicamentos pueden producir temblor, la lista es amplia, enumeramos algunos de ellos: Simpaticomiméticos, Anfetamina, Broncodilatadores, Antidepresivos tricíclicos, Carbonato de litio, Cafeína, Hormona tiroideas, Neurolépticos, Hipoglucemias, Adrenocorticoides. Supresión alcohol, opioides y otros, Amiodarona, Ciclosporina, inhibidores de la recaptación de serotonina, ácido valproico entre otros.

Sin embargo, los que tienen propiedades antidopaminérgicas o neurolépticos son los mejor conocidos y mayores causantes de trastornos del movimiento, ya que son de uso común en el tratamiento de patologías psiquiátricas. Sin embargo, se debe tener mayor cuidado en otro tipo de pacientes, aquellos con politerapia y ante la aparición de movimientos anormales o parkinsonismo se debe chequear todas las drogas usadas, un ejemplo clásico es el síndrome vertiginoso se que se suele tratar con neurolépticos o bloqueadores del calcio por largo tiempo.

El manejo es la suspensión de los medicamentos potencialmente causantes de temblor, en caso de no poder suspenderse, se puede intentar disminuir la intensidad, manejándolo con propranolol o primidona, si es el temblor el problema principal.

Anexos

Calificación sindromática de los temblores tabla resumen (adaptado de Deuschl et al Mov, disorders 1991 Supp 3)

	Frecuencia Hz	Reposo	Postura	Intención
1.1 Temblor fisiológico	7,5 a 11		+	+
1.2 Temblor fisiológico exagerado	7,5 a 11		+++	
2. Temblor esencial				
2.1 Clásico	4,5 a 12	+	+++	+
2.2 No determinado			+++	+
2.3 Ortostático primario	12 a 16		+++	+
2.4 Temblor de acciones o posiciones específicas	4,5 a 8		+	+++
3. Síndromes temblorosos parkinsonianos	4 a 6 (3,5 a 11)	+++	+	+
4. Síndromes de temblor inducidos por tóxicos o drogas	3 a 12	+	+	+
4. Síndromes temblorosos distónicos	4 a 8	+	+++	+++
5. Síndromes temblorosos cerebelosos	2 a 3 (hasta 5)		+	+++
7. Temblor de Holmes	2 a 6	+++	+	+++
8. Síndromes de temblor palatino	1 a 5	+++	+	+
10. Síndromes de temblor en neuropatía periférica	4 a 11		+++	+
11. Temblor psicogénico	4 a 11		+++	+

+++ requerido para el diagnóstico + puede estar presente () frecuencia en Hz más raras.

Cuestionario de auto evaluación de actividades de la vida diaria para el paciente que sufren de temblor.

Coloque a cada actividad un puntaje respecto a la dificultad que tiene para realizarla según esta pauta: (0) si no tiene dificultad (1) si tiene poca dificultad (2) si la puede realizar pero con mucho esfuerzo (3) No puede realizarla y requiere ayuda (*) No se me aplica la actividad señalada

	Puntaje
1. Puedo cortar la comida con el cuchillo y el tenedor	
2. Puedo usar la cuchara para tomar sopa	
3. Puedo Tomar una taza de té	
4. Puedo echar agua a un vaso con un jarro	
5. Puedo lavar y secar un plato	
6. Puedo cepillarme los dientes	
7. Puedo amarrarse los cordones de los zapatos	
8. Puedo abrocharme los botones	
9. Puedo subirme un cierre eclair	
10. Puedo escribir	
11. Puedo poner una carta en un sobre	
12. Puedo sostener y leer un diario	
13. Puedo marcar un número de teléfono	
14. Puedo enchufar un aparato eléctrico	
15. Puedo cerrar una puerta con llave	
Total	

Puntaje 0 Sin dificultad 1 Con poca dificultad 2 Con mucho esfuerzo 3 No puedo requiero ayuda de terceros * No se me aplica

Clasificación según etiología del temblor

1. Enfermedades neurodegenerativas hereditarias y primarias

Enfermedad de Parkinson
Atrofia multisistémica
Enfermedad de Wilson
Enfermedad de Huntington
Atrofia palidal progresiva
Corea Benigna
Enfermedad de Fahr
Coreoatetosis o distonias paroxísticas
Temblor familiar de intención y lipofucinosi
Ataxia mioclónica progresiva (Ramsay-Hunt)
Ataxia telangetasia
Distonia generalizada (DYT 1)
Distonia que responde a levodopa
Torticosis espasmódica
Síndrome de Meige
Mioclono esencial y temblor
Temblor esencial
Síndrome de Klinefelter

2. Enfermedades cerebrales de varias etiologías.

Enfermedades infecciosas e inflamatorias
Esclerosis múltiple
Neurolues, Neuroborreliosis
SIDA, Paperas, Viruela, Tifus
Lesiones que ocupan espacio (tumores, malformaciones, abscesos hematomas.)

3. Enfermedades Metabólicas

Hipertiroidismo, hiponatremia e hipoglicemia
Hiperparatiroidismo e hipomagnesemia
Hipocalcemia
Degeneración hepatocerebral, encefalopatía hepática.
Trastornos renales
Déficit de vitamina B12
Síndrome mialgia eosinofilia

4. Neuropatías periféricas

Charcot-Marie-Tooth
Roussy-Levy
Neuropatías desmielinizantes crónicas
Síndrome de Guillian Barré

Gamopatías
Neuropatías de mal absorción
Distrofia simpática refleja y otras neuropatías
Atrofia espinal
Síndrome de Kennedy
Mercurio, plomo, monóxido de carbono, manganeso, arsénico, DDT
Cianuro, tolueno, dióxidos, nicotina
Alcohol, Lindano, Kepona, naftaleno
6. Drogas o medicamentos. Sustancias de acción central Neurolépticos,
Antidepresivos (en especial tricíclicos), cocaína
Litio
Alcohol
Sustancias simpaticomiméticas Adrenalina, broncodilatadores
Teofilina, cafeína, dopamina
Esteroides Progesterona
Antiestrógenos (tamoxifeno)
Adrenocorticoesteroides
Micelaneos Vaproato, antiarrítmicos, amiodarona, mexiletina, procainamida, calcitonina, hormonas tiroideas, inmunosupresores
Citoestáticos (vincristina, adriablastina, citosinarabinosido, isofamida)
7. Otros
Emoción
Fatiga
Ansiedad
Estrés
Supresión de drogas
Supresión de alcohol
Supresión de Cocaína
Temblor psicógeno

Bibliografía recomendada

1. Bain PG. Clinical measurement of tremor. *MovDisord* 1998;13 Suppl 3:77-80.
2. Brin MF, Koller W. Epidemiology and genetics of essential tremor. *MovDisord* 1998;13 Suppl 3:55-63.
3. Deuschl G, Bain P, Brin M. Consensus statement of the Movement Disorder Society on Tremor. Ad Hoc Scientific Committee. *MovDisord* 1998;13 Suppl 3:2-23.
4. Hallett M. Overview of human tremor physiology. *MovDisord* 1998;13 Suppl 3:43-8.
5. Louis ED, Ford B, Wendt KJ, Cameron G. Clinical characteristics of essential tremor: data from a community-based study. *MovDisord* 1998 Sep;13(5):803-8.
6. Louis ED, Barnes L, Wendt KJ, Ford B, Sangiorgio M, Tabbal S, et al. A teaching videotape for the assessment of essential tremor. *MovDisord* 2001 Jan;16(1):89-93.
7. Limousin-Dowsey P. Thalamic stimulation in essential tremor. *Lancet Neurol* 2004 Feb;3(2):80.
8. Louis ED. Essential tremor. *Lancet Neurol* 2005 Feb;4(2):100-10.
9. Kumru H, Begeman M, Tolosa E, Valls-Sole J. Dual task interference in psychogenic tremor. *MovDisord* 2007 Oct 31;22(14):2077-82.
10. Flora ED, Perera CL, Cameron AL, Maddern GJ. Deep brain stimulation for essential tremor: a systematic review. *MovDisord* 2010 Aug 15;25(11):1550-9.
11. Kraus PH, Hoffmann A. Spiralometry: computerized assessment of tremor amplitude on the basis of spiral drawing. *MovDisord* 2010 Oct 15;25(13):2164-70.
12. Louis ED. Essential tremor: evolving clinicopathological concepts in an era of intensive post-mortem enquiry. *Lancet Neurol* 2010 Jun;9(6):613-22.
13. Mostile G, Jankovic J. Alcohol in essential tremor and other movement disorders. *MovDisord* 2010 Oct 30;25(14):2274-84.
14. Deuschl G, Raethjen J, Hellriegel H, Elble R. Treatment of patients with essential tremor. *Lancet Neurol* 2011 Feb;10(2):148-61.
15. Quinn NP, Schneider SA, Schwingenschuh P, Bhatia KP. Tremor--some controversial aspects. *MovDisord* 2011 Jan;26(1):18-23.
16. Keller DL. Essential tremor, beta-blockers, and calcium channel blockers. *Cleve Clin J Med* 2012 Apr;79(4):242.

2.14. Dolor Crónico en la persona mayor

Carla Pellegrini Friedman

I. Introducción

Abordar al paciente que ingresa al box de atención con alguna patología donde el dolor es el síntoma prevalente que debemos resolver, no es una tarea fácil si probablemente tenemos menos de 15 minutos para ello y no contamos con las herramientas adecuadas.

Sobre todo teniendo en cuenta que la enseñanza en nuestras Universidades no contempla un manejo integral del Dolor, sino que entrega solo conocimientos parcelados en preclínica y clínica.

El dolor constituye el síntoma más antiguo en la historia de la Humanidad. A pesar de todos los avances científicos y técnicos, sigue existiendo en todos los niveles de atención en salud a nivel mundial.

El dolor crónico constituye la mayor amenaza para la calidad de vida de nuestros pacientes y aumenta paralelamente con la esperanza de vida. Las patologías asociadas a dolor crónico no oncológico prevalentes tanto a nivel mundial como nacional se concentran en artrosis, hombro doloroso, lumbago y cefaleas.

En Chile, la Encuesta Nacional de Salud ⁽¹⁾ arrojó que casi 50% de las mujeres y 30% de los hombres había tenido dolor músculo esquelético en la semana previa y su prevalencia aumenta a medida que aumenta la edad hasta 50% en los mayores de 65 años.

Este manual espera entregar nociones básicas que ayuden al manejo del dolor en pacientes de la tercera edad, teniendo en cuenta la realidad de la Atención Primaria de Salud en nuestro país.

II. El dolor y sus características

Definición de dolor

La Asociación Internacional del Estudio del Dolor (IASP) definió en el año 1979 al Dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular existente o potencial, o como dicho daño se hubiera producido, siendo este un síntoma subjetivo”.⁽²⁾ En el año 2001, la IASP amplió su definición señalando que “[...] No se excluyen los limitados mentales o por alteración de la conciencia, ni las personas mayores, sordomudos y niños”.

“Dada la subjetividad del síntoma, la experiencia personal de cada paciente es su vivencia real”.

Estrategias de manejo

1. Apoyo psicológico: Empatizar con su dolor y dar algunas palabras de aliento.
2. Evaluación clínica del dolor: Dónde, desde cuándo, cómo y cuánto.
3. Hipótesis etiológica: Síntesis de anamnesis y examen físico.
4. Procedimientos analgésicos: Terapia neural y otros.
5. Manejo farmacológico: Analgesia Polimodal.

Evaluación clínica del dolor

1. Evaluación cualitativa

Dónde: No es infrecuente que el dolor sea en un lugar distinto al que suponemos.

Desde cuándo: El Dolor Crónico es aquel que persiste por más de 3 meses, más allá del tiempo del proceso de reparación normal de la noxa original que lo provocó. Este no posee una función protectora, es desproporcionado y se encuentra modulado por factores psicológicos y ambientales.

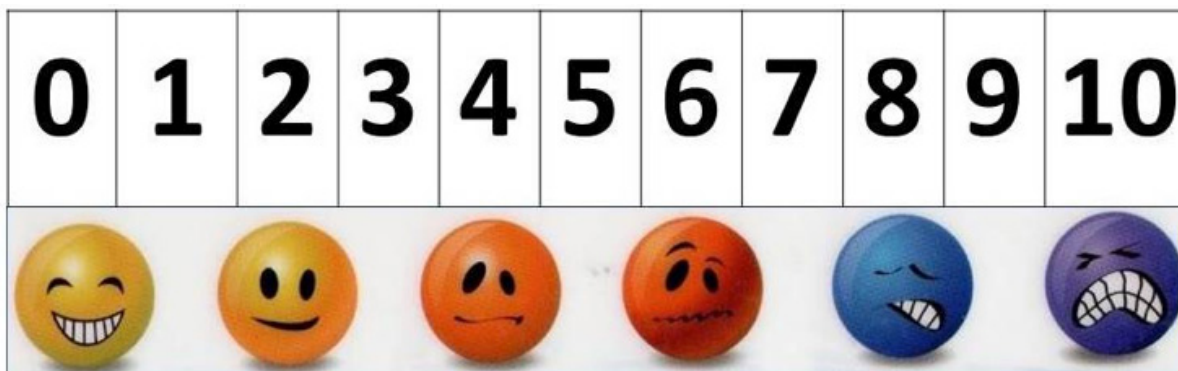
Cómo: Según mecanismo de producción de la lesión que le dio origen, el cuadro clínico nos orientará para elegir un plan terapéutico acorde a éste: ⁽²⁾

- **Visceral:** La lesión potencial o real que genera el dolor se encuentra en vísceras y es provocado por distensión, isquemia o irritación de serosas. Es referido como un dolor vago, irradiado, en crisis o permanente. Se asocia con Síntomas Neurovegetativos. Ejemplo: Colon irritable
- **Somático:** La lesión real o potencial que genera el dolor proviene de lesiones musculoesqueléticas, tegumentos o mucosas. Es referido como un dolor localizado y sordo. Ejemplo: Artrosis de rodilla
- **Neuropático:** La lesión potencial o real se origina como consecuencia de una lesión afecta al sistema somatosensorial en relación a fibras nerviosas (compresión, irritación). Es referido a la zona de lesión y se irradia en el trayecto del nervio respectivo. Aparece como un dolor lancinante, urente, similar a descarga eléctrica. Ejemplo: Polineuropatía diabética
- **Psicógeno:** Dolor no orgánico que surge como consecuencia de padecimientos de origen Psíquicos. Ejemplo: Neurosis, hipocondría.

2. Evaluación cuantitativa

Dado que la percepción del dolor es subjetiva, la intensidad del dolor se mide con diferentes escalas. La propuesta es usar la **Escala Visual Análoga (EVA)**. El paciente autoevalúa y ubica la intensidad de su dolor, donde 0 es nada y 10 es el dolor más fuerte que haya experimentado en su vida (parto, cólico nefrítico).

ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA): QUINTO SIGNO VITAL ⁽³⁾



La mayoría de las veces el paciente responderá que le duele 10. Esto responde a su necesidad de que le crean y le den "algo fuerte" que alivie su malestar. Su actitud corporal no se correlaciona con la intensidad de dolor 10.

Para que la valoración de la EVA sea efectiva sugerimos seguir el siguiente orden:

Cuanto es lo más fuerte que le ha dolido en los últimos días.
 Cuánto le duele en este momento.
 Cuánto es lo menos que le duele.

Procedimientos analgésicos

- a. Bloqueos anestésicos con fines analgésicos
- b. Infiltración de puntos gatillos
- c. Terapia Neural

Para la realización de procedimientos analgésicos se requieren anestésicos locales, fundamentalmente Lidocaína.

Mecanismo de acción de Anestésicos locales

- Bloqueo reversible de canales de sodio voltaje dependiente de la membrana neuronal.
- Toxicidad de lidocaína: Dosis máxima 3,5-5 mg /kg
- Neurotoxicidad: Sensación metálica en lengua, tinnitus, convulsiones.
- Alergia a lidocaína: Número de reportes no significativos.

a) Bloqueos anestésicos

Es la aplicación de anestésicos locales en un nervio periférico.

Proporciona **anestesia** (para suturas, drenaje de abscesos) o **analgesia regional**.

Ejemplo: Bloqueo ramas periféricas trigémino: (neuralgia del trigémino, herpes zoster oftálmico, sutura heridas en el territorio). Fig 1

Lidocaína 2% - 20 mg (1 ml) en rama oftálmica y mandibular. 40-60 mg (2-3 ml) en rama maxilar. (fig1)

b) Infiltración de puntos gatillo Fig. 2

Puntos gatillo (trigger): Son nódulos fibrilares situados dentro de un músculo tenso. El punto gatillo es una disfunción exclusivamente muscular y los síntomas pueden variar desde un simple dolor al realizar un movimiento concreto, hasta un dolor muy agudo que limita o impide la actividad cotidiana del paciente.

Dosis: lidocaína 1% o 2%. 5mg-20 mg por punto (0,5-1 ml) (fig 2)

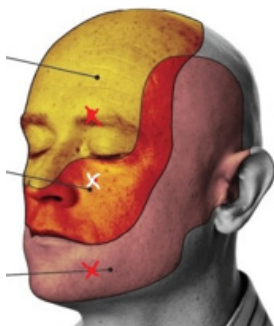


Fig 1

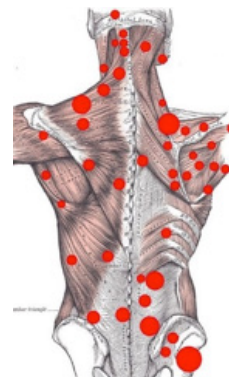


Fig 2

c) Terapia Neural

La Terapia Neural es un sistema terapéutico integral que actúa a nivel del Sistema Nervioso Vegetativo Básico. La aplicación de pequeñas dosis de anestésicos locales en zonas de interferencia de este sistema facilita la autorregulación repolarizando zonas despolarizadas. Estas zonas pueden encontrarse en cicatrices, segmentos relacionados con dermatomas, o simplemente lugares de interferencias ya sean cutáneos o subcutáneos. ⁽⁴⁾

La aplicación de Terapia Neural en cuadros dolorosos, ya sean agudos o crónicos, es una herramienta más en el alivio del Dolor que puede ser aplicada en combinación o no con fármacos analgésicos, infiltración de puntos gatillos y/o bloqueos anestésicos.

Insumos y fármacos

Habitualmente son necesarias jeringas de 1 ml, ya sean de insulina o tuberculina. Agujas preferiblemente de 30G, aunque pueden usarse de 27G.

Cada pápula es de 0,1 ml.

(Lidocaína 1%= 0,1 ml= 1 mg), (Lidocaína 2%=0,1 ml= 2 mg)

En la práctica clínica lo habitual es utilizar alrededor de 1 a 3 ml (30 a 60 mg), lo que está muy lejos de las dosis tóxicas del anestésico local.

Terapia Segmental

Consiste en la aplicación de pápulas subcutáneas paravertebrales en dermatomas correspondientes a las zonas dolorosas. Fig3

Corona Franciscana:

Consiste en la aplicación de alrededor de 12 pápulas subcutáneas alrededor de la cabeza. Fig 4

Indicación:

- Cefalea tensional
- Ansiedad
- Dolores en diferentes ubicaciones

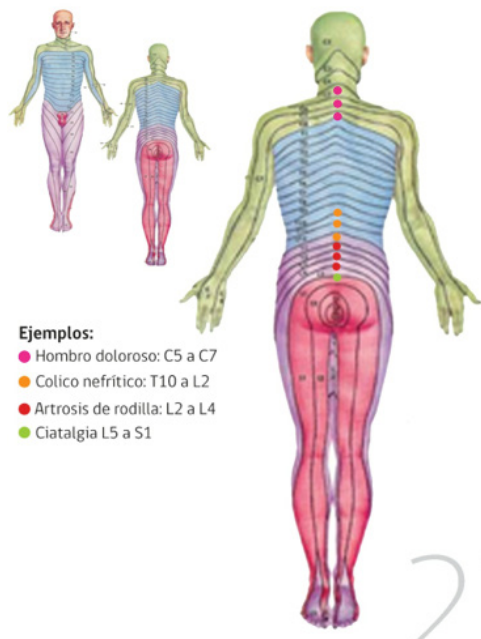


Fig 3

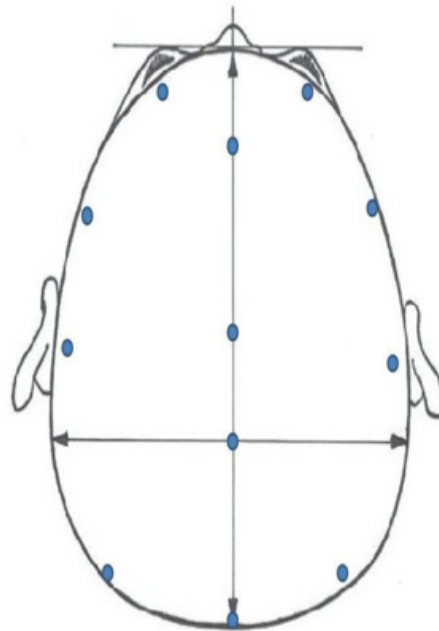


Fig 4

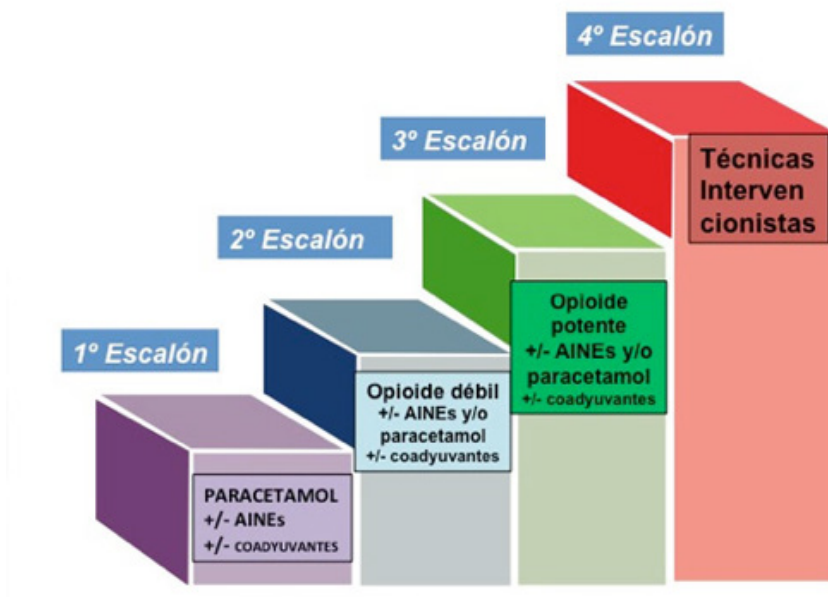
Cicatrices

Las cicatrices actúan como campos de interferencia. Ya sean cicatrices quirúrgicas o de otras causas la infiltración de ellas siempre es un buen complemento.

Manejo farmacológico

Analgesia polimodal: Esto consiste en asociar fármacos cuyos mecanismos de acción actúan en diferentes puntos de la vía de transmisión del Dolor. Esto permite utilizar pequeñas dosis buscando sinergia y a la vez disminuir sus efectos adversos. En el paciente mayor es lo sugerido.

ESCALERA ANALGÉSICA-OMS ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1990 ⁽⁵⁾ (Fundamentada en la analgesia polimodal)



(Nos remitiremos al arsenal terapéutico APS de nuestro país)

PRIMER ESCALÓN

ANALGÉSICOS NO OPIACEOS				
DROGA	DOSIS	VIA	INTERVALO	PRECAUCIÓN
Metamizol	300-600 mg	oral	cada 6 hs	Aplasia medular Alergia
	1 gramo	endovenoso	cada 8 hs	Pacientes en TACO Embarazo
Paracetamol	500 mg- 1g	oral	6 hs	Daño hepático crónico

AINES- SOLO EN PROCESOS INFLAMATORIOS POR PERIODOS 3-4 DIAS					
ibuprofeno	400 mg	oral		8 hs	nefropatías, gastropatías, interacción con antihipertensivos y diuréticos
celecoxib	200 mg	oral		12hs	
clonixinato de lisina	125 mg	oral		8 hs	
diclofenaco	50 mg	oral		cada 8 hs	
	75 mg	intramuscular (no recomendado)		12 hs	

COADYUVANTES					
	DROGA	DOSIS	VIA	INTERVALO	PRECAUCIÓN
ANTIDEPRESIVOS TRICICLICO	Amitriptilina	12,5 mg-25 mg	oral	Cada 24 hs	ptes cardiópatas
ANTICONVULSIVANTES	Carbamazepina	100 mg-200 mg	oral	Cada 24 hs	Hepatotoxicidad, (control enzimas) Sedación
	Pregabalina	75 mg	oral	Cada 24 hs	IRC no superar 75 mg/ día

Segundo escalón: Como opiáceos débiles contamos con tramadol. La dosis para iniciar tratamiento crónico en pacientes personas mayores debiera ser entre 12,5mg-25 mg cada 6-8 hs e ir titulando según necesidad. La dosis techo es de 400 mg/día. Efectos adversos, náuseas, vómitos y estreñimiento. Dentro del arsenal terapéutico, en GES artrosis, en todos los centros existe en comprimidos de 50 mg.

Se recomienda en el inicio del tratamiento asociar prokinético (metoclopramida o domperidona) para prevenir náuseas y/o vómitos.

Tercer escalón: El uso de opiáceos potentes en una persona mayor generalmente se reserva a aquellos con dolor crónico oncológico. (Habitualmente morfina)

Recomendaciones prácticas

1. Elegir siempre un esquema analgésico para cada paciente.
2. No asociar fármacos con similares mecanismos de acción.
3. En dolor crónico siempre por vía oral y por horario.
4. No utilizar el concepto PRN (Pro Re Nata) o "en caso de Dolor"
5. No utilizar la vía intramuscular en el alivio del dolor.

Asociar procedimientos analgésicos con el manejo farmacológico es una buena opción fundamentalmente en pacientes personas mayores y así ayudar a disminuir **la polifarmacia**.

El Alivio del Dolor ha sido reconocido por la Comisión Permanente de los Derechos Humanos de la ONU y por la OMS y Asociaciones y Sociedades científicas a nivel mundial.

Casos Clínicos:

Ingresa al box paciente femenina con gran dificultad a la marcha, expresión de dolor. 72 años, DM tipo II, HTA, cardiopatía coronaria. Diagnóstico de artrosis de rodilla derecha severa, en lista de espera para cirugía de prótesis hace 3 años. Policonsultante por dolor.

Abordaje: Terapia neural segmentaria entre L2-L4. Corona. Agendar 6 sesiones. Apoyar solo con Paracetamol 500 mg cada 6 hs. Según evolución pudiera agregarse Tramadol 25 mg cada 6 hs (Habitualmente el acceso a gotas es restringido, y los comprimidos son de 50 mg.) Importante el manejo en equipo psico-social y kinésico.

Paciente masculino, 83 años. Fumador crónico. Sin más antecedentes mórbidos. Realiza labores del hogar. Le gusta maestrear. Hace 6 meses con dolor de hombro derecho que le limita mucho sus actividades. Dg: Ruptura parcial de manguito superior. 1º sesiones de KT.

Abordaje: Terapia neural segmentaria entre C5-C7. Infiltración de puntos gatillos en trapecio. Corona. Agendar 6 sesiones y coordinar para realizar las sesiones previas al manejo kinésico.

Paciente femenina, 68 años, HTA, IRC en HD trisemanal. Se queja de dolor de espalda que se hace insoportable en las horas de diálisis. Evaluada por traumatólogo quien diagnostica lesiones degenerativas propias de la edad.

Abordaje: Terapia neural segmentaria entre L1 y S1. Buscar puntos gatillos. Corona. Agendar 6 sesiones y coordinar para realizar las sesiones alternas a días de HD. Apoyar con paracetamol 500 mg cada 6 hs.

Paciente femenina, 75 años, cardiopatía coronaria, cirugía triple bypass hace 3 años. Cefalea crónica, es contrareferida de neurología del Hospital como cefalea tensional.

Abordaje: Terapia neural corona. Buscar puntos gatillos en trapecio. Infiltración de cicatriz de esternotomía. Agendar 6 sesiones. Apoyar con paracetamol 500 mg cada 6 hs. Utilizar amitriptilina 25 mg, solamente si no hay alivio con TN. Importante el manejo en equipo psico-social y kinésico.

Bibliografía

1. Encuesta Calidad de vida 2013 MINSAL. <http://www.medicinadefamiliares.cl/Protocolos/enc-nacsalres.pdf>
2. "Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" (pp 209-214) Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, edited by H. Merskey and N. Bogduk, IASP Press, Seattle, ©1994.
3. Ministerio de Salud de Chile. MINSAL. Circular Ministerial 2ª/46: Evaluación del Dolor como Quinto Signo Vital. http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/Resources2/FPSR/facepainscale_spanish_chile_spa-cl.pdf
4. <http://www.terapianeural.com/articulos/13-informacion-basica/343-neural-therapy-for-the-daily-practice>
5. Escalera analgésica. R e v. Soc. Esp. Dolor9: 289-290, 2002De la escalera al ascensor

2.15. Enfoque de la Multimorbilidad en una persona mayor

Gonzalo Navarrete Hernández
Francisca Crispi Galleguillos

Introducción

El crecimiento exponencial que ha experimentado la población de personas mayores de 65 años en Chile se asocia a nuevos desafíos en el sistema de atención de salud primario, principalmente la manera de abordar las particularidades que presenta este grupo de pacientes.

El modelo tradicional da cuenta de un paradigma que se hace cargo de enfermedades únicas, con métodos diagnósticos y metas terapéuticas definidas, independientes del contexto biológico, funcional, psíquico y social. Estas categorías diagnósticas y el proceso subsecuente tienen además financiamientos asignados individuales, sin contemplar la complejidad cuando existe más de un diagnóstico.

Las personas mayores tienen significativamente mayor prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en comparación con aquellas personas más jóvenes. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud la prevalencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial es de 15% y 78.8% vs el grupo de 45-64 años es de 9.4% y 53.7% ⁽¹⁾. Esta mayor carga de morbilidad tiene como consecuencia que los mayores tienen en general más de una enfermedad crónica conviviendo, es así como cerca de un 50% de las personas mayores tiene 3 o más enfermedades y 21% tiene 5 o más enfermedades ⁽²⁾. Esta carga de enfermedad es aún más intensa en el subgrupo de personas mayores con dependencia funcional, según datos de la Encuesta Nacional de Dependencia de las Personas Mayores ⁽³⁾ la presencia de cuatro o más enfermedades aumenta desde un 4.8% en las personas sin dependencia, 12% en aquellos con dependencia leve y 21% en los con dependencia severa.

Por otro lado, la presencia de multimorbilidad expone a las personas mayores a un riesgo aumentado de reacción adversa a fármacos ⁽⁴⁾ y aumento en la mortalidad. Este efecto se da incluso en pacientes oncológicos, en los cuales se observa un efecto sinérgico al aumentar el número de enfermedades a un mismo estadio ⁽⁵⁾.

Tanto a nivel internacional como nacional, la mayoría de las guías clínicas disponibles tiene una limitada aplicabilidad en el contexto de múltiples enfermedades, especialmente cuando estas son "discordantes" es decir, sin relación directa con la enfermedad en cuestión tanto en su patogénesis o tratamiento (por ejemplo DM2 tipo 2 y Depresión, Fibrilación auricular o Asma). Es así como una revisión sistemática analizó veinte guías clínicas de condiciones prevalentes, como Enfermedad obstructiva crónica (EPOC), DM tipo 2, Depresión y Osteoartritis. El reporte de recomendaciones relacionadas a comorbilidad consideró solo en un 14% aspectos de enfermedades "discordantes" (o no directamente relacionadas) ⁽⁶⁾.

Por lo anterior se deduce que los pacientes llamados "complejos" en atención primaria, tienen en mayor frecuencia de edad avanzada, múltiples enfermedades, polifarmacia y consultas médicas. Requieren además de una mayor coordinación de los cuidados, con equipos interdisciplinarios que aborden los problemas médicos, sociales y conductuales que los definen ⁽⁷⁾.

Abordaje de los pacientes con multimorbilidad

El aumento de la población mayor y del subgrupo de pacientes con elevada comorbilidad ha llevado a un creciente interés internacional acerca de cómo abordar a este tipo de paciente con múltiples

enfermedades. Lo que ha llevado desarrollar guías como las de la Sociedad Americana de Geriátrica⁽⁸⁾. En estas, se enfoca el problema a través de cuatro tópicos:

1. Preferencias del paciente.
2. Cómo interpretar la evidencia.
3. Pronóstico.
4. Factibilidad clínica e Implementar un plan de cuidados.

1. Preferencias del Paciente

Siempre es necesario inquirir e incorporar las preferencias del paciente (o de su familia si él no está en condiciones de hacerlo), acerca del proceso de decisiones sobre el cuidado.

Es así como no todas las situaciones o los escenarios clínicos tienen la misma complejidad. Situaciones poco complejas pueden requerir de poco tiempo y recursos para su resolución. Por ejemplo en pacientes con múltiples enfermedades la decisión acerca de vacunar contra el virus de la influenza. Por otra parte, existen decisiones complejas en las cuales el tratamiento para una condición provee un beneficio para el corto plazo, pero provoca algún efecto deletéreo a un periodo mayor. Un ejemplo de lo anterior es el uso de esteroides inhalatorios para los pacientes con EPOC, los cuales aumentan el riesgo de fracturas vertebrales con su uso crónico⁽⁹⁾. En consecuencia para decisiones difíciles se requiere de una evaluación minuciosa que incorpore además de aspectos médicos y sociales, las preferencias y/o sensibilidades del paciente. Para evidenciar estas “preferencias” es de utilidad usar un árbol de decisión, en el cual distintos “outcomes” o “ desenlaces” relevantes para el paciente sean presentados de manera tal que ayuden al médico tratante a orientar las decisiones clínicas complejas.

Objetivos a priorizar como “vivir lo más posible”, “estar libre de dolor” o “mantenerse independiente”, no siempre pueden armonizarse, siendo en ocasiones contradictorios (por ejemplo pacientes de los programas de postrados, que tienen un pronóstico vital y funcional limitado), por lo que deben ser ordenados en jerarquía, estructurando los planes de cuidados orientados a conseguirlos. Un estudio en que se entrevistó a 81 personas mayores de 65 años, se les solicitó rankear en orden de importancia objetivos de su cuidado. El más frecuentemente priorizado fue mantenerse independiente, luego aliviar síntomas como mareos, disnea y fatiga, y en tercer lugar el mantenerse vivo⁽¹⁰⁾. En otra encuesta a 66 personas mayores de 65 años que tenían en promedio 5 enfermedades y utilizaban 7 medicamentos, muchos de los cuales experimentaron efectos adversos derivados de los mismos. Se les preguntó qué “desenlaces” deseaban como efectos de medicamentos, la gran mayoría manifestó extensión de la vida en oposición a extensión de la misma sin mantener su calidad. También, se privilegió la preservación del desempeño físico-social y el alivio de síntomas como objetivos deseables, en lugar de tratamientos que tuviesen como efecto secundario síntomas como dolor y mareos, entre otros⁽¹¹⁾. De estas experiencias se desprende que es relevante involucrar al paciente en la toma de decisiones, ya que si bien algunos desean tener la última decisión y otros no desean participar, la gran mayoría desea al menos ser consultado sobre las distintas opciones terapéuticas⁽¹²⁾. Estas preferencias de los pacientes nos pueden permitir definir aquellos objetivos relevantes para el paciente y su familia (y que no siempre consideramos como tratantes), a la vez de elegir los esquemas terapéuticos que se alinean con ellos.

Es importante remarcar que las preferencias de los paciente son dinámicas, por ejemplo en pacientes que tienen enfermedades y tratamientos con pocos efectos adversos e impacto en la calidad de vida, la mantención de la vida puede ser lo prioritario, pero a medida que esta va empeorando el

alivio de síntomas puede pasar a ser lo esencial. Finalmente se debe mencionar que es fruto de una buena relación médico paciente el poder desincentivar tratamientos que no tengan un beneficio claro, sean deletéreos o simplemente fútiles considerando el pronóstico del paciente.

2. Interpretar la evidencia

En general, la mayoría de los estudios disponibles respecto a terapias no consideran la influencia que tiene la presencia de múltiples enfermedades en el impacto beneficioso versus el riesgo de las mismas. Esto tiene que ver con el diseño de los estudios que en general incorporan en sus criterios de exclusión presencia de enfermedades concomitantes. Por ejemplo, si consideramos el caso de un nuevo anticoagulante oral como el Dabigatrán, se observa que en su estudio de validación para la prevención de ataque (accidente) Cerebrovasculares Isquémicos (ACV isquémico) en pacientes con Fibrilación Auricular, al compararlo con Warfarina tuvo similar eficacia (RR 0.91 IC 95% 0.74-1.11), mientras que la incidencia de Hemorragia mayor para la dosis de 110 mg cada 12 hrs fue significativamente menor (RR 0.80 IC 95% 0.69-0.93). Sin embargo, este estudio excluye pacientes con falla renal (Clearance Creatinina < 30ml/min), enfermedad hepática, cáncer con expectativa de vida menor a 3 años, y con pronóstico de vida limitado, entre otros 14 criterios de exclusión⁽¹³⁾. Así, al evaluar más de 80.000 pacientes de atención primaria en Inglaterra con Fibrilación Auricular con indicación de tratamiento anticoagulante, los pacientes candidatos a Dabigatrán considerando los criterios de inclusión/exclusión fueron de un 68% del total (IC 95% 67.7% to 68.3%)⁽¹⁴⁾.

El ejemplo anterior tiene como fin ilustrar que uno de los principales aspectos en pacientes con multimorbilidad es evaluar la validez externa de la evidencia que avala un tratamiento, es decir si los resultados obtenidos pueden ser aplicables al paciente que estoy evaluando más allá de la enfermedad en cuestión, considerando además si la población estudiada es representativa de una situación particular que incorpore una reflexión sobre sus otras enfermedades y tratamientos.

Además de lo anterior, otro tópico que es relevante mencionar al analizar la evidencia disponible dice relación con los "outcomes" o desenlaces evaluados. Es decir si estos fueron intermedios (ej Parámetros de laboratorio) o clínicos. En los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, tradicionalmente se ha considerado la glicemia como el principal objetivo de tratamiento, asumiendo que un adecuado manejo de ella impacta positivamente en el pronóstico de los pacientes. Sin embargo, estudios relativamente recientes han mostrado que el tratamiento intensificado para control de glicemia si bien se asocia a un riesgo disminuido de Enfermedad Cardiovascular, ACV y Retinopatía Diabética, aumenta la mortalidad total y cardiovascular por episodios de Hipoglicemia severa, además de generar deterioro en la calidad de vida. Este efecto deletéreo se observa fundamentalmente en personas mayores con enfermedad de larga data, enfermedad ateromatosa establecida y pronóstico de vida limitado⁽¹⁵⁾.

Por lo que no siempre un cambio en un parámetro de laboratorio se traduce en un efecto clínico esperado, especialmente en pacientes complejos con interacciones fisiopatológicas múltiples.

En general, tampoco se considera en el enfoque tradicional de los pacientes ni en la educación al paciente la "carga derivada de estas". Esto se refiere a los efectos adversos que pueden derivarse, así como a la dificultad en seguir esquemas propuestos y el costo asociado, entre otras. Una experiencia interesante al respecto, es un estudio con 365 personas mayores de la comunidad a quienes se les preguntó sobre su disposición a tomar medicamentos para prevenir infarto al miocardio variando tanto el beneficio (en términos de riesgo absoluto a 5 años) como el riesgo (el tipo y la severidad de los efectos adversos). Así, se les planteó un escenario de una disminución desde un riesgo basal de 20% a un 14% con terapia, similar a lo alcanzado en estudios de prevención primaria con estatinas y

antihipertensivos pero a un tiempo de beneficio menor a lo evaluado, que es usualmente de 10 años. Al preguntar si, considerando que no presentarían efectos adversos derivados del tratamiento y con la disminución del riesgo ya mencionada ¿estaría usted dispuesto a iniciar el tratamiento? 88% de los encuestados respondió afirmativamente. Sin embargo ante la misma pregunta pero advirtiendo que presentará fatiga y mareos o náuseas leve a moderada, los que responden positivamente disminuyen a un 52% y 35% respectivamente. Si a lo anterior se agrega que tendrá un impacto además en su autovalencia, solo están dispuestos a ingerir los medicamentos cerca de un 12%, para ambos tipos de efectos adversos.⁽¹⁶⁾

Contrariamente a lo que los médicos y el equipo de salud en general considera prioritario, para las personas mayores si se les consulta, la decisión respecto a tratamientos es más sensible a los efectos adversos que a los beneficios, aún para terapia con probada efectividad. Esto debe ser especialmente relevante si se consideran tratamientos sin evidencia sólida que la sustente.

Por otro lado, del estudio mencionado se desprende un aspecto relevante en la entrega de información al paciente, además de asegurarse que esté correctamente informado acerca de efectos adversos del tratamiento a elegir, es cómo se presenta la información de los beneficios. Es decir respecto a la probabilidad que ocurra o no el desenlace clínico esperado con o sin el medicamento. Para mostrar estos datos es siempre mejor utilizar los datos de riesgo absoluto que de los riesgos relativos. En el cual el riesgo absoluto es la probabilidad que tiene un sujeto de sufrir un evento a lo largo de cierto tiempo, mientras que el riesgo relativo es la frecuencia con que ocurre el evento entre los que tienen el factor de riesgo y aquellos que no. El caso anterior sin tratamiento 20 de 100 pacientes presentarían un infarto agudo al miocardio sin terapia, mientras que su uso la disminuye a 14 de 100 pacientes. En este caso el riesgo relativo es disminuido en un 30%, mientras que el riesgo absoluto solo en un 6%. Siendo este último dato más representativo del beneficio real alcanzado, especialmente cuando se acompaña de pictogramas que ilustran ambos escenarios⁽¹⁷⁾.

3. Pronóstico

Este es probablemente uno de los aspectos cruciales en la toma de decisiones de pacientes con múltiples enfermedades, puesto que permite contextualizar las numerosas y complejas decisiones clínicas. Existen diferentes "pronósticos" a considerar, el más utilizado es la supervivencia, pero en personas mayores es tanto o más relevante es el pronóstico en términos de funcionalidad y calidad de vida. Tradicionalmente se han ocupado distintos estimadores de pronóstico en personas mayores; el más utilizado es la edad, en el cual los pacientes de edades avanzadas se consideran de peor pronóstico. Dada las particularidades de los pacientes mayores existen una serie de factores que debe ser considerados más allá de la edad cronológica y que tienen una mejor capacidad predictiva. Se sabe que factores como la funcionalidad y la presencia de demencia, integrados a los tradicionales como desnutrición y diagnósticos de alto riesgo son mejores predictores de supervivencia a 1 año posterior a hospitalización, que "Scores" frecuentemente utilizados como el APACHE II y el Índice de Comorbilidad de Charlson⁽¹⁸⁾.

Uno de los instrumentos que permiten estimar de mejor manera el pronóstico de las personas mayores y de fácil aplicación es la Velocidad de la Marcha, la cual mide el tiempo que demora en recorrer una distancia determinada (ésta es variable entre los estudios, ej. 4 o 6 metros). La Velocidad de la Marcha requiere energía, control del movimiento e impone demanda sobre múltiples órganos y sistemas, lo cual explica que sea un buen predictor de supervivencia, superior a la edad. Su correlación con la supervivencia es prácticamente lineal, para efectos prácticos se ha establecido como punto de corte una velocidad menor de 0.6 m/seg. Se ha demostrado que modelos basados en la edad, sexo y

velocidad de la marcha se desempeñan tan bien en predecir la sobrevida a 5 y 10 años o como uno que combina la edad, sexo, enfermedades crónicas, historia de Tabaquismo, Hipertensión Arterial, índice de masa corporal y hospitalizaciones⁽¹⁹⁾. Una vez establecido el pronóstico se pueden estructurar los cuidados que son beneficiosos de aquellos que son prescindibles, en base al "Horizonte de beneficio". Éste dice cuánto tiempo se considera que una intervención tendrá un efecto beneficioso, por ejemplo para pacientes con un pronóstico estimado en 5 años no tiene sentido continuar realizado screening de Cáncer de próstata y mama, para aquellos con una sobrevida estimada entre 6 meses a un año, se puede discontinuar el uso de estatinas⁽²⁰⁾.

4. Factibilidad clínica e Implementar un plan de cuidados

La utilización de esquemas terapéuticos basado en guías clínicas frecuentemente implica la utilización de más de un fármaco. En pacientes con multimorbilidad estos se hacen más complejos, con la consecuente aparición de polifarmacia y sus efectos adversos. En general esquemas complejos de tratamiento se asocian a un riesgo aumentado de no adherencia, caídas, deterioro cognitivo, impacto económico y stress del cuidador^(21, 22).

A la vez, pacientes que requieren soporte para el uso de esquemas terapéuticos (que en general son aquellos pacientes añosos, con deterioro funcional y múltiples enfermedades) tienen un riesgo aumentado de hospitalización cuando esta necesidad no es satisfecha⁽²³⁾.

En consecuencia siempre se debe evaluar la adherencia a las terapias indicadas, la complejidad y carga derivada, así como la capacidad para manejar los esquemas propuestos por parte del paciente y su cuidador. Siempre es preferible ajustar esquemas terapéuticos más simples asegurando la factibilidad en su cumplimiento, en lugar de aquellos ambiciosos, que pueden llevar a errores u omisiones.

Programas educativos orientados a evaluar y optimizar el desempeño han demostrado mejorar los resultados y disminuir los costos asociados. En esta línea un programa de intervención para pacientes que egresan del hospital luego de una enfermedad aguda, aleatorizó 348 personas mayores de 65 años a recibir una intervención consistente en educación al paciente y/o su cuidador sobre sus enfermedades (se incorporaron las "preferencias del paciente"), evaluación de los fármacos (carga, adherencia, reconocer efecto adversos, entre otros temas) y comunicación con el equipo de atención primaria que recibirá al paciente luego de su alta. Se demostró una diferencia significativa en los pacientes intervenidos versus el manejo habitual, tanto en la disminución de re-hospitalizaciones como en la consulta a los servicios de urgencias, a 3 y 6 meses (24). De intervenciones como la anterior, se hace evidente que es de la mayor importancia que los planes de cuidado y tratamiento sean optimizados a través de estrategias que permitan un beneficio, disminución del daño y potenciar la calidad de vida. Estos requieren de equipos interdisciplinarios, que diseñen, implementen, evalúen y ajusten, estos esquemas complejos, siempre incorporando al paciente y su entorno en la jerarquización de los objetivos.

Conclusiones

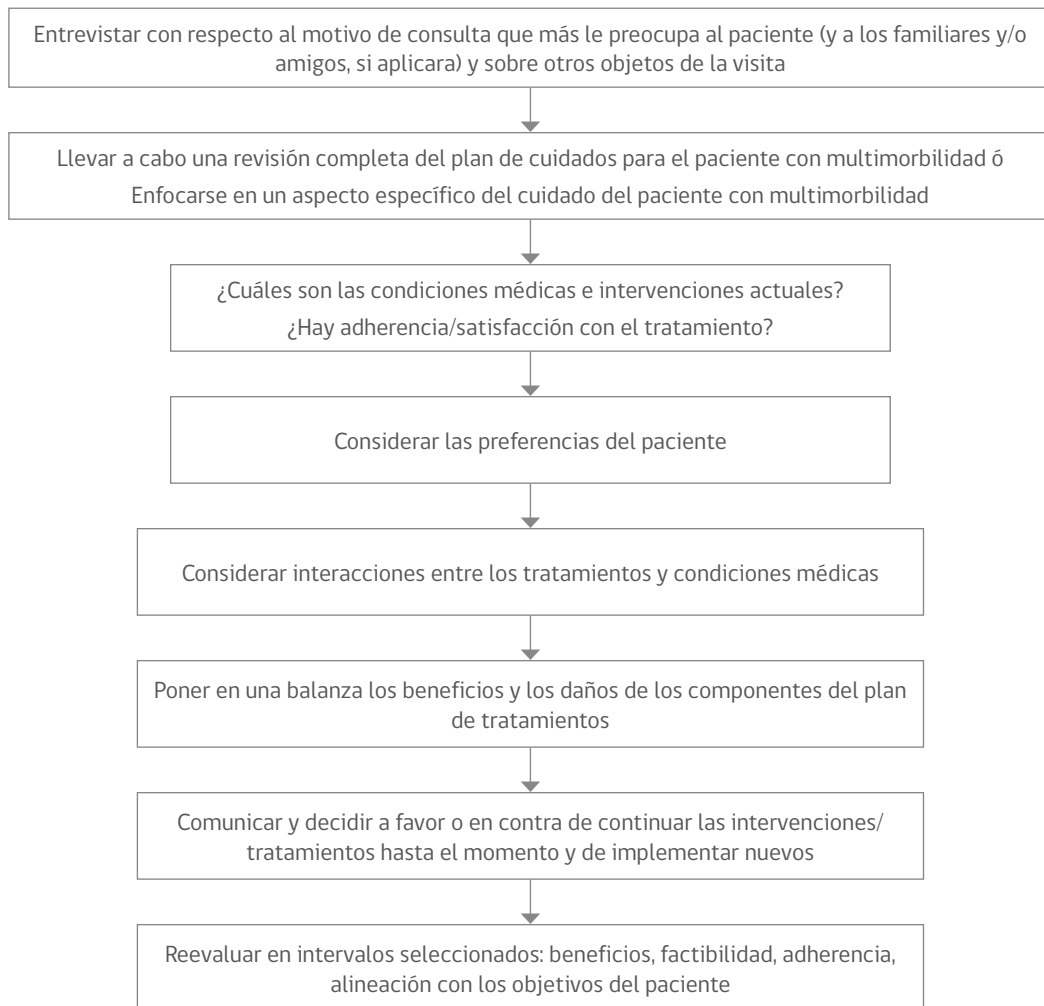
El cambio demográfico en la edad de la población sumado a la prevalencia creciente de Enfermedades Crónicas no Transmisibles provoca que la multimorbilidad sea una condición cada vez más frecuente en las personas mayores.

Nuestro Sistema de Salud actualmente no logra responder a los desafíos de la multimorbilidad. Ejemplo de esto son las Guías Clínicas por patología que carecen de indicaciones en el caso de con-

diciones mórbidas concomitantes, así como también el financiamiento que se les da a estas patologías, desconociendo la complejidad aumentada que supone la atención de pacientes con pluripatologías. Recientemente a nivel internacional se han desarrollado guías clínicas que enfocan el manejo de la multimorbilidad en 4 pilares: Preferencias del paciente; Cómo interpretar la evidencia; Pronóstico y Factibilidad clínica e Implementar un plan de cuidados. Una síntesis de los pasos a seguir con el paciente con multimorbilidad, según la Sociedad Americana de Geriátría, se puede apreciar en la **Figura 1**. Es fundamental que logremos adaptar el Sistema de Salud chileno para la multimorbilidad en base a estos pilares. En este sentido, es fundamental el desarrollo de Guías Clínicas nacionales que incorporen la perspectiva de la multimorbilidad en el manejo de los pacientes.

Así también, se ha descrito que el adecuado funcionamiento de los cuidados de salud en Red mejora el control de estos pacientes, por lo que debemos avanzar a cuidados ambulatorios continuos entre los distintos niveles asistenciales.

FIGURA 1. PASOS EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON MULTIMORBILIDAD



Fuente: Adaptado al español desde la Guía: Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians: American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity (8).

Bibliografía

1. Minsal, Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009–2010. Departamento de Epidemiología Ministerio de Salud; 2010.
2. Roland M. Clinical Practice Guidelines for Older Patients With Comorbid Diseases. *JAMA*. 2006;295(1):33–35.
3. Senama Gobierno de Chile. Estudio Nacional de la Dependencia en Personas Mayores 2009.
4. Field TS, Gurwitz JH, Harrold LR, et al. Risk factors for adverse drug events among older adults in the ambulatory setting. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(8):1349–54.
5. Satariano WA¹, Ragland DR. The effect of comorbidity on 3-year survival of women with primary breast cancer. *Ann Intern Med*. 1994;120(2):104–10.
6. Lugtenberg M, Burgers J, Clancy C, Westert G, Schneider E. Current Guidelines Have Limited Applicability to Patients with Comorbid Conditions: A Systematic Analysis of Evidence-Based Guidelines. *PLoS One*. 2011; 6(10): e25987.
7. Grant RW, Ashburner JM, Hong CS, Chang Y, Barry MJ, Atlas SJ. Defining patient complexity from the primary care physician's perspective: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2012;157(2):152.
8. Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: an approach for clinicians: American Geriatrics Society Expert Panel on the Care of Older Adults with Multimorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(10):E1–E25.
9. Loke YK¹, Cavallazzi R, Singh S. Risk of fractures with inhaled corticosteroids in COPD: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *Thorax*. 2011 ;66(8):699–708.
10. Fried TR, Tinetti M, Agostini J, Iannone L, Towle V. Health outcome prioritization to elicit preferences of older persons with multiple health conditions. *Patient Educ Couns*. 2011;83(2):278–82.
11. Fried TR¹, McGraw S, Agostini JV, Tinetti ME. Views of older persons with multiple morbidities on competing outcomes and clinical decision-making. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(10):1839–44.
12. Levinson W¹, Kao A, Kuby A, Thisted RA. Not all patients want to participate in decision making. A national study of public preferences. *J Gen Intern Med*. 2005;20(6):531–59
13. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2009;361(12):1139–51.
14. Lee S, Monz BU, Clemens A, Brueckmann M, Lip GY. Representativeness of the dabigatran, apixaban and rivaroxaban clinical trial populations to real-world atrial fibrillation patients in the United Kingdom: a cross-sectional analysis using the General Practice Research Database. *BMJ Open*. 2012;14;2(6). Print 2012.
15. Yudkin JS, Richter B, Gale EA. Intensified glucose lowering in type 2 diabetes: time for a reappraisal. *Diabetologia*. 2010;53(10):2079–85.
16. Fried TR, Tinetti ME, Towle V, O'Leary JR, Iannone L *Arch Intern Med*. Effects of benefits and harms on older persons' willingness to take medication for primary cardiovascular prevention. 2011 May 23;171(10):923–8.

17. Hawley ST, Zikmund-Fisher B, Ubel P, Jancovic A, Lucas T, Fagerlin A. The impact of the format of graphical presentation on health-related knowledge and treatment choices. *Patient Educ Couns*. 2008; 73(3):448.
18. Inouye SK¹, Bogardus ST Jr, Vitagliano G, Desai MM, Williams CS, Grady JN, Scinto JD. Burden of illness score for elderly persons: risk adjustment incorporating the cumulative impact of diseases, physiologic abnormalities, and functional impairments. *Med Care*. 2003;41(1):70-83.
19. Studenski S, Perera S, et al. Gait Speed and Survival in Older Adults *JAMA* . 2011; 305(1): 50-58.
20. Yourman L, Lee S, Schonberg M, Widera E, Smith A. Prognostic Indices for Older Adults: A Systematic Review. *JAMA* . 2012; 307(2): 182-192
21. Giovannetti ER, Wolff JL, Xue QL, et al. Difficulty assisting with health care tasks among caregivers of multimorbid older adults. *J Gen Intern Med*. 2012;27(1):37-44.
22. Cherubini A, Ruggiero C, Gasperini B, et al. The prevention of adverse drug reactions in older subjects. *Curr Drug Metab*. 2011;12(7):652-7.
23. Kuzuya M, Hirakawa Y, Suzuki Y, et al. Association between unmet needs for medication support and all-cause hospitalization in community-dwelling disabled elderly people. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(5):881-6.
24. Legrain S¹, Tubach F, Bonnet-Zamponi D, Lemaire A, Aquino JP, Paillaud E,
25. Taillandier-Heriché E, Thomas C, Verny M, Pasquet B, Moutet AL, Lieberherr D, Lacaille S. A new multimodal geriatric discharge-planning intervention to prevent emergency visits and rehospitalizations of older adults: the optimization of medication in AGEd multicenter randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2011 Nov;59(11):2017-28.

2.16. Evaluación preoperatoria en la persona mayor

El cambio demográfico vivido tanto a nivel mundial como nacional, conlleva un aumento de las enfermedades que eventualmente requieren tratamiento quirúrgico con necesidad de aplicación de diferentes técnicas anestésicas. En la actualidad se describe que al menos un 50% de los mayores de 65 años, requerirán este tipo de intervenciones en su adultez mayor. La toma de decisiones en este grupo etáreo ha sido siempre un tema controversial, dado los mayores riesgos de complicaciones eventuales en el perioperatorio, y dado la cultura del ageismo que poco a poco se ha luchado por eliminar del lenguaje médico. (1) (7)

Cada día es mayor la convicción de nuestros profesionales de la salud de que la edad en sí misma no debe ser contraindicación de una intervención operatoria ni del uso de diferentes técnicas de anestesia. Sin embargo no podemos desconocer que la mayoría de los ancianos tienen mayor riesgo dado los cambios fisiológicos normales del envejecimiento y dada la presencia de enfermedades varias en ellos.

Las mayores causas de muerte en el perioperatorio son cardíacas y respiratorias. Varias de ellas factibles de ser evitadas con una adecuada evaluación preoperatoria que considere una evaluación geriátrica integral individualizada. (1)

También es importante considerar que la toma de decisiones y el análisis riesgo versus beneficio, es muy diferente cuando se trata de un contexto agudo de urgencia, en que mejora el pronóstico el intervenir en las primeras 72 horas.

Los aspectos esenciales a considerar en la evaluación geriátrica preoperatoria deben tender a detectar todos aquellos posibles factores que puedan jugar un rol en el desarrollo de potenciales complicaciones del perioperatorio, entre ellos: 1) Evaluación biomédica completa. 2) Detección de farmacoterapia tradicional y alternativa. 3) Evaluación cognitiva y funcional basal. 4) Evaluación nutricional actualizada. 5) Detección y diagnóstico de síndromes geriátricos y fragilidad. 6) Conocer directrices anticipadas al cuidado en etapa final de vida. (5) (2)

El objetivo de esta evaluación integral es el lograr un plan de manejo que permita:

1. Objetivar capacidad de toma de decisiones y firma del consentimiento informado del paciente, o en su defecto del cuidador principal.
2. Intervenir todos aquellos factores corregibles para disminuir riesgo de complicaciones del periodo postquirúrgico.
3. Educar al paciente, familia y/o cuidador responsable, en posibles complicaciones del perioperatorio.
4. Elaborar un plan terapéutico integral que incluya: preparación para la cirugía, elección de las técnicas quirúrgicas y anestésicas de menor riesgo, inicio de medidas preventivas de complicaciones e inclusive la preparación desde ese mismo instante del plan de manejo al alta eventual.
5. Definir la unidad hospitalaria más apropiada tanto para el momento previo al pabellón, como para el cuidado postquirúrgico.
6. Decidir profilaxis antibiótica y de enfermedad tromboembólica necesarias.

El objetivo de esta evaluación multidimensional es lograr disminuir el riesgo de complicaciones perioperatorias tanto de la persona mayor como de su entorno familiar. Entre ellas: hemorragias,

enfermedad tromboembólica, infecciones, úlceras por presión, delirium, retención fecal, trastornos electrolíticos, infecciones asociadas a atención de salud, hospitalización prolongada, institucionalización, etc.

Consideración de patología a resolver: uno de los pilares centrales es considerar la patología de base que motiva la necesidad de resolución quirúrgica, y la expectativa de vida potencial del paciente, relación al objetivo buscado (alivio sintomático, prolongar sobrevida, evitar otras complicaciones, mejorar funcionalidad, optimizar calidad de vida e independencia). Esto debe ser enfrentado a riesgos como: complicaciones biomédicas, pérdida de funcionalidad, deterioro de calidad de vida, hospitalización prolongada, institucionalización y mortalidad.

Evaluación Cognitiva Basal: necesaria para:

1. Establecer capacidad de la persona mayor en la toma adecuada de decisiones y en la validez de la firma del consentimiento informado. Incluye capacidad de expresar su decisión y de comprender las consecuencias de su decisión.
2. Aporte en la toma de decisión médica de las alternativas de tratamiento a ofrecer al paciente, acorde a su valoración global y pronóstico vital de base.
3. Predecir el riesgo de delirium, complicación frecuente que impacta el postoperatorio. Nos ayuda a iniciar medidas preventivas y a estar atentos al inicio de tratamiento precoz cuando se presente. (2)

Entre las herramientas rápidas utilizadas para evaluación cognitiva destaca el Mini-Cog Assessment, que permite valorar rápidamente atención y función ejecutiva. Siendo indispensable entrevistar en paralelo a quien oficia el rol de cuidador principal del paciente. Entre las herramientas de detección de delirium tenemos el CAM y el CAM-ICU. (3)

La incidencia de delirium en el post operatorio es de un 50%, con subdiagnóstico de delirium hi-poactivo. Esto aumenta: estadía hospitalaria, costos y mortalidad.

Son factores de riesgo para delirium a considerar al momento de la valoración: Edad mayor de 65 años en pacientes con baja reserva cognitiva no diagnosticada, deterioro cognitivo en cualquiera de sus grados, coexistencia de muchas comorbilidades, déficit sensorial auditivo o visual, fractura de cadera, presencia de cuadro infeccioso, manejo inadecuado del dolor, trastorno depresivo, abuso de sustancias tóxicas como el alcohol u otras drogas, trastorno o privación del sueño en el perioperatorio, enfermedad renal crónica basal, o injuria aguda sobre agregada, presencia de anemia, hipoxia, hipercapnia, trastornos ácido base, desnutrición calórica proteica, deshidratación, trastornos del sodio, deterioro funcional basal, dismovilismo en todos sus grados, polifarmacia, en especial uso de psicotrópicos, antihistamínicos y antipsicóticos, retención urinaria y fecal, necesidad de instalación de sonda urinaria previo o durante el procedimiento, cirugías cardíacas o aórticas con necesidad de uso de circulación extracorpórea. (3) (6)

Entre las intervenciones perioperatorias efectivas en delirium destacan: terapia de reorientación a la realidad, asistencia sensorial, incentivando mantener el uso de audífonos y lentes ópticos en la hospitalización, respetar las medidas de higiene de sueño, reinicio precoz de movilización, adecuado control del dolor, evitar polifarmacia y medicamentos de alto riesgo de delirium, disminuir lo más precozmente posible, las medidas de monitoreo invasivo y sondeos urinarios, estimulación cognitiva constante y precoz, privilegiar compañía y asistencia familiar y del cuidador principal. (3)

Evaluación Funcional Basal: esta evaluación nos permite:

- Definir estado basal global del paciente como una herramienta más a considerar en la toma de decisiones de las opciones terapéuticas y en la determinación de los objetivos del tratamiento a realizar con el paciente.
- Determinar el valor semiológico de la anamnesis para síntomas respiratorios y cardiovasculares, dado que en ancianos con disminución de movilidad se ve limitada la pesquisa de síntomas que aparecen habitualmente en actividad física.
- Predecir el riesgo de posibles complicaciones del postoperatorio inmediato y mediato, para trabajar medidas que permitan disminuirlos desde el prequirúrgico en adelante (dependencia funcional se asocia a neumonía, delirium, infección de la herida operatoria e institucionalización posterior).
- Determina necesidad de asistencia temporal o permanente en el post operatorio.

Entre las herramientas de valoración funcional geriátricas utilizadas, además de la anamnesis, se encuentran: Timed Up and Go y el KATZ. (2)

Es importante considerar sin embargo además, que en cuanto a evaluación preoperatorio no solo importa la funcionalidad desde la perspectiva geriátrica, sino también desde la perspectiva cardiovascular, que debe ser objetivada en unidades de medida conocidas como MET. (6)

Evaluación Nutricional Actualizada: la malnutrición y desnutrición es común entre las personas mayores, en un 38 y 50%. Este cuadro conlleva mayor riesgo de infección de herida operatoria y tórpida cicatrización, prolonga la estadía hospitalaria y aumenta mortalidad. El nivel de albúmina pre operatoria se relaciona con morbilidad siendo indispensable por tanto realizar un screening nutricional previo a cualquier tipo de procedimiento quirúrgico electivo, y de ser factible, incluso en aquellos que resulten de urgencia.

Entre las herramientas de valoración más utilizadas en la práctica geriátrica destaca la Subjective Global Assessment (SGA) y el Nutritional Risk Screening (NRS). A partir del resultado de cualquiera de ellos se debe planificar la optimización del estado nutricional del paciente, previo a la cirugía en lo posible.

En pacientes en quienes se confirma disminución de funcionalidad y pérdida de masa muscular, se han realizado algunos ensayos clínicos intentando mejorar la masa muscular (con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y testosterona) para los que no se han objetivado buenos resultados. La suplementación con vitamina D por su parte, si ha demostrado mejoría funcional, sintomática y considerable en calidad de vida. (7) (2)

De forma paralela, es necesario detectar el riesgo de desarrollo de síndrome de realimentación posterior a la cirugía, prevenirlo en lo posible, o en su defecto diagnosticarlo precozmente para tratarlo y de ese modo restar morbimortalidad.

En este ítem debemos además planificar en conjunto con cirujano y anestesista, las horas de ayuno para sólidos y líquidos previo a la cirugía, según sea anestesia general o sedación. Este periodo debe ser el mínimo necesario según sea la técnica anestésica y quirúrgica a utilizar.

Se describe como adecuada, en la mayoría de los procedimientos, la factibilidad de recibir líquidos claros hasta 2 horas antes del pabellón, comida liviana hasta 6 horas antes (libre de grasas) y de 8 horas para el resto de los alimentos. Sin embargo esto no considera enfermedades como la diabetes,

ni los cambios del envejecimiento del sistema gastrointestinal, que puede prolongar el tiempo de vaciamiento gástrico. En este grupo de pacientes por tanto se prefiere indicar un periodo de ayuno total de 8 horas previo a la intervención.

Evaluación Cardiovascular: entre las complicaciones perioperatorias más frecuentes se encuentran las derivadas de este sistema, y entre ellas, es el infarto agudo al miocardio (IAM) la de mayor riesgo en este grupo etáreo. (6)

- Los personas mayores diabéticas son las que con mayor frecuencia desarrollan estas complicaciones según el tiempo de exposición a esta enfermedad.

En este ítem tiene gran incidencia la funcionalidad basal del paciente, dado que síntomas como angor y disnea no se presentan en pacientes que no tienen capacidad de marcha por ejemplo, limitando la sospecha diagnóstica.

Es la evaluación cardiovascular, asociada a la técnica quirúrgica necesaria de realizar, la que participa con mayor propiedad en la definición de la técnica anestésica a usar. No existe una única adecuada a los adultos mayores, sino análisis individualizados caso a caso. (6)

Tras la cirugía no cardíaca, las complicaciones cardíacas dependen de los factores de riesgo relacionados con el paciente, del tipo de cirugía y de las circunstancias en que tiene lugar. Los factores de riesgo quirúrgico que influyen en el riesgo cardíaco están relacionados con: la urgencia, el carácter invasivo, el tipo y la duración del procedimiento, los cambios en la temperatura corporal, la pérdida de sangre y el potencial compromiso hemodinámico del procedimiento. (6)

- La suma de todos estos factores, más el estrés propio del evento activan mediadores inflamatorios, y desbalance entre factores protrombóticos y fibrinolíticos, que en suma pueden generar trombogenicidad de la irrigación coronaria.

El riesgo varía según la técnica quirúrgica y anestésica requerida:

- Cirugías de bajo riesgo cardiovascular (<1%): cirugía superficial, de mamas, dental, tiroides, ocular, reconstructiva, carotídea asintomática, ginecológica menor, ortopédica menor, urológica menor.
- Cirugías de riesgo intermedio (1-5%): intraperitoneales, carotídea sintomática, angioplastia arterial periférica, reparación endovascular de aneurisma, cabeza y cuello, neurológica u ortopédica mayor (cadera, columna), urológica y ginecológica mayor, trasplante renal, intratorácica no mayor.
- Cirugía de riesgo cardiovascular alto (>5%): aórtica y vascular mayor, revascularización abierta de extremidades inferiores, cirugía de duodeno-páncreas, resección hepática, cirugía de vías biliares, esofagectomía, reparación de perforación intestinal, resección de glándulas suprarrenales, cistectomía total, neumonectomía, trasplante pulmonar o hepático.

Las 3 preguntas más relevantes para calcular el riesgo cardiovascular frente a una cirugía no cardíaca corresponden por tanto a:

1. Existencia en el paciente de factores de riesgo o presencia de enfermedad coronaria (IAM previos, enfermedad cerebrovascular isquémica, diabetes, enfermedad renal crónica).
2. Capacidad funcional del paciente (MET)
3. Tipo y duración de la cirugía.

Todo paciente con al menos 1 factor de riesgo cardiovascular del punto 1, o con una cirugía de riesgo intermedio o alto, según las tablas presentadas, requiere siempre de estudio complementario no invasivo de irrigación coronaria. (6)

En todo paciente con capacidad funcional mayor a 4 MET asintomático, se puede considerar como significativa su ausencia de síntomas cardiovasculares.

Evaluación De Función Pulmonar: las complicaciones respiratorias son la segunda mayoría de causas de morbimortalidad postoperatoria en adultos mayores.

Entre las medidas adoptadas para prevenirlas se encuentran: prevención de hipotermia, respetar periodos de ayuna necesarios para prevenir aspiración, inicio desde el preoperatorio de kinesioterapia respiratoria para prevenir atelectasias.

El estado funcional basal del paciente y su dependencia basal, son los factores de riesgo más relacionados con el desarrollo de complicaciones respiratorias posteriores a cirugías. Le secunda el hábito tabáquico como factor de riesgo modificable (cesar idealmente 4 semanas antes de la cirugía).

La rehabilitación pulmonar es una técnica efectiva en reducir la estadía hospitalaria y el riesgo de neumonía postoperatoria, pero que no disminuye la mortalidad global.

Los principales factores de riesgo de complicaciones pulmonar en el periodo postoperatorio inmediato y mediato, pueden dividirse en aquellos dependientes del paciente, y en aquellos relacionados con el acto quirúrgico mismo.

- Factores relacionados con el paciente: edad mayor de 60 años, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, clase II funcional de la American Society of Anesthesiologists, insuficiencia cardiaca congestiva, SAHOS, hipertensión pulmonar, tabaquismo activo, sepsis perioperatoria, pérdida de peso mayor al 10% en los últimos 6 meses, albúmina plasmática menor de 3.5 mg/dL, BUN mayor de 21 mg/dL, creatinemia mayor de 1.5 mg/dL.
- Factores relacionados con la cirugía: duración del procedimiento mayor a 3 hrs, cirugía de urgencia, necesidad de uso de anestesia general, transfusiones en el perioperatorio, efecto neuromuscular prolongado posterior al pabellón.

Evaluación De Farmacoterapia: los cambios fisiológicos del envejecimiento influyen en el desarrollo de reacciones adversas a medicamentos en el perioperatorio. Destacan: disminución de la absorción intestinal, disminución del flujo sanguíneo hepático y renal, aumento del tejido adiposo, disminución del agua corporal total, disminución de la masa muscular. (2)

La polifarmacia tanto tradicional como complementaria, genera interacciones farmacológicas con medicamentos utilizados en el perioperatorio.

Es necesario por tanto realizar una evaluación detallada para poder continuar en este periodo solo con los medicamentos esenciales y discontinuar lo no indispensable (por riesgo de interacciones con fármacos de anestesia, potencial necesidad de periodo ventana, considerando riesgos potenciales).

Entre las herramientas con las que contamos para profundizar esta evaluación están: los criterios de Beers y los cada vez más utilizados criterios Stopp Start.(8)

A modo de recomendaciones generales podemos considerar: el ácido acetilsalicílico se debe retirar 1 semana antes, los antiinflamatorios no esteroideos se deben retirar 48 horas antes por riesgo de sangrado, los hipoglicemiantes se deben suspender la mañana misma del procedimiento por el

ayuno y riesgo de hipoglicemia, los corticoides en dosis altas deben ser mantenidos para evitar el riesgo de insuficiencia suprarrenal aguda relacionada con el estrés de la cirugía y de la patología que generó su indicación. (2)

Finalmente como parte importante en este ítem, está la planificación de la analgesia perioperatoria de menor riesgo, considerando tolerancia y náuseas. Son factores de riesgo de desarrollo de náuseas: ser mujer, adulta mayor, no fumadora, con cirugías largas que han requerido opioides. Las náuseas conllevan mayor riesgo de delirium y de complicaciones del post operatorio, siendo por tanto necesario el uso de profilaxis y su manejo farmacológico precoz al detectarlas.

Detección de Síndromes Geriátricos y Fragilidad: si bien la edad en sí misma es un marcador de riesgo independiente pobre para cirugías, la fragilidad sí constituye un marcador independiente de mayor riesgo de complicaciones biológicas. Una vez diagnosticada se debe intentar modificar los posibles factores intervenibles. Cada factor reducido disminuye las probabilidades de complicaciones del post operatorio.

Otros síndromes geriátricos relevantes en este contexto son: detección de riesgo y prevención de UPP en el postoperatorio y en cirugías largas y la evaluación del riesgo de caídas para poder trabajar medidas preventivas. (1) (7)

Calculadoras De Riesgo: en un intento de objetivar todo lo anteriormente expuesto, se han creado escalas de valoración de riesgo y conducta, traducidas finalmente en calculadoras de riesgo que llevan a diferentes flujogramas para profundizar la evaluación final de los pacientes. Entre ellas destaca: (4)

1. Assessing Care of Vulnerable Elders (ACOVE)-3 surgical quality indicators. Permite analizar la calidad de las herramientas de evaluación de adultos mayores vulnerables e incluir una evaluación por sistema de los principales involucrados en peores resultados postoperatorios: respiratorio, cardiovascular, renal, y una consideración especial a pacientes diabéticos.
2. ACS NSQIP risk calculator. Escala que si bien involucra todos los factores biomédicos, considera también con especial énfasis lo neurocognitivo, funcional, anímico y se enfoca en la detección de posible abuso de sustancias.

Si bien no es el objetivo de este capítulo el profundizar en el modo de aplicación de cada una de estas calculadoras aplicadas por especialistas en anestesiología, sí es indispensable que el clínico que se ve enfrentado a adultos mayores que requieran posibles intervenciones quirúrgicas, conozcan de su existencia para poder recomendar su aplicación caso a caso. (4)

Bibliografía

1. Nicole M. Steffens, MPH; Jennifer L. Tucholka, BS; Michael J. Nabozny, MD; Andrea E. Schmick, BA; Karen J. Brasel, MD, MPH; Margaret L. Schwarze; Engaging Patients, Health Care Professionals, and Community Members to Improve Preoperative Decision Making for Older Adults Facing High-Risk Surgery. 2016; Published online June 29. JAMA Surgery.
2. Bettelli G. Preoperative evaluation in Geriatric surgery: comorbidity, functional status and pharmacological history. 2011; Minerva Anesthesiol Vol 77:637-46.
3. American Geriatrics Society Expert Panel; Postoperative Delirium in Older Adults. J Am Coll Surg 2015; Vol. 220, No. 2, February.

4. Sanjay Mohanty, Ronnie A. Rosenthal, Marcia M. Russell, Mark D. Neuman, MSc, Clifford Y. Ko, Nestor F. Esnaola; American Geriatrics Society; Optimal Perioperative Management of the Geriatric Patient: A Best Practices Guideline from the ACS NSQIP. 2015.
5. Justin G. Knittel, Troy S. Wildes; Preoperative Assessment of Geriatric Patients. *Anesthesiology Clin* 34 (2016) 171-183.
6. Kristensen S, Knuuti J, Saraste A, Anker S; Guía de práctica clínica de la ESC/ESA 2014 sobre cirugía no cardíaca: evaluación y manejo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67 (12):1052. e1-e43.
7. Stefan M, Iglesia L, Fernandez G; (2011) Medical Consultation and Best Practices for Preoperative Evaluation of Elderly Patients, *Hospital Practice*, 39:1, 41-50.
8. Delgado Silveira E, Montero B, Muñoz García M y cols. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015; 50 (2):89-96

2.17. Síndromes Geriátricos

Trastornos de la Marcha y Caídas

Rafael Jara López

Introducción

La marcha de los seres humanos se realiza en bipedestación y esta capacidad de desplazamiento es fundamental para mantener una vida normal. Es indispensable para mantener la autonomía y realizar las actividades de la vida diaria. De hecho, los mayores lo que más valoran es su estado de salud y la capacidad de realizar actividades en forma independiente ^(1,2).

Al envejecer existe una tendencia al deterioro de la marcha y a la mayor probabilidad de enfermedades que de una u otra forma la afectan.

Este deterioro también se puede presentar en etapas relativamente tempranas de la vida sin que llamen la atención, tales como una leve disminución en la velocidad, o una fatigabilidad que hace evitar esfuerzos mayores, pero que no es interpretada como un problema ya que no impiden el cumplimiento de las actividades de la vida diaria. Pero que sí se traducen en una disminución de las metas habitualmente cumplidas al realizar ejercicio; tales como disminuir las marchas prolongadas, abandonar excursiones en terreno difícil, emplear con mayor frecuencia medios de transporte. También pueden presentarse síntomas leves de patología que no recibe mayor atención como pequeños dolores articulares, los que no alcanzan a motivar la busca de atención profesional para solucionarlos.

Por otra parte, los trastornos de la marcha y las caídas son una manifestación clínica de muchas enfermedades o al menos de deterioro de los sistemas que participan en el desplazamiento de una persona. Por ello, siempre deben ser evaluados de forma preventiva o ante cualquier alteración que éstos presenten ^(1,3).

La Marcha Normal ⁽¹⁾

La marcha es una serie de movimientos coordinados y rítmicos del tronco y las extremidades con actividad alternada de los miembros inferiores, que se caracteriza por una sucesión de doble apoyo

y de apoyo unipolar, que resultan en un desplazamiento del sujeto sobre una superficie. En ella participan dos componentes: el equilibrio y la locomoción.

Requiere la interacción de información aferente: visual, vestibular y propioceptivo, con centros de procesamiento: médula tronco, tallo encefálico y hemisferios cerebrales, de las vías eferentes: piramidal y extrapiramidal, y los efectores: el aparato músculoesquelético. Entonces se genera un programa motor compuesto por decisiones voluntarias y ajustes inconscientes (reflejos posturales).

Ciclo de la marcha

El ciclo de la marcha se inicia desde la situación de bipedestación estable.

Cuenta con una fase estática que es cuando una pierna sufre carga y se mantiene en contacto con el piso y una fase dinámica que es cuando la otra pierna avanza para dar el siguiente paso. Las extremidades superiores, simultáneamente, se mueven en el sentido opuesto al de las piernas.

Los componentes articulares básicos de la marcha son: flexión de cadera, flexión de rodilla, interacción de rodilla y tobillo, rotación de la pelvis en torno a un eje vertical y basculación lateral de la pelvis.

En la marcha distinguimos tres fases: Despegue, avance y apoyo.

1. Despegue:

Con la rodilla bloqueada en extensión, el sóleo y los gemelos levantan el talón del suelo y simultáneamente, el cuádriceps y la musculatura abductora de la extremidad contralateral mantienen la pelvis fija, evitando que bascule.

2. Avance:

Una extremidad soporta toda la carga y la otra avanza hacia adelante, flectando la cadera y la rodilla, en tanto el tobillo y el pie se extienden progresivamente, evitando el roce con el suelo.

3. Apoyo:

El talón toca el suelo y luego lo hace toda la planta del pie. Al mismo tiempo la extremidad contralateral inicia su etapa de despegue.

En el estudio de la marcha de una persona podemos fijar nuestra atención en diversos componentes temporales y espaciales que se definen a continuación:

Apoyo unipodal:

Es el tiempo empleado por una extremidad en la fase de apoyo.

Apoyo bipodal: es el tiempo en que ambos pies están en el suelo durante un ciclo de marcha.

Cadencia: es el número de pasos durante una unidad de tiempo. Es menor en sujetos más altos y mayor en personas más bajas. Fluctúa entre 90 a 120 pasos/ min.

Velocidad es la distancia recorrida durante una unidad de tiempo.

Variables de distancia:

Amplitud de la base: es la distancia lineal entre ambos pies, medida en el punto medio de los talones. Se aproxima a 5 ó 10 cm.

Altura del paso: Distancia entre la planta del pie y el suelo. Alcanza a 5 cm, evitando arrastrar los pies.

Longitud del paso: distancia entre puntos sucesivos de contacto entre pies opuestos. Por ejemplo: desde el punto de apoyo de un talón al punto de apoyo del contralateral. Depende de la estatura y se aproxima a los 40 cm.

Longitud de la zancada: es la distancia lineal entre dos fases sucesivas de la misma extremidad. Por ejemplo es la distancia entre el punto de apoyo de un talón hasta el punto de apoyo del mismo talón en el siguiente paso.

Grado de salida de la punta del pie: ángulo de localización del pie durante la marcha. Al aumentar la velocidad se reduce.

Efectos de la edad sobre la marcha

Estos cambios son producto de alteración en diversos componentes de la marcha, de la disminución de la capacidad funcional, y aún del temor o prudencia al caminar. **(Ver anexos 1 y 2).**

En la marcha de los mayores se produce una discreta proyección de la cabeza hacia adelante. También se flexionan levemente el tronco, las caderas y las rodillas. El tronco reduce el desplazamiento horizontal y la fase de bipedestación aumenta, en tanto que la fase de balanceo se reduce.

Las mujeres tienen cambios que son propios: base de sustentación más pequeña, pasos más cortos y menor velocidad. La cadera tiende al valgo, con mayor riesgo de fracturas.

Caídas ^(1, 2,3)

Caída es un acontecimiento involuntario que hace perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detiene.

Enfrentamiento de las caídas

Una caída en una persona mayor siempre constituye una advertencia. Puede ser manifestación de fragilidad o de enfermedad aguda.

Ante una caída siempre se deben cumplir las siguientes tareas. El ideal es que este enfrentamiento debe realizarse con un equipo interdisciplinario, donde participan diferentes profesionales: Enfermera, Kinesiólogo, Terapeuta Ocupacional, Asistente Social, Nutricionista, Psicólogo, y Médicos no especialista y especialistas: (Geriatra, Neurólogo, Traumatólogo, Fisiatra, etc).

La secuencia de acciones imprescindibles es:

1. Realizar una Valoración Geriátrica Integral.
2. Identificar factores intrínsecos, extrínsecos y circunstancias.
3. Determinar las consecuencias inmediatas y a largo plazo y tratarlas.
4. Prevenir caídas posteriores.
- 5. Evaluación de las causas de las caídas.**

Siempre resulta adecuado considerar las caídas como de causa multifactorial. Suelen ser el producto de la combinación de causas intrínsecas, extrínsecas y de factores circunstanciales. El riesgo aumenta al aumentar el número de factores presentes. En los vigorosos, predominan los factores

extrínsecos, es decir son caídas accidentales. En los frágiles o con deterioro funcional predominan los factores intrínsecos, es decir se consideran caídas sintomáticas, consecuencia de alguna enfermedad que afecte la marcha y el equilibrio. Por eso lo correcto es analizar la presencia de distintos factores ya que en un solo evento de caída puede haber varios de ellos participando.

Factores intrínsecos

Son cambios o patologías frecuentes en el envejecimiento que pueden afectar los componentes del equilibrio: visión, propiocepción, función vestibular. Además la cognición y el aparato locomotor. La atrofia muscular y el enlentecimiento de los reflejos.

Oculares: Disminución de la agudeza visual, de la percepción visual, cataratas, vicios de refracción, presbicia, menor discriminación de colores, menor tolerancia a los cambios de luz y oscuridad ^(4,5).

Vestibulares: el oído interno pierde cilios, sufre daño vascular y falla la conducción neuronal. Menores reflejos vestibulo ocular y de enderezamiento ^(4,5).

Propiocepción: se reduce la información de la posición y movimientos de los diferentes segmentos corporales. Se afectan los mecanorreceptores articulares. Con predominio de extremidades superiores sobre inferiores.

Musculoesqueléticos: Disminución de la masa muscular, menor fuerza muscular, en especial de músculos antigravitatorios. Deterioro de cartílagos articulares de cadera y rodilla. Postura inclinada.

Cardiovasculares: Deterioro de barorreceptores, mala adaptación a los cambios en presión arterial, arritmias, cardiopatía coronaria. Hipotensión ortostática, hiperreactividad del seno carotídeo.

Patología degenerativa articular: dolor, rigidez, patología del pie, dedos en garra, hallux valgus.

Deterioro cognitivo: orientación, percepción visuoespacial, comprensión memoria.

Neuropatía periférica

Patología aguda: infecciones, alteraciones metabólicas, incontinencia, etc.

Existen diferentes patologías que presentan marchas muy características, observables al examen físico (Ver anexo N°3)

Factores extrínsecos

Son elementos ambientales que actúan como condicionantes o coadyuvantes de los factores intrínsecos. Una persona frágil puede caer aún en un ambiente seguro.

Domicilio: suelos irregulares, muy pulidos, desniveles, calzado inadecuado, abierto o sin sujeción, iluminación insuficiente o demasiado brillante, cables, alfombras, juguetes, mascotas, lavatorios muy bajos, tinas y duchas sin barra, muebles con ruedas o muy bajos ⁽⁶⁾.

Vía pública: veredas estrechas, irregulares o deslizantes, semáforos breves, bancas muy altas o muy bajas.

Medios de transporte: accesos altos, superficies deslizantes, movimientos bruscos, paradas muy breves.

Fármacos: polifarmacia, psicofármacos, benzodiazepinas, diuréticos, antiarrítmicos, etc Dosificación errónea ^(7,8).

Consecuencias de las caídas ^(1, 2,3)

Consecuencias Físicas

Aunque muchas caídas no tienen consecuencias, éstas pueden ser desde simples contusiones, heridas, fracturas, traumatismos encéfalocraneanos, torácicos, abdominales, etc.

Es importante considerar que si ocurre una estancia prolongada en el suelo, ésta puede provocar hipotermia, rabdomiolisis, insuficiencia renal secundaria, deshidratación, úlceras por presión, trombosis venosas profundas, infecciones, hipoglicemia, delirium, etc.

Las fracturas son una consecuencia menos frecuente pero siempre son serias. Las más comunes son fractura de muñeca, de columna (por aplastamiento vertebral), pelvis y cadera.

La más grave suele ser la fractura de cadera (1 % de las caídas). Los factores de riesgo para ella son: caídas a repetición, osteoporosis, tabaquismo, IMC bajo, sarcopenia, vitamina D baja, psicofármacos, enfermedades neuropsiquiátricas, institucionalización.

También deben considerarse las consecuencias a largo plazo causadas por la inmovilidad: rigidez articular, pérdida de fuerza y de destreza en lo movimientos y el desplazamiento, provocando un deterioro progresivo de la persona. Y los problemas en otros sistemas (Ver síndrome de inmovilidad).

Consecuencias Psicológicas

Las consecuencias psicológicas pueden presentarse aún en ausencia de lesiones físicas. Las caídas pueden desencadenar el miedo a caer, miedo al dolor, ansiedad, cambios conductuales, pérdida de seguridad en sí mismo, disminución de actividad física. La familia o cuidadores pueden ejercer sobreprotección, disminuyendo la movilidad, la marcha, y la realización de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Consecuencias Socioeconómicas

Se requieren mayor cantidad de atenciones médicas, atenciones de urgencia, hospitalización, rehabilitación. Además aumenta el ingreso a establecimientos de larga estancia. Ocupan numerosas camas en servicios de traumatología. Más rehabilitación y controles. Requieren mayor número de cuidadores ya sea formales o informales. Y si presenta secuelas, los costos aumentan en la medida que exista un mayor compromiso funcional.

Aumento de la mortalidad

Las caídas son una causa de mortalidad. Se asocia a edad avanzada, pluripatología, plurifarmacia, comorbilidades, complicaciones de la cirugía, permanencia prolongada en el suelo. La causa única de mayor asociación con mortalidad es la fractura de caderas. Y la mortalidad es mayor en mujeres.

Evaluación de la caída en una persona mayor ^(1, 2,3)

Debe ser acuciosa y detallada. Se deben cumplir todos los siguientes puntos. No olvidar que ante una caída, es muy probable que existan varias causas y todas deben ser descubiertas.

1. Anamnesis detallada.

Se debe conocer la evolución de trastornos de la marcha, coexistencia con otros síntomas como: vértigo, caídas, temblor, síncope, deterioro sensitivo, artralgia u otro dolor, deformidad en pies, alteración de la planta, actividades de riesgo o miedo a caer. Limitaciones funcionales. Capacidad de marcha dentro y fuera del domicilio.

Síntomas prodrómicos y acompañantes, circunstancias de caída, consecuencias inmediatas y posteriores, permanencia en el suelo.

2. Valoración geriátrica integral.
Valoración Biomédica, Mental, Social y Funcional.
3. Exploración cardiovascular.
Pulso, regularidad, presión arterial, arritmias, soplos, signos de insuficiencia cardiaca. Buscar hipotensión ortostática: disminución mayor a 20 mmHg comparando decúbito supino y de pie.
4. Exploración neurológica.
Focalidad neurológica, motora o sensitiva, parkinsonismo, conciencia, pares craneales, signos cerebelosos. La cognición es particularmente importante.
5. Exploración del aparato locomotor.
6. Postura, xifosis, escoliosis, musculatura, abdominales, glúteos, flexores y extensores de la cadera, cuádriceps, gemelos, dorsiflexores del pie, flexores plantares, músculos intrínsecos del pie. Masa muscular global y fuerza muscular. Corregir sarcopenia. Dolor osteoarticular, articulaciones, rango de movilidad de articulaciones, alteraciones en los pies. En especial flexores plantares, extensores de la cadera y flexores de la cadera. Buscar puntos dolorosos en articulaciones, músculos y tejidos periarticulares: bursas, tendones y ligamentos.
7. Exploración de órganos de los sentidos. Agudeza visual empleando carta de optotipos, campimetría por confrontación (hemianopsias, cuadrantopsias), fondo de ojo (retinopatías). Audición y otoscopia (cerumen, cuerpos extraños, membrana timpánica). Común urológicos condiciones asociados a las caídas.
8. Revisar el tracto urinario: Infección del tracto urinario inferior, incontinencia urinaria, vejiga hiperactiva, enfermedades de la próstata tumores del tracto urinario inferior, pacientes tratados con terapia antiandrogénica con osteoporosis secundaria⁽⁹⁾.
9. Exploración de la marcha y el equilibrio. Test de Romberg, evalúa control postural, propiocepción y sistema vestibular, estación unipodal, marcha en tándem, Timed up and go, alcance funcional (Ver anexo N° 4). Escala de Tinetti, con subescalas para marcha y equilibrio (Ver Anexo N° 5).
10. Exploración del ambiente. Precisar tiempo de residencia en casa actual. Observar la vivienda y el entorno. Suelos, escalas, obstáculos, mascotas, iluminación, muebles, etc.
11. Empleo de fármacos actuales y fármacos empleados con anterioridad^(7,8).
12. Exámenes complementarios. Solicitar exámenes complementarios a las exploraciones previas. En general podemos solicitar:
Enfermedad del Sistema Nervioso Central: TAC o RNM, de cerebro o de columna.
Patología musculoesquelética: radiografías, ecotomografía de partes blandas o TAC.
Enfermedad neuromuscular: biopsia de nervio o músculo.
Alteraciones sensoriales: VIII par, campimetría, fondo de ojo, presión ocular.

Prevención de las caídas^(1, 2, 3, 10, 11, 12)

Prevención Primaria

Requiere la mayor atención y esfuerzo. Se debe considerar que las personas que no han sufrido caídas muchas veces no creen que puedan sufrirlas y no se involucran en la prevención.

Educación para la salud

Son todas las acciones destinadas a mantener un óptimo estado de salud. Dentro de ellas, el ejercicio físico que permite mantener capacidades en diferentes dominios: fuerza, resistencia, flexibilidad,

destreza, postura y equilibrio. Reduce riesgo de enfermedades asociadas a caídas. Mejoran el ánimo y la cognición. Reduce el riesgo de caídas. También es importante reducir el riesgo de enfermedades a los órganos de los sentidos,

Aumentar la seguridad ambiental

Se deben buscar todos los factores de riesgo extrínsecos posibles en el espacio vital de los mayores. El espacio vital incluye todos los espacios donde una persona desarrolla sus actividades. Incluye su vivienda, las calles por donde deambula, otros edificios, parques y paseos y aún campos, áreas de trabajo si es el caso, y espacios al aire libre donde una persona realiza sus actividades ⁽⁶⁾.

Diagnóstico y tratamiento precoz de patologías

Incluye la pesquisa y tratamiento, lo más precoz posible, de todas las patologías que pudieran significar un trastorno de la marcha, equilibrio y riesgo de caídas.

Prevención Secundaria

Son medidas que se toman para prevenir caídas futuras en personas que ya las han sufrido. Se buscan las causas de caídas previas. Se buscan todos los factores intrínsecos y extrínsecos que puedan estar presentes.

Se sugiere al lector complementar con la Guía de Prevención y manejo de caídas del Minsal y Más Persona Mayor Autovalente:

http://ssmaule.redsalud.gob.cl/index.php/component/jdownloads/send/118-programa-mas-am-autovalentes/394-orientacion-tecnica-programa-mas-adultos-mayores-autovalentes?option=com_jdownloads

<http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f8c5957eb9d59e04001011e016ad7.pdf>

Bibliografía

- Sociedad española de geriatría y gerontología. Tratado de Geriatría para Residentes. Capítulo 19. International Marketing and Communication S. A. Madrid 2006.
- Bloch F. Caídas en ancianos. EMC - Tratado de medicina 2015;19 (4):1-5 [Artículo E - 3-1084].
- Salgado Alba Manual de Geriatría 3º edición. Páginas 657 - 667. Madrid. Masson S. A. 2002.
- Grue EV, Kirkevold M, Ranhoff AH. Prevalence of vision, hearing, and combined vision and hearing impairments in patients with hip fractures. J Clin Nurs 2009; 18(21):3037-49.
- Gopinath B, Mc Mahon C, Burlutsky G, Mitchell P. Hearing and vision impairment and the 5-year incidence of falls in older adults. Age and Ageing 2016; 45: 409-414.
- Kelsey J, Berry S. D., Procter-Gray E, Quach L, Nguyen U, DSc, MPH, Wz W, Li W. Indoor and Outdoor Falls in Older Adults Are Different: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. JAGS 58:2135-2141, 2010.
- Boyle N, Naganathan V, Cumming R. G. Medication and Falls: Risk and Optimization. Clin Geriatr Med 26 (2010) 583-605.
- Kozono A, Isami K, Shiota K, Tsumagari K, Nagano M, Inoue D, et al. Relationship of Prescribed Drugs with the Risk of Fall in Inpatients. Yakugaku Zasshi. 2016;136(5):769-76
- Soliman Y, Meyer R, Baum N, Falls in the Elderly Secondary to Urinary Symptoms. Rev Urol. 2016; 18(1): 28-32
- Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people (Review). The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd. 2009.

- Moore M, Williams B, Ragsdale S, LoGerfo J. P., Goss R, Schreuder A, et al. Translating a Multifactorial Fall Prevention Intervention into Practice: A Controlled Evaluation of a Fall Prevention Clinic. *JAGS* 58:357-363, 2010.
- Karlsson A, Berggren M, Gustafson Y, Oloffson B, Lindelöf N, Stenvall M, Effects of Geriatric Interdisciplinary Home Rehabilitation on Walking Ability and Length of Hospital Stay After Hip Fracture: A Randomized Controlled Trial. *J Am Med Dir Assoc* 2016 May 1;17(5): 464.e9-464.e15.
- Oliver D, Healey F, Haines T. Preventing Falls and Fall-Related Injuries in Hospitals *Clin Geriatr Med* 26 (2010) 645-692.
- Becker C, Rapp K. Fall Prevention in Nursing Homes. *Clin Geriatr Med* 26 (2010) 693-704.

Anexos

Anexo Nº 1

Factores que alteran el equilibrio en la PM

Enfermedades que comprometen el equilibrio a nivel de integración central.
 Alteración de la sensibilidad vestibular (presbiestasia).
 Pérdida de la sensibilidad auditiva en frecuencia e intensidad (presbiacucia).
 Disminución de la sensibilidad propioceptiva, vibratoria y cinestésica.
 Pérdida gradual de la sensibilidad visual en campo y profundidad.
 Alteraciones de la vía motora eferente.
 Alteraciones en los patrones de reclutamiento muscular y en las relaciones de brazo de palanca articular.
 Pérdida de masa muscular, fuerza y/o resistencia muscular.
 Disminución de la flexibilidad del aparato locomotor.
 Alteraciones de la alineación corporal o cambios posturales.

Salgado Alba Manual de Geriatría 3ª edición. Páginas 657 - 667. Madrid. Masson S. A. 2002.

Anexo Nº 2

Efectos de la edad sobre la marcha

Disminución de la velocidad.
 Disminución de la longitud de la zancada y aumento de su anchura.
 Disminución de la longitud del paso. Disminución de la cadencia.
 Disminución del ángulo del pie con el suelo.
 Prolongación de la fase bipodal.
 Reducción de tiempo de balanceo/tiempo de apoyo.
 Aumento de la anchura del paso y disminución de la altura.
 Pérdida del balanceo de los brazos.
 Reducción de las rotaciones pélvicas.
 Menor rotación de cadera y rodilla.

Sociedad española de geriatría y gerontología. Tratado de Geriatría para Residentes. Capítulo 19. International Marketing and Communication S. A. Madrid 2006.

Anexo N° 3

Algunas Marchas Patológicas (1)

Marcha Parkinsoniana: La persona camina manteniendo flexión de codos, rodillas y caderas. Con dificultad en el inicio, pasos cortos que se aceleran. Sin oscilación de los brazos. Gira en bloque, con dificultad para detenerse. Tiende a caer hacia adelante.

Marcha Claudicante: Luego de caminar una distancia variable, el paciente sufre adormecimiento, hormigueos, calambres o dolor que le obligan a detenerse durante un tiempo antes de emprender la marcha. La extremidad con dolor se apoya con cuidado. El lado sano da el paso más corto y con más tiempo en la fase de apoyo.

Marcha atáxica: El paciente camina con aumento de la base de sustentación, pisadas fuertes, incapacidad para realizar la marcha en tándem, inestabilidad del tronco, desviación de la trayectoria. Los pacientes lanzan sus pies hacia adelante y afuera. La marcha atáxica se debe a un daño cerebeloso, sensitivo o vestibular. Se ve en daño a los cordones posteriores, déficit de vitamina B12 y espondilosis cervical.

Marcha en Steppage: Presenta debilidad de la musculatura dorsiflexora de tobillo, el paciente presenta caída del antepie en la fase de oscilación y para compensar el problema, eleva exageradamente la rodilla, formando un ángulo recto con la pierna y el muslo, apoya primero la parte anterior del pie y después el talón. Se presenta en radiculopatía L5, neuropatía del ciático o peroneo profundo y polineuropatías (Alcoholismo, déficit de vitamina B12, diabetes).

Marcha hemiparética: Causada por un daño de la vía piramidal unilateral. Para lograr el paso, el paciente inclina el tronco hacia el lado sano y abduce la cadera del lado parético realizando un semicírculo al dar el paso. Tiene además tono aumentado en extensión de rodilla del hemicuerpo sano flexión plantar de tobillo y pie varo.

Marcha apráxica: Es característica de alteraciones del lóbulo frontal. Puede presentar dificultad para iniciar la marcha, el paciente se pega al suelo, oscilando y a veces, cayendo. Además, disminución de la velocidad, pasos cortos, arrastre de pies, aumento de base, dificultad en giros, hasta el desequilibrio de tronco que impide al paciente tenerse en pie. A veces, se detiene bruscamente. Empeora con el avance del deterioro cognitivo. Se debe a daño subcortical vascular, degenerativo o por hidrocefalia normotensiva. Se agrava con el avance de la demencia.

Marcha Antiálgica: Ocurre cuando existe dolor articular y entumecimiento. El pie se pone de plano en el suelo con poca fuerza para educir el impacto. Cuando está afectada la cadera, se evita la fase de despegue para evitar presionarla. La fase estática de la pierna afectada es corta y la dinámica de la sana también se acorta, resultando en pasos cortos y marcha lenta.

Anexo N° 4

Pruebas de equilibrio y marcha (1)
<p>Test de Romberg: El paciente debe ponerse de pie, quieto con los pies juntos y los brazos descansando a los lados del cuerpo durante 1-3 minutos. Primero con los ojos abiertos y luego se le pide cerrar los ojos. Si durante este tiempo el paciente mueve los pies, abre los ojos, extiende los brazos o se cae, la prueba se considera positiva.</p>
<p>Test de Romberg progresivo: Se solicita al paciente que se mantenga parado, con los pies juntos durante 10 segundos, con los ojos abiertos y luego cerrados; después se repite con los pies en semitandem y tándem para aumentar la sensibilidad de la prueba. Si existe déficit vestibular y propioceptivo se pierde la estabilidad al cerrar los ojos.</p>
<p>Marcha en tándem: Es caminar pegando la punta del talón al otro pie. Es sensible para descubrir déficit cerebelosos y trastornos del equilibrio más sutiles.</p>
<p>Apoyo Monopodal: El paciente debe mantenerse sobre un pie. Si es menor a 5 segundos, predice gran riesgo de caídas.</p>
<p>Test de alcance funcional: El paciente debe estar de pie. Sin despegar los pies del suelo, con un brazo extendido debe alcanzar la mayor distancia manteniendo el equilibrio. Si es de menos de 10 cm, aumenta riesgo de caídas.</p>
<p>Get up and go: El paciente debe levantarse de una silla sin emplear los brazos, caminar tres metros en línea recta, girar y regresar a sentarse en la silla sin utilizar los brazos, midiendo el tiempo que tarda en realizarla. Se correlaciona con movilidad funcional y equilibrio. Un tiempo mayor a 14 segundos se relaciona con mayor riesgo de caídas.</p>
<p>Test de la tarea doble: Se evalúa la capacidad del paciente en realizar marcha mientras realiza simultáneamente una tarea cognitiva como nombrar animales o restar números. Una marcha cautelosa o enlentecida al realizar la doble tarea es característico de las alteraciones corticales o subcorticales. En tanto que los pacientes con trastornos ansiosos mejoran su marcha al concentrarse en una segunda tarea.</p>
<p>Velocidad de la marcha: Se pide al paciente que recorra 10 metros en línea recta. Si la velocidad es menor a 1m/s predice eventos adversos en los mayores. En pacientes con secuelas de ataque (accidente) cerebrovascular, la velocidad de marcha mayor a 0,8mts/seg observada fuera de su domicilio, se correlaciona con una buena capacidad de marcha.</p>
<p>Test de marcha de 6 minutos: Se pide al paciente que camine en un trayecto de 30 metros ida y vuelta durante seis minutos y se mide el número de metros recorrido. Se obtiene la velocidad de marcha y se correlaciona con la condición aeróbica, capacidad funcional y morbimortalidad.</p>
<p>Escala de Tinetti: Evalúa la capacidad de equilibrio y marcha de una persona para determinar el riesgo de caídas. Debe ser realizado por personal de salud entrenado y demora 10 a 20 min. El puntaje máximo es 28 puntos y el punto de corte para riesgo de caída es 20 puntos. Ver anexo.</p>
<p>Laboratorio de marcha: Consiste en un conjunto de instrumentos capaces de valorar distintos ámbitos de la biomecánica de la marcha (movimiento de las articulaciones, fuerzas, torques y energía mecánica y actividad eléctrica muscular). Permite identificar los factores que afectan el rendimiento de la marcha y guía en forma muy clara las intervenciones terapéuticas en cuadros de mayor complejidad.</p>

Anexo N° 5

Evaluación de la marcha y el equilibrio: Tinetti (1.a parte: equilibrio)	
1. Equilibrio sentado	
Se inclina o se desliza Anexo:	0
Escala de Tinetti.en la silla	1
Se mantiene seguro	
2. Levantarse	0
Imposible sin ayuda	1
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse	2
Capaz sin usar los brazos	
3. Intentos para levantarse	0
Incapaz sin ayuda	1
Capaz, pero necesita más de un intento	2
Capaz de levantarse con sólo un intento	
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (primeros 5 segundos)	0
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco	1
Estable, pero usa el andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse	2
Estable sin andador, bastón u otros soportes	
5. Equilibrio en bipedestación	
Inestable 0	1
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados >10 cm), o bien usa bastón u otro soporte	2
Apoyo estrecho sin soporte	
6. Empujar (bipedestación con el tronco erecto y los pies juntos). El examinador empuja suavemente el esternón del paciente con la palma de la mano, 3 veces	0
Empieza a caerse	1
Se tambalea, se agarra, pero se mantiene	
Estable	
7. Ojos cerrados (en la posición de 6)	0
Inestable	1
Estable	
8. Vuelta de 360 grados	0
Pasos discontinuos	1
Continuos	0
Inestable (se tambalea, se agarra)	1
Estable	
9. Sentarse	0
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla	1
Usa los brazos o el movimiento es brusco	2
Seguro, movimiento suave	
Puntuación total equilibrio (máximo 16) =	

Evaluación de la marcha y el equilibrio: Tinetti (2.a parte: marcha)	
MARCHA: el paciente permanecerá de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 mt) a «paso normal», luego regresa a «paso rápido pero seguro».	
10. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande)	
Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar	0
No vacila	1
11. Longitud y altura de paso	
a) Movimiento del pie derecho:	
No sobrepasa al pie izquierdo con el paso	0
Sobrepasa al pie izquierdo	1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso	0
El pie derecho se separa completamente del suelo con el paso	1
b) Movimiento del pie izquierdo:	
No sobrepasa al pie derecho con el paso	0
Sobrepasa al pie derecho	1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso	0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo con el paso	1
12. Simetría del paso	
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual	0
La longitud parece igual	1
13. Fluidez del paso	
Paradas entre los pasos	0
Los pasos parecen continuos	1
14. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 m)	
Desviación grave de la trayectoria	0
Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria	1
Sin desviación o ayudas	2
15. Tronco	
Balanceo marcado o usa ayudas	0
No balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar	1
No se balancea, no flexiona, no usa los brazos ni otras ayudas	2
16. Postura al caminar	
Talones separados	0
Talones casi juntos al caminar	1
Puntuación marcha (máximo 12) =	
Puntuación total (equilibrio y marcha) (máximo 28) =	

Sociedad española de geriatría y gerontología. Tratado de Geriátría para Residentes. Anexo 1 Instrumentos de valoración. International Marketing and Communication S. A. Madrid 2006.

Síndrome de inmovilidad

Dr. Rafael Jara López
Médico Geriatra.
Hospital J.J. Aguirre. Santiago. Chile.

La movilidad, entendida como la capacidad de «ir a donde uno quiera ir, como y cuando quiera» de manera segura y confiable, es un componente esencial para el envejecimiento positivo (1). Existe la percepción generalizada de que el envejecimiento está estrechamente ligado a la disminución de la movilidad. Esto es cierto en alguna medida, pero la inmovilidad que afecta las capacidades funcionales afecta sólo a una parte de los mayores. A los 65 años 18 % de los mayores requieren ayuda para desplazarse. Y la presentación de inmovilidad de inicio brusco es un importante predictor de morbilidad y mortalidad.

Para hablar de inmovilidad es preciso definir algunos términos (2):

Movilidad: Es la capacidad de realizar movimiento en el medio. Por sí solo es un indicador de salud y de calidad de vida.

Inmovilidad: es la disminución de la capacidad para desempeñar actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras. O sea, es una causa fundamental del deterioro funcional.

Síndrome de inmovilidad: Es una forma común de presentación de enfermedad, generada por una serie de cambios fisiológicos y patológicos en múltiples sistemas. Es un cuadro clínico de causa generalmente multifactorial, potencialmente reversible (tratable) y especialmente, prevenible (2).

La inmovilidad también es definida como la disminución del espacio vital, es decir, del espacio en que una persona vive sus días y sus noches. En una persona joven el espacio vital puede incluir la ciudad donde vive, estudia o trabaja, los lugares que puede visitar en un viaje, o largas distancias que puede alcanzar caminando o corriendo. El espacio vital llega a su máximo en la tercera década de la vida y empieza a disminuir. Primero reduciendo las grandes distancias de un viaje o de una jornada de caminata, luego limita las áreas en que se desplaza en la ciudad, luego sólo su barrio, más tarde su casa y finalmente su habitación y su cama (3).

Las causas de la inmovilidad pueden agruparse en cuatro áreas principales.:

1. Las enfermedades que afectan a una persona y limitan su movilidad.
2. Los abusos tales como el consumo de alcohol, drogas, tabaco, u otras conductas de riesgo.
3. El desacondicionamiento, producido por una escasa actividad física y o la disminución de la actividad mental que se asocia al deterioro cognitivo.
4. Los cambios intrínsecos del envejecimiento de órganos y sistemas. Es difícil separar estos últimos, de los cambios debidos a agentes patológicos.

Mantener un estilo de vida saludable, previniendo la aparición de enfermedades que afecten la movilidad y manteniendo actividad física y mental hasta edad muy avanzada, previenen la inmovilidad (5).

Cambios fisiopatológicos asociados a la inmovilidad

En siglos pasados, el reposo era una medida terapéutica muy importante, considerando la carencia de tratamientos más efectivos. Hoy con tratamientos más activos, antibióticos, cirugías y otros, la movilización precoz de los pacientes es una necesidad. Todos los sistemas tienden a deteriorarse con el reposo, entre ellos los siguientes:

- Sistema cardiovascular: Disminución del flujo sanguíneo que puede provocar tendencia a lipotimia o síncope, fatigabilidad, reducción de la volemia con aparición de ortostatismo, intolerancia al ejercicio y riesgo de complicaciones tromboembólicas: TVP (trombosis venosa profunda), tromboflebitis y TEP (tromboembolismo pulmonar).
- Sistema musculoesquelético: Es de rápida instalación. La fuerza muscular puede disminuir en 1 - 3 % cada día y llegar a un 55% a las seis semanas de inmovilización. La recuperación es lenta: un 6% a la semana. Sarcopenia: la atrofia muscular predomina en los músculos flexores y en extremidades inferiores. La masa ósea se reduce y aparecen osteopenia y osteoporosis. Aparecen contracturas musculares y osificaciones heterotópicas con predominio en articulaciones. Las articulaciones más afectadas por la inmovilidad son el tobillo y cadera (flexión).
- Sistema respiratorio: Descondicionamiento y atrofia de la musculatura ventilatoria: diafragma y musculatura accesoria. Disminuyen el volumen corriente y el VEF1. Se observa desaturación y riesgo de aparición de atelectasias y neumonías (en especial, neumonías por aspiración).
- Sistema nervioso: Con la disminución de la actividad motora también ocurre un descondicionamiento de las estructuras del sistema nervioso: a nivel cortical, vías aferentes y eferentes, etc. Disminuye la coordinación, se pierden las destrezas y aparece inestabilidad en bipedestación. También puede existir deprivación sensorial, depresión y aislamiento social. En forma secundaria se afecta la cognición.
- Sistema digestivo: Disminuye el apetito, predispone al reflujo gastroesofágico, al estreñimiento y la impactación fecal.
- Sistema genitourinario: Se favorece la aparición de cálculos vesicales y renales, incontinencia urinaria, retención urinaria e infecciones del tracto urinario.
- Sistema endocrino: Puede haber hiperglucemia por resistencia a insulina.
- Metabólico: disminuye el volumen plasmático, se produce balance nitrogenado negativo y enlentecimiento en la metabolización de los fármacos.
- Piel: atrofia cutánea, aparición de úlceras por presión. Predisponentes extrínsecos.
- Sistema inmune: aumento de mediadores inflamatorios plasmáticos: Interleuquina, leucocitos, factor de necrosis tumoral α (2, 3, 5, 8).

Predisponentes: Son factores que predisponen a la inmovilidad en los mayores, actuando solos o, generalmente, en combinación.

a. Predisponentes extrínsecos.

Factores yatrogénicos: prescripción de reposo, medidas de restricción física, sobreprotección.

Fármacos: principalmente neurolépticos, benzodiazepinas, inductores del sueño, relajantes musculares, fármacos con efecto anticolinérgico, antihipertensivos y diurético).

Factores ambientales: hospitalización, arquitectura no amigable tanto en la residencia como en ambientes urbanos e institucionales.

Factores sociales: falta de apoyo social y estímulo.

b. Predisponentes intrínsecos.

Enfermedades musculoesqueléticas: osteoartrosis, fractura de cadera, osteoporosis, aplastamientos vertebrales, artritis, polimialgia reumática, patología podológica, entre las más frecuentes.

Enfermedades neurológicas: Accidente cerebrovascular, neuropatías periféricas, enfermedad de

Parkinson, síndrome vertiginoso, demencias en fase avanzada y depresión.

Enfermedades cardiovasculares: Cardiopatía coronaria, miocardiopatías, arritmias, insuficiencia cardiaca.

Enfermedades pulmonares. EPOC, fibrosis pulmonar, insuficiencia respiratoria.

Enfermedades endocrinas: Diabetes mellitus, hipotiroidismo, hipertiroidismo apático.

Déficits sensoriales: deterioro de la visión. Causas psicológicas: síndrome post caída. Temor al espacio físico que rodea al paciente.

Síndromes dolorosos, enfermedad sistémica grave. Desacondicionamiento físico.

Valoración de la Inmovilidad

El paciente debe llevar su vestuario habitual y accesorios de apoyo: lentes audífonos, bastón, etc.

Se preguntará por: tiempo y tipo de evolución, impacto en actividades de la vida diaria, condiciones clínicas que contribuyen a la inactividad, factores de riesgo, fármacos, factores psicosociales, aspectos ambientales

Movilidad en cama: cambios e posición acostado, decúbito lateral, incorporarse a posición de sedestación y luego, de bipedestación.

Transferencia: paso de la cama a una silla, y de ésta, al baño. Evaluar si lo hace solo, con supervisión, con escasa ayuda o sin ayuda.

Equilibrio: evaluar equilibrio en tándem o en semitandem.

Marcha: tipo, velocidad de la marcha, caminar tres metros, levantarse de una silla sin apoyarse, Tests up and go o get up and go, aplicar escala de Tinetti.

Hay conductas que se han considerado normales pero ante un análisis más estricto, se consideran como rasgos patológicos. Un ejemplo es la marcha senil: lenta, arrastrando los pies, titubeante, que se asocia a mayor riesgo de demencia y menor supervivencia. Adicionalmente cambios menores en la marcha se asocian a fallas en las funciones ejecutivas (5).

Tratamiento de la Inmovilidad

Debe comprender la siguiente secuencia (2):

1. Tratar la causa de la inmovilidad.
2. Rehabilitación de la inmovilidad existente y de la progresión.
3. Uso de ayudas técnicas y de adaptaciones en el hogar.
4. Tratamiento de las complicaciones de la inmovilidad.

El pronóstico está dado por la funcionalidad basal (2,6), la previa a la causa que ha generado la inmovilidad. El objetivo es llegar, al menos, a esta situación funcional basal. Para iniciar la terapia hay que tener un buen control del dolor, hidratación y nutrición.

En cama:

Ante una inmovilidad severa se empezará por cambios posturales, luego movimientos articulares pasivo y más tarde por movimientos activos.

Sedestación: Se sienta al paciente en el borde de la cama y se inician ejercicios de control de tronco.

Transferencias: Es el paso de la cama a una silla o de ésta al retrete con menor o mayor ayuda o sin ella.

Bipedestación: Inicialmente con apoyo de personas o ayudas técnicas. Corrigiendo errores posturales.

Deambulación: Inicialmente con ayuda técnica: andador, muleta, bastón y finalmente sin ayuda.

Ayudas técnicas: Para conseguir aumentar la movilidad se necesitan bastones, muletas, andadores y sillas de rueda. Cada uno con diseño y adaptaciones según la necesidad de cada paciente (1,2,4,5).

TABLA N° 1. COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA INMOVILIDAD Y EL EJERCICIO EN CADA SISTEMA.

	Inmovilidad	Ejercicio
Cardiovascular	Pérdida de acondicionamiento Hipotensión ortostática Enfermedad tromboembólica	Controla presión arterial Baja resistencia periférica Mejora contractilidad miocárdica Mejora riego miocárdico
Osteomuscular	Falta de acondicionamiento muscular Contracturas Disminución de masa ósea	Impide la atrofia muscular Mejora la fuerza muscular Mejora la masa ósea Mejora la alineación raquídea Mejora funciones neuromusculares Destrezas Reacciones posturales Coordinación de los movimientos Equilibrio y marcha Funcionalidad general
Piel	Atrofia cutánea Úlceras por presión	Mejora trofismo de la piel
Respiratorio	Descenso de la ventilación Atrofia de musculatura accesoria Desacondicionamiento del diafragma Atelectasias Neumonía por aspiración	Aumenta la capacidad ventilatoria Aumentan la capacidad vital y el volumen corriente. Mantiene elasticidad del parénquima pulmonar y la capacidad de la musculatura ventilatoria Mejora el consumo tisular de oxígeno y la resistencia a la fatiga
Digestivo	Anorexia Estreñimiento Impactación fecal	Mejora la movilidad intestinal Reduce el estreñimiento
Genitourinario	Infección urinaria Retención urinaria Cálculos vesicales y renales Incontinencia urinaria	Reduce litiasis urinarias Reduce infecciones urinarias Mejora trofismo de piso pelviano Reduce incontinencia urinaria

Metabólicos	Cambio en composición corporal (menor volumen plasmático) Balance nitrogenado negativo Disminución de la tolerancia a la glucosa Metabolización anormal de medicamentos	Normaliza las tasas de colesterol y triglicéridos Aumenta colesterol HDL Aumenta la tolerancia a la glucosa Facilita la eliminación de catabólicos Reduce la obesidad Reduce el tejido adiposo Aumenta la fijación mineral ósea La exposición al sol mejora niveles de vitamina D
Sistema Nervioso	Deprivación sensorial Agravamiento de la demencia Delirium Depresión	Estimula las funciones intelectuales (contacto social, ritmo, resistencia) Mejora la perfusión cerebral Aumenta endorfinas con efecto euforizante y antidepresivo Efecto lumínico Actividades en la calle mejoran la sociabilidad, la autoestima y los cuidados de la imagen corporal Regulariza el ciclo sueño-vigilia El ejercicio en horas tempranas evita la pasividad Mejora el alerta sensorial Mejora la calidad del descanso
Inmunológicos	Aumenta mediadores inflamatorios plasmáticos: $TNF\alpha$, leucocitosis, proteína C reactiva.	Reduce de la circulación sanguínea marcadores inflamatorios: $TNF\alpha$, leucocitosis, proteína C reactiva Ejercicio lúdico aumenta eficiencia inmunológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Luengo, Navarro y Abizanda. Atención al anciano inmovilizado en: Abizanda, Rodríguez, Baztán. Tratado de Medicina Geriátrica. Madrid Elsevier España SLU. 2015 416-420
2. Torres, Nieto. Ruiperez Inmovilidad. Tratado de Geriátría para Residentes. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. : Madrid International Marketing & Communication, S.A. (IM&C) 2006. p. 211-216.
3. Jimenez C, Carrillo B Inmovilidad en: Guillén F, Ruipérez I, Manual de Geriátría, tercera edición Madrid Editorial Masson 2002. p. 648-655
4. American Geriatric Society, Geriatrics Review Syllabus: A Core Curriculum in Geriatric Medicine, Seventh Edition. New York, Blackwell Publishing, 2002. p. 135-136.
5. Hubbard, Eamonn, Rockwood. Impaired Immobility en Fillit H, Rockwood K, Woodhouse K. Broklehurst´s Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology seventh edition. Piladelphia, Saunders Elsevier. 2006,p 886-893.
6. Fries J F. Successful aging—an emerging paradigm of gerontology Clin Ger Med 2002.18 (3) 371-382.
7. Ko FC. The clinical care of frail older adults. Clin Ger Med 2011, 27 (1) 89-100.
8. Malafarina V, Úriz-Otanoa F, Iniesta R, Gil-Guerrero L. Sarcopenia in the elderly: Diagnosis, physiopathology and treatment. Maturitas. 2012. 71. 109-114.

Incontinencia urinaria

Jaime Hidalgo

Introducción

Una de las condiciones que más impacto tiene en la autonomía de las personas mayores es la Incontinencia Urinaria, sin embargo, hay un sesgo en los pacientes en consultar prontamente, y más aún en el personal de salud, en proponer estudio y manejo a dicha condición. Es objetivo de esta guía, orientar al profesional de Atención Primaria, a enfrentar estos casos, y sobretodo, prevenir las consecuencias que la incontinencia puede conllevar.

Definición y epidemiología

Toda pérdida involuntaria de orina, es considerada como incontinencia urinaria, y en la medida que avanzan los años de vida, se va haciendo más frecuente. En mayores de 65 años, 1 de cada 3 personas sufre de algún tipo de incontinencia, haciéndose más prevalente en edades avanzadas, y en cuanto a género, en edad media, afecta más a las mujeres, pero en la población mayor, se igualan.

Constituye un problema de salud altamente prevalente en la población mayor, afectando sobre todo a los pacientes con mayor comorbilidad y deterioro funcional.

Como se mencionó antes, solo el 50% de los pacientes consultan por el cuadro, sin embargo, solo una cuarta parte, llega a recibir algún plan de estudio y/o terapia. Esto implica que existe una subvaloración del cuadro por el personal de salud.

Clasificación

Según la temporalidad de los síntomas, podemos clasificar en incontinencia transitoria e incontinencia permanente.

La **incontinencia transitoria**, se refiere a todo cuadro que lleva menos de 3 meses de inicio, y la cual es reversible una vez manejada su etiología. Las causas principales en que se debe pensar son:

Infección Urinaria	Delirium	AVE
Fármacos	Diabetes Mellitus descompensada	Hipercalcemia
Uretritis / Vaginitis Atrófica	Diabetes Insípida	Fecaloma
Sobrecarga Volumen		

La incontinencia permanente, a su vez, se clasifica según la fisiopatología que explica su desarrollo. Esta considera 6 clases:

Incontinencia de esfuerzo: es aquella que debido al aumento de la presión intraabdominal provoca el escape de orina. Esta se presenta en eventos como el toser, reír, mover o cargar un objeto pesado, etc.

Incontinencia de urgencia: debida a hiperactividad del detrusor, que lleva al paciente a una sensación imperiosa de orinar y que no puede controlar.

Incontinencia por rebosamiento: es aquella que se caracteriza por una pérdida constante de orina y en pequeñas cantidades producto de un vaciamiento incompleto y un residuo vesical cada vez mayor, lo que lleva al rebalse.

Incontinencia funcional: es la incapacidad de contener la orina cuando la necesidad de micción se produce, generándose el escape de orina antes de llegar a evacuar.

Incontinencia mixta: combina la hiperactividad del detrusor junto con la incontinencia de esfuerzo.

Incontinencia total: ocurre por una falla intrínseca en la función del esfínter o por la presencia de una fistulización anormal en el tracto urinario.

Diagnóstico

La incontinencia urinaria, si bien es un cuadro frecuente, no es algo normal. El envejecimiento favorece su presentación por una serie de cambios, que con la suma otros factores de riesgo, dan paso a la presentación del síndrome. Entre los cambios fisiológicos podemos considerar:

- Reducción en su capacidad vesical.
- Leve aumento en el residuo postmiccional.
- Aumentan contracciones desinhibidas del detrusor.
- Aumento discreto del volumen prostático.
- Atrofia y sequedad de mucosa uretral y vaginal.
- Menor capacidad de retención de la orina junto a una reducida capacidad de resistencia de la uretra (femenina).
- Debilidad tanto de los músculos y ligamentos, dando una pérdida del soporte de las estructuras pélvicas.
- Atrofia del músculo liso vesical y reemplazo por tejido fibrótico.
- Reducción de la longitud uretral y de la presión de cierre máximo de la misma.

A estos cambios, como mencionamos, se suman diversos factores de riesgo, entre los que podemos incluir:

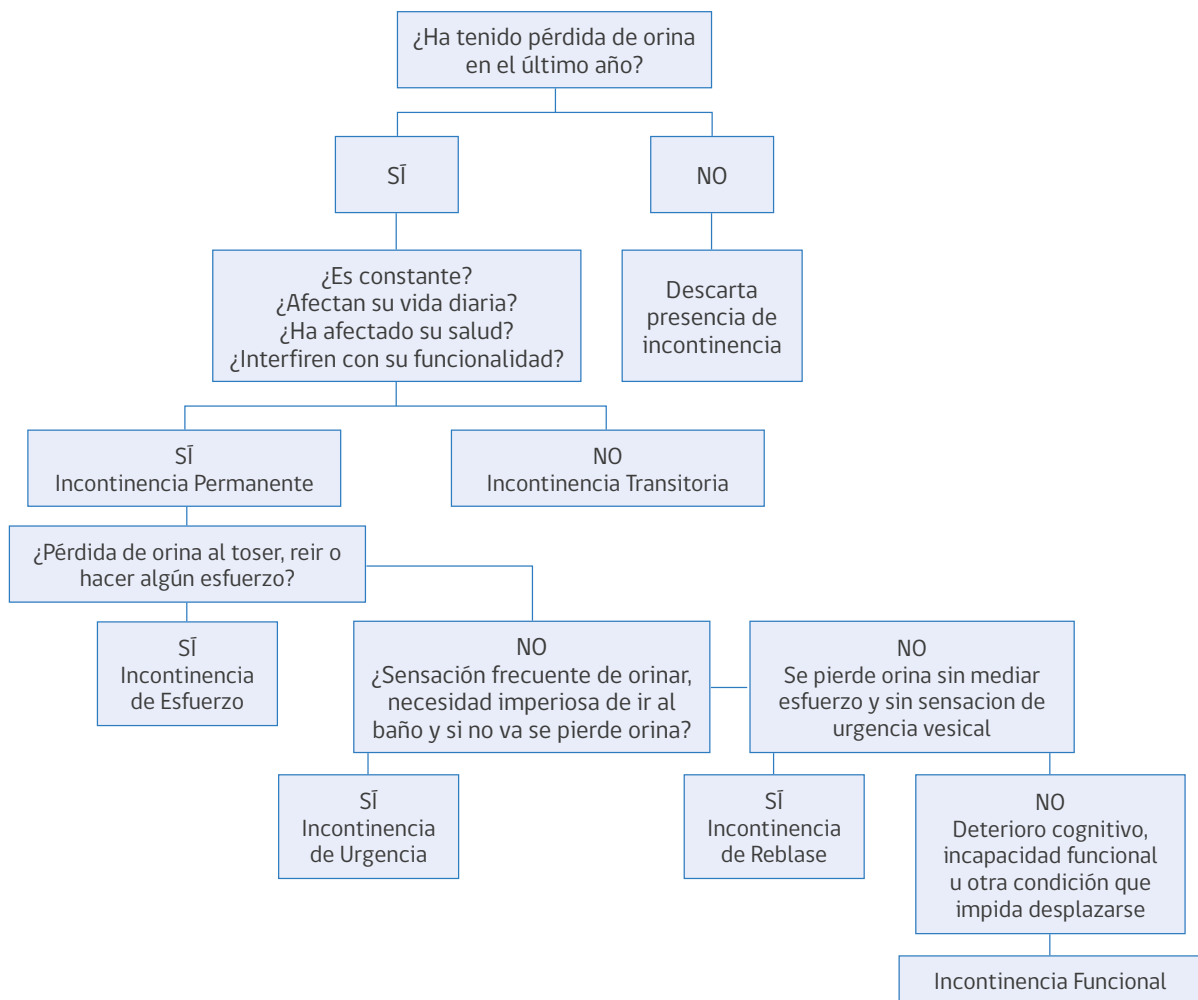
- Antecedentes de cirugías tracto urinario o ginecológicas, radioterapia. Pueden dañar la función del esfínter.
- Ataque (accidente) cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, demencias: Se asocian frecuentemente a incontinencia de urgencia.
- Cistitis crónica, favorece la hiperactividad del detrusor.

- Hipertrofia / Cáncer de próstata.
- Diabetes mellitus.
- Lesión motoneurona inferior.
- Arreflexia del detrusor.
- Vejiga neurogénica.
- Esclerosis múltiple.
- Obesidad.

Todo esto, es posible detectarlo con una adecuada Valoración Geriátrica Integral, y posteriormente evaluar al paciente físicamente, orientando el examen a buscar causas potencialmente reversibles.

Al indagar sobre la incontinencia, se debe ser preciso en el tipo, la duración en el tiempo, la severidad del cuadro, y su repercusión en la funcionalidad y la calidad de vida de una persona mayor. Para esto, se sugiere seguir el siguiente algoritmo:

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA



Una vez realizada la historia y el examen físico, según la sospecha diagnóstica, puede apoyarse en diversas ayudas diagnósticas como exámenes de laboratorio (sedimento de orina, urocultivo, función renal, electrolitos, hemoglobina glicosilada, perfil bioquímico) e imágenes (ecografía, tomografía o resonancia pélvicas, RMN cerebral).

En esta fase, se puede derivar al especialista (urólogo, ginecólogo, unidad de piso pélvico), quien definirá estudios a seguir, como son nuevas imágenes, una cistometría (examen invasivo que ayuda a diferenciar tipo de incontinencia permanente), un estudio urodinámico, o una cistoscopia, y así definir si el manejo será médico o quirúrgico.

Complicaciones

Entre las consecuencias de presentar incontinencia urinaria en una persona mayor, y que generan un deterioro en la salud y la calidad de vida, se encuentran: fragilidad, un mayor riesgo de caídas, fracturas, tendencia al inmovilismo, aislamiento social, depresión, dependencia, institucionalización.

Tratamiento

Es relevante que el médico se asegure que el cuadro de incontinencia, no sea parte de un proceso crónico, ya que los cuadros transitorios o temporales, son reversibles al dar una terapia específica.

En todo caso, siempre un abordaje interdisciplinario, junto con enfermería u obstetricia, kinesiología, terapia ocupacional, trabajadora social, químico farmacéuta y médico, permitirá un enfoque integral al caso, realizando intervenciones tanto en lo farmacológico como en lo no farmacológico. En esta última, podemos incluir:

- Educar al paciente y a la familia en cuanto a la enfermedad y su impacto. Esto debe enfatizarse en todo paciente que posea un factor de riesgo.
- En personas con limitaciones físicas, tratar de promover el uso de sustitutos del sanitario.
- Evitar consumo de bebidas alcohólicas o con contenido de cafeína.
- Reducir consumo de líquidos antes de salir y en horas de la tarde.
- Aseo periódico y lubricación de la piel del área genital.
- Uso de protectores o pañales según la pérdida de orina.
- Modificar el medio ambiente. Corregir barreras ambientales.
- Controlar el uso de fármacos. Figura 1.

FIGURA 1. FÁRMACOS RELACIONADOS CON INCONTINENCIA URINARIA

Fármacos	Mecanismo implicado
Diuréticos	Poliuria, Polaquiuria, urgencia miccional
Hipnóticos	Sedación, inmovilidad, delirio
Antipsicóticos	Sedación, parkinsonismo, inmovilidad, delirium
Antidepresivos	Sedación, acción anticolinérgica
Antagonistas calcio	Retención urinaria
Anticolinérgicos	Retención urinaria, impactación fecal, delirium
Opiáceos	Retención urinaria, impactación fecal, delirium

Medidas más específicas incluyen:

- Terapia comportamental: apoyo al paciente y a la familia.
- Horario miccional: útil para pacientes con deterioro cognitivo.
- Entrenamiento vesical: ayuda a la resistencia esfinteriana, y al volumen vesical.
- Bioretroalimentación: reforzamiento del piso pélvico a través de estímulos eléctricos.
- Ejercicios de Kaegel: estos tienen evidencia tanto para la incontinencia de esfuerzo como para la de urgencia, aumentando fuerza del piso pélvico y resistencia uretral.

Existen diversos fármacos a usar, sin embargo, se debe ser cauto en el momento de indicarlos, ya que por sus efectos adversos pueden generar complicaciones al paciente. Entre ellos podemos incluir:

- Oxibutinina, Trospio, Tolterodina, Antidepresivos Tricíclicos, son útiles para la incontinencia de urgencia. Estrógenos también ayudan en éste tipo de incontinencia.
- Si se trata de una incontinencia por rebosamiento, debido a hipertrofia prostática, bloqueadores alfa adrenérgicos como el dulasteride o Finasteride.

En caso de que no se controle la incontinencia, o en el caso de necesidad de corrección quirúrgica como en la hipertrofia prostática, prolapso vesical, o cuando se requiere un esfínter artificial, entre otros casos, deberá el profesional de APS remitir el paciente al especialista correspondiente.

Úlceras por presión

Jaime Hidalgo

Cuando hablamos de este término, se refiere a toda solución de continuidad de la piel, relacionada a los sitios de contacto o mayor presión. Si bien afecta a un grupo de pacientes en particular, es uno de los grandes temores que tanto los pacientes, como sus familiares tienen, en especial cuando son hospitalizados. Por ello es importante no solo saber como manejarlas, sino saber cómo prevenirlas.

Epidemiología

Dependiendo del nivel asistencial, existen una incidencia y una prevalencia distinta para un nivel y otro:

- A nivel Hospitalario: Incidencia del 7% y Prevalencia del 15%.
- A nivel domiciliario: Incidencia de hasta un 17%.
- Establecimientos de Larga Estancia: Incidencia de hasta 25%.

La presencia de una úlcera por presión (UPP), tiene un impacto directo sobre la mortalidad del paciente, considerando obviamente sus distintos factores de riesgo. Es así como a nivel intrahospitalario, se asocian a una mortalidad entre el 23 al 25%, y aumenta el riesgo de muerte entre un 2 a 5 %.

Fisiopatología

El desarrollo de este síndrome, depende de la conjunción de 3 factores:

1. Presión: Fuerza compresiva ejercida sobre un área de la piel, suficiente para disminuir el flujo sanguíneo. Relación con la fuerza de gravedad.
2. Fricción: es una fuerza ejercida paralelamente sobre la piel, que genera roce y por consiguiente, vulnera la integridad de la dermis.
3. Pinzamiento Vascular: Es la obstrucción al flujo sanguíneo y oxigenación tisular, que se da al comprimir vasos sanguíneos en algunas áreas, por ejemplo, región sacra.

Las Úlceras se desarrollan en puntos donde prominencias óseas se ven más expuestas sobre superficies de apoyo, y se favorece su presentación si se asocian a los siguientes factores de riesgo:

- Edad Avanzada.
- Enfermedades crónicas: insuficiencia cardiaca, EPOC, diabetes mellitus, insuficiencia hepática y renal, etc.
- Desnutrición, bajo peso.
- Demencia avanzada.
- Incontinencia urinaria o fecal.
- Inmovilismo, hospitalizaciones prolongadas, requerimiento de sondaje permanente.
- Mala higiene, estrés del cuidador.

Para evaluar el riesgo y grado de la úlcera, se cuentan con diversas escalas, sin embargo la de Braden (figura 2), tiene validación a nivel local, y la de Norton (figura 3), que estratifica el riesgo.

FIGURA 2. ESCALA DE BRADEN

Percepción sensorial Capacidad de respuesta a estímulos dolorosos	1. Limitado completamente	2. Muy limitado	3. Limitado levemente	4. Sin impedimento
Humedad Grado de humedad de piel	1. Constantemente húmeda	2. Muy húmeda	3. Ocasionalmente húmeda	4. Raramente húmeda
Actividad Grado de actividad física	1. Confinado a la cama	2. Confinado a la silla	3. Ocasionalmente camina	4. camina frecuentemente
Movilidad Control de posición corporal	1. Completamente inmóvil	2. Muy limitada	3. Levemente limitada	4. Sin limitaciones
Nutrición Patrón de ingesta alimentaria	1. Completamente inadecuada	2. Probablemente inadecuada	3. Adecuada	4. Excelente
Fricción y rose Roce de piel con sabanas	1. Presente	2. Potencialmente presente	3. Ausente	

Se considera como riesgo de desarrollar Úlceras un puntaje menor o igual a 16

FIGURA 3. ESCALA DE NORTON MODIFICADA

Estado Físico General	Estado Mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia	Puntos
Bueno	Alerta	Ambulante	Total	Ninguna	4
Mediano	Apático	Disminuida	Camina con Ayuda	ocasional	3
Regular	confuso	Muy limitada	sentado	Urinaria o fecal	2
Muy Malo	Estuporoso comatoso	Inmóvil	Encamado	Urinaria y Fecal	1

Clasificación de Riesgo	
Puntuación de 5 a 9	Riesgo muy alto
Puntuación de 10 a 12	Riesgo alto
Puntuación de 13 a 14	Riesgo medio
Puntuación mayor de 14	Riesgo mínimo/ no riesgo

Diagnóstico y evaluación

Una vez detectada la lesión, es importante diferenciar si realmente es una UPP de una úlcera por humedad, o de origen arterial, venosa, neoplásica o neuropática.

Una vez diferenciada, se debe clasificar el grado de la úlcera:

- Estadio I: eritema cutáneo que no palidece. En paciente de piel oscura observar edema, induración, decoloración, calor local.
- Estadio II: úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o laceración superficial. Pérdida de piel de espesor parcial que involucra la epidermis, dermis o ambas.
- Estadio III: pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo, pero no por la fascia subyacente.
- Estadio IV: pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructura de sostén. En este estadio, como en el III, pueden presentarse lesiones con caverna, bolsillos o colecciones profundas.

Complicaciones

A nivel local se puede presentar infección de la úlcera la cual, según su severidad, puede generar hasta osteomielitis o comprometer articulaciones, llevar a anemia o a una sepsis. Adicionalmente el dolor es un síntoma que puede afectar a los pacientes, y que debe enfrentarse sin temor, usando incluso opiáceos en su manejo.

Indirectamente, el curso del cuadro conlleva a altos costos desde el punto de vista económico, hospitalizaciones repetidas o de larga duración, con sus riesgos adicionales, como es el retraso en la rehabilitación, entre otras complicaciones.

Prevención

Es la acción primordial a llevar a cabo. En este contexto, se pueden realizar:

- Inspección diaria de la piel.
- Aseo con productos neutros, para minimizar la irritación y resequedad de la piel.
- Aplicar agentes hidratantes.
- Evitar el masaje sobre las prominencias óseas.
- Evitar exposición de la piel a la orina, materia fecal, transpiración y drenaje de la herida.
- Reducir al mínimo la fricción y rozamiento: postura, transferencia y cambios de posición, idealmente cada 2 a 3 hrs.
- Prevenir la malnutrición, y estimular la movilización.
- En pacientes postrados, realizar ejercicios pasivos y activos, y posturas que disminuyan la presión sobre prominencias óseas.
- Uso de colchón anti escaras, de protectores que disminuyan la presión.

Tratamiento

Además de las medidas preventivas, es importante considerar un adecuado manejo de las patologías crónicas concomitantes, además de mantener una óptima nutrición.

Dependiendo del grado de ulceración existen diversas medidas que son relevantes de aplicar. Entre estas, manejar infecciones, desbridamiento del tejido necrótico, aseo periódico de la úlcera (suero fisiológico), uso de apósitos como son: hidrocoloides, alginato, poliuretanos, silicona, carbón activado, parafinados y apósitos de plata. Cada uno está indicado de acuerdo al grado de compromiso tisular de la herida.

El tratamiento antibiótico solo está indicado en úlceras infectadas (celulitis periférica, supuración, olor fétido, zonas de necrosis, fiebre). La etiología es polimicrobiana por lo que deben utilizarse antibióticos de amplio espectro. Los gérmenes presentes son cocos gram positivos (*Staphylococcus* spp., y *Enterococcus* spp.) y bacilos gram negativos (*Echerichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, etc.) aerobios y anaerobios (*Bacteroides* del grupo fragilis y *Clostridium* spp.).

Según el caso, si la úlcera no evoluciona satisfactoriamente, se asocia a complicaciones, o el paciente se compromete clínicamente, debe derivarse para manejo intrahospitalario y valoración quirúrgica. Esto puede no ser necesario en aquellos pacientes terminales o en quienes dicha medida, no impacten directamente en la sobrevida, o afecte aún más su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. López JH, Cano CA, Gómez JF. Fundamentos de Medicina - Geriátría. Incontinencia Urinaria. Corporación para Investigaciones Biológicas CIB. Medellín - Colombia. 2006, pgs 203 - 209. García-González JJ et al. Guía para el diagnóstico y manejo de la Incontinencia Urinaria en Adultos Mayores. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008; 46 (4): 415-422.
2. Holroyd-Lerue J, et al. What type of Urinary Incontinence does this woman have? JAMA, March 26, 2008—Vol 299, No. 12. 1446 - 1456.
3. Fung et al. Quality Indicators for the Screening and Care of Urinary Incontinence in Vulnerable Elders. JAGS. October 2007—vol. 55, No. 52. s443 - s449.
4. Gibbs C, Johnson T, Ouslander J. Office Management of Geriatric Urinary Incontinence. The American Journal of Medicine, Vol 120, No 3, March 2007. 211 - 220.
5. Dubeau CE. Therapeutic/Pharmacologic Approaches to Urinary Incontinence in Older Adults. Clinical pharmacology & Therapeutics | Volumen 85 Number1 | January 2009.
6. Landefeld CS, Palmer R et al. Urinary Incontinence. Current Geriatric: Diagnostic and Treatment. United States of America. 2004. P 239 - 246.
7. Stenzelius K. et al. The effect of conservative treatment of urinary incontinence among older and frail older people: a systematic review. Age and Ageing. 2015;44: 736-744
8. Gibson W. et al. Waggs. New horizons: Incontinence Urinary in older people. Age and Ageing. 2014; 43:157-163
9. Arango Salazar C, Fernández O, Torres Moreno B. Úlceras por Presión. Tratado de Geriátría para Residentes.
10. Perry D, Borchert K, Burke S, Chick K, Johnson K, Kraft W, Patel B, Thompson S. Institute for Clinical Systems Improvement. Pressure Ulcer Prevention and Treatment Protocol. Updated January 2012.
11. Pressure ulcers: prevention and management. NICE 2014.
12. Chau Roger et al. Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention A Systematic Comparative Effectiveness Review. Ann Intern Med. 2013; 159:28-38.
13. Beth Smith M.E. et al. Pressure Ulcer Treatment Strategies A Systematic Comparative Effectiveness Review. Ann Intern Med. 2013; 159:39-50.
14. Ribera Casado Jose M, Cruz-Jentoft Alfonso. Geriátría en Atención Primaria. 4º edición. Grupo Aula Médica. Marid 2008. 307-317.

3. EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LAS PERSONAS MAYORES

3.1. La Visión

Herramientas para el manejo de una persona mayor con déficit visual en APS

María Belén Herrera Moratorio

La Organización Mundial de la Salud (OMS) plantea que el principal indicador de salud de una persona mayor es la funcionalidad, siendo ésta el resultado del estado físico, mental y cognitivo de la persona.

El envejecimiento corresponde a la etapa de la vida donde el individuo presenta una serie de cambios biológicos, psicológicos y funcionales que afectan progresivamente la adaptabilidad de la persona con el entorno que la rodea, tanto físico y ambiental, como social. Esta situación aumenta la vulnerabilidad de la persona, exponiéndolo a la aparición de enfermedades crónicas y degenerativas que comprometen su salud y calidad de vida. ⁽¹⁾

Para que una persona, en este caso una persona mayor, pueda desempeñarse de manera efectiva en sus actividades cotidianas, la realización de ellas debe cumplir criterios de seguridad, eficiencia y eficacia. Si alguna de estas condiciones no se encuentran presentes, entonces nos encontraremos con personas mayores que requieren la asistencia o supervisión de otros para ejecutar sus actividades básicas de autocuidado y deambulación. En nuestro país el 61,1% de las personas mayores considera que su estado de salud es regular/malo y uno de cada diez tiene limitaciones funcionales que no le permiten subir escaleras o tomar un bus. ⁽²⁾ El 12,9% de la población tiene algún tipo de discapacidad, de la cual el 45,2% son personas mayores de 60 años. La deficiencias más prevalentes en las personas con discapacidad corresponde a la discapacidad física (31,3%) y a la discapacidad visual (19%). ⁽³⁾ Tal como se evidencia en la siguiente tabla, la principal dificultad que manifiestan los propios personas mayores corresponde a la dificultad para ver bien, incluso utilizando lentes.

Principales Tipos de Dificultades Adultos Mayores con Discapacidad. Chile 2004

Dificultades de los Adulto Mayores con Discapacidad		Leve	Moderado	Severo	Total Dificultades
		%	%	%	%
Ver	Ver, aún usando lentes	43,6	31,7	2,4	77,7
	Oír	Oír, aún usando audifonos	24,0	17,4	1,5
Cuidado Personal	Bañarse por si sola	9,2	10,0	8,5	27,7
	Vestirse o ponerse los zapatos	13,1	8,8	7,0	28,9
	Comer por si solo/a	4,3	2,4	3,0	9,7
Desplazamiento	Estar de Pie 30 minutos o más	25,8	29,8	9,2	64,8
	Caminar largas distancias	23,6	36,9	14,3	74,8
	Ponerse de Pie	30,5	27,3	7,7	65,5
	Moverse dentro de la casa	16,0	8,6	5,2	29,8
Comprensión y Comunicación	Aprender cosas nuevas	24,8	11,7	3,4	39,8
	Concentrarse durante 10 min.	25,2	11,1	3,3	39,6
	Recordar cosas importantes	35,1	13,5	3,6	52,2
Comunicación	Resolver imprevistos	20,5	12,3	4,6	37,5
	Comprender lo que la gente dice	18,8	7,6	3,1	29,5

Fuente: INE, 2006

La alta prevalencia de discapacidad y limitaciones funcionales en la persona mayor, responde a que el aumento de la longevidad de nuestra población se asocia con el aumento de las enfermedades

crónicas y degenerativas. Dentro de ellas encontramos las enfermedades oftalmológicas, las cuales causan limitaciones visuales significativas aunque no conduzcan a la ceguera total. La función visual se ve alterada por cambios fisiológicos propios de envejecimiento, los cuales pueden ser normales o patológicos. Dentro de las principales causas de déficit visual se encuentran ⁽⁴⁾:

- **Alteraciones a la conjuntiva:** se presenta una disminución del número de células mucinosas encargadas de producir mucina, la cual lubrica y evita la evaporación de la película lagrimal, por lo que aumenta la sequedad en el ojo.
- **Alteraciones de la retina:** se presenta pérdida de brillo, se torna de un color más mate debido a puntos amarillentos en la zona macular y ausencia del reflejo luminoso. El nervio óptico presenta bordes menos definidos y mayor palidez por la pérdida de capilares por aterosclerosis.
- **Alteraciones de la córnea:** se presenta una disminución de la sensibilidad táctil. Puede haber depósitos de sales de calcio y colesterol en forma de anillo en el borde de la córnea.
- **Alteraciones del iris:** se produce una debilidad de los músculos que regulan el tamaño de la pupila y la respuesta a la luz. Disminuye el diámetro pupilar y la contracción y dilatación de la pupila se vuelven más lentos, presentando dificultad para adaptarse a los cambios de luz.

Por otro lado las **patologías oculares de mayor incidencia** en la persona mayor son (4):

Cataratas: Es la aparición de opacidad en el cristalino, producto de daño oxidativo sobre las proteínas que lo componen lo que produce una disminución progresiva de la agudeza visual. Es la causa más frecuente de ceguera reversible. La catarata de una persona mayor es la más frecuente, la cual suele ser bilateral pero asimétrica. Otros factores de riesgo son: la diabetes, el tabaquismo, el alcohol, tratamiento con corticoides prolongado, entre otras.

- **Glaucoma:** Corresponde a una neuropatía óptica progresiva en la que se produce una destrucción de las fibras del nervio óptico lo cual provoca una pérdida progresiva del campo visual. Con el aumento de la edad aumenta la frecuencia, siendo más frecuente en hombres. Dentro de los factores de riesgo se encuentra: los traumatismos oculares, miopía elevada, diabetes, hipertensión y edad avanzada.
- **Retinopatía diabética:** Corresponde a una microangiopatía a nivel de la retina. Es una de las principales causas de ceguera en diabéticos cuando no se detecta a tiempo. Afecta a más del 20% de la población diabética, de los cuales un 45% son personas mayores. Es por eso que se torna de suma importancia y urgencia pesquisar y tratar a tiempo este tipo de diagnósticos, los cuales no sólo repercuten en el estado físico de la persona, sino que también en su estado funcional.
- **Degeneración macular:** Es la primera causa de ceguera bilateral irreversible. Corresponde a un engrosamiento de la membrana de Bruch secundario a la edad, lo cual dificulta la vascularización de las células fotorreceptoras afectando su nutrición y pudiendo provocar su muerte, lo cual provoca una disminución de la agudeza visual. Se manifiesta con una disminución progresiva e indolora de la agudeza visual y alteración de la visión de los colores, alteración de la percepción del tamaño y forma, sensación de deslumbramiento ante estímulos luminosos y conservación del campo visual periférico.

Necesidades de las personas mayores con déficit visual

Según la OMS los mayores de 65 años pueden presentar desde un 5% de problemas visuales, a un 20% los mayores de 75 años. Este déficit no implica sólo un problema físico para la persona mayor, sino que impacta en su esfera funcional, psíquica y social, limitando así su independencia.

De acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (**CIE-10**) la función visual se subdivide en cuatro niveles:

1. Visión normal.
2. Discapacidad visual moderada.
3. Discapacidad visual grave.
4. Ceguera.

La discapacidad visual moderada y grave se agrupa bajo el término de baja visión, que en conjunto con la ceguera representa el total de los casos de discapacidad visual.⁽⁵⁾

Como se mencionó anteriormente el deterioro visual repercute en la independencia de la persona impactando en sus diferentes áreas de bienestar. En la esfera física podemos encontrar que la persona disminuye su movilidad y aumenta el riesgo de caídas, en la esfera funcional vemos como su desempeño en las diferentes AVD se ven afectadas sobre todo al disminuir la seguridad y eficacia con las que las ejecuta. En la esfera psicológica, el déficit visual puede asociarse a estados depresivos y deterioro cognitivo y en la esfera social, podemos observar aislamiento y por consiguiente pérdida de redes sociales.⁽⁶⁾

De esta manera se puede observar como el deterioro funcional y la alteración visual posee una estrecha relación, la cual se explica considerando tres aspectos:

1. Existen ciertas enfermedades que afectan el estado funcional y la vista de manera simultánea, por ejemplo la diabetes.
2. La disfunción visual tiene un efecto directo sobre la movilidad de la persona y el riesgo de caídas y fracturas.
3. Indirectamente la alteración visual puede producir aislamiento social y depresión lo que conduce a una disminución en la movilidad y peor desempeño en las actividades de autocuidado.⁽⁷⁾

Un estudio realizado por Hochberg y colaboradores (2012), comparó a 60 sujetos con visión normal, 84 con glaucoma y 47 con degeneración macular, con respecto a su incapacidad para llevar a cabo una o más AIVD. Como resultado se obtuvo que el 18,3% de los sujetos con visión normal presentaron alguna dificultad para realizar una o más AIVD, mientras que un 25% de las personas con glaucoma y un 44,7% de personas con degeneración macular. Entre los pacientes con glaucoma y sin déficit visual, las probabilidades de discapacidad en AIVD se incrementaron 1,6 veces con cada 5 dB de pérdida bilateral de campo visual en el ojo con mejor visión ($P = 0,001$).⁽⁸⁾

Relación entre deterioro cognitivo y déficit visual

Cuando una persona mayor posee déficit visual el grado de interacción con su entorno se vuelve más complejo. La discapacidad visual afecta la calidad de las experiencias y estímulos que la persona recibe, reduce la participación en actividades, lo cual impacta el rendimiento cognitivo.

Existe una relación directa entre el abandono de actividades físicas, cognitivas y sociales con un mayor riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años con degeneración macular. Aspectos como la edad, el sexo, la educación, la disminución de la agudeza visual y el número de actividades a las cuales renunciaron lo personas mayores se asocian con deterioro cognitivo, debido a que se requiere ciertas habilidades para desempeñarse de manera efectiva en su vida diaria, como por ejemplo seguir instrucciones, desarrollar mapas mentales e imágenes y utilizar estrategias compensatorias de movilidad.⁽⁹⁾

En personas mayores con enfermedad de Alzheimer el déficit de agudeza visual se asocia al incremento de delirium y alucinaciones visuales, siendo estas además, más persistentes y severas. El 60% de ellos es debido a problemas de refracción potencialmente corregibles. Sin embargo, esto no quiere decir que el deterioro visual en sí mismo sea causante de deterioro cognitivo.⁽⁷⁾

Herramienta de manejo en APS con personas con déficit visual

Sabemos que cerca de un 87% de nuestros personas mayores se atiende en el servicio público de salud, por lo que es de suma importancia conocer, valorar y pesquisar a tiempo aquellos factores que puedan causar deterioro funcional en los mayores. La edad, la diabetes y la hipertensión arterial son considerados los factores de riesgo más importantes en el deterioro visual en las personas mayores, por lo que una intervención temprana y efectiva podría disminuir la cantidad de estos con limitaciones funcionales en sus actividades de autocuidado.

La pesquisa temprana de los déficits visuales demora poco tiempo y puede ser realizada por cualquier profesional de la salud. Es por esto que se sugiere realizar preguntas sencillas que podrán guiar la pesquisa temprana de un déficit visual, por ejemplo: ¿Es capaz de leer el título del diario? ¿Es capaz de leer o identificar las letras en el texto normal del diario? Si la persona puede leer o identificar las letras de ambos cuerpos, quiere decir que no posee dificultades visuales, si sólo puede leer las letras del título quiere decir que existe un déficit visual al menos leve, si finalmente no es capaz de leer o identificar las letras del título y tampoco del cuerpo principal, entonces nos encontramos con un déficit al menos moderado. De esta manera podemos identificar cómo es la visión (a grandes rasgos) de una persona mayor que tenemos al frente y sugerirle visitar a un especialista si se pesquisa alguna dificultad visual que repercuta en su funcionamiento diario.

Por otra parte, es de suma importancia conocer la manera más adecuada y efectiva de comunicarse con una persona con estas características, de manera que podamos asegurar que la información entregada esté siendo recibida de manera correcta.

Algunas técnicas de comunicación que podemos utilizar con personas mayores con discapacidad visual son:

- Asegurarse que existe una buena iluminación en el lugar donde se encuentra.
- Identificarse antes de comenzar la conversación.
- Utilizar lenguaje claro y preciso, evitar utilizar claves visuales tales como: "eso de ahí", diríjase para allá", etc.
- Si se va a utilizar material impreso, asegurarse que la letra y el color se visible e identificable.
- Usar el tono de voz y el tacto para complementar la comunicación.
- Relatar acontecimientos que sucedan que la persona mayor no puede ver. Por ejemplo si alguien entra o sale de la habitación.

Herramientas de intervención con personas con déficit visual: modificación/compensación de características de la persona y del ambiente

Un programa de apoyo para personas con déficit visual debe tener como objetivo la modificación o compensación tanto de las características de una persona mayor como de su ambiente, para que ésta pueda desempeñarse de manera efectiva y así favorecer su independencia.

Se recomienda realizar un programa que posea sesiones activo- participativas en el centro de salud y que contemple también visitas domiciliarias para mejorar el entorno donde la persona se desenvuelve.

En primer lugar, se debe realizar una evaluación exhaustiva de una persona mayor en las cuatro esferas que nos propone la VGI (física, funcional, cognitiva y social) y pesquisar como el déficit visual impacta en cada una de ellas.

En la esfera física, el profesional a cargo debe pesquisar en primer lugar si existe alguna limitación visual y derivar a un especialista. Luego debe asegurarse que la persona mayor posea y utilice de manera correcta la ayuda técnica que se le ha indicado, ya sea sus lentes ópticos o de lectura, como también su bastón, si es que utiliza.

Dentro de la esfera funcional, es importante identificar la actividad significativa o la que la persona mayor desempeña más frecuentemente, e identificar los requerimientos visuales que esta presenta. Luego se debe poner énfasis en la eliminación, reducción o modificación de requerimientos para favorecer la efectividad en su ejecución y en la organización ambiental que esta actividad posee, con el fin de eliminar o reducir las demandas del entorno. Por ejemplo, se sugiere que para favorecer la ejecución de las **actividades de higiene y vestuario, se organicen los elementos necesarios al alcance de la persona y con identificaciones táctiles: poner etiquetas con distintas texturas en cada utensilio.**



También es de suma importancia eliminar las barreras arquitectónicas, que intercedan en el desempeño habitual de la persona, como por ejemplo, desniveles del suelo, organizar muebles y elementos presentes en el hogar de tal manera que no entorpezcan la movilidad básica de la persona, favorecer una buena iluminación, fijar elementos en el suelo, como alfombras, que podrían ocasionar una caída.



Dentro de la esfera cognitiva, se debe poner atención si el déficit visual está impactando en la recepción de estímulos que la persona mayor recibe (por ejemplo: incapacidad de leer noticias del diario) y buscar la manera de modificar la metodología de la entrega de dicha información. Sugerirle por ejemplo, escuchar el noticiero de la televisión o de la radio, o utilizar algún implemento, tipo lupa, para aumentar el tamaño de las letras.

Dentro de la esfera social, es importante hacer partícipe a la familia o red más cercana del adulto en esta intervención. Se debe propiciar que el entorno favorezca la participación de la persona mayor, educándolos en técnicas de comunicación y previniendo la sobreprotección.

Conclusiones

El acelerado proceso de envejecimiento en el que vivimos conlleva un aumento significativo de las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales son las causantes de discapacidad en la persona mayor. Es de suma relevancia la pesquisa temprana y el manejo óptimo de cada una de ellas.

El déficit visual no solo corresponde a una alteración física de la persona mayor, sino que repercute e impacta en todas las áreas de funcionamiento y de desempeño en el día a día. Optimizar los cuidados y el manejo de las patologías oftalmológicas, permitirá que nuestras personas mayores puedan mantener su independencia y autonomía.

La Atención Primaria de Salud, corresponde a la puerta de entrada a los servicios sociosanitarios, es por eso que es ahí donde se deben establecer las directrices del manejo y seguimiento de las afecciones que poseen las personas mayores. En primer lugar se debe garantizar la pesquisa temprana de una patología visual seguido por derivación oportuna a un especialista, luego se debe mantener un seguimiento constante y control de patologías crónicas que pudiesen desencadenar alguna alteración visual y finalmente se debiesen implementar programas interdisciplinarios de atención a personas mayores con discapacidad visual, los cuales posean instancias educativas que aborden el control de la patología, la compensación de los déficit y la modificación de actividades o ambiente para que la persona se pueda desempeñar de manera eficiente, eficaz y segura en sus actividades diarias.

Entregar a nuestras personas mayores una atención oportuna, de calidad e integral es tarea de todos.

Bibliografía

1. Olivares, P. (2006). Perfil epidemiológico del adulto mayor en Chile. Departamento de Estudios y Desarrollos. Superintendencia de Salud Gobierno de Chile.
2. Universidad Católica de Chile. (2014) Chile y sus mayores, resultados tercera encuesta nacional Calidad de vida y vejez 2013.
3. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2010). Población adulta mayor en el bicentenario
4. Gil Gregorio, P. Gonzalez, P. Gutiérrez, J. Verdejo, C. (2011). Manual del residente de geriatría. Soc. Española de Geriátría y Gerontología. Madrid.
5. Organización Mundial de la Salud (2012). Ceguera y discapacidad visual
6. Días, P. (2005). Impacto de la deficiencia visual en personas mayores. Un análisis desde una perspectiva psicosocial. (37):1-39
7. Serrano, P. Ramirez, S. (2008) Edad, salud y deterioro de la visión: la disminución visual como síndrome geriátrico. (55):9-19
8. Hochberg, C. Maul, E., Chan, E., Van Landingham, S. Ferrucci, L. Friedman, D., y otros (2012). Association of Vision Loss in Glaucoma and Age-Related Macular Degeneration with IADL Disability. "Investigative Ophthalmology & Visual Science". 53 (6):3201-3206
9. Riddering, A. (2008). Keeping Older Adults with Vision Loss Safe: Chronic Conditions and comorbidities That Influence Functional Mobility. "Journal of Visual Impairment & Blindness". 102 (10):

3.2 La Audición: Comunicación con la persona mayor: Recomendaciones y Consejos prácticos

Alexis Álvarez Toro

Descripción del problema

En Chile la población de personas mayores de 65 años ha crecido significativamente. El envejecimiento de nuestra población, caracterizado por la compresión de morbilidad, se acompaña además de declives propios de la vejez; un ejemplo de esto son los déficit sensoriales y el declinar cognitivo, los cuales alcanzan una alta prevalencia en nuestra población. Dichos cambios asociados al envejecimiento normativo y en otros casos patológicos, dificultan la comunicación con las personas mayores, lo cual impacta no solamente en la interacción con ellos sino además en el alcance y efectividad de las diversas estrategias de salud en que estos participan.

Dentro de los trastornos que afectan con frecuencia a la comunicación con la persona mayor, se encuentran los trastornos de la voz en un 29%, asociados con atrofia y arqueamiento de las cuerdas vocales, en conjunto con cambios histológicos que pueden llegar a producir alteraciones de la voz como temblor, debilidad y disfonía³. La presbiacucia, pérdida auditiva asociada al envejecimiento, tiene un gran impacto en la calidad de vida de las personas mayores; su presencia puede generar aislamiento y un gran impacto psicoemocional e incluso depresión.⁴ De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud (2003), la prevalencia de trastornos auditivos en personas mayores de 65 fue de 76 a 79,7%, alcanzando un 90% en los mayores de 80. Cerca de un 52,3% de las personas mayores presenta al menos un problema auditivo (ENS 2009–2010)¹.

Las mayores dificultades auditivas que expresan las personas al momento de comunicarse se relacionan con el tiempo de comprensión (velocidad del discurso), ruido y reverberación.⁵

Otro importante limitante en la comunicación de las personas mayores está dado por el declinar cognitivo. En nuestro país la prevalencia de deterioro cognitivo en personas mayores corresponde a un 10,4% con un importante incremento para la población mayor de 80 años (20,9%)⁶. La capacidad de memoria, atención y lenguaje se verán progresivamente interferidas según avance la enfermedad neurodegenerativa, en Chile la prevalencia de demencias para el grupo mayor de 65 años es de un 8,5% y un 36,2% para los mayores de 85 años (ENS 2009–2010), asociando a este último grupo con la mayor susceptibilidad de desarrollar trastornos de lenguaje en contexto de enfermedades neurodegenerativas en etapas avanzadas o terminales.

La comunicación exitosa en términos de capacidad de hablar, escuchar, leer y escribir es primordial para la recepción de la información entregada en el contexto sanitario y debe ser comprendida como una herramienta que facilita e impacta en el estado de salud de las personas mayores. Debemos considerar diversas estrategias de comunicación en el momento en que nos encontramos con un paciente mayor, comenzando por el desprenderse de innumerables estereotipos (ageismos; discriminación por edad), que condicionan nuestro actuar en la interacción con estos usuarios, ej., dirigirse al acompañante cuando el usuario ingresa al lugar de atención haciendo uso de un bastón o algún dispositivo de tecnología asistiva; hablar del paciente con un tercero omitiendo su presencia o capacidad de comprender la información sin antes conocer las capacidades del paciente.

El mejor escenario para la entrega de información hacia un paciente mayor con necesidades especiales de comunicación debe involucrar una evaluación de los déficits, el ambiente y la forma en que se entrega la información. Las barreras que limitan la comunicación con este grupo etáreo, también

se relacionan con variables socioculturales como la baja escolaridad o el tipo de actividad laboral mayormente desempeñada en el transcurso de la vida. En países desarrollados existen líneas de investigación que han profundizado en el conocimiento de esta brecha existente en el momento de interactuar con un paciente mayor, prestar un servicio de salud y entregar tratamiento o indicaciones médicas. El concepto "*Health Literacy*", hace referencia al grado en que los individuos tienen la capacidad de obtener, procesar y comprender información de salud básica y los servicios necesarios para tomar decisiones de salud apropiadas, (*Healthy People 2010*). La disminución de esta capacidad ha sido relacionada con malos resultados de salud, aumento en el uso de los servicios sanitarios y varios problemas de seguridad en el cuidado de la salud, incluyendo errores médicos y en la medicación.⁷

A continuación se detallan diversas estrategias que se pueden utilizar desde el momento en que se inicia el encuentro.

Evaluación de dificultades de comunicación (Cuadro 1)

Déficit visual

Uso de anteojos/compensación de déficit visual

Déficit auditivo

Uso de audífono/compensación de déficit auditivo

Estatus cognitivo

Presencia de deterioro cognitivo/Demencia (tipo y severidad)/presencia de cuidador

Escolaridad/ Actividad laboral principal

Analfabeto/ menor a 6 años/ menor a 12 años (Relacionado a la comprensión de las instrucciones e indicaciones en pacientes sin deterioro cognitivo).

Datos como la edad o el motivo de consulta, es información que podríamos conocer antes de ver al paciente, lo cual nos podría orientar hacia potenciales déficits. Una vez que visualizamos al usuario podremos darnos cuenta de algunas condicionantes que le acompañan como la presencia de ayudas técnicas, audífonos, anteojos, bastones o andador; la presencia de un acompañante o cuidador, y el patrón de cuidados que existe en la dinámica paciente cuidador/familiar. En el momento del saludo podré identificar dificultades en la comunicación, se sugiere pesquisar rápidamente las dificultades y si existen dudas preguntar dirigidamente al acompañante. (Cuadro 1)

En el momento de verificar las dificultades de comunicación es importante identificar si existen elementos tecnológicos de compensación y si estos son efectivos o requieren ajuste, reparación o son inviables debido a la condición del paciente. Debemos en cualquier instancia asistencial facilitar el acceso a la información correspondiente para resolver dicha situación.

Se recomienda reforzar en cada control o interacción con el personal sanitario, la necesidad permanente de monitorizar el uso del dispositivo e identificar el momento en que este ya no es útil para las necesidades del usuario.

Respecto a la manera en que se presenta la información se sugiere efectuar algunas modificaciones en el discurso:

Algunas posibles modificaciones en el discurso aplicado en la atención de personas mayores son señaladas en el cuadro 2⁸.

Modificaciones en el discurso (Cuadro 2)

Disminuir velocidad del discurso
 Exagerar entonación y modulación (se sugiere un tono de voz cálido o afectuoso)
 Volumen Alto (según severidad de déficit auditivo)
 Repetición del contenido/palabras
 Vocabulario Simple/concreto (Evite tecnicismos)
 Gramática simple/frases cortas

Ryan E.B, Meredith S.D, MacLean M.J, Orange J.B., Changing the way we talk with elders: promoting health using the communication enhancement model. International Journal of Aging and Human Development (1995), 41(2), 69-107.

Algunas recomendaciones específicas a la situación de comunicación verbal se describen en el cuadro 3.

Mejore la situación de comunicación verbal (Cuadro 3)

Hable clara y lentamente
 Aborde un tema a la vez
 Limite el **contenido** a 3-5 puntos
 Limite el **tiempo** de atención exigido 10-15 minutos
 Sea específico y concreto
 Diríjase al paciente de frente, manteniendo el **contacto ocular**; siéntese a la misma altura del paciente.
 Alíente al paciente a que asista acompañado a sus controles o visitas médicas
 Haga **repetir las indicaciones al paciente** o a su familiar o acompañante.
 Repita aspectos **clave o relevantes** de manera **repetida** durante la sesión
 Concluye con una **breve síntesis** de los puntos esenciales indicados o expuestos

Es importante respaldar la entrega de información con documentos escritos que refuercen los mensajes entregados, el uso de trípticos/dípticos, dibujos y esquemas puede potenciar la comprensión del mensaje o reforzar una indicación. Solicite los documentos entregados para el siguiente control o evalúe el conocimiento respecto a las indicaciones entregadas.

Mejore la comunicación escrita (Cuadro 4)

Comience con una síntesis de aspectos esenciales
 Comience cada párrafo con un encabezado
 Utilice MAYÚSCULAS y minúsculas.
 Evite utilizar letra cursiva o tipografías que deformen la escritura. Prefiera las más simples, con letra en color negro, fondo blanco y resalte con **negrita/MAYÚSCULA**.
 Prefiera dibujos de trazado o línea simple
 Evite gráficos con filas o columnas
 Letra tamaño (16) Modifique según requerimiento.
 Utilice espacios en blanco para separar e interlineado de 1,5
 Utilice una secuencia de pasos (orden)
 Facilite un lápiz para que el usuario o familiar pueda tomar notas adicionales.
 Finalice con una síntesis de puntos clave y lea la indicaciones (repita) con el usuario.

Se aconseja contar con una pizarra durante el proceso de atención en caso de que sea necesario reforzar información de manera escrita. Para temas específicos se puede utilizar material audiovisual con el fin de enriquecer la integración de la información.

El ambiente de atención también debe favorecer la entrega de información, debemos poner atención a cualquier elemento que interfiera en el momento que interactuamos con el usuario o entregamos información relevante.

Algunas recomendaciones referidas al ambiente y situaciones contextuales de la atención en salud⁹ en el cuadro 5.

Prepare un ambiente que favorezca la entrega de información (Cuadro 5)

Cite al usuario en un horario en que el usuario se encuentre descansado (evite horarios de alta congestión en la vía pública)

Considere el acceso que el paciente tiene respecto de acudir al servicio asistencial

Contemple tiempo adicional siempre que atienda a una persona mayor

Asegure un ambiente iluminado (sin deslumbramientos)

Cierre puertas para eliminar ruido ambiental

Minimice los elementos de distracción y favorezca la concentración del usuario o quien reciba la información

Ajuste la temperatura para evitar exceso de calor o frío (pregunte al usuario o esté atento al lenguaje no verbal y la expresión de incomodidad con la temperatura)

Acondicione la infraestructura del entorno para personas con dificultades de movilidad con pasamanos en las paredes, sillas firmes con apoya brazos y un baño acondicionado y accesible desde el lugar de la atención.

En el caso de personas con demencia utilizaremos algunas estrategias que podrían facilitar la comunicación e interacción con el usuario^{10, 11}:

Debemos involucrar al familiar o cuidador en el proceso de comunicación, señalando dudas respecto a la mejor forma de interactuar, qué palabras o frases utilizar o saber si el usuario ha comprendido lo que se le ha señalado.

- Orientación
- Validación
- Redirección
- Oraciones simples/preguntas acotadas
- Pistas de memoria

Orientación

- Acérquese de frente al usuario, tranquila y lentamente diríjase a la persona identificándose.
- Mantenga el contacto ocular y siéntese frente al paciente a la misma altura.
- Llame al usuario por su nombre para captar su atención o pregunte al cuidador/familiar acerca de la nominación que tenga mejor resultado para nombrarlo.

Validación

- Utilice esta estrategia cuando el usuario persista en manifestar ideas erróneas respecto a la experiencia que está viviendo.
- Será difícil persuadir al usuario, por lo cual trataremos de adecuar la respuesta al relato referido. Debemos entregar coherencia a su discurso y guiarlo hacia una respuesta adaptativa, realizando preguntas e incluso profundizando en la información de lo que percibe.

EJ: en medio de la entrevista el paciente interrumpe diciendo:

Paciente con demencia: – Oiga! Me escondieron las llaves del ropero donde guardo las colaciones para mis niños.

Personal de salud: – ¿Cuáles llaves? ¿Las del llavero lindo? ¡No se preocupe! ...porque su hija (nombre) las dejó en la cajonera de su pieza y además los niños ya comieron; almorzaron en la escuela (utilice un lenguaje fluido imitando una situación de interacción habitual).

Luego de dar solución a la inquietud se recomienda cambiar o redirigir el discurso haciendo una pregunta diferente.

Redirección

- No contradiga ni discuta con el paciente con demencia, utilice de manera creativa distintas formas de redireccionarlo hacia una conversación o tema que le sea más fácil de entender.
- Evoque recuerdos que usted sabe que le permitirán conectarse con un tema específico o iniciar una nueva conversación.
- Si existe un importante compromiso en su memoria inmediata podrá gentilmente cambiar de tema según la situación lo amerite.

Oraciones cortas/preguntas acotadas

- Prefiera el uso de frases cortas y palabras fáciles de entender.
- Enuncie una pregunta a la vez y trate de evitar preguntas abiertas; entregue opciones.
- Evite preguntas que involucren toma de decisiones.

Pistas de memoria y ejecución

- Utilice palabras, fotos o música para entregar claves de memoria.
- Señale o toque el ítem/objeto que requiere ser usado.
- Utilice gestos o indicaciones para que logre la tarea entregada (utilice colores o secuencias de pasos para ejecutar correctamente la acción).
- Presente los objetos en el orden en que desea que se ejecuten las acciones.
- Permita que inicie la ejecución de la tarea antes de empezar a asistirle (retroalimentar verbalmente o contactar físicamente).

Recuerde la relevancia de utilizar el lenguaje no verbal en la interacción, entregue información haciendo gestos con sus manos y rostro para enriquecer el momento.

Referencias

1. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010
2. Wan He, Daniel Goodkind, and Paul Kowal U.S. Census Bureau, International Population Reports, P95/16-1, An Aging World: 2015, U.S. Government Publishing Office, Washington, DC, 2016
3. Gorham-Rowan M, Laures-Gore J. Acoustic-perceptual correlates of voice quality in elderly men and women. Original Research Article. Journal of Communication Disorders, Volume 39, Issue 3, May-June 2006, Pages 171-184
4. Gates, George A et al. Presbycusis. The Lancet . 2005, Volume 366 , Issue 9491, 1111 - 1120
5. Ha-Sheng Li-Korotky. Age-Related Hearing Loss: Quality of Care for Quality of Life. The Gerontologist (2012) 52 (2): 265-271 first published online March 1, 2012doi:10.1093/geront/gnr159
6. Programa Nacional de salud de las personas adultas mayores 2014. Ministerio de Salud.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Improving Health Literacy for Older Adults: Expert Panel Report 2009. Atlanta: U.S. (Department of Health and Human Services; 2009).
8. Ryan E.B, Meredith S.D, MacLean M.J, Orange J.B., Changing the way we talk with elders: promoting health using the communication enhancement model. International Journal of Aging and Human Development (1995), 41(2), 69-107.
9. Speros, C. I., More than words: Promoting health literacy in older adults. The Online Journal of Issues in Nursing, (2009) 14(3), Manuscript 5.
10. Effectiveness of Communication Strategies Used by Caregivers of Persons With Alzheimer's Disease During Activities of Daily Living
11. Small J.A, Gutman G, Makela S, and Hillhouse B. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, April 2003, Vol. 46, 353-367. doi:10.1044/1092-4388(2003/028)

4. NUTRICIÓN Y ENVEJECIMIENTO

Dante Alberti Álvarez

Resumen

Durante el curso de vida se está sometido a cambios, tanto físicos como psicosociales, que van afectando el estado nutricional y esto va determinando la edad fisiológica que no es igual que la cronológica lo que indica que hay factores que nos hacen envejecer a diferentes velocidades.

Los problemas de salud y la declinación fisiológica se desarrollan progresivamente y en parte se deben a los malos hábitos sanitarios mantenidos durante toda la vida. Los efectos directos del proceso de envejecimiento parecen menos importantes de lo que solía pensarse, y algunas personas muy ancianas permanecen sanas siempre que su estado de nutrición sea bueno. Sin embargo, años tras años, una proporción creciente de personas ancianas se vuelven frágiles, con cierta disminución de la función visual, aumento de las alteraciones cognitivas y trastornos del equilibrio o la marcha que afectan a su capacidad de movimientos y que pueden reducir sus posibilidades de adquirir y preparar comida; además de la disminución del apetito debida a la menor actividad física, a problemas bucodentales o trastornos del estado de ánimo, pueden llevar a reducir la ingesta de nutrientes esenciales y sumamos a esto los problemas socioeconómicos que parecen ser los más comunes y fácil de solucionar.

En 1988, el Taller sobre Promoción de la Salud y Envejecimiento patrocinado por el Cirujano general (Director de salud pública en EEUU) trató de los aspectos de la nutrición en las personas mayores. La base del informe sobre nutrición y envejecimiento fue la premisa de que *“Un buen estado de nutricional es esencial para una calidad de vida, y los alimentos contribuyen a ella a través de mecanismos psicológicos y sociales, además de físicos”*.

En este capítulo se tratará la influencia del envejecimiento en el estado nutricional

Situación alimentaria de la persona mayor en Chile: Estudios de 1997 en las comunas más pobres de Santiago, se demostró que el consumo de la mayor parte de los alimentos era muy inferior a la ingesta recomendada, especialmente calcio, zinc, vitamina A, fibra, energía y proteínas y al analizar los datos se observó que la situación era más grave en las mujeres, en personas no autovalentes, las que recibían menos de cuatro comidas diarias, las que no reciben cena o presentan un ayuno mayor de 15 horas y lo que es muy importante las que no reciben ninguna comida caliente al día.¹

Situación nutricional de la persona mayor. El problema es que no existen criterios antropométricos específicos chilenos para evaluar el estado nutricional de personas mayores (PM), pues se usa las tablas de Frisancho y de la Metropolitan Life Insurance que son anglosajonas y llegan hasta los 74.9 años por lo tanto el diagnóstico nutricional de alguien mayor de 75 años tiene un margen de error importante, además influye si esta institucionalizado o en su hogar.

Estudios de Soto y cols en personas mayores de población ambulatoria se observó que el 30 % son de bajo peso y un 30 % tenían sobrepeso, lo que nos indica que una minoría 40% de las personas mayores estaría nutricionalmente normal. Pero en las personas mayores institucionalizados es peor 2,3 veces más problemas nutricionales especialmente bajo peso, ya que estos pacientes presentan mayor grado de discapacidad y dependencia comparado a pacientes no institucionalizados. A medida que se avanza en la edad el problema se va agravando en el aspecto de baja de peso, y el sobrepeso va disminuyendo, Marín y Cols demostraron que más del 25% de las personas mayores nonagenarios presentaban un índice de Masa Corporal IMC menor de 20 ya sea que vivan en la comunidad o en instituciones, reduciéndose la obesidad a menos del 4%.

Es importante considerar el problema de sobrepeso u obesidad especialmente en los estratos pobres pues son debidos ingesta alta calorías provenientes de hidratos de carbono simples.

Objetivos de la intervención nutricional para la persona mayor.

Optimizar la calidad de vida agregando años saludables, contribuyendo así a una mejor integración social, bajar morbimortalidad de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el Adulto (ECNT), evitar discapacidad física y mental por sarcopenia y osteoporosis.

Influencia del envejecimiento en el estado nutricional:

Gasto Basal

A mayor edad menor gasto basal debido a la disminución de la musculatura que es un tejido es altamente metabólico disminuyendo el requerimiento de energía. Según la FAO las necesidades energéticas disminuyen entre los 25 y 45 años a razón de un 3 % por década, entre los 45 y 65 años es 7,5 %. Es decir desde los 20 a los 65 años, la demanda calórica baja en más del 20 %. Los requerimientos son menores con bajo peso según el estudio de Nuevo México pues el peso corporal es más importante para la alteración del gasto basal que la edad.

Para calcular el gasto basal se usa un examen se llamado calorimetría indirecta, este es un método que consiste en medir el consumo de O₂ y la producción de CO₂ en un sujeto y pretende mediante la medición de estos dos gases extrapolar el gasto energético basal, es decir es la cantidad de energía mínima que se ocupa para realizar una función basal estándar para todos los pacientes, el paciente debe estar acostado en un interior de una aerocámara sellada (Bolsa de Douglas), a una temperatura determinada, después de un ayuno mínimo de 8 hrs. A las 8 de la mañana, sin haber fumado, sin medicamentos, despierto con los ojos cerrados por una cantidad de 20 minutos, sin estrés, sin hablar ni moverse. Se mide en esta forma para establecer un patrón de comparación confiable disminuyendo casi a cero las variables confundentes individuales.

Con estos valores se obtiene cociente respiratorio o equivalente calórico por litro de O₂ consumido siendo el valor normal de 4,8 calorías/lt. de O₂ consumido, con lo cual podemos diferenciar entre individuos "gastadores" (ocupan gran parte de su energía ingerida en trabajo) y los individuos "económicos" los cuales con menor necesidades energéticas realizan la misma función, esto esta dado por la información genética personal lo que nos lleva a un concepto importante, la dietoterapia es individual y personalizada (eliminar dietas tipo). Para esto existe una formula especializada (Harris-Benedict) que no es exclusiva para las personas mayores, pero considera el factor edad como negativo.

Hombre = $66,47 + (13,75 * \text{Peso ideal}) + (5 * \text{Talla cm.}) - (6,76 * \text{edad años})$

Mujer = $655,1 + (9,567 * \text{Peso ideal}) + (1,85 * \text{Talla cm.}) - (4,68 * \text{edad años})$

Para sumar los requerimientos por actividad los resultados se multiplican por 1,2 si hay actividad moderada (levantarse a silla, baño, etc.), si no hay restricción física (reposo relativo) por 1,3.

Gasto energético no basal

Aquí no se está en reposo sino que realizando una actividad, si comparamos una actividad x (por ejemplo subir una escalera de una misma altura, a la misma hora y el mismo peso corporal, sin patologías anexas) eliminando al máximo posible los factores confundentes, quedando solamente como variable independiente la edad, un individuo de 70 años comparado con uno de 37 años, necesitará mayor cantidad de energía para realizar esa misma acción, esta mayor necesidad energética se explica probablemente, porque la maquinaria metabólica (sistema locomotor) de la persona mayor es más ineficiente y más "gastadora de energía". De esta manera, al planificar la dieta para este grupo se debe tener en cuenta en la actividad física requiere un mayor aporte energético que un adulto joven, si no se toman estos conceptos en cuenta podemos caer fácilmente en una desnutrición, provocando baja de peso.

Requerimiento de Proteínas. Estudios recientes de Campbel y colaboradores en personas mayores sanos mediante balance nitrogenado han demostrado que la ingesta segura para el 98% de la población es de 1,25 g proteínas/Kg/día, este componente nutricional generalmente está en déficit, principalmente porque es muy caro y es siempre el nutriente que está deficitario en las dietas de las distintas poblaciones, además hay problemas en el proceso digestivo tan simple como la capacidad masticatoria, la digestión y absorción todo esto influyendo en la biodisponibilidad de las proteínas. A medida que se envejece ocurre en forma natural pérdida constante de masa magra por lo tanto cualquier enfermedad o evento de stress aumenta esta velocidad gravemente, pudiendo caer fácilmente en balance nitrogenado negativo y si la ingesta es baja en forma crónica estos se adaptan reduciendo el intercambio proteico y síntesis proteica, con el consiguiente deterioro de funciones esenciales como la inmunidad y otras funciones vitales, además que se perpetua la pérdida progresiva de masa muscular o sarcopenia de la persona mayor. Esta pérdida contribuye a una serie de alteraciones funcionales cuyo resultado final es una pérdida de funcionalidad, se reduce la capacidad de desplazarse debido a problemas de marcha y la capacidad respiratoria también se ve disminuida por menor masa muscular respiratoria, lo que contribuye al aumento casi exponencial de enfermedades respiratorias por lo tanto las personas mayores necesitan una cantidad mayor de proteínas y si esta se acompaña de algún tipo de entrenamiento físico podríamos mantener en forma adecuada la función muscular evitando los problemas ya descritos.

A la sarcopenia de la persona mayor contribuyen otros factores además de los nutricionales como la reducción en la secreción de hormona de crecimiento, fenómeno conocido como somatopausia. Estudios en los cuales se ha administrado hormona de crecimiento se ha logrado revertir la pérdida de masa muscular. No se conoce los posibles efectos de la nutrición sobre la somatopausia.

Bibliografía

1. Es Therapy. Dra. Mañas Martinez. C. Dra. Martía Martin P. 2014. 1.- Mediana de adecuación en relación a FAO/OMS para energía y NRC para otros nutrientes. Test de Mann-Whitney en relación a la mediana de adecuación por sexo. Fuente: Átala E, Benavides X y cols. Rev. Méd. Chile 1998, 126: 489-96.
2. S. Christen y cols., Proc Natl Acad Sci USA 1997; 94: 3217.
3. L.H. Kushi y cols. N Engl J Med 1996; 334:1156.
4. G.S. Omenn, Annu Rev Public Health 1998; 19: 73.
5. G.S. Omenn y cols., N Engl J Med 1996; 334: 1150; G.S. Omenn y cols., J Natl Cancer Inst 1996; 88: 1650.
6. V. Herbert, Am J Clin Nutr 1994; 60: 157.
7. M. Levine y cols., Proc Natl Acad Sci USA 1996; 93: 3704.
8. I.D. Podmore y cols. Nature 1998; 392: 559.
9. R. Carmel, Am J Clin Nutr 1997; 66: 750.
10. E.B. Rimm y cols., JAMA 1998; 279: 359.
11. G.S. Omenn y cols. Circulation 1998; 97: 421.
12. G.P. Oakley, Jr., N Engl J Med 1998; 338: 1060.
13. C.J. Boushey y cols. JAMA 1995; 274: 1049; M.R. Mallnow y cols. N Engl J Med 1998; 338: 1009.
14. R.K. Chandra, Lancet 1992; 340: 1124.
15. I. Kim y cols. Am J Public Health 1993; 83: 546.
16. Intervención nutricional en las situaciones clínicas más comunes en el anciano. Nestlé Health Scienza. Where Nutrition becom

4.1. Salud Bucal

Dra. Soraya León Araya
Dr. Rodrigo Giacaman Sarah

Introducción

El rápido envejecimiento de la población y sus aún escasamente abordadas consecuencias, tanto médicas, legales, políticas y sociales, son una realidad que demanda acciones concretas. En materia de salud bucal, este fenómeno demográfico impacta fuertemente a la población que actualmente vive más, lo que se ve reflejado en severos problemas de masticación, fonación y deglución, en la descompensación de algunas enfermedades crónicas y en el deterioro de la calidad de vida asociada a la salud bucal, con un detrimento de la autoestima, la calidad de vida general y el bienestar. Junto con ello, las políticas actuales para la provisión de servicios odontológicos resultan claramente insuficientes, pensando en personas mayores con expectativas de vida mayores y para los cuales la seguridad social no contempla la prestación de servicios especializados. Dadas sus implicancias en un envejecimiento saludable, la salud bucal debe ser parte del manejo multidisciplinario del equipo de salud responsable de su cuidado, incluyendo odontólogos, médicos y médicos geriatras, enfermeras, personal paramédico, cuidadores y el propio paciente.

Envejecimiento de la cavidad bucal o sistema estomatognático

Existe una serie de mitos que confunden el proceso de envejecimiento bucal con patología, estos mismos mitos son compartidos por las propias personas mayores, sus familiares e incluso por profesionales de la salud; lo cual dificulta las actividades preventivas en este grupo etario. Estos estereotipos lentamente se están derrumbando en la sociedad (León et al. 2013). Actualmente sabemos que es posible conservar una buena salud bucal hasta edades avanzadas y que la dentición no se pierde a causa del envejecimiento, sino que debido a enfermedades bucodentales (caries y enfermedades periodontales o de las encías) asociadas con diferentes factores de riesgo, por ejemplo: enfermedades sistémicas crónicas, estilos de vida desfavorables, iatrogenias odontológicas y un mal estado nutricional.

Las estructuras orales experimentan las consecuencias del proceso de envejecimiento fisiológico. Así, por ejemplo, la mucosa oral tiene una serie de cambios que se manifiestan como un grado de atrofia variable que la torna más delgada, lisa y friable; lo que la hace más susceptible a los traumas e irritaciones. Por otra parte, se produce adelgazamiento del borde bermellón del labio y aumento de las varicosidades sublinguales. El sentido del gusto que reside en el dorso de la lengua también se ve afectado, pero de todos los sistemas neurosensoriales, es el que menos se altera durante el envejecimiento. Actualmente, se admite que el número de papilas y botones gustativos permanece constante durante toda la vida, esto no quiere decir que su función gustativa permanezca intacta. Lo que existiría sería una pequeña disminución del umbral gustativo para los estímulos del salado y amargo. De ahí la importancia del control sobre el consumo excesivo de sal en las comidas de las personas mayores. El sabor dulce, sin embargo, no se afecta con el envejecimiento, por lo que muchas personas mayores prefieren alimentos con alto contenido de hidratos de carbono simples, los que entregan bajo aporte nutritivo y a la vez son cariogénicos.

La saliva juega un importante rol protector en la fisiología del sistema masticatorio. Generalmente se ha asociado el envejecimiento con disminución de la secreción salival, basado en estudios sobre individuos jóvenes sanos y personas mayores con envejecimiento salival asociado a fármacos y en-

fermedades sistémicas. En personas mayores sanos el flujo salival se mantiene más bien constante y la función salival global no se ve afectada con el envejecimiento (León et al. 2016a). Dada la importancia de la saliva como elemento de protección bucodental, es importante indicar medidas a las personas mayores para estimular el flujo salival, las que incluyen estimulación mecánica mediante la masticación de alimentos fibrosos entre comidas, la ingesta de agua al menos ocho veces al día para mantener hidratada la cavidad bucal, la masticación de corta duración de chicles y el consumo de cítricos en baja frecuencia, hasta el uso de salival artificial y medicamentos estimuladores del flujo en los casos más severos.

Los cambios morfológicos, tanto fisiológicos como patológicos que sufren los dientes debido al envejecimiento están directamente relacionados con el uso fisiológico de las estructuras, sumado a la acumulación de ciertos elementos medioambientales, como el fumar, el consumo de té o café, el tipo de alimentación, los hábitos de higiene bucal y el impacto sobre ellas de las enfermedades bucales y sistémicas. Entre las consecuencias del envejecimiento dentario se cuentan desgastes, ya sea atrición o erosión, que son desgastes dentarios de naturaleza mecánica y química, respectivamente, o desgastes derivados del bruxismo o de malos hábitos como la onicofagia (morderse las uñas), la interposición de objetos, entre otros. De la misma manera, los dientes de las personas mayores se presentan más oscuros y amarillos debido a la acumulación en el tiempo de hábitos como el tabaco, consumo de vino, té, café o mate, pero también al adelgazamiento de la capa de esmalte externa que da paso a la visualización de la dentina subyacente, de color más oscuro. Por último, los dientes de la persona mayor pueden experimentar hipercalcificaciones, ya sea del cemento radicular (Hiper cementosis) o de la cámara pulpar que contiene los tejidos blandos del diente.

Salud bucal en personas mayores

Los estudios han mostrado que las personas mayores presentan una gran variedad de problemas bucales tales como caries, enfermedades periodontales, pérdidas dentarias, uso de prótesis dentales no funcionales, lesiones en la mucosa oral y xerostomía, entre otros. Estos problemas a su vez pueden impactar diferentes ámbitos de su vida, como su estado nutricional y por lo tanto su salud sistémica debido a la selección de alimentos blandos con bajo valor nutritivo. También se puede ver afectada la esfera psicosocial cuando se ve limitada la capacidad de hablar, sonreír, sociabilizar e integrarse al mundo laboral (Petersen and Yamamoto 2005), comprometiendo con ello su calidad de vida.

Aspectos epidemiológicos. A diferencia de lo que ocurría en todo el mundo hasta solo hace un par de décadas, hoy en día la mayoría de las personas mayores en los países industrializados conservan más de sus dientes naturales. Esto, debido entre otras razones a las mejoras en el acceso y condiciones sanitarias, al impacto del uso de los fluoruros y al desarrollo de una Odontología más conservadora (Murray Thomson 2014). A pesar de ello, la población mayor Latinoamericana presenta una situación que no ha mejorado tan favorablemente debido principalmente a factores socioculturales y a los limitados recursos económicos focalizados en la atención odontológica de este grupo etario (León et al. 2018).

Si bien la odontología clínica y la tecnología han ido contribuyendo a mejorar las posibilidades de reemplazos protésicos cada vez más adecuados para suplir la pérdida de dientes, las soluciones de mejor calidad no son accesibles para toda la población debido a su elevado costo, como es el caso de los implantes oseointegrados o las prótesis dentales fijas.

Existe una importante escasez de datos epidemiológicos sobre salud bucal de la población mayor Latinoamericana ya que la vigilancia epidemiológica de la salud bucal se ha centrado principal-

mente en niños (León et al. 2018). De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud de 2017, el 81,7% de las personas mayores de 65 años presentaban una dentición no funcional (menos de 20 dientes en la boca, sin considerar su contacto con antagonistas), 57,2% tenía lesiones de caries cavitadas y un 65,8% usaba prótesis dentales. No muy diferentes son los resultados de un estudio realizado en la región del Maule (Mariño and Giacaman 2014) donde el 74,9% de las personas mayores correspondían a desdentados parciales y el 25,1% restante a desdentados totales. Además, el número de dientes remanentes promedio en los individuos dentados fue de 9,09, muy por debajo de lo que se considera una oclusión funcional correspondiente a 20 dientes en contacto con sus antagonistas (Shinsho 2001). Este estudio mostró también que existían peores condiciones de salud bucal en la población rural en comparación con su contraparte urbana.

Cobertura y acceso a salud bucal en las personas mayores. Chile cuenta con un programa de salud para las personas mayores, pero desafortunadamente en el área odontológica es insuficiente, además de que los programas odontológicos se centran en niños, dejando de lado casi completamente a las personas mayores. Actualmente la cobertura odontológica para la población mayor abarca solo atenciones de urgencia ambulatoria y atención integral odontológica exclusivamente para quienes tienen 60 años (MINSAL 2010), dejando sin cobertura a los mayores de 60 años y a las personas con grados mayores de dependencia que les impide trasladarse hacia los lugares donde se provee de atención ambulatoria.

Enfermedades bucales más prevalentes en personas mayores

a. Caries dental. La caries dental no tratada es la patología no infecciosa más prevalente del ser humano, afectando a más de 2,4 billones de personas (Kassebaum et al. 2015). Asimismo, esta enfermedad sigue siendo el principal problema de salud bucal entre las personas mayores. El estudio EpiMaule mostró que el 100% de las personas mayores de entre 65 a 74 años de edad tiene historia de caries, con un índice COPD (suma del número de dientes cariados, obturados y perdidos) de 25,7 y con solo 9,1 dientes remanentes en promedio, lo que no es suficiente para asegurar una adecuada funcionalidad (Mariño and Giacaman 2014).

La concepción actual etiológica es de una disbiosis del biofilm dental mediada por azúcares y modulada por múltiples factores medioambientales, tales como la dieta, la saliva y los fluoruros, a los que se han agregado recientemente factores sociales y culturales. La saliva es crítica en la protección ante la caries y su ausencia en diversas patologías se asocia con una rápida aparición y progresión de las lesiones. Por otra parte, la pérdida dentaria y con ello la imposibilidad de tener una alimentación balanceada que incorpore alimentos fibrosos y duros, lleva a que la persona mayor tienda a preferir una dieta blanda y excesivamente alta en carbohidratos, la mayoría simples, los que son rápidamente fermentables por las bacterias del biofilm dental, disminuyendo el pH y promoviendo la desmineralización.

b. Caries Radicular. La mayor exposición de las superficies de la raíz ya sea por pérdidas dentarias adyacentes o por enfermedades periodontales, ofrece una nueva superficie para la colonización de bacterias orales. A diferencia de la corona dentaria cubierta de esmalte, el cemento radicular que cubre la raíz y la dentina subyacente son más susceptibles al desarrollo de caries radicular, una condición muy poco prevalente en sujetos jóvenes, pero altamente prevalente entre las personas mayores, reportándose actualmente una marcada tendencia en su aumento (**Figura 1**). De hecho, es el principal factor de riesgo para pérdida dentaria en personas mayores, no así las enfermedades periodontales, como comúnmente se creía.



Figura 1: Modelo de caries radicular. Adaptado de (Carrilho 2017)

Es importante que, frente a un mayor riesgo de caries, se actúe de manera enfática en cuanto a la restricción de azúcar. De no ser posible, se puede reducir de manera escalonada su consumo y compensar con los demás elementos de la prevención. En ese sentido, es importante resaltar que las personas mayores eviten ir a dormir con alimentos en la boca, los que pueden ser fermentables, incluso aunque no contengan sacarosa añadida, como es el caso de los productos lácteos. Un adecuado programa de prevención de caries en adultos debe abordar la evaluación del flujo salival, y la estimulación de su flujo si éste estuviese disminuido. La prevención de caries radiculares y coronales en estas personas, por lo tanto, deberá considerar hidratación constante de la cavidad bucal, evitar alimentos irritantes o que induzcan sequedad, incrementar el consumo de alimentos detergentes como frutas y verduras y de sustancias estimuladoras del flujo salival, como por ejemplo la adición de algún cítrico al agua de beber o el consumo breve de varios chicles al día, sin azúcar.

El diagnóstico de las lesiones de caries radicular no es problemático. En general se presentan en la superficie bucal de las raíces de los dientes superiores e inferiores (**Figura 2**). Su aspecto clínico puede ser de una decoloración marrón claro u oscura sobre la raíz y habitualmente vecina a la unión de la raíz con la corona con esmalte. La terapia de las lesiones ha sido tradicionalmente quirúrgica, mediante la remoción de los tejidos afectados y la restauración consecutiva con materiales de diversa índole. Dada la dificultad técnica de la restauración en la zona radicular, el uso de barnices, geles y otros productos con fluoruros de alta concentración, entre otros, han mostrado ser efectivos en detener la progresión de las lesiones sin intervenciones complejas y a un costo que los hace accesibles para un mayor número de personas. De hecho, la evidencia ha mostrado que el uso de pasta dentales de 5.000 ppm de fluoruro, dos veces al día, funciona como terapia no invasiva y autoadministrada en la inactivación de lesiones de carie radicular (Wierichs and Meyer-Lueckel 2015).

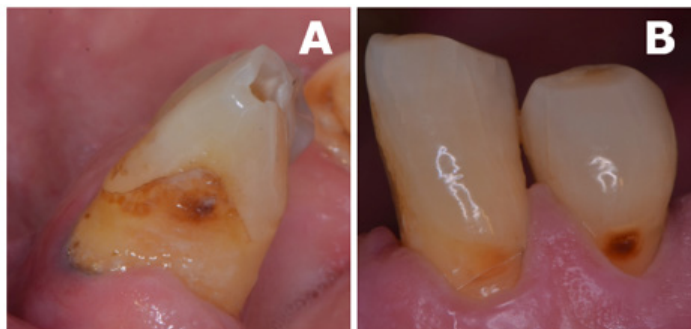


Figura 2. Lesiones de caries radicular. Se observan lesiones clínicas de caries en personas mayores. En A, se observa una lesión activa. Nótese las zonas blanquecinas sobre la lesión que indican acúmulo de biofilm dental. En B, en cambio, es posible observar lesiones inactivas. Estas lesiones se observan sin acúmulo de biofilm, de límites netos y superficie brillante.

c. Enfermedades Periodontales. En Chile, los datos epidemiológicos muestran que el 100% de la población mayor presenta enfermedades periodontales, siendo la edad entre 65 a 74 años uno de los principales factores de riesgo para pérdida de inserción periodontal. La inflamación periodontal comienza con la acción de las bacterias periodontopatógenas en el surco gingival, clínicamente desarrollándose desde una simple gingivitis reversible hasta la destrucción del hueso alveolar, con movilidad dentaria y la consiguiente pérdida o extracción del diente afectado. La respuesta local del huésped a estos patógenos resulta en la formación de un intenso infiltrado inflamatorio. En los estados más severos, este proceso inflamatorio culmina con la ulceración del epitelio de la bolsa periodontal, proporcionando un punto de entrada hacia la circulación sistémica de microorganismos orales, endotoxinas bacterianas, antígenos bacterianos y mediadores proinflamatorios. Al igual que en el caso de la caries, la prevención de las enfermedades periodontales y su terapia oportuna son posibles, pero además de la intervención profesional, requieren intervenciones educativas y un refuerzo de las medidas de higiene permanentes. En el caso de las personas mayores, estas medidas pueden verse comprometidas debido a alteraciones motrices o cognitivas que impiden actuar eficazmente. En esos casos, el soporte de los cuidadores y del entorno social pueden ser determinantes en prevenir la iniciación y en limitar el daño (**Figura 3**).



Figura 3. Enfermedades periodontales. Paciente adulta mayor de 65 años que presenta signos clínicos de enfermedad periodontal severa generalizada. Los dientes inferiores remanentes presentan pérdida de tejido óseo, exposición de tejido radicular, presencia de tártaro supra y subgingival, inflamación y movilidad y migración dentaria. El tejido blando se encuentra edematoso, eritematoso y con sangrado a la presión y al cepillado.

d. Edentulismo. La etapa final de la caries y la enfermedad periodontal, cuando no son tratadas, es la pérdida de dientes y finalmente el edentulismo. El edentulismo está directamente relacionado con la masticación y problemas nutricionales. Algunos autores sostienen que puede ser un buen predictor de mortalidad, junto con un deterioro en la calidad de la vida (Emami et al. 2013). En países Latinoamericanos, el porcentaje de edentulismo en personas mayores varía de 11,4% (Chile) al

53,7% (Brasil), de acuerdo con datos de encuestas nacionales (León et al. 2018). Además, el número de dientes remanentes promedio en los individuos dentados mostró ser muy inferior a lo que se considera una oclusión funcional, correspondiente a 20 dientes funcionales en la boca, idealmente en forma de 10 pares ocluyentes.

e. Xerostomía. La xerostomía se define como la sensación de boca seca descrita por parte del sujeto, mientras que la hiposialia es la disminución objetiva de la secreción de saliva. La mayor esperanza de vida de la población ha provocado que la xerostomía se convierta en un importante problema de salud. Esta disminución en la calidad y cantidad de saliva puede provocar problemas con la masticación, degustación y deglución, incluso para el uso confortable de las prótesis dentales removibles. Dentro de los factores etiológicos de la xerostomía se encuentran la polifarmacia, especialmente con antihipertensivos, antidepresivos, y antipsicóticos, los cuales en su gran mayoría tienen propiedades anticolinérgicas, generando hipofunción salival o xerostomía en aproximadamente un 30% de la población mayor. Se han estudiado diversos enfoques de tratamiento, incluyendo productos específicamente indicados para boca seca, como saliva artificial y drogas estimulantes de saliva o sialogogos (pilocarpina), pero los resultados no han sido alentadores. Medidas paliativas incluyen: rectificación de la causa subyacente a la xerostomía (fármacos, diabetes, etc.), evitar ambientes cálidos y secos, alimentos secos, drogas, alcohol y tabaco, entre otras situaciones que pueden aumentar la sequedad. Es recomendable la humectación regular de la boca con pequeños sorbos de agua, uso de protectores o bálsamos labiales, aceites poliinsaturados, entre otros.

f. Cáncer bucal. A nivel mundial, los cánceres de cabeza y cuello corresponden al 10% de los tumores malignos, y en torno al 40% de estos tumores ocurren en la cavidad bucal. La tasa de cáncer de acuerdo con los grupos de edad aumenta considerablemente con la edad, ocurriendo con mayor prevalencia en los grupos de 60 años o más. Las condiciones cancerígenas dependen de la interacción entre factores predisponentes y desencadenantes. La predisposición se deriva de los factores que son intrínsecos del individuo, heredados genéticamente. Los factores desencadenantes pueden ser la radiación solar, la radiación ionizante, alcoholismo, tabaquismo, agentes traumáticos mecánicos y factores culturales y socioeconómicos. Con ello, antes de llegar a un cáncer bucal, existen las lesiones precancerosas, como las lesiones blancas (leucoplasia, liquen plano y queratosis actínica), lesiones negras (nevus melanocítico), lesiones rojas (eritroplasia) y las úlceras traumáticas que no cicatrizan. El cáncer bucal más común es el carcinoma de células escamosas (carcinoma epidermoide), que generalmente se desarrolla a partir de la progresión de una hiperplasia epitelial, transformándose en un carcinoma in situ y luego tornándose más invasivo.

La prevención de los tumores malignos bucales no necesita infraestructura ni instrumentos muy sofisticados. La realización de un examen bucal atento a posibles alteraciones es un procedimiento simple y no oneroso, junto con acciones para controlar los factores de riesgo como el cese del hábito de fumar y consumo de bebidas alcohólicas con moderación. El diagnóstico precoz es el recurso más eficiente en el tratamiento de la lesión, con gran posibilidad de curación posibilitando así un mejor tratamiento, menos agresivo y con una mayor sobrevida. Sin embargo, en casos avanzados, extensos o con metástasis, esta probabilidad es casi nula. Entre los tratamientos para los casos más avanzados están la remoción quirúrgica, la radioterapia y la quimioterapia.

Impacto de la salud bucal en la salud general

Durante las últimas dos décadas, se ha puesto énfasis en una potencial asociación entre las infecciones bucales (especialmente periodontitis) y enfermedades sistémicas. Aunque los datos no han sido concluyentes, existe alguna evidencia científica para apoyar la tesis de que la infección periodontal local puede ser un factor de riesgo independiente para ciertas enfermedades, como diabetes, enfermedad cardiovascular, demencia, infecciones pulmonares, algunos tipos de cáncer, enfermedad renal, disfunción eréctil, y parto prematuro con bajo peso al nacer. Dada la alta prevalencia de algunas de estas condiciones sistémicas en las personas mayores, se requiere una mayor comprensión de la interacción existente entre enfermedades bucales y sistémicas para prevenir su aparición o complicaciones. Las recomendaciones hacia las personas mayores de mantener niveles adecuados de higiene con el fin de prevenir la aparición o el empeoramiento de las enfermedad periodontal, no puede basarse únicamente en la asociación entre esta enfermedad y la enfermedad cardiovascular isquémica. Igualmente, la posibilidad de que la periodontitis sea un factor de riesgo para demencia o para un deterioro cognitivo, también ha sido investigado. Se ha encontrado una asociación entre algunos anticuerpos séricos contra organismos periodontales comunes y deterioro cognitivo.

Nutrición. Las características físicas, fisiológicas, psicosociales y emocionales de las personas mayores los identifican como un grupo de población en alto riesgo de desnutrición. Sus dietas son con frecuencia monótonas, con un bajo contenido energético y de macro y micronutrientes, lo que puede contribuir a la denominada “anorexia del envejecimiento”. Una mala salud bucal es una de las causas más frecuentes de desnutrición, debido a su efecto sobre la masticación y deglución, lo que puede llevar a graves deficiencias en la ingesta de energía y nutrientes sobre todo en personas mayores. Una masticación deficiente está relacionada con pérdida de dientes, falta de saliva, pobre fuerza de masticación, y problemas de maloclusión. Las personas mayores con problemas de masticación evitan comer frutas y verduras frescas, carne bien cocida e incluso pan y prefieren alimentos blandos, fáciles de masticar que a menudo tienen un alto contenido de azúcar y grasa incluso a niveles por encima de lo recomendado, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y síndrome metabólico.

Salud bucal y Fragilidad. Se han reportado varias vías mediante las cuales una mala salud bucal podría desencadenar fragilidad (Castrejón-Pérez et al. 2012). Pese a ello, no hay aún claridad sobre esta asociación. Por ejemplo, algunos estudios han mostrado que el uso de prótesis dentales, el reporte de problemas de masticación y la pérdida de dientes estarían asociados a fatiga (un componente de fragilidad) y a mortalidad en personas mayores (Avlund et al. 2011; Semba et al. 2006). Por lo tanto, una pobre salud bucal puede afectar el bienestar general de un individuo, predisponiéndolo a fragilidad y con ello al riesgo de dependencia. Una reciente revisión sistemática encontró que los predictores y covariables bucales relacionadas con fragilidad incluían número de dientes, capacidad masticatoria, pares ocluyentes, prótesis dental, enfermedad periodontal, uso de servicios dentales, auto-reporte de la salud oral y calidad de vida asociada a salud bucal (Tórres et al. 2015).

Deterioro cognitivo y función masticatoria. Se sabe que el envejecimiento patológico está asociado con una disminución tanto en el sistema estomatognático (por ejemplo, pérdida de dientes) como en las funciones cerebrales (por ejemplo, deterioro cognitivo o demencia). Por lo tanto, los mecanismos subyacentes el eje cerebro-estomatognático han aparecido como un tema crítico en neurociencia, así como en geriatría y odontología. La evidencia sugiere que el deterioro cognitivo puede estar asociado con la disfunción masticatoria (Lin 2018), la que se refiere a una condición debilitante en la que la función masticatoria normal está comprometida debido a factores estructurales (pérdida de dientes) o factores funcionales (menor fuerza de mordida o bajo rendimiento mas-

ticatorio). La investigación en las ciencias del comportamiento ha revelado que masticar se asocia con cambios en la atención sostenida y además ayuda a aliviar el estrés, atenuando la actividad en el eje hipotálamo-pituitaria-suprarrenal. Tanto la pérdida dentaria como el bajo rendimiento masticatorio están relacionados con habilidades y comportamiento en higiene bucal, las que pueden verse comprometidas en personas mayores con deterioro cognitivo. Por otra parte, algunos biomarcadores nutricionales como, por ejemplo, colesterol, son marcadores de riesgo independientes de deterioro cognitivo, y en personas mayores, la capacidad masticatoria puede explicar parte de la variación en la ingesta de nutrientes. En tercer lugar, entre las principales causas de pérdida de dientes están las enfermedades periodontales, que están asociadas con inflamación relacionada a patógenos periodontales. El daño inflamatorio a pequeños vasos sanguíneos puede jugar un papel clave en la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer. Por lo tanto, los aspectos microbiológicos e inmunológicos particularmente de las condiciones periodontales deben ser considerados. Por último, la evidencia de estudios en animales ha revelado que la masticación puede mediar en déficit cognitivo dependiente del hipocampo mediante supresión hiperactividad del eje HPA en el hipocampo. Todo lo anterior hace poner especial atención a las enfermedades bucales como origen potencial para patologías sistémicas, incluido el deterioro cognitivo.

Calidad de vida y salud bucal

Se ha demostrado, principalmente en personas mayores, que la salud bucal es un predictor de la calidad de vida. La autopercepción que tiene el paciente sobre su salud bucal y el impacto que ella genera en su calidad de vida, está ampliamente reconocido como un componente importante de la salud. La calidad de vida asociada a salud bucal (OHRQoL, por su sigla en inglés) se define como “una construcción multidimensional que refleja, entre otras cosas, el confort de las personas al comer, dormir y participar de la interacción social, como la autoestima y satisfacción con respecto a su salud bucal”. En general, hay evidencia de que un mal estado de salud bucal en personas mayores afecta su autoestima e interacciones sociales que a su vez, tienen un efecto negativo sobre su estado de salud y bienestar. De hecho, se ha reportado que una buena OHRQoL tiene una influencia positiva sobre la felicidad. Uno de los instrumentos más utilizados en el mundo, para evaluar calidad de vida asociada a salud bucal es el Oral Health Impact Profile (OHIP), desarrollado inicialmente con 49 preguntas. En Chile, este es el único instrumento validado para población mayor en sus 3 versiones de acuerdo al propósito de aplicación: OHIP-49Sp, para ser utilizado a nivel clínico, ya que consta de 49 preguntas, dando información más detallada por dimensión. OHIP-14Sp, versión corta para ser aplicada a nivel comunitario, permite mayor eficiencia debido a su extensión y la posibilidad de comparación con otros estudios ya que es el cuestionario de mayor uso internacional. Por último, OHIP-7Sp versión ultracorta, permite su uso en estudios poblacionales y encuestas nacionales por su extensión (León et al. 2016b), actualmente en uso en el sistema de salud público.

Enfoque de una “odontología para el curso de vida”

Los dientes permanentes erupcionan a temprana edad y deberían permanecer íntegros y funcionales durante toda la vida de las personas. La salud bucal debe ser vista en un continuo, es decir, con un enfoque para el curso de vida. En el caso de la caries dental, como la enfermedad es causada por el consumo de azúcares, la prevención debe basarse principalmente en la restricción en la ingesta de azúcares en la dieta desde la temprana infancia para crear así hábitos saludables que se extiendan durante el curso de vida. Los programas de prevención de caries se han centrado en la enseñanza de las técnicas de higiene bucal y en el uso de fluoruros, pero no han sido lo suficientemente priorizadas en incorporar a la dieta y en particular al consumo de azúcares en cantidad y frecuencia como el elemento central.

Los esquemas preventivos y de promoción de la salud bucal modernos deben contener una visión más global de las personas, incluyendo en ellos, además de los factores biológicos, los componentes sociales y culturales que han demostrado tener una injerencia fundamental en el éxito de la prevención. La política pública no puede tratar a todas las personas de manera estandarizada y debe individualizar las medidas de protección, agregando una valoración integral de la persona, sus hábitos, costumbres y creencias, además de su nivel social, cultural y educacional. Se espera que para el 2025, Chile se convierta en el país más envejecido de Latinoamérica y por ende su misión debiera ser el liderar cambios en la educación, en la planificación de una política de salud bucal para esta población y en la implementación de programas innovadores acorde a los avances en la investigación, no sólo de los nuevos profesionales odontólogos, sino que la de los profesionales de las distintas disciplinas de la salud. Si se materializan los esfuerzos de los distintos grupos involucrados junto con una política de Estado decidida, Chile puede llegar a convertirse en referente y modelo en formación de recurso humano para enfrentar estos desafíos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Avlund K, Schultz-Larsen K, Christiansen N, Holm-Pedersen P. 2011. Number of teeth and fatigue in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 59(8):1459-1464.
2. Carrilho M. 2017. *Root caries: From prevalence to therapy*; Karger, editor. New York.
3. Castrejón-Pérez RC, Borges-Yanez SA, Gutiérrez-Robledo LM, Avila-Funes JA. 2012. Oral health conditions and frailty in mexican community-dwelling elderly: A cross sectional analysis. *BMC Public Health.* 12(1):773.
4. Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. 2013. The impact of edentulism on oral and general health. *Int J Dent.* 2013:498305.
5. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. 2015. Global burden of untreated caries: A systematic review and metaregression. *J Dent Res.* 94(5):650-658.
6. León S, Castro E, Arriagada K, Giacaman RA. 2016a. Flujo salival y caries radicular en adultos mayores autovalentes. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 9 (3):253-258.
7. León S, Correa-Beltrán G, De Marchi RJ, Giacaman RA. 2016b. Ultra-short version of the oral health impact profile in elderly chileans. *Geriatr Gerontol Int.*
8. León S, Correa-Beltrán G, Giacaman RA. 2013. Negative ageing stereotypes in students and faculty members from three health science schools. *Gerodontology.*
9. León S, De Marchi RJ, Tôrres LH, Hugo FN, Espinoza I, Giacaman RA. 2018. Oral health of the latin american elders: What we know and what we should do-position paper of the latin american oral geriatric group of the international association for dental research. *Gerodontology.*
10. Lin CS. 2018. Revisiting the link between cognitive decline and masticatory dysfunction. *BMC Geriatr.* 18(1):5.
11. Mariño R, Giacaman RA. 2014. Factors related to unmet oral health needs in older adults living in chile. *Arch Gerontol Geriatr.* 58(3):454-459.
12. MINSAL. 2010. Guía clínica: Salud oral integral del adulto de 60 años. available at: [Http://web.minsal.cl/portal/url/item/7221747c2c9484b7e04001011f0141a4.pdf](http://web.minsal.cl/portal/url/item/7221747c2c9484b7e04001011f0141a4.pdf) last accessed: March 25, 2014.
13. Murray Thomson W. 2014. Epidemiology of oral health conditions in older people. *Gerodontology.* 31 Suppl 1:9-16.
14. Petersen PE, Yamamoto T. 2005. Improving the oral health of older people: The approach of the who global oral health programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 33(2):81-92.
15. Semba RD, Blaum CS, Bartali B, Xue QL, Ricks MO, Guralnik JM, Fried LP. 2006. Denture use, malnutrition, frailty, and mortality among older women living in the community. *J Nutr Health Aging.* 10(2):161-167.
16. Shinsho F. 2001. New strategy for better geriatric oral health in japan: 80/20 movement and healthy japan 21. *Int Dent J.* 51(3 Suppl):200-206.
17. Tôrres LH, Tellez M, Hilgert JB, Hugo FN, de Sousa MD, Ismail AI. 2015. Frailty, frailty components, and oral health: A systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 63(12):2555-2562.
18. Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. 2015. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. *J Dent Res.* 94(2):261-271.

5. EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA PERSONA MAYOR

5.1. Evaluación del estado funcional en personas mayores

Constanza Briceño Ribot
Natalia Castillo Núñez

La funcionalidad es el principal indicador de salud en las personas mayores. Esta afirmación fue planteada hace varias décadas atrás por la Organización Mundial de la Salud [OMS] y cada día toma más sentido y relevancia en la medida en que valoramos la mantención (y muchas veces recuperación) de la participación de las personas mayores en ocupaciones significativas para ellas, independiente de las condiciones particulares de salud que puedan presentar. Es así que el estado de salud en este grupo etario se define en términos del mantenimiento de la capacidad funcional¹ y la participación.

Para el desarrollo de este capítulo se profundizará en el concepto de funcionalidad, su importancia e implicancias para las personas mayores. A su vez, se revisarán conceptos vinculados directamente a ésta como lo son la independencia, autonomía, dependencia, fragilidad y discapacidad, y se especificará el proceso de valoración del estado funcional como herramienta fundamental dentro de la Atención Primaria en Salud [APS].

Funcionalidad, dependencia, discapacidad y fragilidad

Según el Ministerio de Salud [MINSAL], la **funcionalidad** se entiende como **“la capacidad de cumplir determinadas acciones, actividades o tareas requeridas en el diario vivir, [...] Cuando nuestros cuerpos y mentes son capaces de llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana”**². Es importante destacar que en esta definición se relevan los **conceptos de independencia y autonomía**, los cuales no son sinónimos, sino que apuntan a dos dimensiones diferentes, aunque relacionadas entre sí. **En primer lugar, la independencia** se refiere a la capacidad de ejecutar o desempeñarse en actividades cotidianas, también llamadas actividades de la vida diaria [AVD]. Éstas se clasifican en tres tipos: básicas [ABVD], instrumentales [AIVD] y avanzadas [AAVD]. **Las básicas** son aquellas actividades fundamentales para vivir en sociedad, orientadas al cuidado del propio cuerpo y a la búsqueda de bienestar personal. Incluyen la capacidad para bañarse/ ducharse, vestirse, alimentarse, realizar aseo y/o arreglo personal y cuidado de dispositivos personales (prótesis dentales por ejemplo), movilidad funcional incluyendo la realización de transferencias, manejo vesical, intestinal y aseo, y la actividad sexual³. **Las instrumentales** son, por otra parte, aquellas actividades orientadas a la interacción con el medio (tanto en el hogar como en la comunidad), siendo generalmente más complejas, pero con la posibilidad de delegarlas a otras personas⁴. Requieren además de una competencia cognitiva mínima que propicie su desempeño, considerando el desafío que éstas implican². Dentro de las AIVD se encuentran el cuidado de otros, el cuidado de mascotas, el uso de dispositivos de comunicación, movilidad en la comuna ya sea utilizando transporte público, caminando, utilizando bicicleta, motocicleta o automóvil, manejo de finanzas, mantenimiento de la salud (incluye manejo de los propios medicamentos, realización de rutina de ejercicios físicos, entre otras), organización y manejo del hogar, preparación de comidas y limpieza, procedimientos de seguridad y respuesta a emergencias (es decir, “el conocimiento y desarrollo de procesos preventivos para mantener un entorno seguro que incorpore el reconocimiento de situaciones repentinas y peligros inesperados, y el inicio de acciones de emergencia para reducir la amenaza a la salud y a la seguridad”⁴), actividades y expresiones religiosas y/o espirituales y realización de compras³. Finalmente, las **actividades avanzadas** son aquellas de total elección personal, vinculadas al autodesarrollo y a la trascendencia, que varían de persona en persona de acuerdo a los intereses y contexto sociocultural particular de cada

una. En otras palabras, son actividades basadas en conductas intencionales que requieren un funcionamiento físico, mental y social que permitan al individuo desarrollar múltiples roles y mantener una adecuada salud mental y calidad de vida⁵.

En segundo lugar, la autonomía tiene relación con la capacidad para tomar decisiones y hacerse responsables de las mismas, por tanto, tiene una fuerte vinculación con la autodeterminación. De esta manera, independencia y autonomía se corresponden entre sí en la medida en que la autonomía para las decisiones requiere de la autosuficiencia para las acciones⁶. Es así que la funcionalidad se convierte en una de las dimensiones necesarias a conocer y evaluar al encontrarnos con personas mayores que viven en la comunidad y que podrían presentar un potencial riesgo de pérdida de su capacidad funcional, y por ende, estar expuestas a una condición de dependencia y discapacidad que afecte o condicione su calidad de vida.

Continuando con las definiciones conceptuales, la Dependencia desde el ámbito de la salud, la dependencia no puede ser analizada de manera separada de la discapacidad, ya que siempre es consecuencia de un grado de discapacidad. Considerando lo anterior, la dependencia sería una situación específica de discapacidad, que incluye los siguientes componentes:

- Deficiencia en función/estructura
- Una limitación del individuo para realizar una determinada actividad (básicas e instrumentales).
- La necesidad de ayuda personal o técnica para interactuar con los factores concretos del contexto ambiental.

Cuando estos factores se presentan simultáneamente hablamos de dependencia.⁷

Por otra parte, **la Discapacidad** se entiende como un término que engloba las deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones en la participación. Los factores ambientales definen las barreras o los facilitadores⁸.

El funcionamiento y la discapacidad de una persona se concibe como una interacción dinámica entre los estados de salud (enfermedades, trastornos, lesiones, traumas, etc.) y los factores contextuales⁸.

En términos de nuestra realidad local, de acuerdo a la Segunda Encuesta de Calidad de Vida en la Vejez realizada en 2010, aproximadamente 5,3% de las personas entre 60 y 74 años presenta algún tipo de deterioro funcional en el desempeño de sus actividades sociales y ocupacionales, las que incluyen participación con grupos de pares, desempeño laboral, incorporación a actividades recreativas y sociales significativas. Este deterioro aumenta a 22% en las personas mayores de 75 años⁹, lo que nos permite inferir que a mayor edad, mayor es la prevalencia de dependencia, o en otras palabras, más frágil podría ser la persona.

La fragilidad se asocia al riesgo de dependencia que puede presentar un individuo. Este concepto se define como un estado que se caracteriza por deterioro en las reservas fisiológicas de la persona, que la vuelven más vulnerable y con peor respuesta a situaciones de estrés². Los factores que gatillan una baja del equilibrio homeostático y fisiológico de la persona mayor son causados por factores intrínsecos y extrínsecos, de forma concurrente o con predominancia de uno de ellos. De esta forma, la fragilidad en las personas mayores debe ser entendida como un concepto multidimensional que refleja un desbalance entre componentes clínicos, psicológicos, físicos, y sociales, que puede incrementar el riesgo de dependencia y mortalidad.

Las personas mayores frágiles tienen mayor probabilidad de caerse, presentar delirium y desarrollar una discapacidad¹⁰, lo que finalmente las puede llevar a una situación de máxima dependencia, comúnmente llamada postración. Dentro de los factores de riesgo más frecuentes de la fragilidad se encuentran el sedentarismo, baja de peso, trastorno de la marcha, del ánimo o trastorno leve de memoria, incontinencia ocasional, constipación crónica, polifarmacia y soledad, aún teniendo una adecuada red de apoyo. Por otra parte, los elementos que indican la presencia de fragilidad corresponden a caídas frecuentes, depresión, trastorno moderado de memoria, incontinencia franca, disminución de la participación en actividades instrumentales de la vida diaria y movilidad, dificultades en la visión y audición².

Es importante mencionar que el grupo de personas mayores en riesgo de dependencia es aquel que utiliza con mayor frecuencia los servicios de salud, sufre de pluripatologías y polifarmacia, se hospitaliza con mayor regularidad, se cae con mayor periodicidad y presenta muerte precoz², por lo que constituye un significativo desafío para el sistema de salud, en especial considerando que la mayor proporción de personas mayores se encuentra adscrita al sistema público de salud¹¹ y que el contacto más frecuente con éste ocurre en APS.

Habiéndonos referido y definido los conceptos de funcionalidad, independencia/autonomía, fragilidad, dependencia, y discapacidad, nos centraremos nuevamente en la funcionalidad, pues una de las primeras manifestaciones de situaciones de salud patológicas en las personas mayores se produce a partir de alteraciones en ésta². Por esta razón, es de vital relevancia la identificación del estado funcional de la persona mayor, así como la pesquisa precoz de dificultades en su capacidad funcional, por lo que el rol de la valoración o evaluación funcional en APS se torna fundamental.

Proceso de Evaluación Funcional

La evaluación de la funcionalidad se define como el proceso de adquisición y recogida exhaustiva y metódica de información e indicios, a través del cual se puede posteriormente interpretar la naturaleza y condición de la persona evaluada en términos de la capacidad para cuidar de sí misma y participar en actividades básicas, instrumentales y avanzadas de su vida. Si bien existe un patrón que se repite en un número importante de personas mayores en cuanto a la pérdida de participación en estas actividades, perdiendo primero las actividades más complejas como las avanzadas, luego las instrumentales y finalmente las básicas, es fundamental el juicio clínico del profesional cualificado que desarrolla la valoración¹², complementando el resultado de la evaluación mediante instrumentos con su apreciación clínica, puesto no todas las trayectorias de pérdida y evolución funcional son iguales. Por ejemplo, las personas con demencia suelen manifestar una pérdida progresiva de la independencia funcional desde actividades avanzadas hasta actividades básicas, sin embargo, las personas que sufren fracturas asociadas a caídas tienen a presentar pérdidas súbitas y agudas de la funcionalidad.

Dentro de los objetivos de la evaluación funcional se encuentra i) el establecer un criterio de derivación a recursos en la comunidad, ii) determinar las bases para el enfoque y desarrollo de un plan de intervención acorde a las necesidades de la persona, y muchas veces también de su entorno social próximo, e iii) identificar dificultades potenciales o necesidades funcionales a futuro (enfoque preventivo)¹².

En Chile han sido varias las estrategias de salud incorporadas durante los últimos años que buscan mejorar la calidad de vida de nuestra población mayor. Antes de revisarlas, es relevante destacar que uno de los objetivos sanitarios para la actual década corresponde a “mejorar el estado de sa-

lud funcional de las personas mayores”, meta que enmarca las acciones y estrategias descritas a continuación¹³. La primera de ellas consiste en la aplicación del Valoración Funcional de la Persona Mayor VFPM (Ex - EFAM) ¹⁴, instrumento que permite la detección de personas mayores en la comunidad que están en riesgo de perder su funcionalidad en el corto y mediano plazo. Esta evaluación, validada a partir de investigaciones desarrolladas por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos [INTA] de la Universidad de Chile, permite la categorización en tres estadios según nivel de autovalencia (personas mayores Autovalente Sin Riesgo, Autovalente con Riesgo de Discapacidad/Dependencia, Riesgo de Limitación Funcional). Otras estrategias implementadas para alcanzar el objetivo corresponden a la incorporación de talleres de prevención de caídas, gestores de casos (duplas que velan por la continuidad del cuidado en personas mayores con riesgo de dependencia) y el Programa de Alimentación Complementaria para la Persona Mayor [PACAM], un mayor desarrollo de los Centros Comunitarios de Rehabilitación [CCR], la priorización de la inclusión de patologías relevantes en este grupo a las Garantías Explícitas en Salud [GES] y la elaboración de normas y guías clínicas específicas para este grupo¹³. Una de las últimas acciones incorporadas tiene relación con la implementación del Programa Más Personas Mayores Autovalentes, el cual corresponde a una “intervención promocional y preventiva en salud por tanto desplegada en APS, mediante la participación de personas mayores en actividades grupales de educación para la salud y autocuidado, estimulación funcional y cognitiva, desarrolladas junto al equipo del centro de salud, bajo el enfoque de atención en salud integral y comunitaria. El propósito de este programa es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas mayores, prolongando su autovalencia¹⁴.

Volviendo al VFPM (Ex - EFAM), al día de hoy y desde 2004, éste se encuentra inserto en el Examen de Medicina Preventiva de la Persona Mayor [EMPAM] ¹⁵, actual garantía GES. El EMPAM incluye, además de la valoración funcional, mediciones antropométricas, evaluación de la presencia/ausencia de redes de apoyo, riesgo de caídas, trastorno del ánimo y sospecha de maltrato. Los objetivos de este examen corresponden a la evaluación de la salud integral y la funcionalidad de la persona mayor, la identificación y control de los factores de riesgo de pérdida de capacidad funcional y la elaboración de un plan de atención y seguimiento para ser posteriormente ejecutado por el equipo de salud¹⁶.

El VFPM (Ex - EFAM) se aplica en personas de 65 años y más, que llegan por sus propios medios al centro de salud. El punto de corte que establece el instrumento permite diferenciar entre la población mayor autovalente y aquella con alteración funcional o frágil. Consta de dos partes: A y B. En primer lugar se aplica la parte A; si el puntaje obtenido es igual o mayor a 40, se considera que la persona sería autovalente, mientras que si el puntaje es igual o menor a 39, se determina con alteración funcional Autovalente con Riesgo de Discapacidad/Dependencia (Riesgo de dependencia). En este último caso, la persona mayor debe ser examinada por un médico, con el fin de establecer un diagnóstico diferencial, siempre bajo una perspectiva geriátrica ¹⁷. Para discriminar entre: autovalente sin riesgo y riesgo de limitación funcional, es necesario aplicar la parte B del instrumento¹⁶.

Aquellas personas que no pueden ser evaluadas por trastornos cognitivos evidentes, o que no pueden llegar solas e incluso acompañadas al centro de salud, son consideradas inmediatamente como dependientes, y deben ser incluidas en el Programa de Atención Domiciliaria a Personas con Dependencia Severa de MINSAL, que se ejecuta en establecimientos de APS¹⁸.

Dentro de los instrumentos estandarizados que se utilizan se encuentra el Índice de Barthel, herramienta que también se utiliza en el Programa de Atención Domiciliaria, mencionado anteriormente, para definir el grado de dependencia de la persona. Si bien hay varias versiones de este instrumento, la que se continúa utilizando a nivel de atención primaria y hospitalaria es la primera, desarrollada por Mahoney y Barthel en 1965¹⁹ (Tabla N°1). Esta evaluación es una medida genérica que valora el

nivel de independencia de la persona en sus ABVD, mediante las cuales se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad de la misma para llevar a cabo estas actividades. Si bien existen otros instrumentos destinados a la evaluación de este tipo de actividades, como el Índice de Katz, el Índice de Barthel es el que se recomienda utilizar ya que es rápido de aplicar (aproximadamente 5 minutos), la información se pesquiza directamente a través de la observación o preguntas a la persona mayor, o bien, a su cuidador/a o familiar si corresponde¹², y permite establecer un lenguaje común dentro de los integrantes del equipo de salud. Se sugiere calibrar a los profesionales que utilicen esta herramienta con el fin de evitar errores interpretativos en la asignación de puntajes.

TABLA N°1. ÍNDICE DE BARTHEL

Parámetro	Situación de la persona	Puntuación
Comer	Puede comer de forma independiente	10
	Necesita ayuda para cortar	5
	Dependiente. Utiliza sonda.	0
Lavarse	Entra y sale solo del baño y ejecuta las acciones requeridas	5
	Dependiente	0
Vestirse	Capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse o atarse los zapatos	10
	Necesita ayuda	5
	Dependiente	0
Arreglarse	Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse	5
	Dependiente	0
Deposiciones	Continencia normal	10
	Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios	5
	Incontinencia	0
Micción	Continencia normal o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	Incontinencia	0
Usar el wc	Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa, y limpiarse	10
	Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	Dependiente	0
Transferencias	Independiente para ir del sillón a la cama	15
	Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	Dependiente	0
Deambulación	Independiente, camina solo (puede utilizar bastón) 50 metros	15
	Necesita ayuda física (de un tercero o andador) o supervisión para caminar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	Dependiente	0
Subir/bajar escaleras	Independiente para bajar y subir escaleras	10
	Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	Dependiente	0

Fuente: Manual de Aplicación del EMPAM.

Resultado	Grado de dependencia
0-15	Total
20-35	Grave o Severa
40-55	Moderada
60-95	Leve
100*	Independiente

* 90 en el caso de las personas que utilizan silla de ruedas.

Un segundo instrumento incorporado corresponde al Cuestionario de Actividad Funcional de Pfeiffer¹⁶. Si bien este test se utiliza como screening cognitivo, evalúa la independencia/dependencia en **AIVD**. Las preguntas que considera esta evaluación se detallan en la Tabla N°3.

TABLA N°3. CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FUNCIONAL DE PFEFFER

Preguntas
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Maneja él/ella su propio dinero? • ¿Es él/ ella capaz de comprar ropas solo, cosas para la casa y comestibles? • ¿Es él/ ella capaz de calentar agua para el café o té y apagar la cocina? • ¿Es él/ ella capaz de preparar una comida? • ¿Es él/ ella capaz de mantenerse al tanto de los acontecimientos actuales y también de la comunidad o del vecindario? • ¿Es él/ ella capaz de poner atención y entender y discutir un programa de radio o televisión, diario o revista? • ¿Es él/ ella capaz de recordar compromisos, acontecimientos familiares, vacaciones? • ¿Es él/ ella capaz de manejar sus propios medicamentos? • ¿Es él/ ella capaz de pasear por el vecindario y encontrar el camino de vuelta a casa? • ¿Es él/ ella capaz de saludar a sus amigos adecuadamente? • ¿Puede él/ ella ser dejado en casa en forma segura?

Fuente: Manual de Aplicación del EMPAM.

La aplicación de este instrumento se realiza asignando un puntaje a cada respuesta (si es capaz de hacerlo o nunca lo ha hecho, pero podría, se puntúa 0; si es capaz con alguna dificultad pero puede hacerlo, o si nunca lo ha hecho y tendría dificultad ahora, 1; si necesita ayuda, 2; y si no es capaz, 3). **El screening será positivo cuando el puntaje sea igual o mayor a 6.** Es importante considerar que esta evaluación se aplica al familiar o cuidador, no directamente a la persona mayor¹⁶.

Otro instrumento que se utiliza para evaluar las **AIVD**, que aunque no aparece en el VFPM (Ex - EFAM) es ampliamente utilizado en geriatría, corresponde a la Escala de Lawton & Brody²⁰, publicada en 1969, que se centra en la valoración de la capacidad de desarrollar tareas que implican el manejo de utensilios habituales y actividades sociales del día a día¹², a través de ocho ítems: uso del teléfono, realización de compras, preparación de comidas, realización de tareas domésticas, lavado de ropa, uso de transporte, manejo de medicamentos y de finanzas, con un punto de corte de 8 en mujeres para considerar independencia en estas actividades, y de 5 en hombres (debido a los roles tradicionalmente diferenciados por género).

Otros instrumentos que se incluyen, aunque no miden funcionalidad directamente, pero sí componentes relevantes para ésta, corresponden a la Estación Unipodal y al Timed Up and Go, por ejemplo. Sin embargo, estos serán tratados con mayor profundidad en otros capítulos de este Manual, al igual que el resto de las evaluaciones comprendidas en la Valoración Geriátrica Integral.

Reflexiones finales

Si bien dentro de APS existen instrumentos específicos para evaluar la funcionalidad en personas mayores como el VFPM (Ex - EFAM) es fundamental destacar la importancia que representa la capacidad funcional para este grupo, ya que constituye el motor de su participación ocupacional y social.

Por lo anterior, se considera que la funcionalidad y sus implicancias ocupacionales y sociales no se logran valorar en su totalidad a través de los instrumentos de evaluación especificados. Se releva entonces la importancia del profesional evaluador y la comprensión que se tenga de estas problemáticas en las personas mayores, lo que hará más sensible y precisa la valoración. Por ello, es necesario considerar otros elementos como la seguridad del entorno, la cual será fundamental para la independencia y autonomía de la persona, y sobre la cual es posible intervenir y la calidad de la ejecución, que estará determinada por la presencia de fatiga o dolor durante la realización de una actividad en particular, la duración de la tarea, los recursos disponibles, entre otros.

Cabe destacar que uno de los principales elementos a tomar en cuenta se vincula con el significado que tiene la actividad para la persona, o bien, el valor que le otorga a ésta, ya que muchas veces las personas mayores pueden limitar su participación en ocupaciones debido a la pérdida de sentido y significado en las actividades que antes solían realizar, por diversas razones, por lo que es necesario considerar que toda valoración cuantitativa debe ir de la mano de un proceso cualitativo de recogida de información que busque comprender tanto los factores contextuales y la realidad de la persona mayor como las problemáticas que ésta vivencia. ya que constituye el motor de su participación ocupacional y social, y ha mostrado ser un indicador y predictor de desempeño cognitivo, desempeño motor, calidad de vida, institucionalización, hospitalización y mortalidad en esta población.⁽¹³⁾

También los sujetos mayores con depresión tienden a presentar dificultades en el cumplimiento de roles sociales, y si lo síntomas se mantienen, en actividades básicas relacionadas con moverse.⁽¹⁴⁾

Referencias bibliográficas

1. Sanhueza M, Castro M, Merino JM. Adultos mayores funcionales: un nuevo concepto en salud. *Ciencia y Enfermería*. 2005; 11(2): 17-21.
2. Villalobos A. Gestor de caso del adulto mayor en riesgo de dependencia. Programa de Salud del Adulto mayor. Ministerio de Salud; 2009.
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/c2c4348a0dbb9a8be040010165012f3a.pdf>
3. (Gobbens RJ, van Assen MA. The prediction of quality of life by physical, psychological and social components of frailty in community-dwelling older people. *Qual Life Res*. 2014; 23 (8):2289-300. doi: 10.1007/s11136-014-0672-1.; Chang SF, Lin PL. Frail phenotype and mortality prediction: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Nurs Stud*. 2015; 52 (8):136 1362-74. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.04.005).
4. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*. 2014;68(1):S1-S48.
<http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2014.682006>
5. Corregidor AI. *Terapia Ocupacional en Geriátría y Gerontología*. Madrid: Ergon; 2010.
6. Golfieri E, Bof de Andrade F, De Oliveira Y, Ferreira J, Lebrão ML. Advanced activities of daily

- living and incidence of cognitive decline in the elderly: the SABE Study. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31(8):1-13. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00125014>
7. Huenchuan S, Rodríguez RI. *Autonomía y dignidad en la vejez: teoría y práctica en políticas de derechos de las personas mayores*. Ciudad de México: Naciones Unidas; 2014.
 8. Querejeta M, editor. *Discapacidad/Dependencia: Unificación de criterios de valoración y clasificación*. Madrid: Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales: Secretaría de Estado de Servicios Sociales, Familias y Discapacidad. IMERSO; 2004.
 9. Pág. 9 *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF-IA)*, 2011.
 10. Pontificia Universidad Católica. *Segunda Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez*. Caja Los Andes, Programa Persona mayor UC, Servicio Nacional del Adulto mayor; 2011. http://www.senama.cl/filesapp/ChileYsusMayores_EncuestaCalidaddeVida.pdf
 11. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in older people. *The Lancet*. 2013; 381(9868):752-762.
 12. (Neuman MD, Silber JH, Magaziner JS, Passarella MA, Mehta S, Werner RM. Survival and functional outcomes after hip fracture among nursing home residents. *JAMA Intern Med*. 2014;174(8):1273-80. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.236).
 13. (Kazama M, Kondo N, Suzuki K, Minai J, Imai H, Yamagata Z. Early impact of depression symptoms on the decline in activities of daily living among older Japanese: Y-HALE cohort study. *Environ Health Prev Med*. 2011;16(3):196-201. doi: 10.1007/s12199-010-0186-6).
 14. (Kazama M, Kondo N, Suzuki K, Minai J, Imai H, Yamagata Z. Early impact of depression symptoms on the decline in activities of daily living among older Japanese: Y-HALE cohort study. *Environ Health Prev Med*. 2011;16(3):196-201. doi: 10.1007/s12199-010-0186-6)
 15. Labrador T. *Valoración Funcional*. En: Millán, JC. *Gerontología y Geriatría, valoración e intervención*. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011. 186-204.
 16. *Validación y puesta al día del instrumento EFAM Para el tamizaje de fragilidad o Evaluación funcional del adulto mayor en la Atención Primaria de salud/Prof. Cecilia Albala/INTA/U de Chile/enero 2018*
 17. Tapia C, Valdivia-Rojas Y, Varela H, Carmona A, Iturra V, Jorquera M. Indicadores de fragilidad en personas mayores del sistema público de salud de la ciudad de Antofagasta. *Revista Médica de Chile*. 2015; 143(4):459-466.
 18. Ministerio de Salud. *Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del Adulto mayor*. Programa de Salud del Adulto mayor; s.f. <http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f81f43ef0c2a6e04001011e011907.pdf>
 19. Ministerio de Salud. *Guía Clínica Examen de Medicina Preventiva*. Serie Guías Clínicas MINSAL; 2013. <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GPC%20Medicina%20Preventiva.pdf>
 20. Ministerio de Salud. *Orientación Técnica Programa de Atención Domiciliariaa Personas con Dependencia Severa*. División de Atención Primaria. Subsecretaría de Redes Asistenciales; 2014.
 21. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*. 1965; 14:56-61.

22. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*. 1969; 9(3):1
23. (Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR; ACMEPLUS Project. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing*. 2004;33(2):110-5. Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR, et al. A multi-centre European study of factors affecting the discharge destination of older people admitted to hospital: analysis of in-hospital data from the ACMEplus project. *Age Ageing*. 2005;34(5):467-75).

6. EVALUACIÓN FARMACOLÓGICA DE LA PERSONA MAYOR

6.1. Farmacocinética y farmacodinámica

Diego Arias Salgado

El envejecimiento se define como un proceso biológico a través del cual los seres vivos disminuyen su posibilidad de supervivencia y sufren una reducción en su capacidad fisiológica de autorregulación, reparación y adaptación a las demandas del medio. Este proceso implica una serie de cambios estructurales y funcionales que aparecen con el paso del tiempo y que no son consecuencia de enfermedades ni accidentes. El envejecimiento se caracteriza por ser continuo, universal e irreversible, pues afecta a todas las especies vivientes y no existe un medio para revertirlo. No obstante, el envejecimiento también se caracteriza por ser un evento heterogéneo e individual, pues cada especie lo lleva a cabo a velocidades diferentes y, más aún, dentro de individuos de la misma especie, el grado de declinación funcional varía marcadamente de uno a otro. Dentro de una misma persona, la pérdida de funcionalidad también es variable entre sus órganos y tejidos.

Dado que la fisiología de un organismo joven es diferente a la de un organismo envejecido, la interacción dinámica que existe entre un medicamento y un organismo también lo será dependiendo del grado de envejecimiento de este último. Aunque cada vez creciente, es escasa la información referente a los parámetros farmacológicos de los medicamentos en pacientes geriátricos, pues éstos suelen ser excluidos o sub-representados en los ensayos clínicos de seguridad y eficacia. Las industrias farmacéuticas suelen ser reticentes a incluir en sus estudios clínicos controlados y randomizados a las personas mayores, principalmente debido a sus múltiples comorbilidades, a su fragilidad y a su polifarmacia, pero, ante todo, debido a la complejidad que presentan en la farmacocinética y farmacodinamia como consecuencia del envejecimiento. Esta situación, a menudo, lleva a los clínicos a basar sus decisiones farmacoterapéuticas en pacientes geriátricos, únicamente en principios teórico-conceptuales (metabolismo e interacciones farmacológicas), no siempre bien sustentados o estandarizados y por los cuales suelen generarse reacciones adversas a medicamentos (RAM) u otros problemas relacionados con medicamentos (PRM).

Farmacocinética

Es una rama de la farmacología que estudia los procesos y factores que determinan la cantidad de fármaco presente en el sitio en el que debe ejercer su efecto biológico (terapéutico o tóxico) en cada momento, a partir de la aplicación del fármaco sobre el organismo vivo. Para ejercer dicho efecto, el fármaco debe alcanzar un intervalo preciso de concentraciones en la biofase, es decir, en el medio en el que interactuará con los receptores. A concentraciones inferiores a las mínimas que abarca el intervalo, el fármaco no producirá ningún efecto terapéutico, mientras que, a concentraciones superiores a las máximas comprendidas por el intervalo, entonces desarrollará efectos no deseados o tóxicos. En otras palabras, se puede definir a la farmacocinética como el estudio del movimiento de un fármaco en el cuerpo en función del tiempo o, más coloquialmente, *lo que el organismo hace al fármaco*.

Para comprender el movimiento del fármaco por el cuerpo en función del tiempo, es necesario definir algunos conceptos:

- a. **Biodisponibilidad (BD):** Es la fracción de la dosis administrada de un fármaco que llega de forma inalterada a la circulación sistémica. Se asume que todo fármaco administrado por vía endovenosa tiene una biodisponibilidad del 100%.

- b. **Vida media ($t_{1/2}$):** Es el tiempo que requiere un fármaco para reducir su concentración plasmática a la mitad de la inicial.
- c. **Volumen de distribución (Vd):** Es la relación existente entre la cantidad de fármaco administrado y la concentración que alcanza en sangre o plasma ($Vd = \text{Cantidad} / \text{Concentración}$). Es un volumen hipotético que nos indica el volumen que se requeriría para contener todo el fármaco en el cuerpo a las mismas concentraciones en que está presente en sangre o plasma.

Las concentraciones que alcanza el fármaco para ejercer su efecto en el sitio de acción están a merced de los siguientes procesos biológicos y que se abrevian en ADME:

1. Absorción (A): entrada del fármaco en el organismo que incluye los procesos de liberación desde su forma farmacéutica, disolución y absorción propiamente dicha. Los mecanismos por los cuales ocurre la absorción son: *Difusión pasiva, Transporte activo, Difusión facilitada, Filtración, Endocitosis (pinocitosis o fagocitosis)*.

La absorción de los fármacos es un proceso dinámico que depende de tres factores: a) Propiedades físico-químicas del fármaco (tamaño molecular, liposolubilidad /solubilidad acuosa y propiedades ácido-base); b) Características de la preparación farmacéutica (forma farmacéutica, tamaño de partícula, excipientes, proceso de fabricación); c) Características del lugar de absorción (vía de administración, superficie y espesor de la membrana, flujo sanguíneo en el sitio de absorción, pH del medio y tiempo de contacto). En la persona mayor (PM) es este último factor el que podría verse alterado como consecuencia del envejecimiento, afectando así la absorción de fármacos.

Así, en la PM es posible observar:

- a. Menor acidez gástrica.
- b. Disminución de la superficie de absorción.
- c. Retardo en el vaciamiento gástrico.
- d. Disminución de la motilidad intestinal.
- e. Presencia de fármacos concomitantes que interfieran en la absorción (polifarmacia).

No obstante, el proceso de absorción es el parámetro farmacocinético que se ve menos afectado en la PM. Por ejemplo, la disminución de la acidez gástrica debería, teóricamente, reducir la absorción gástrica de los fármacos ácidos débiles, porque en un medio alcalino va a predominar la forma ionizada de este tipo de moléculas; en la práctica, la absorción de estas moléculas se ve compensada por la gran superficie de absorción que ofrece el duodeno.

2. Distribución (D): es el proceso que permite que el fármaco llegue a su sitio de acción en concentraciones suficientes para ejercer su efecto farmacológico. Comprende el transporte del fármaco desde el sitio de absorción a la circulación sistémica y luego a los tejidos. En este proceso, el fármaco atraviesa diversas membranas para llegar a la sangre y para pasar de ésta al líquido intersticial y, si corresponde, al interior de las células e, incluso, a estructuras intracelulares. Para que un fármaco sea transportado dentro del cuerpo, se pueden emplear tres mecanismos: a) Fármaco disuelto en plasma; b) Fármaco unido a proteínas plasmáticas (albúmina); c) Fármaco unido a células sanguíneas. Sin duda, la unión a proteínas plasmáticas es el mecanismo más relevante en la distribución de fármacos dentro del organismo, pero hay que considerar que el paso del fármaco desde la sangre a los tejidos depende de la fracción de fármaco libre, pues la fracción de éste que se encuentra unido a proteínas plasmáticas no logra difundir a los tejidos.

En la PM, se han demostrado varios cambios en la composición corporal que pueden llegar a afectar el proceso de distribución de fármacos en el organismo, entre ellos:

- a. Reducción de la masa magra
- b. Aumento del tejido adiposo
- c. Reducción del agua corporal total.
- d. Disminución en la síntesis de albúmina/reducidos niveles plasmáticos de albúmina

Estos cambios pueden alterar de manera importante los niveles plasmáticos de los fármacos afectados, llevando ya sea a pérdida de eficacia, o bien, a exacerbación de los efectos y toxicidad. Por ejemplo, las benzodiazepinas son fármacos lipofílicos, en general con alto volumen de distribución, pero más elevado aun en la PM (por el aumento relativo de masa grasa corporal total), lo que implica que la vida media de eliminación de estos compuestos se verá prolongada en el tiempo y predecirá, además, una tendencia a la acumulación en el cuerpo; en consecuencia, si no se hace un adecuado ajuste de dosis de benzodiazepina en la PM, existe el riesgo de exacerbación de los efectos farmacológicos (decaimiento, somnolencia, confusión y caídas). Por otro lado, las sales de litio, que son fármacos hidrofílicos, verán disminuido su volumen de distribución en la PM, llevando a un riesgo importante de toxicidad si no se hace el ajuste de dosis correspondiente y, más aún, si existe disminución de la función renal.

La concentración plasmática de albúmina en la PM puede disminuir como consecuencia de la disminución de la masa hepática (reducida capacidad funcional) y como consecuencia de factores no directamente fisiológicos como: una inadecuada alimentación, enfermedades crónicas, alimentación deficiente por disfagia o falta de dentadura, etc. Muchos fármacos que circulan unidos a la albúmina plasmática pueden ver exacerbados sus efectos cuando se administran a PM, pues en estos pacientes se verá incrementado el porcentaje de fármaco libre y que, en consecuencia, está disponible para ejercer su efecto farmacológico, elevando así el riesgo de reacciones adversas a medicamentos. En este contexto se encuentran: anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs), anticoagulantes orales (ACO), glibenclamida, sertralina, losartán, rosiglitazona, montelukast, entre otros.

No obstante, la alteración de estos parámetros ha de tenerse en cuenta principalmente en la administración aguda de fármacos, pues cuando se trata de tratamientos crónicos, los niveles plasmáticos alcanzados dependen más de las funciones renal y hepática.

3. Metabolismo (M): transformaciones químicas que el fármaco experimenta dentro del organismo por medio de reacciones, enzimáticas o no enzimáticas, que pueden llevarlo a su degradación con pérdida de función, o bien, a la degeneración de derivados químicos con acción farmacológica potenciada, debilitada o diferente a la del compuesto inicial. El metabolismo farmacológico se conoce como biotransformación y se refiere a las modificaciones químicas que el organismo lleva a cabo sobre el fármaco para optimizar su posterior excreción, es por esta razón que la biotransformación suele dar metabolitos más polares que el compuesto original, e inactivos, y que pueden ser rápidamente depurados por los riñones a través de la orina. Los principales órganos implicados en la biotransformación son, en orden decreciente de relevancia: hígado, intestino, riñones y pulmones.

El metabolismo hepático tiene especial relevancia en los fármacos administrados por vía oral, pues tras su absorción digestiva, llegan por la circulación portal al hígado, donde sufren el "metabolismo de primer paso", evento que es crucial para determinar la biodisponibilidad. Muchos fármacos no logran sobrepasar el metabolismo de primer paso, por lo que no son efectivos si se administran por vía

oral; otros, en cambio, requieren de este primer paso para adquirir las propiedades farmacológicas necesarias para ejercer su efecto terapéutico.

La biotransformación hepática consta de reacciones químicas de Fase I (oxidación, hidroxilación, desaminación, desalquilación e hidrólisis, entre otras) y de Fase II (conjugación con ácido glucurónico, sulfato, glutatión, aminoácidos o acetato). En las reacciones de Fase I cumple un rol protagónico el sistema de monooxigenasa del citocromo P450 (CYP 450), por estar involucrado en la biotransformación de múltiples xenobióticos.

Hay evidencia de que las reacciones de Fase I pueden estar alteradas en la PM, no así las de Fase II que suelen mantenerse a pesar de la edad. En consecuencia, el metabolismo de primer paso hepático podría verse afectado en los pacientes geriátricos consumidores de medicamentos por vía oral, lo cual podría traducirse en mayor riesgo de toxicidad.

Adicionalmente, en la PM, el flujo sanguíneo hepático se encuentra disminuido, al igual que la cantidad de hepatocitos, por lo que la capacidad biotransformadora del hígado se encuentra debilitada; esto puede conducir a que muchos fármacos que normalmente son depurados por medio del primer paso hepático, alcancen una mayor biodisponibilidad y conlleven a un mayor riesgo de toxicidad. Algunos fármacos afectados por este mecanismo son: diltiazem, opiáceos y warfarina.

En la PM existe un riesgo importante de interacciones farmacocinéticas debidas a la polifarmacia, por lo que resulta de suma importancia que los prescriptores tengan en cuenta los efectos de los diferentes fármacos sobre el CYP450 antes de prescribir un medicamento y al hacer ajustes de dosis. Como consecuencia de una interacción farmacocinética, un fármaco A puede aumentar las concentraciones plasmáticas de un fármaco B al inhibir su biotransformación hepática, lo que conduce a una elevada exposición al fármaco B, con la consecuente toxicidad.

4. Excreción (E): salida del fármaco desde el organismo, ya sea como compuesto inalterado o como derivado activo/inactivo a consecuencia del metabolismo. Las principales formas de excreción son: orina, bilis, heces, sudor, saliva, aire expirado y leche materna.

En la PM, la función renal se reduce a un ritmo variable hasta llegar a la mitad de la que tiene el adulto joven, principalmente a consecuencia de:

- a. Disminución del flujo sanguíneo renal.
- b. Disminución del tamaño renal.
- c. Disminución de la capacidad funcional del nefrón: Disminución de la filtración glomerular y de la secreción tubular.

Se debe considerar que ciertas patologías, por lo demás comunes en la PM, pueden contribuir al empeoramiento de la función renal, destacando: diabetes mellitus, hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca. Así pues, se debería estimar la tasa de filtración glomerular antes de administrar un fármaco cuya eliminación dependa de manera importante o exclusiva del riñón, ya que existe el riesgo de inducir acumulación del fármaco y potenciar sus efectos adversos o tóxicos. Ejemplo de fármacos con eliminación renal importante, y cuya dosis debería ajustarse en la PM, son: metformina, aminoglicósidos, atenolol, digoxina, litio, procainamida y clorpropramida, entre otros.

Resumiendo, se puede afirmar que en la medida que el adulto envejece, ocurren cambios graduales en la cinética y los efectos de los medicamentos, con lo cual aumenta la variabilidad interindividual de las dosis para lograr un efecto particular.

Los cambios de ese tipo son consecuencia de modificaciones en la composición del organismo y en la función de órganos que eliminan productos medicinales. La disminución en la masa corporal magra, en la albúmina sérica y en el agua corporal total, así como el incremento en el porcentaje de grasa corporal, ocasionan cambios en la distribución de los medicamentos, con base en su liposolubilidad y su unión a proteínas. En la persona mayor disminuye la depuración de muchos medicamentos. La función renal se reduce considerablemente con respecto a un adulto joven. El flujo sanguíneo hepático y la función de algunas de las enzimas a cargo de la biotransformación también disminuyen en la persona mayor, aunque es grande la variabilidad de dichos cambios. En general, se reducen las actividades de las enzimas del citocromo P450, pero conservan una función relativamente adecuada los mecanismos de conjugación. A menudo, aumenta la vida media, como consecuencia de un volumen de distribución aparentemente mayor (para moléculas lipofílicas) y de un decremento de la eliminación renal o metabólica.

TABLA N°1: CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN LA PERSONA MAYOR QUE PUEDEN IMPACTAR LA FARMACOCINÉTICA

Cambio en la persona mayor	Posible consecuencia
Disminución en producción de ácido gástrico	↓ Absorción de fármacos ácidos débiles (ác. Acetilsalicílico)
Disminución en flujo sanguíneo gástrico	↓ absorción de fármacos absorbidos en estómago
Disminución en motilidad gástrica	↓ comienzo de acción de fármacos
Disminución en agua corporal total	↓ volumen de distribución de fármacos hidrosolubles (↑ biodisponibilidad) y riesgo de toxicidad (aminoglicósidos).
Disminución en masa corporal magra	↑ riesgo de toxicidad por digitálicos
Incremento en la grasa corporal total	↑ volumen de distribución de fármacos liposolubles
Cambios en proteínas plasmáticas	Afecta a fármacos de importante unión a proteínas plasmáticas (como a la albúmina) y/o de eliminación renal (AINEs, furosemida): ↑ fracción libre, ↑ volumen de distribución, ↓ la eliminación renal, ↑ vida media y ↑ riesgo de efectos tóxicos.
Reducción del tamaño hepático	↓ capacidad funcional del hígado para biotransformar fármacos
Disminución del flujo sanguíneo hepático	↓ metabolismo de primer paso hepático.
Disminución de la tasa de filtración glomerular	↓ depuración de fármacos excretados por los riñones.
Disminución del flujo sanguíneo renal	↓ depuración de fármacos excretados por los riñones.

Farmacodinamia

Es la rama de la farmacología que se ocupa de estudiar las acciones y los efectos de los fármacos dentro del organismo. La finalidad última de la farmacodinamia es conocer la interacción, a nivel molecular, del fármaco con su sitio receptor; sin embargo, la comprensión y análisis de las consecuencias de dicha interacción a nivel de células, órganos y sistemas también es un objetivo importante de esta disciplina, pues permite extrapolar los efectos de los fármacos a la práctica clínica.

A diferencia de la farmacocinética, los estudios farmacodinámicos son complejos y poco predecibles debido a las variaciones inter e intraindividuales que dificultan la proyección de los ensayos in vitro

a lo que ocurre in vivo. No obstante, y aunque aún hacen falta más estudios, se ha podido establecer que los efectos de los fármacos en la PM suelen ser diferentes a los observados en adultos jóvenes.

El motivo de lo anteriormente expuesto puede deberse a variaciones en la cantidad y en la sensibilidad de los receptores en los distintos sitios de acción de los fármacos, pero, además, a la mayor o menor integridad de los mecanismos homeostáticos de las PM en relación a los adultos jóvenes.

A continuación, se mencionan aspectos a tener en cuenta, desde el punto de vista farmacodinámico, del efecto de los medicamentos en la PM:

1. Los fármacos más utilizados en la PM son los psicofármacos, los fármacos con acción sobre el sistema cardiovascular, los vasodilatadores y la insulina. Las reacciones adversas más frecuentes son la confusión, ataxia, caídas, hipotensión postural, retención urinaria y estreñimiento.
2. Los fármacos más ligados a reacciones adversas son los antihipertensivos, los antiparkinsonianos, los antipsicóticos y los sedantes.
3. Los fármacos que causan más reacciones que pueden poner en riesgo la vida son los anticoagulantes orales y los antibióticos.
4. Las reacciones adversas son más frecuentes en pacientes tratados con anticoagulantes orales, digoxina y teofilina.
5. Algunos fármacos producen efectos en la PM que no se observan en los adultos jóvenes; así, algunos fármacos deben ser evitados en la PM, mientras que otros pueden administrarse con un adecuado ajuste de dosis.
6. El AM necesita la mitad de las dosis de alfentanilo, fentanilo y propofol que un adulto joven para inducir anestesia; esto se debe a una mayor sensibilidad del sitio receptor a dichos fármacos.
7. La incidencia de discinesia tardía por clorpromazina y haloperidol en la PM es 3 a 5 veces mayor que en los más jóvenes.
8. La hipotensión postural es frecuente en la PM, a causa de la disminución de la respuesta de los barorreceptores y de la respuesta vasomotora y del aumento de la capacitancia venosa. Esta hipotensión postural es acentuada o provocada por fármacos que actúan en el sistema nervioso (como las fenotiazinas, los antidepresivos tricíclicos y la levodopa) y que actúan en los vasos o modifican la función cardíaca (antihipertensivos). La hipotensión postural es más intensa tras las comidas y en los pacientes tratados con diuréticos y puede conducir a caídas y fractura de cadera.
9. Los diuréticos producen hipotensión ortostática con facilidad en los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva con fracción de eyección inferior a 40%.
10. Los efectos pro-arritmogénicos de algunos fármacos como los neurolépticos están incrementados en la PM.
11. La PM es más sensible a los efectos de los anticoagulantes orales.
12. La PM tiene una reducida sensibilidad de los receptores β -adrenérgicos; es por este motivo que el isoproterenol (agonista β -adrenérgicos no selectivo) ejerce un menor efecto taquicardizante, y los fármacos β -bloqueadores, un menor efecto bradicardizante. En consecuencia, los fármacos β -bloqueadores son menos eficaces como antihipertensivos en la PM, manteniendo, sin embargo, su eficacia en el tratamiento post-infarto y en la insuficiencia cardíaca.

13. Los fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) también son menos eficaces como antihipertensivos en la PM, pero mantienen su eficacia en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.
14. Los anticolinérgicos (antihistamínicos y neurolépticos, entre otros) pueden empeorar la función cognitiva en la PM; a su vez, en los pacientes que padecen hiperplasia prostática, suelen inducir retención urinaria con más frecuencia.
15. Los AINEs producen con más facilidad, en la PM, insuficiencia renal, hiperpotasemia y úlcera gástrica. Los IECA suelen inducir más hiperpotasemia que en el adulto joven.
16. La teofilina y la digoxina suelen inducir más efectos tóxicos en la PM, incluso a dosis terapéuticas y con niveles plasmáticos dentro de los límites terapéuticos.
17. La isoniazida es más hepatotóxica en la PM que en el adulto joven.
18. La administración de suero fisiológico produce con mayor frecuencia sobrecarga cardíaca o renal.

TABLA Nº2: FÁRMACOS QUE DEBEN EVITARSE EN LA PERSONA MAYOR

Fármaco	Efecto
Barbitúricos	Confusión y reacciones psicóticas
Clortalidona	Diuresis prolongada e incontinencia
Colestiramina	Disminuye la absorción de otros fármacos
Estreptomina	Ototoxicidad
Nitrofurantoína	Evitarse en caso de insuficiencia renal
Tetraciclinas	Hepatotoxicidad

TABLA Nº3: FÁRMACOS QUE PRODUCEN EFECTOS SECUNDARIOS NO HABITUALES EN LA PERSONA MAYOR

Fármaco	Efecto
Clorpromazina	Hipotensión postural
Estrógenos	Retención hídrica
Isoniazida	Hepatotoxicidad
Metildopa	Depresión
Trihexifenidilo	Alucinaciones visuales y auditivas

TABLA N°4: FÁRMACOS QUE DEBEN UTILIZARSE A DOSIS BAJAS EN LA PERSONA MAYOR

Fármaco	Efecto
Aminoglicósidos	Oto y nefrotoxicidad
Antidepresivos	Hipotensión y efectos anticolinérgicos
Atropina	Confusión y retención urinaria
Benzodiazepinas	Sedación y dificultad psicomotora
Carbamazepina	Monitorizar niveles plasmáticos
Clorpropamida	Hipoglicemia e hiponatremia
Digoxina	Náuseas, confusión y arritmias
Fenitoína	Monitorizar niveles plasmáticos
Laxantes estimulantes	Diarrea
Levodopa	Hipotensión y confusión
Levotiroxina	Angina y arritmias (titular dosis)
Litio	Monitorizar niveles plasmáticos
Morfina	Confusión
Neurolépticos	Hipotensión, efectos anticolinérgicos, discinesia tardía y síntomas extrapiramidales
Pancuronio	Recuperación de anestesia retardada
Penicilinas	Convulsiones
Ranitidina	Confusión
Teofilina	Náuseas, temblor y arritmias
Warfarina	Hemorragias (titular dosis)

Los cambios en la farmacodinamia también son factores importantes en el tratamiento de las personas mayores. Los productos medicinales que deprimen el sistema nervioso central ocasionan efectos más intensos, independiente de la concentración plasmática. Los cambios funcionales de la pérdida de la resistencia homeostática pueden ocasionar una mayor sensibilidad a los efectos indeseables de los fármacos, como la hipotensión que causan algunos psicotrópicos y las hemorragias que ocasionan ciertos anticoagulantes orales, aun cuando la dosis se ajuste en forma apropiada en base a las consideraciones farmacocinéticas que exige el propio envejecimiento y que se comentaron anteriormente.

Conclusión

La proporción de PM dentro de la población general va en continuo aumento. Las PM tienen más enfermedades que los adultos jóvenes y niños, por lo que representan el grupo demográfico que más desproporcionadamente consume medicamentos dentro de la colectividad. Esto, aunado a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento que entrañan modificaciones relevantes en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, conduce a las PM a un elevado riesgo de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas.

En la PM, el uso de medicamentos debe restringirse a aquellos productos que son absolutamente necesarios, por indicaciones muy bien definidas y en las dosis eficaces más pequeñas posibles. La atención médica y la salud de la población PM mejorarán marcadamente si se fijan puntos finales bien definidos, si se usan apropiadamente las mediciones seriadas de fármacos con fines terapéuticos y si se hacen revisiones frecuentes de los antecedentes medicamentosos con interrupción del uso de fármacos que no alcancen el punto final buscado o que ya no se necesiten.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Flórez, J. et al. (2003). Farmacología Humana. Cuarta Edición. España. Editorial Masson.
- Hardman, J., Limbird, L., Goodman Gilman, A. (2003). Las Bases Farmacológicas De La Terapéutica. Décima Edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Monografías y Revisiones

- Brenes-Salazar, J.; Alshawabkeh, L.; Schmader, K.; Hanlon, J.; Forman, D. "Clinical pharmacology relevant to older adults with cardiovascular disease" en *Journal of Geriatric Cardiology* (2015) 12: 192-195.
- Filié Haddad, M.; Satie Takamiya, A.; Martins Da Silva, E. M^a.; Barros Barbosa, D. "Farmacología en la Tercera Edad: Medicamentos de uso continuo y Peligros de la Interacción Medicamentosa" en *GEROKOMOS* (2009) 1: 22-27.
- Hanora Lavan, A.; Gallagher, P. "Predicting risk of adverse drug reactions in older adults" en *Therapeutic Advances in Drug Safety* (2016), Vol. 7(1) 11-22.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) (2002). Guía Clínica para la Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Primera Edición. Washington, DC. Editorial de INFOSAL.

6.2. Recomendaciones para el uso de fármacos en las personas mayores Basadas en los Criterios de Beers y STOPP-START

Daniel Palma Vallejos

Las personas mayores (PM) son más propensas a utilizar una gran cantidad de medicamentos debido al alto número de enfermedades crónicas que padecen. De hecho, según los resultados de la tercera Encuesta Nacional de Calidad de Vida en la Vejez ⁽¹⁾, la ingesta de medicamentos por este grupo etario ha ido en aumento progresivo desde el año 2007, de 2,9 a 3,6 fármacos promedio por día. Algo más dramático ha sido reportado en Norteamérica y Europa, donde los mayores de 65 años utilizan en promedio entre 2 y 9 o más medicamentos. No obstante, la disparidad conceptual de polifarmacia ha sido fuente de discusión, respecto de su definición, puntos de corte e implicancias en la salud de las PM ⁽²⁾.

La presencia de un mayor uso de medicamentos, en sí misma, no denota uso inapropiado o incorrecto de medicamentos, puesto que las PM comúnmente padecen más de una condición biomédica crónica ⁽³⁾. Generalmente, se utiliza un promedio de 3 medicamentos para manejar los síntomas de la insuficiencia cardiaca o para el control de la presión arterial ⁽⁴⁾.

En este sentido, la definición más simple de polifarmacia radica en el concepto de concomitancia de al menos dos fármacos, derivado de la probabilidad de que ocurra una interacción medicamentosa y cuya manifestación dependerá de las características farmacológicas particulares de los medicamentos utilizados y de las comorbilidades presentes en las PM ⁽⁵⁾. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce esta condición desde el uso simultáneo de 3 o más medicamentos, poniendo énfasis en la frecuencia de polimedicación encontrada en la comunidad ⁽⁶⁾.

Otra definición comúnmente aceptada, es aquella que tiene relación con la polifarmacia excesiva, es decir, tomando como punto de corte 5 o más medicamentos de uso crónico por día, lo que tuvo asociación a diferentes respuestas clínicas adversas en personas mayores atendidas en el contexto ambulatorio ⁽⁷⁾.

En efecto, cuando han sido comparados por grupos aquellos pacientes que utilizaban diariamente entre 4-5 (sin polifarmacia), 5-6 (polifarmacia) y 8-9 (polifarmacia excesiva) medicamentos, hubo un incremento del riesgo de reacciones adversas a medicamentos (RAM) en concomitancia con el aumento la cantidad de fármacos prescritos ⁽⁸⁾. Incluso, cuando se han comparado usuarios que utilizan 2 versus aquellos que utilizaron 5 y 7 o más fármacos por día, el riesgo de RAM aumenta desde un 13% hasta un 58% y 82%, respectivamente. ⁽⁸⁾.

Sin embargo, basarse netamente en el número de prescripciones parece menos apropiado que entender a la polifarmacia como el uso de más fármacos de los que son necesarios ⁽³⁾. Este concepto hace alusión a la calidad de la prescripción y, por ende, al exceso o defecto de polifarmacia o más bien al uso de medicamentos potencialmente inapropiados (MPI) y/o a las prescripciones potencialmente omitidas (PPO).

Los MPI son fármacos o categorías de ellos que tienen alto riesgo de RAM, insuficiente evidencia de sus beneficios y que, al ser comparados con alternativas terapéuticas (farmacológicas y no farmacológicas), son menos seguros y efectivos para una determinada condición de salud ⁽⁹⁾.

En este contexto, existen criterios basados en listados de fármacos considerados como MPI y que han sido ampliamente utilizados en el mundo para identificar, reducir e intervenir en tiempo real en la prescripción de este tipo de medicamentos, estos son los criterios de Beers, los que tuvieron su

origen en Norteamérica a mediados de la década de los noventa y STOPP (*Screening Tool of Older Persons' Potentially inappropriate prescriptions*)^(10,11).

Por otro lado, los PPOs pueden ser identificados a través de un criterio llamado START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*), contenido dentro de los criterios STOPP/START, los que fueron gestados en Irlanda en el año 2008, frente a la falta de aplicabilidad de los criterios de Beers en el contexto europeo⁽¹¹⁾.

A continuación, serán revisadas algunas de las recomendaciones actualizadas, ajustadas al contexto nacional y contenidas en los criterios de MPI con relevancia en la atención primaria.

Hipertensión

La hipertensión arterial (HTA) es una de las patologías más comunes en PM y los tratamientos antihipertensivos no están exentos de riesgo. De hecho, son comúnmente relacionados a RAM, particularmente a caídas⁽¹²⁾. Como regla general, se recomienda iniciar tratamiento antihipertensivo en dosis bajas, para evitar el riesgo de este evento adverso⁽⁸⁾.

Siguiendo esta línea, los criterios de Beers recomiendan evitar el uso de nifedipino de liberación inmediata (no de liberación osmótica), debido a que su uso parece inseguro y asociado a hipotensión e isquemia miocárdica^(10,13). Por otro lado, los bloqueadores periféricos alfa-1 adrenérgicos (doxazosina, prazosina) tienen mayor riesgo de hipotensión ortostática y existen alternativas terapéuticas con un mejor balance de la relación riesgo/beneficio^(10,14).

Al igual que los de acción periférica, los bloqueadores alfa adrenérgicos centrales (clonidina, metildopa, reserpina) no deben ser utilizados como tratamiento de primera línea para HTA, puesto que además de que pueden producir bradicardia y ortostatismo, presentan alto riesgo de efectos adversos sobre el sistema nervioso central tales como confusión, mareos y delirium^(10,15).

En contraste, los criterios STOPP sugieren evitar el uso de cualquier diurético en presencia de incontinencia urinaria, diuréticos de asa (furosemida) como monoterapia de primera línea en HTA, diuréticos tiazídicos (hidroclorotiazida) en pacientes con gota (empeora la uricemia), analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en pacientes con HTA moderada a grave, estos últimos relacionados con un empeoramiento del control de la presión arterial^(11,16).

Por otro lado, los criterios START establecen iniciar y/o agregar tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica sea normalmente superior a 160 mm de Hg⁽¹¹⁾.

Diabetes

Existe evidencia de que las PM son más propensos a hipoglicemia, con manifestaciones clínicas que se relacionan más frecuentemente a efectos adversos centrales que a cuadros típicos hallados en adultos jóvenes como temblor o sudoración, producto del aumento de la sensibilidad del sistema nervioso central y a la disminución de la respuesta adrenérgica durante el proceso senescente⁽¹⁷⁾.

Por este motivo, existe concordancia entre los criterios de Beers y STOPP para establecer que las sulfonilureas de vida media larga, como clorpropamida y glibenclamida, no deberían utilizarse en PM para el manejo de DM2 por el riesgo y la duración de los eventos hipoglicémicos^(10,11,18). Cuando estos episodios son reiterativos (1 o más por mes), los criterios STOPP sugieren evitar el uso de bloqueadores de los receptores beta-adrenérgicos porque estos podrían enmascarar los síntomas de la hipoglicemia⁽¹¹⁾.

Depresión

El trastorno depresivo es uno de los problemas más prevalentes en la salud mental de las PM, repercutiendo de forma negativa en la carga de enfermedad del paciente, en su participación de actividades sociales, en su calidad de vida y en la sobrecarga del cuidador⁽¹⁹⁾. Los criterios de Beers establecen que los antidepresivos con alto potencial de generar efectos adversos anticolinérgicos (Tabla 3 - Antidepresivos), aquellos con efecto sedante y los que puedan causar hipotensión ortostática, no deberían ser prescritos para PM, consignando tal recomendación como independiente del diagnóstico de base ⁽¹⁰⁾.

A diferencia de los anteriores, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), deben ser utilizados con precaución en pacientes con hiponatremia o síndrome de inadecuada secreción de hormona antidiurética (SIADH), recomendando medir niveles de sodio plasmático antes de iniciar el tratamiento. Además, la advertencia abarca otros antidepresivos, como los inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina (IRSN) y otros con diferente mecanismo de acción, cuando hay evidencia de caídas o fracturas en la historia clínica del paciente⁽¹⁰⁾.

Complementando lo establecido en la última versión de los criterios de Beers, los criterios STOPP/START 2 mencionan evitar el uso de antidepresivos tricíclicos en presencia de glaucoma de ángulo estrecho, trastornos del sistema excito-conductor, prostatismo y en pacientes con antecedentes de retención urinaria⁽²⁰⁾. Por otro lado, estos criterios no recomiendan la utilización de ISRS en pacientes con historia de sangrado gastrointestinal o en combinación con fármacos que promuevan daño en la mucosa gástrica, como los antiinflamatorios no esteroidales (AINEs) o corticoesteroides^(11, 20).

Dolor crónico

Las consecuencias del dolor crónico (persistencia > 3 meses) en las personas mayores puede afectar al desempeño en las actividades de la vida diaria, a la deambulaci3n y generar complicaciones asociadas como depresi3n, polifarmacia, y deterioro cognitivo ⁽²¹⁾.

En relaci3n al tratamiento farmacol3gico, existe concordancia entre ambos criterios de MPI para establecer que las PM no deberían utilizar AINEs para el manejo cr3nico del dolor (Tabla 1), debido a que la utilizaci3n de este tipo de medicamentos ha sido relacionado a mayor riesgo de reaparici3n de enfermedad ulcerosa o hemorragia digestiva, empeoramiento de enfermedades cardiovasculares, interacciones con fármacos de estrecho margen terapéutico como anticoagulantes cumarínicos e incluso hiponatremia ^(10, 11, 22).

En el caso de la utilizaci3n cr3nica de opiáceos, los criterios STOPP hacen referencia a que estos deben ser utilizados con precauci3n en pacientes con constipaci3n cr3nica, recomendando utilizar simultáneamente junto con laxantes. Ambos criterios coinciden en evitar el uso de opioides en pacientes con caídas recurrentes pues podrían causar hipotensi3n postural, vértigo y mayor sensaci3n de somnolencia ^(10, 20).

TABLA 1: ANALGÉSICOS ANTI-INFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES PRESENTES EN EL LISTADO DE LOS CRITERIOS DE BEERS 2015

Dolor crónico	MPI*
Analgésicos anti-inflamatorios no esteroideos	ácido acetil salicílico (>325 mg/d)
	Diclofenaco
	Ibuprofeno
	Ketoprofeno
	ácido mefenámico
	Meloxicam
	Nabumetona
	Naproxeno
	Oxaprozina
	Piroxicam
	Indometacina
	Ketorolaco

*MPI: Medicamento potencialmente inapropiado.

Prescripción Segura de Inhibidores de la Bomba de Protones.

Una de las grandes novedades que apareció en la edición del año 2015 de los criterios de Beers y que había sido incluida previamente por los criterios STOPP en su primera versión, tiene relación con la inclusión del uso crónico (> 8 semanas) e injustificado de inhibidores de la bomba de protones (IBP), los que han sido asociados a eventos adversos tales como infección por *Clostridium difficile*, osteopenia y fracturas^(10, 11).

Las recomendaciones para una correcta prescripción de IBP están sustentadas en la base de la utilización concomitante y crónica de corticoesteroides orales y AINEs, esofagitis erosiva, esofagitis de Barrett y otras condiciones patológicas de hipersecreción ácida^(10, 11).

Benzodiazepinas

Existe una amplia aceptación en ambos criterios de MPI de evitar el uso crónico (> 1 mes) de benzodiazepinas (BZD) de vida media larga, salvo en condiciones como trastornos convulsivos, dependencia a otras BZD, dependencia alcohólica, trastorno de ansiedad severo generalizado y procedimientos peri-anestésicos y de BZD de vida media corta e intermedia por el aumento de la sensibilidad a estos fármacos y a la disminución del metabolismo hepático de las BZD de vida media larga, lo que expone a las PM a riesgo, aumentado deterioro cognitivo, delirium, caídas, fracturas y accidentes asociados a la maniobra de vehículos (Tabla 2)⁽¹⁰⁾. Además, cabe destacar que los hipnóticos no benzodiazepínicos, presentan un perfil de seguridad similar al de las BZD, por lo que su uso crónico tampoco está recomendado por estas guías de prescripción inapropiada^(10, 11).

TABLA 2: BENZODIAZEPINAS E HIPNÓTICOS EN PRESENTES EN LOS CRITERIOS DE BEERS 2015.

Benzodiazepinas	MPI*
Vida media corta e intermedia	alprazolam
	lorazepam
	oxazepam
	triazolam
Vida media larga	clorazepato
	clordiazepoxido
	clonazepam
	diazepam
	flurazepam
Hipnóticos no benzodiazepínicos	eszopiclona
	zaleplon
	zolpidem

*MPI: Medicamento potencialmente inapropiado.

Anticolinérgicos

Debido a la polifarmacia que las personas mayores padecen a causa de sus múltiples comorbilidades, la probabilidad de que utilicen algún medicamento con propiedades anticolinérgicas aumenta con el número de prescripciones⁽²³⁾. Este tipo de MPI ha sido hallado como causante de aumento de la morbilidad y mortalidad, institucionalización, declive funcional y deterioro cognitivo⁽²⁴⁾. Frente a esta situación, los criterios de MPI han enfatizado en clasificar a los fármacos con potencial de generar efectos adversos anticolinérgicos con el fin de evitar su utilización crónica en PM (Tabla 3)^(10, 11).

Conclusiones

El problema de la polifarmacia y sus consecuencias en la salud de la persona mayor debe ser comprendida y analizada de una forma diferente al adulto joven, quedando en evidencia que la utilización de medicamentos es un punto crucial para conseguir resultados ajustados a sus necesidades y condiciones fisiopatológicas particulares que los hacen más propensos a sufrir reacciones adversas.

Algunas de las intervenciones contenidas en el capítulo, dan cuenta del trabajo realizado por diferentes profesionales y grupos de investigación que han intentado mejorar la calidad de la prescripción en las PM.

Por lo tanto, una de las propuestas es utilizar los criterios de Beers y STOPP/START para poder realizar y desarrollar criterios nacionales de medicamentos potencialmente inapropiados que den cuenta de nuestra realidad local para hacer intervenciones más seguras y efectivas para las personas mayores.

TABLA 3: GRUPOS TERAPÉUTICOS Y MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS CON POTENTE ACTIVIDAD ANTICOLINÉRGICA SEGÚN LOS CRITERIOS DE BEERS 2015

Anticolinérgicos	MPI*
Antidepresivos	amitriptilina
	clomipramina
	imipramina
	nortriptilina
	paroxetina
Antihistamínicos	clorfenamina
	clemastina
	ciproheptadina
	dexbromfeniramina
	dexclorfeniramina
	dimenhidrinato
	difenhidramina
	hidroxizina
Antiparkinsonianos	trihexifenidilo
Antipsicóticos	clorpromazina
	clozapina
	loxapina
	olanzapina
	perfenazina
	tioridazina
Antimuscarínicos (incontinencia urinaria)	darifenacina
	flavoxato
	oxibutinina
	solifenacina
	tolterodina
	trospio
Antiespasmódicos	atropina y derivados
	alcaloides de la belladona
	clidinio-clordiazepoxido
	diciclomina
	hiosciamina y derivados
	escopolamina
Relajantes musculares	ciclobenzaprina
	orfenadrina

*MPI: Medicamento potencialmente inapropiado.

Referencias

1. Rojas M, Campos F, León D, Abusleme M, Causa M. Chile y Sus Mayores: Análisis de la Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez (2007, 2010 y 2013). *Sociologia e Politiche Sociali*. 2014;(3)17: 61-87.
2. Hajjar E, Cafiero A, Hanlon J. Polypharmacy in the Elderly. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2007;5(4):345-51.
3. Jyrkka J, Enlund H, Korhonen MJ, Sulkava R, Hartikainen S. Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly persons: results of the Kuopio 75+ study: a cross sectional analysis. *Drugs Aging*. 2009;26:493-503.
4. Hughes C, Cooper JA, Ryan C. Going beyond the numbers—a call to redefine polypharmacy. *Br J Clin Pharmacol*. 2014;77(6):915-6
5. Hines L, Murphy J. Potentially Harmful Drug-Drug Interactions in the Elderly: A Review. *AM J Geriatr Pharmacother*. 2011; 9(6): 364-77.
6. García L, Villarreal E, Galicia L, Martínez L, Vargas E. Costo de la polifarmacia en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chile*. 2015; 143: 606-611.
7. Oliveira M, Amorin W, de Jesus S, Heine J, Coqueiro H, Passos L. A Comparison of the Beers and STOPP Criteria for Identifying the Use of Potentially Inappropriate Medications Among Elderly Patients in Primary Care. *J Eval Clin Pract*. 2015; 21(2): 320-5.
8. Davies E, O'Mahony M. Adverse Drug Reactions in Special Populations - The Elderly. *Br J Clin Pharmacol*. 2015; 80:4, 796 - 807.
9. Maddison A, Fisher J, Johnston G. Preventive medication use among persons with limited life expectancy. *Prog Palliat Care*. 2011;19(1):15-21
10. Fick D, Semla T, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, DuBeau C, et al. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015; 63(11):2227-46.
11. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor M, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015; 44(2): 213-8.
12. Woolcott J, Richardson K, Wiens M, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Arch Intern Med*. 2009; 169(21):1952-1960.
13. Furberg C, Psaty B, Meyer J. Nifedipine: dose-related increase in mortality in patients with coronary heart disease. *Circulation*. 1995; 92:1326-1331.
14. Figueroa J, Basford J, Low P. Preventing and treating orthostatic hypotension: As easy as A, B, C. *Cleve Clin J Med*. 2010;77(5):298-306.
15. Bryson C, Smith N, Kuller L, Chaves P, Manolio T, Lewis W, et al. Risk of Congestive Heart Failure in an Elderly Population Treated with Peripheral Alpha-1 Antagonists. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(10):1648-54.
16. Musso C, Alfie J. Resistant hypertension in the elderly—second line treatments: aldosterone antagonists, central alpha-agonist agents, alpha-adrenergic receptor blockers, direct vasodilators, and exogenous nitric oxide donors. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem*. 2015;12(3):170-3.

17. Johnson A. NSAIDs and increased blood pressure. What is the clinical significance? *Drug Saf.* 1997;17(5):277-89.
18. Matyka K, Evans M, Lomas J, Cranston I, Macdonald I, Amiel S. Altered hierarchy of protective responses against severe hypoglycemia in normal aging in healthy men. *Diabetes Care.* 1997;20(2):135-41.
19. Brown A, Mangione C, Saliba D, Sarkisian C. Guidelines for improving the care of the older person with diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: S265-S280.
20. Park M, Unützer J. Geriatric Depression in Primary Care. *Psychiatr Clin North Am.* 2011; 34(2): 469-x.
21. Delgado E, Montero B, Muñoz M, Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano I, Sánchez-Castellano C, et al. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015;50(2):89-96.
22. Kaye A, Baluch A, Scott J. Pain Management in the Elderly Population - A Review. *Ochsner J.* 2010;10(3):179-187.
23. Wehling M. Non-steroidal anti-inflammatory drug use in chronic pain conditions with special emphasis on the elderly and patients with relevant comorbidities: management and mitigation of risk and adverse effects. *Eur J Clin Pharmacol.* 2014; 70(10):1159-72.
24. Gill S, Mamdani M, Naglie G, Streiner D, Bronskill S, Kopp A, et al. A Prescribing Cascade Involving Cholinesterase Inhibitors and Anticholinergic Drugs. *Arch Intern Med.* 2005;165(7):808-13.
25. Salahudeen M, Hilmer S, Nishtala P. Comparison of Anticholinergic Risk Scales and Associations with Adverse Health Outcomes in Older People, *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(1):85-90.

7. EVALUACIÓN SOCIAL DE LA PERSONA MAYOR

7.1. Aspectos sociales y demográficos del envejecimiento

Cecilia Albala Brevis

Envejecimiento global

El envejecimiento de la población es un fenómeno que afecta en forma global a la humanidad. Entre 1960 y 2015 la Expectativa de Vida al Nacer (EVN) aumentó 18 años en el mundo (desde 53 a 71 años) ^(1,2) aunque existen grandes variaciones entre países y continentes, el grupo poblacional que crece más rápidamente es la población de 60 años y más. Entre 2005 y 2050, se espera que el aumento de la población de 60 años y más corresponda a la mitad del crecimiento total de la población mundial. Actualmente la proporción de personas mayores (PM) en los países desarrollados (21%) es mucho mayor que la de los países en desarrollo (8%). Pero en el futuro, el envejecimiento poblacional ocurrirá más rápido en países en desarrollo, cuya población de 60 años y más crece a una velocidad de 3% anual, en comparación con un aumento de 2,4% en países desarrollados ⁽²⁾.

El tamaño y composición de la población depende de la fecundidad (promedio de hijos por mujer), de la mortalidad y de las migraciones. En 2015 la población global alcanzaba 7.349 millones (UN WPP), estimándose en 8.500 millones para 2030, 9.700 millones para 2050 y 11.200 en 2100 ⁽³⁾.

El futuro crecimiento de la población dependerá del comportamiento de las tasas de fecundidad (TGF), que para el mundo en su totalidad tienen una tendencia decreciente. En el período 1975-80, la TGF era 3,85, descendiendo a 2,53 en 2005-10, y estimándose en 2,41 para 2025, 2,24 para 2050 y 1,99 en 2100.

El envejecimiento de la población, es decir, el aumento de la proporción de personas de 60 años y más, depende de la disminución de la mortalidad y de la tasa global de fecundidad. La dinámica demográfica de la población (actual y futura) de personas mayores es consecuencia, fundamentalmente, de la mortalidad y la fecundidad pasada y depende parcialmente y en menor medida de la fecundidad actual y de la mortalidad en las edades más avanzadas. Es sólo la tasa de crecimiento de la fracción de la población más vieja la que depende de los parámetros demográficos actuales. Eso significa que para un determinado período de tiempo, el aumento de los ≥ 60 años ocurre debido a la combinación de tres factores: disminución de la mortalidad antes de los 60 años (crecimiento de la probabilidad de sobrevivir a la edad de 60 años), disminución de la mortalidad de los 60 años en adelante (crecimiento de la esperanza de vida a la edad de 60 años) y de las tasas de natalidad en el período en que ellos nacieron. Es por ello, que en las próximas 2 a 3 décadas el envejecimiento de la población mundial es inevitable ya que los cambios más importantes en la fecundidad y la mortalidad que producen el proceso, ya ocurrieron ⁽⁴⁾.

El grupo de edad que crece más rápido es el de 80 años y más, cuya tasa anual de crecimiento en América Latina y el Caribe llega a 3,94% ⁽²⁾. En Chile este grupo de edad se ha incrementado en un 130% entre 1990 y 2010

TABLA 1. TASA ANUAL DE CRECIMIENTO MUNDIAL

	0-14 años	15-59 años	≥60 años	≥80 años	Total población
Mundo	0.08	0.55	2.44	3.35	0.74
Norte América	0.49	0.34	1.56	2.54	0.64
Oceanía	0.61	0.81	2.09	3.02	1.02
Europa	-0.01	-0.61	1.0	1.92	-0.07
América Latina y el Caribe	-0.61	0.40	2.89	3.94	0.59
Asia	-0.46	0.26	2.74	3.97	0.51
Africa	1.2	2.13	3.37	4.08	1.9

Ref WPP2012

Características de género

Dentro de las características demográficas del envejecimiento resalta la proporción mayor de mujeres que de hombres en las personas mayores. En la mayoría de los países la reducción en la mortalidad ha sido mayores en mujeres que en hombres. El índice de feminidad (relación de población de mujeres mayores o iguales a 60 años dividida por la población de hombres mayores o iguales a 60 años, multiplicada por 100) aumenta en forma progresiva, ya que mientras mayor es la edad, mayor es la acumulación de mujeres en esos grupos de edad. En la actualidad, a nivel global, las mujeres son el 55% de los mayores o iguales de 60 años y el 65% de la población mayor o igual a 80 años.

Dependencia poblacional

El índice de dependencia poblacional es un indicador crudo de la disponibilidad de apoyo con que cuenta la población mayor de parte de las generaciones más jóvenes.

El indicador muestra la cantidad de personas que no trabajan (dependientes) por cada 100 personas potencialmente activas, es decir la relación entre la población de menores de 15 más la de mayores de 59 años*, sobre la población de 15 a 59 años ⁽⁵⁾

Por razones de comparabilidad internacional, INE utiliza la edad de 60 años, aunque en Chile la edad de jubilación es 65 años para los hombres y 60 para las mujeres. Considerando las implicancias futuras, es decir, que la población infantil va a ser activa en el futuro, a diferencia de la población de personas mayores que requerirá cada vez mayor soporte, se acostumbra construir 2 índices de dependencia, el infantil que se construye con la población de 0 a 14 años sobre la de 15 a 59 y el de la vejez o relación de sostenibilidad potencial, que representa la población en edad legal de jubilar sobre aquella en edad de trabajar (15-59). Se estima que en 2024 estos índices serán similares, es decir, que la población de 60 y más igualará a la población de 0 a 14 años

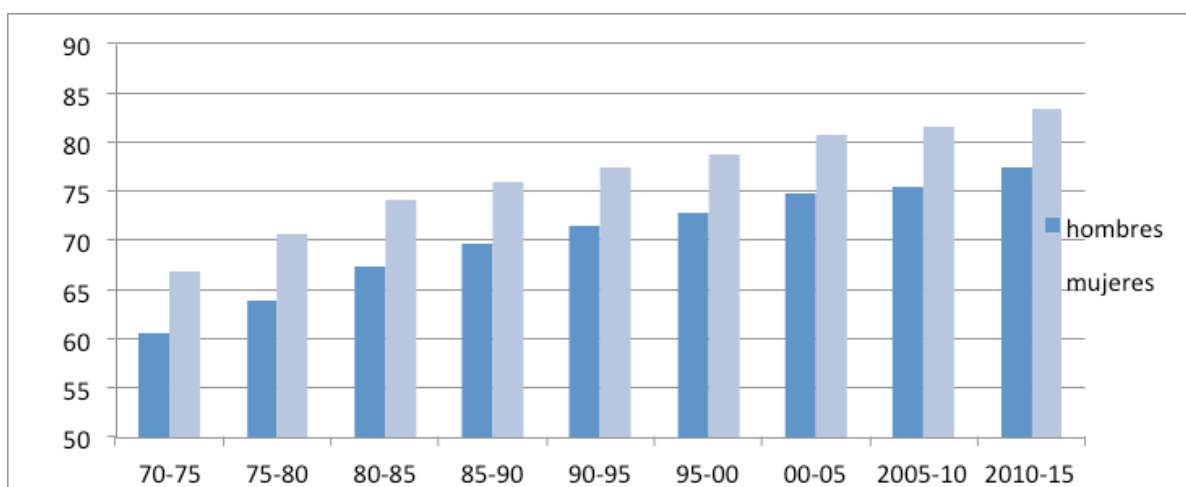
Características demográficas del proceso de envejecimiento en Chile

En las últimas décadas, los países latinoamericanos han experimentado una rápida transición demográfica y epidemiológica, con una población que está envejeciendo rápidamente y al doble de la velocidad que en Norteamérica y Europa occidental ⁽⁴⁾. En Chile, este proceso presentó un rápido progreso a partir de 1960, acelerado por la modernización derivada del crecimiento económico del país durante la década de los noventa. En la actualidad la población de 60 años y más, constituye

un 14,1% de la población chilena, cifra que en el año 2050 corresponderá al 28,2% de la población total del país. En Chile el número absoluto de personas mayores ha aumentado 6 veces entre 1950, en que la población de mayor o igual a 60 años era 416.741 personas y 2013, con 2.482.768 personas en este grupo etáreo ⁽⁶⁾.

En el contexto regional, Chile es el país que ha aumentado más rápidamente en Expectativa de Vida al Nacer (EVN) Entre 1970 y 2015 la EVN aumentó de 60,5 a 77,4 años en los hombres y de 66,8 a 83,4 años en las mujeres ^(7,8), constituyéndose en el país con la mayor EV de Latinoamérica y el segundo de América (después de Canadá), con una EVN de 80,5 años. La expectativa de vida saludable al nacer en Chile, también ha mejorado, aunque no con igual rapidez; en 2004 era 66,1 años y actualmente se ubica en 70,4 años, una brecha similar a la de países desarrollados. Igualmente la EV a los 60 años ha aumentado aceleradamente alcanzando en la actualidad 20,88 años en hombres y 24,35 en mujeres ⁽⁹⁾. La evolución de la EVN en hombres y mujeres, desde 1970 hasta 2015 se observa en la figura 1.

FIGURA 1. EXPECTATIVA DE VIDA AL NACER EN HOMBRES Y MUJERES. CHILE 1970-2015



Fuente: INE-CELADE. Chile, Estimaciones y proyecciones de población por sexo y edad. Total país 1950-2050 y WHO 2016

Componentes del Cambio de Población

En los últimos 20 años, la gran caída en la mortalidad corresponde mayormente a una disminución de más de 3 veces en la mortalidad infantil (de 23,4 por mil nacidos vivos en 1982 a 7,0 en 2013) ⁽⁶⁾, lo que nos ubica dentro de los países con muy baja mortalidad infantil. Aunque en menor escala, la mortalidad prematura (45-59 años) y la mortalidad en mayores de 60 años han experimentado también una clara disminución.

Por otra parte se ha producido una disminución muy rápida de la tasa de natalidad, que bajó de 23,9 por 1000 habitantes en 1982, a 13,8 en 2013. Junto con ello, la tasa global de fecundidad bajó de 3,1 hijos promedio por mujer en 1982 a sólo 1.76 en 2013 ⁽⁶⁾. La disminución de la mortalidad y de la fecundidad ha significado un descenso de la tasa de crecimiento de la población de 1,8% anual en 1982 a 0,97 en 2010. En la tabla 2 se presenta la evolución de los componentes del cambio de la población entre 1982 y 2015.

TABLA 1. COMPONENTES DEL CAMBIO DE POBLACION, CHILE 1982-2013.

Año	T natalidad*	Tasa mortalidad general*	Tasa Global fecundidad	Tasa crecimiento natural**	Tasa mortalidad infantil***
1982	23,9	6,1	3,1	1,8	23,6
1992	21,7	5,5	2,4	1,6	14,3
2002	16,1	5,2	2,0	1,2	7,8
2010	15,0	5,4	1,92	0,97	7,4
2013	13,8	5,7	1,9	0,97	7,0

Fuente: INE.

Cambios en la estructura familiar

A medida que la gente vive más y tiene menos hijos, las estructuras familiares y la composición de los hogares se transforman. De acuerdo a la encuesta CASEN 2013 ⁽¹⁰⁾, en el 35,6% de los hogares chilenos vive al menos una persona mayor y en el 89% de esos casos, la persona mayor es el jefe de hogar. Por otra parte hay más personas mayores que viven solas y por lo tanto tienen menos opciones de cuidado. En Chile la proporción de personas mayores que viven solas aumentó desde 9% en 2000 a 14,% en 2010. Sin grandes diferencias entre hombres y mujeres ni entre zonas urbanas y rurales. La alta EVN y las bajas tasas de fecundidad observadas hacen prever un rápido aumento de las personas que viven solas en nuestro país.

Características socioeconómicas

Los logros económicos y socio sanitarios del país colocan a Chile entre los países de altos ingresos, con un PIB para 2014 de US \$ 22071 (ajustados por paridad de poder adquisitivo) e indicadores de salud comparables con los países desarrollados occidentales y los EE.UU Sin embargo persisten importantes desigualdades en la distribución del ingreso lo que impacta negativamente en los indicadores de salud de las personas mayores ⁽¹¹⁾.

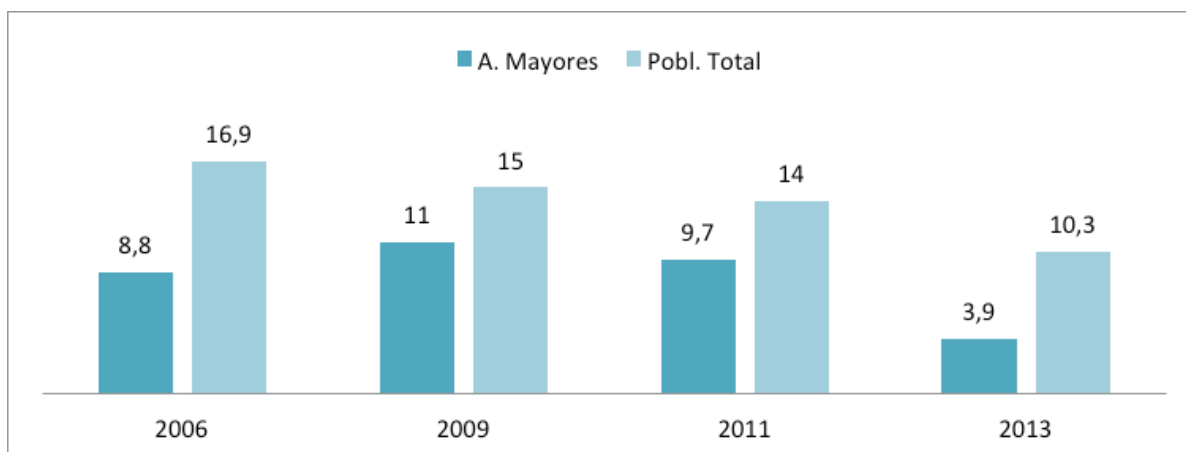
Los ingresos de las personas mayores, en general son menores que los de la población general. Considerando tanto los ingresos autónomos como los subsidios, el ingreso de las PM corresponde al 70% de los del resto de la población ⁽¹⁰⁾. Sin embargo, en términos de pobreza, ésta es menor que en la población general (figura 2).

Los datos de la encuesta CASEN 2013 incluyen una nueva metodología para la evaluación de la pobreza ⁽¹²⁾. La nueva metodología es más exigente ya que, entre otras cosas, actualiza la canasta básica de alimentos y la canasta básica de Bienes y Servicios no Alimentarios. De acuerdo a la nueva metodología la proporción de personas mayores en situación de pobreza en 2013 era 8,5% dentro de los cuales 2% se podían catalogar como pobres extremos (2/3 del valor de la línea de pobreza).

De acuerdo a la nueva metodología, en zonas urbanas la pobreza alcanza al 6% (5% pobres y 1% pobres extremos), en cambio en la población rural la pobreza alcanza al 19% (14% pobres y 5% pobres extremos) de la población de 60 años y más.

En la figura 2 se presenta la evolución de situación de pobreza en PM desde 2006 a 2013, observándose primero un alza entre 2006 y 2009 y luego un marcado descenso desde 11% en 2009 a 3,9% en 2013.

FIGURA 2. PROPORCIÓN (%) DE PERSONAS MAYORES Y DE LA POBLACIÓN TOTAL EN SITUACIÓN DE POBREZA DE ACUERDO A SUS INGRESOS (MÉTODO TRADICIONAL).



Fuente CASEN, 2006, 2009, 2011 y 2013

Escolaridad

En personas mayores la escolaridad es más baja que en la población general. De acuerdo a los últimos datos disponibles ⁽¹⁰⁾ la mediana de años de escolaridad es de 6 en personas de 60 años y más, igual para hombres que para mujeres. Producto de la escolaridad creciente de la población, se observa una mejoría clara entre 2000 y 2010. Es así como entre 2000 y 2010 la proporción de mujeres sin ninguna escolaridad bajó de 10 a 5,2% y en hombres de 7,5 a 3,5%. En el otro extremo la proporción de mujeres con 9-12 años de escolaridad subió de 13,8% a 34,25% y en hombres lo hizo de 14,15% a 40% ⁽¹³⁾. Sin embargo, persisten importantes diferencias socioeconómicas. La proporción de analfabetismo en las zonas rurales es más del doble (23%), que el de las zonas urbanas, con proporciones similares en hombres y mujeres. Por otra parte, si se compara la escolaridad promedio según decil de ingreso, las diferencias entre los grupos extremos (p10 y p90), llegan a 9 años en hombres y 7 años en las mujeres ⁽¹⁰⁾.

Vivienda

En relación a vivienda, cerca del 90% de las PM son propietarios de la casa donde viven, tanto en las zonas urbanas como en las rurales ⁽¹³⁾. Dentro de los hogares en que viven personas mayores el mayor problema se refiere al estado de vivienda: en 2013 la encuesta CASEN ⁽¹⁰⁾ reportó un 13,9% de PM viviendo en hogares con muros, techos o piso en mal estado. Se observó carencia en servicios básicos en 5,55% de los casos y hacinamiento (4 o más personas por dormitorio) en 4,8% de los casos.

La gran mayoría de estas viviendas no están equipadas con condiciones mínimas de seguridad para las personas mayores. Prácticamente el 90% de la población de PM no tiene una manilla de apoyo en WC, y el 84% carece de manilla en ducha o bañera ⁽¹³⁾; Igualmente más de un quinto de sus casas tienen desniveles o escalones, alfombras sin fijación y luz insuficiente, todo lo cual constituye gran riesgo de caídas.

Apoyo y redes sociales

Diversos estudios han demostrado asociación positiva entre el apoyo social y la salud, la satisfacción vital, la calidad de vida y la autonomía. Las redes de apoyo pueden estar constituidas por miembros de la familia, amigos o personas del entorno social.

La participación en organizaciones comunitarias además de establecer una red de apoyo, promueve una mayor inserción social e independencia. Los resultados de la ENADEAM ⁽¹³⁾ mostraron baja participación especialmente en hombres (28% en hombres vs 40% en mujeres), sin diferencias entre zonas urbanas y rurales; la razón de no participación en más de la mitad de los casos fue descrita como falta de interés.

En lo que se refiere a la autopercepción de apoyo social, definido como tener alguien a quien recurrir si necesita ayuda de cualquier tipo, dos tercios de las personas mayores reportan tener alguien a quien recurrir en caso de necesidad, con cifras algo menores en hombres y sin diferencias urbano-rurales ⁽¹³⁾.

Consecuencias sobre la salud

El proceso de envejecimiento tiene impacto sobre un amplio rango de dimensiones de la sociedad, pero probablemente el más influyente sea el estado de salud de las personas mayores.

El deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompañan el envejecimiento individual, con el consecuente aumento de problemas de salud crónicos, conducen, de no mediar intervenciones específicas, a la gradual pérdida de la autonomía y limitación funcional. Se ha observado que las limitaciones funcionales surgen no sólo como consecuencia de procesos patológicos, sino también como resultado de conductas o factores sociales. Se ha descrito (Pope y Tarlov) una tasa desproporcionadamente alta de discapacidad en las personas mayores, en las minorías y en los más pobres ⁽¹⁴⁾, lo cual ha sido reiterado en los hallazgos de Tucker en minorías hispánicas en Massachusetts ⁽¹⁵⁾.

En el estudio SABE ⁽¹⁶⁾, la prevalencia de limitación funcional en una o más actividades básicas de la vida diaria (ABVD) fue de 25% en mujeres y 17,3% en hombres y en el caso de limitación en Actividades Instrumentales de la vida diaria (AIVD) la prevalencia fue de 28,6% en mujeres y 15,2% en hombres.

De acuerdo a ENADEAM ⁽¹³⁾ el 75% de las personas mayores declara tener al menos una enfermedad crónica, dentro de las cuales las de mayor prevalencia son hipertensión arterial (62,1%), osteoartritis (43,6), diabetes (21,8%) y depresión (18,0%). En todas ellas, la prevalencia fue mayor en las mujeres que en los hombres.

En ese mismo estudio la prevalencia total de demencia en mayores de 60 años fue 7,0% (mujeres 7.7%; hombres 5.9%), aumentando con la edad, superior en zonas rurales que urbanas (10.3% vs 6.3%) y mayor en los menos educados.

En Chile los estudios de cohortes efectuados en personas mayores hemos encontrado importantes diferenciales socioeconómicos tanto en la EVT como en la EVS. En el estudio SABE Chile se observó una prevalencia significativamente mayor de discapacidad en las PM con menor escolaridad y en las mujeres ⁽¹⁶⁾ y en otro estudio efectuado posteriormente en una sub-muestra del estudio SABE, se encontró que la prevalencia de limitación funcional era muy alta, mayor en las personas mayores y con una frecuencia mucho más alta en las mujeres que en los hombres ⁽¹⁷⁾.

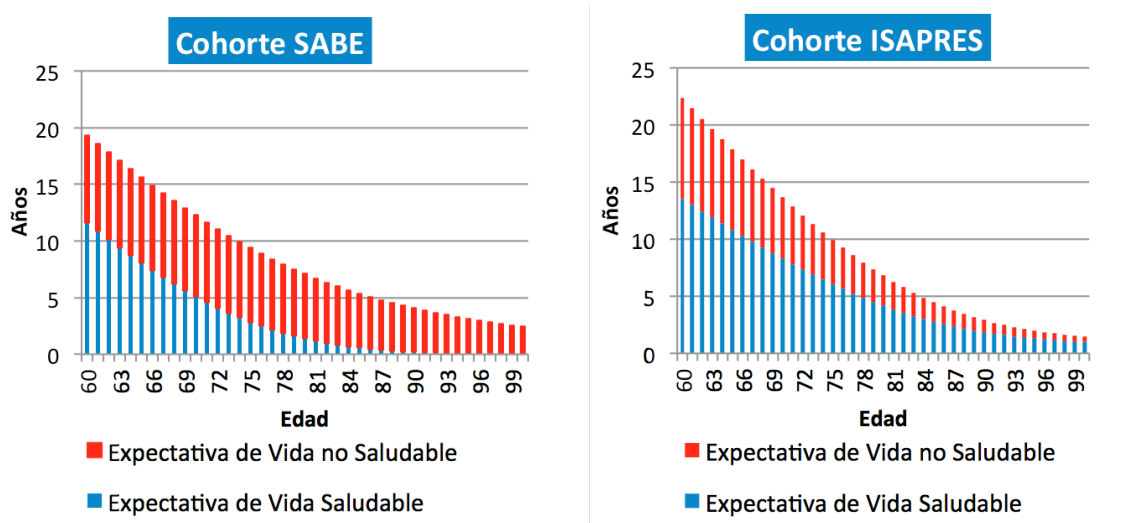
En la ENADEAM se observaron igualmente importantes diferencias urbano/rurales y de género en desmedro de las mujeres y las zonas rurales. De acuerdo a la ENADEAM 2010, la dependencia funcional, alcanzó al 21,1% de las PM, mayor en 11,6 puntos porcentuales en el área rural donde afecta a un tercio de la población ≥ 60 años ⁽¹³⁾. Cualquiera sea su severidad, la dependencia fue mayor en las zonas rurales que en las urbanas. La prevalencia de dependencia fue casi el doble en las personas mayores adscritas al sistema público de salud en comparación con ISAPRES. Para cualquier grado de severidad de la dependencia, siempre fue mayor la prevalencia mientras menor es la escolaridad ⁽¹³⁾.

Expectativa de vida total y saludable

El gran éxito obtenido por la ciencia para mejorar la sobrevida humana, no significa necesariamente que los años ganados sean en buena salud. A medida que disminuye la mortalidad y aumenta la esperanza de vida, cabe preguntarse sobre la calidad de los años ganados ⁽¹⁸⁾. Los estudios efectuados en Europa occidental y Norteamérica han mostrado que el aumento de la EVN no ha sido acompañado por años con discapacidad sino que por el contrario, esta ha disminuido, apoyando con ello la hipótesis de la compresión de la morbilidad de Fries ⁽¹⁹⁾. Esta hipótesis plantea que un mejor cuidado de la salud, una vida activa y conductas saludables preservarán la salud aún con sobrevidas mayores. La mejoría generacional en los niveles de educación y el aumento en la disponibilidad de tecnologías de apoyo, contribuirían a la mantención de la independencia funcional.

Desgraciadamente, en países en desarrollo, con grandes desigualdades, rápido envejecimiento y con subgrupos de población en situación de pobreza, la mayor sobrevida se acompaña de mayor limitación funcional en los grupos socialmente vulnerables ^(11,20). En Chile se observan importantes brechas entre expectativa de vida saludable y no saludable, pero además con grandes diferenciales socioeconómicos, ya que las PM de nivel socioeconómico (SE) alto no sólo viven más, sino que lo hacen en mejores condiciones de salud que las PM de nivel SE medio y bajo.

FIGURA3. EXPECTATIVA DE VIDA SALUDABLE Y NO SALUDABLE EN BENEFICIARIAS DEL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD (COHORTE SABLE) Y BENEFICIARIAS DE ISAPRES



Ref, Albala C, Proyecto Fondecyt 1080589.

En la figura 3 se puede observar que la EV a los 60 años sobrepasa los 22 años en los beneficiarios de ISAPRES, en cambio en los beneficiarios del FONASA, no alcanza a 20. Más preocupante aún es la brecha entre EV total y EV saludable.

Conclusiones

Chile enfrenta un rápido envejecimiento poblacional, con una población de 60 años y más que se estima igualará a la de 0 a 14 años en 2024.

La información presentada demuestra una profunda desigualdad socioeconómica y de género en las PM, lo que plantea a la sociedad múltiples desafíos que deben ser enfrentados a la brevedad.

La mayor desigualdad se observa entre las PM que viven en zonas rurales y zonas urbanas. En zonas urbanas la pobreza alcanza al 6%, en cambio en la población rural la cifra llega al 19%.

Existe una gran brecha entre expectativa de vida total y expectativa de vida saludable, mucho mayor en los grupos socioeconómicamente vulnerables y en las mujeres.

La compresión de la morbilidad constituye una de las metas clave para mejorar la calidad de vida de la población de PM.

Los resultados revelan que junto con los programas de prevención y promoción de la salud es necesario desarrollar y estimular redes sociales de apoyo para lograr mejores niveles de participación y evitar exclusiones y aislamiento

Referencias

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. World Population Prospects, The 2012 Revision (Population Division). New York: United Nations 2012
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. World Population Prospects, The 2010 Revision (Population Division). New York: United Nations 2010.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. UN 2015
4. Palloni A, Pinto-Aguirre G, Pelaez M. Demographic and health conditions of ageing in Latin America and the Caribbean. *Int J Epid* 2002;31:762-771.
5. INE. Población y Sociedad. Aspectos demográficos. INE 2008
6. INE. Anuario de Estadísticas Vitales 2013. INE 2015
7. Ine celade 1995
8. World Health Statistics 2016 Monitoring Health For The Sdgs S U S T A I N A B L E Development Goals WHO2016 disponible en file:///C:/Users/HP/Downloads/9789241565264_eng.pdf.
9. Actualización de las proyecciones de población 2002-2020 INE 2015
10. Ministerio de desarrollo social. Encuesta de caracterización socioeconómica (CASEN 2006-2013). Observatorio Ministerio del desarrollo. Disponible en <http://Observatorio.ministerio-desarrollosocial.gob.cl/casen>
11. Albala C, Sánchez H, Lera L, Angel B, Cea X (2011) [Socioeconomic inequalities in active life expectancy and disability related to obesity among older people]. *Revista médica de Chile* 139:1276-85.

12. Ministerio de desarrollo social. Nueva metodología de medición de pobreza por ingresos y multidimensional. CASEN 2013. Santiago, Chile: Documento Metodológico. Serie Documento Metodológico No28.
13. Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) (2010). Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Impresores Gráfica Puerto Madero, Chile. Retrieved from: http://www.senama.cl/filesapp/Estudio_dependencia.pdf.
14. Pope AM Tarlov AR. Disability in America: Toward a National Agenda for Prevention Washington DC: national Academy Press 1991.
15. Tucker KL, Falcon LM, Bianchi LA, Cacho E & Bermudez O. Self Reported Prevalence and Health correlates of Functional Limitation among Massachusetts elderly Puerto Ricans, Dominicans and a non-Hispanic White. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55 (2): M90-7.
16. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): Metodología de la Encuesta y Perfil de la Población Estudiada. *Rev. Panam Salud Pública*. 2005; 17(5/6):307-22.
17. Arroyo P, Lera L, Sánchez H, Bunout D, Santos J, Albala C. Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos. *Rev Med Chile* 2007;135:846-854.
18. Robine JM, Romieu I, Cambois E. Les indicateurs d'espérance de santé. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé* 1999. Recueil d'articles N°1 : 107-111. En inglés en *Bulletin of the World Health Organization* 1999;77:181-185.
19. Fries J. Aging, natural death and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 1980; 303:130-135.
20. Fuentes-García A, Sánchez H, Lera L, Cea X, Albala C. Socioeconomic inequalities in the onset and progression of disability in a cohort of older people in Santiago (Chile)]. *Gac Sanit*. 2013 May-Jun;27(3):226-32.

7.2. Valoración social de la persona mayor

Aldo Morales Galarce
Erika Astorga Saavedra

Introducción

Uno de los pilares de la valoración geriátrica integral es la valoración social. Esto es de gran importancia, ya que las características socioeconómicas y de redes y apoyo social inciden positiva o negativamente en la salud de la persona mayor. Es así como distintas investigaciones han mostrado una clara relación entre salud, bienestar y calidad de vida con la participación en actividades, grado de integración social, intensidad y calidad de las relaciones sociales y el apoyo emocional y material recibido por la persona mayor⁽¹⁾. Quienes tienen mayor integración social, con más relaciones personales y sociales y quienes están más satisfechos con la calidad de estas relaciones cuentan con un mejor estado de salud que aquellos que tienen menos relaciones sociales, por lo que puede concluirse que las redes sociales y el soporte social juega un papel importante en la salud, incluso reduciendo el riesgo de mortalidad.⁽²⁾ El soporte social funcional y estructural es un predictor de mortalidad, independiente de la causa, edad, género, estatus socioeconómico y estado de salud inicial.⁽¹⁾

Con el envejecimiento de la población se demanda ampliar el sistema de protección social y realizar un giro en las políticas de prestaciones y cuidados a largo plazo, por lo que en cualquier plan gerontológico la valoración social tiene un papel fundamental⁽³⁾.

Así como la valoración geriátrica integral, la valoración social debe ser realizada a través de una estructura organizada, valiéndose de distintos indicadores atingentes, debiendo ser realizada a través de una entrevista por alguien entrenado. Esta gestión de casos tiene el objetivo de diagnosticar los posibles problemas y así programar el plan de cuidados y organizar los recursos disponibles según las necesidades detectadas.

Uno de los problemas que aquejan a este grupo etario es la alta vulnerabilidad social, para ello existen diversos instrumentos para medirlo de acuerdo a la estratificación socio-económica. Cada uno de estos instrumentos está diseñado de acuerdo a la realidad política, económica y cultural de cada país. Los cuales buscan medir el grado de pobreza de cada nación, enfocar el gasto social y crear políticas públicas que aborden estas situaciones. Todos estos instrumentos presentan algún grado de permeabilidad, principalmente porque la realidad social es dinámica y se encuentra en constante movimiento, por tanto los instrumentos y las políticas públicas van detrás de la realidad social, la cual puede variar de un momento a otro simplificando o agudizando las problemáticas a intervenir.

¿Que escalas de valoración de los/as Trabajadores/as sociales existen a nivel mundial?

Las escalas de valoración son un instrumento científico que sirve para identificar situaciones sociales en un momento dado. Permite elaborar un diagnóstico social por lo que son muy útiles. A nivel mundial nos encontramos con:

- **La escala de Gijón:** valora el sistema socio-familiar en el que se encuentra una persona. Son muy utilizados en las personas mayores.
- **Cuestionario Apgar familiar** es un cuestionario cuyo objetivo es evidenciar el estado funcional de la familia. El entrevistado coloca su opinión al respecto del funcionamiento de la familia.
- **El cuestionario de apoyo social percibido (Duke):** refiere al apoyo que percibe una persona en su vida diaria. Es importante para conocer la red social de una persona.

- **La escala de relación socio-familiar** nos ayuda a detectar el riesgo social de un usuario.
- **La escala de sobrecarga del cuidador (Zarit)** permite conocer el grado de sobrecarga de una persona que cuida de alguien dependiente.

Instrumentos utilizados en Chile:

En Chile han existido diferentes instrumentos para medir la vulnerabilidad de las personas desde el punto de vista del Estado, tales como **Encuesta "CAS" Familiar** desde el año 1982 hasta 2006, la cual consideraba el cálculo del puntaje de acuerdo a la tenencia de ciertos bienes.

La **Ficha de Protección Social** desde 2007 hasta 2015, medía otras variables tales como: raza, sexo, ubicación geográfica, nivel de escolaridad, acceso a los bienes, enfermedades catastróficas entre otras, asignando puntaje de acuerdo al nivel de la vulnerabilidad que se diagnosticaba. La falencia de este instrumento fue que no se encontraba enlazada en línea con otros servicios del Estado, por tanto, no se cotejaban los datos pesquisados por la ficha.

Actualmente existe un instrumento de medición de vulnerabilidad llamado **Registro Social de Hogares, el cual reemplazó a la Ficha de Protección Social desde el 01 de enero de 2016**, con el objetivo de apoyar la postulación y selección de beneficiarios de las instituciones y organismos del Estado que otorgan prestaciones sociales.

El Registro Social de Hogares es un sistema de información construido con información aportada por el hogar y bases de datos que posee el Estado, como:

- Registro Social de Hogares.
- Servicio de Impuestos Internos (SII).
- Registro Civil.
- Administradora del Fondo de Cesantía (AFC).
- Instituto de Previsión Social (IPS).
- Superintendencia de Salud y
- Ministerio de Educación, entre otros.

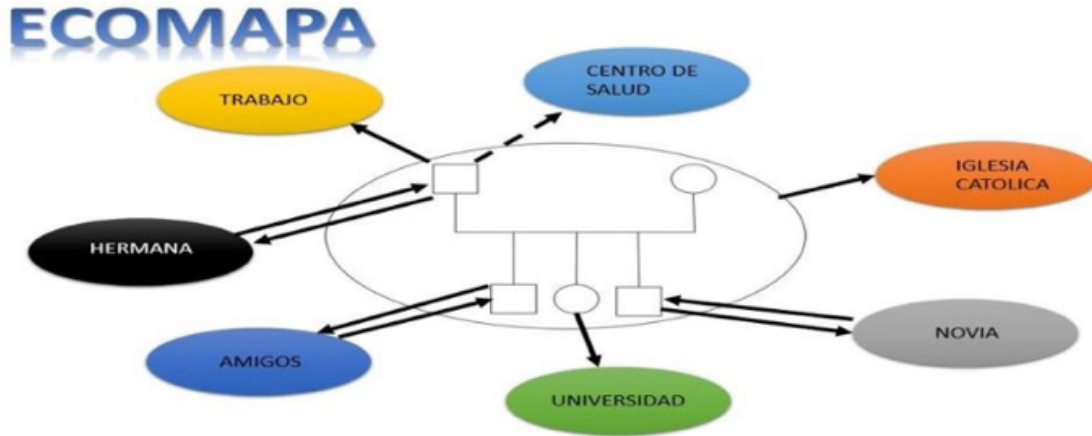
El Registro Social de Hogares, en base a la información aportada por una persona del hogar mayor de 18 años y los datos administrativos que posee el Estado, ubica al hogar en un tramo de Calificación Socioeconómica.

La Calificación Socioeconómica se construye a partir de la suma de ingresos efectivos de las personas que componen un hogar, y son ajustados por el nivel de dependencia de personas con discapacidad, menores de edad y personas mayores que integran el hogar.

Algunos de los instrumentos que se utilizan en la valoración social de la persona mayor por parte de enfermera y del Trabajador Social son:

Comenzado desde lo Macro el **ECOMAPA**: Se reconoce como una técnica para observar las redes de apoyo con las que cuenta la familia y reconocer su relación con estas.

El Ecomapa es un complemento del Genograma y una gran ayuda para la comprensión del entorno en que se desarrolla la vida de las familias. Su uso rutinario tiene el propósito de representar la familia y sus contactos con los sistemas y subsistemas, es decir, con el ambiente que les rodea.



Fuente: <http://www.medicosfamiliares.com/familia/aprende-a-hacer-un-ecomapa-familiar.html>

“El Ecomapa representa un panorama de la familia y su situación gráfica, conexiones importantes que nutren las relaciones, la carga conflictiva entre la familia y su mundo, muestra el flujo de los recursos, las pérdidas y deprivaciones. El procedimiento de dibujar el mapa, destaca la naturaleza de las interfaces y puntos de conflicto que se deben mediar, los puentes que hay que construir y los recursos que se deben buscar y modificar”. (Hartman ,1979)

Para el trabajo social es de suma importancia a la hora de intervenir en algún caso determinado. El Ecomapa nos muestra no tan solo la estructura familiar con sus relaciones, sino también, las relaciones exteriores que afectan a una familia en particular, lo cual ayuda a entender la problemática de forma más integral, incluyendo variables que puedan ser decisivas a la hora de atacar una problemática.

Genograma: por su funcionalidad y aplicabilidad se constituye como un instrumento que destaca el estudio y abordaje de la familia. Por tratarse de un instrumento que recoge información individual y familiar, es importante tener el consentimiento del individuo o usuario, a quien se debe de explicar previamente el contenido y el motivo de la realización del genograma.

Es la representación gráfica a través de un instrumento que registra información sobre estructura y/o composición de una familia (genograma estructural) y las relaciones y/o funcionalidad entre sus miembros (genograma relacional), de por lo menos tres generaciones.

- Personas mayores; considerar si existe alguna dirección, teléfono o contacto con algún familiar, si se encuentra a alguna persona que pueda responsabilizarse, se gestiona el traslado a domicilio o dirección que familia proporcione. Puede que existiendo familia ésta no quiera responsabilizarse, en ese caso se debe intervenir para fijar alguna ayuda económica para el traslado de asistido a una casa de reposo.

En el caso que no cuente con ninguna red, se verifica que reciba pensión asistencial, en el caso de no percibir dinero por éste concepto, se gestiona pensión básica solidaria a través de municipalidad, para contar con recursos para financiar hogar de personas mayores, los que generalmente se tratan de postulaciones a hogares pertenecientes a Fundación Las Rosas o Hogar de Cristo, donde debe articularse una red de trabajo para contar con documentación específica para ser postulado a la institución.

- Personas de hasta 65 años; en el caso que sean pacientes Auto valentes, se orienta en centros, hospederías, etc. De acuerdo a planes gubernamentales de proyectos e inserción en programas sociales. Cabe resaltar que en la mayoría de estos casos, las personas prefieren volver a las calles, si se trata de esa situación, el referido debe firmar un documento que certifique que se retira del establecimiento bajo su propio consentimiento.

Cuando se trata de personas postradas el escenario cambia radicalmente ya que se trata de pacientes que no reciben ningún ingreso económico, y no cumplen con perfiles solicitados en casas de acogida, por lo que hay que articular red, entre municipalidad, consultorios e instituciones estatales.

Personas mayores abandonados: Considerando que éste grupo etario es altamente vulnerable, cuando ingresan casos de pacientes que se encuentran en estas condiciones, debemos utilizar todas las herramientas a nuestra disposición a fin de evitar que la persona vuelva a vivir o padecer episodios de abandono.

- Personas que viven solas y que con su pensión pueden mantenerse y que se encuentran autovalentes; en estos casos existen dos opciones, por un lado, contactar alguna red que pueda asistirlos en cuanto a sus cuidados e indicaciones médicas, y por otro lado, orientarlos en el ingreso a alguna casa de acogida.
- Personas que viven solas que cuentan con pensión, pero al egresar no serán autónomas; En este caso, bajo ninguna circunstancia podemos permitir que vuelvan a sus casas solo, puesto que quedarían expuestos a cualquier incidente doméstico que puede empeorar su calidad de vida, por lo que se debe gestionar el traslado a alguna casa de acogida.
- Personas que viven con algún familiar que no le presta cuidados necesarios; en muchos de los casos las personas que ingresan a nuestra unidad, y que se encuentran abandonadas, se encontraban viviendo con algún familiar que no le presta los cuidados necesarios y por esta omisión, la persona mayor vio empeoradas sus condiciones de salud, por lo que se deben ocupar todas las instancias legales para evitar que estos episodios de violencia se vuelvan a repetir y así, resguardar la integridad.

Pacientes que cuentan con red familiar, pero ésta no puede asistirlos; debido a las diversas complejidades de las personas que ingresan a nuestra unidad, muchas veces la familia no puede hacerse cargo de sus cuidados, a pesar de querer resguardar la integridad de los pacientes, ya sea por motivos económicos, familiares, etc.

- Pacientes con familiares indirectos, como sobrinas, primos etc. Que demuestran intensiones de cooperar en la situación compleja del paciente, pero lo hacen en la medida que pueden, sin

entregar soluciones reales para las realidades de estas personas. Aun así de la mano de estas personas y las diferentes redes existentes, se puede articular un trabajo que permita entregar soluciones concretas.

- Familiares con problemas económicos, de salud, etc.; en este caso la familia no cuenta con los medios para asegurar los cuidados del paciente, ya sea porque deben salir a trabajar y no pueden cuidarlos, y aun así no les alcanza para los gastos del grupo familiar, viven hacinados, tienen problemáticas de salud que les impide prestar mayor atención al paciente de alta, por lo que se ve limitada la posibilidad de que sean recibidos en el domicilio. En este caso se gestiona ayuda social para complementar los recursos de la familia y facilitar la integración del paciente con su grupo primario.
- Paciente sin contacto con su familia, efectivamente el asistido cuenta con una red familiar pero no se relaciona con ella hace mucho tiempo, por lo que no existen lazos afectivos que avalen un compromiso por parte de los familiares, en querer hacerse cargo de los cuidados del paciente. Esta situación se da muchas veces debido al abandono que el referido tuvo con su grupo familiar, lo más recomendable en este caso es orientar en temáticas legales de responsabilidad a las familias y lograr algún acercamiento o comprometer en entregar aportes económicos para traslado a alguna casa de acogida. En los casos de antecedentes violentos o de abuso que ha tenido el asistido en contra de alguien de su familia, se realiza el mismo procedimiento.

Pacientes con problemas psiquiátricos: pueden ingresar trasladados de alguna unidad hospitalaria o por el mismo hospital psiquiátrico, en estos casos, se indaga si existen familiares, se contactan y se maneja la posibilidad de que sean reingresados en unidades psiquiátricas, o que se deriven a alguna fundación o a su propio domicilio. Además se gestiona trabajo en conjunto con consultorios y en casos necesarios, se orienta en temáticas previsionales para la tramitación de algún tipo de pensión.

Pacientes que viven solos: se trata de personas que antes de ingresar a la unidad, podían auto valerse por sus propios medios, pero una vez dados de alta, necesitarán algún tipo de asistencia para seguir con los cuidados médicos y potenciar su recuperación.

- Pacientes con limitaciones físicas que le impiden volver a retomar sus rutinas, por lo que se contacta alguna asistencia ya sea a través del consultorios, vecinos o amigos.
- Pacientes con limitaciones psicológicas, generalmente se trata de casos de personas que han atentado en contra de su vida y deben volver a vivir solos, lo que los expone a profundizar su estado de tristeza, por lo que se resguardan sus cuidados a través de vecinos, familiares o amigos para supervisar que la persona realice su tratamiento médico.
- Personas que no cuentan con redes y que deciden irse solas a sus domicilios, para éstos casos como ya mencionamos, deben firmar algún documento que acredite que se van por su propia voluntad.

INFORMACIÓN SOBRE BENEFICIOS SOCIALES PARA LA PERSONA MAYOR

Objetivo General	
Mejorar la calidad y condiciones de vida de cada persona vulnerable que ingresa unidad de cuidados especiales, para contribuir a equiparar su situación de desventaja social, y entregarle soluciones dignas en el momento de alta médica.	
Objetivos Específicos	Tareas
Entregar información dentro de un marco de atención acogedora oportuna y amable, a todos los usuarios que concurren a la unidad.	Dar conocer normas de funcionamiento interno tanto a familias como a pacientes.
	Facilitar acercamiento entre familia y equipo médico.
Orientar a familiares sobre distintas temáticas para la obtención de diversos beneficios sociales	Orientar sobre temáticas asistenciales
	Orientar sobre temáticas previsionales
	Orientar sobre temáticas legales
Articular redes de trabajo con distintas instituciones para optimizar el trabajo de la Unidad.	Realizar trabajo en red dependiendo de necesidades del caso, ya sea contactándonos con asistentes sociales de municipios, consultorio, hospitales, algunas ONG. Trabajar con carabineros, servicio médico legal, fiscalía, etc.
Contener y entregar apoyo de manera integral tanto a los pacientes como a sus familias.	Acogerlos, escucharlos, empoderarlos y capacitarlos entregando confianza y respuestas para mejorar su estado de ánimo y permitir un mejor equilibrio emocional.
Fortalecer vínculos entre paciente y su red de apoyo primaria, o secundaria.	Buscar familiares y vincularlos con los pacientes
	Mediar en problemáticas familiares como abandono o quiebre de relaciones
	Facilitar medios para mejorar condiciones de familias
Potenciar su participación con diversas instituciones públicas, privadas o de la sociedad civil.	Integrarlos a programas de consultorios, municipios, contactar instituciones como fundaciones iglesias, etc.

7.3. Abuso y Maltrato

María José Gálvez

“A medida que envejeces descubrirás que tienes dos manos, una para ayudarte a ti mismo, y otra para ayudar a los demás”

Audrey Hepburn

Introducción

Con el aumento en la expectativa de vida y la baja en la tasa de natalidad ⁽¹⁾, cada vez más profesionales de la salud se verán enfrentados a la atención de personas mayores vulneradas en sus derechos y víctimas de maltrato, tanto desde los entornos más próximos de los mayores, así como también el maltrato que se genera en los distintos estamentos públicos al estigmatizar a este grupo poblacional.

Este capítulo pretende abordar la detección del maltrato y lineamientos a seguir en caso de detectarlo, así como también dar a conocer elementos protectores para impartir en los lugares de trabajo para generar mayor visibilidad en las personas mayores y redes de apoyo efectivas en las cuales ellos puedan sostenerse antes de llegar a una situación crítica.

También pretende explicar cómo se llegó a nivel legislativo a la atención de las personas mayores desde una perspectiva de derechos.

1. Definición y clasificación

Existen diversas clasificaciones en torno al abuso y el maltrato, desde “situación no accidental en la cual una persona sufre un trauma físico, privación de necesidades físicas básicas o injuria mental como resultado de acto u omisión por un cuidador” ⁽²⁾ o de acuerdo al Servicio Nacional de la persona Mayor ⁽³⁾: acción u omisión que produce daño a una persona mayor y que vulnera el respeto a su dignidad y el ejercicio de sus derechos como persona.

El maltrato puede realizarse de manera intencionada, como también puede ocurrir por desconocimiento de manera no intencionada.

El daño producido a una persona mayor puede ser de orden físico, psíquico o patrimonial.

En las definiciones anteriores se puede observar una vulneración en los derechos universales de los derechos de las personas mayores.

Clasificación

De acuerdo a la Guía prevención del maltrato a las personas mayores/ SENAMA (2012) existen 7 tipos de maltrato:

- a. **Físico:** agresiones que dañan la integridad corporal y que son hechas con la intención de provocar dolor, lesión o ambas, empujones, zamarreos, bofetadas, golpes, cortes, quemaduras, ataduras, pueden ser acompañadas de aislamiento físico y afectivo.

Desde el punto de vista clínico se pueden reconocer como lesiones visibles, cortes, quemaduras, moretones.

También se pueden identificar a través del aspecto desaseado, úlceras por presión, uñas en mal estado y pérdida de peso en los últimos 6 meses.

De acuerdo al aspecto no verbal son personas que evitan el contacto físico o en el otro extremo presentan sobre apego a personas externas en señal de búsqueda de auxilio.

- b. Psicológico:** actos intencionales que producen malestar mental o emocional en las personas como lo son las agresiones verbales, aislamiento, amenazas de intimidación, humillación, falta de respeto a sus creencias, ridiculización ante terceros y cualquier otra conducta degradante, amenaza de abandono, o de envío a un establecimiento de larga estadía sin su consentimiento. Falta de consideración de sus deseos y sobreprotección que generan sentimientos de inutilidad y limitación en la capacidad de decidir.

Cuando se sospecha este tipo de casos es importante realizar la entrevista individual con la persona víctima del maltrato, pues en la entrevista conjunta es probable que producto del círculo de violencia la persona sea sobre asistida durante la entrevista y los profesionales de la salud pudiesen quedar con una idea errada respecto a la capacidad funcional.

- c. Abuso Patrimonial:** la utilización de pensión o jubilación de la persona mayor, o parte de esta en beneficio propio, así como también apropiación de bienes, apropiación del arriendo de estos, propiedades o el patrimonio en general, mediante fraudes, engaño, amenazas o firma de poderes notariales a personas con la capacidad de toma de decisiones alteradas. Por ejemplo: personas con demencia y pruebas cognitivas en las cuales no aparecen como “capaces” en su toma de decisiones.

A nivel clínico, este tipo de maltrato es observable al identificar una merma desde una situación socioeconómica previa, por ejemplo: cambios en el vestir, disponer de menos dinero, el traslado de su propia habitación a una de menor tamaño, menos luminosa, o que se ocupa con otros fines. Por ejemplo: persona mayor que es trasladada a la pieza del lavado, del servicio doméstico o a una habitación más pequeña por orden de un tercero.

- d. Negligencia:** no entregar los cuidados necesarios de alimentación, vestuario, higiene y cuidados médicos apropiados que una persona mayor requiera.

Se hablará de negligencia **activa** cuando existe conocimiento e intencionalidad en la generación de daño, pasiva cuando es consecuencia de un desconocimiento o incapacidad por parte de un cuidador y **Auto-negligencia** cuando el comportamiento de una persona mayor amenaza su salud o seguridad.

- e. Abandono:** se produce cuando cualquier persona o institución no asume la responsabilidad que le corresponde respecto al cuidado de una persona mayor, o que habiendo asumido su cuidado o custodia lo desampara de manera voluntaria.

- f. Abuso sexual:** realización de actos sexuales con una persona mayor sin su consentimiento, empleando fuerza, amenaza o aprovechándose que existe un deterioro cognitivo e incapacidad para dar un consentimiento.

En la literatura se puede encontrar el abuso sexual como un subtipo de maltrato físico, como ocurre en el caso de la clasificación realizada por VFPM (Ex – EFAM).

- g. Maltrato estructural:** ocurre cuando no se han generado las condiciones para la adecuada satisfacción de las necesidades básicas de las personas mayores, afectando el ejercicio de los derechos humanos y ciudadanos.

Ejemplo: accesibilidad dentro de las ciudades, falta de ofertas de empleo para mayores, o no dejar que una persona mayor tome decisiones solamente por el factor edad. También retrasos en la atención en salud, sistemas de gestión de casos poco integrados y un trato en desmedro producto de su edad.

Otra forma de maltrato estructural hace alusión a los “viejismos”: *“Mantenimiento de*

estereotipos o actitudes prejuiciosas hacia una persona solo por el hecho de ser mayor”⁽⁵⁾

En situaciones especiales, como por ejemplo Establecimientos de Larga Estadía existen ciertos tipos de maltrato llamados por el Servicio Nacional de la Persona Mayor⁽⁶⁾ “maltrato institucional”.

Los tipos de maltrato institucional que pueden producirse con mayor frecuencia en este tipo de establecimientos son:

- Infantilización: tratar a la persona mayor como a un niño, limitando su capacidad de autonomía.
- Despersonalización: proporcionar servicios de acuerdo a criterios generales que desatienden sus necesidades individuales.
- Deshumanización: ignorarlo, despojarlo de su intimidad y su capacidad de autonomía.
- Victimización: ataques a la integridad física y moral de la persona mayor, mediante amenazas, intimidación y agresiones verbales, robo, chantaje o castigos corporales.
- Negligencia: no entregar los cuidados o supervisión necesarios de alimentación, vestuario, higiene o cuidados médicos que se requieran”

2. Factores de Riesgo

Existe la escala Risk of Abuse Tool⁽⁷⁾ en la cual a través de la historia social, factores de riesgo relacionales, de salud mental de la persona mayor y su cuidador junto a redes de apoyo, soporte social, habitabilidad del domicilio y patologías físicas predice el riesgo de maltrato en una persona mayor.

Los factores de riesgo de abuso en personas mayores se podrían categorizar en 4⁽⁸⁾: factores de riesgo individuales, factores de riesgo relacionales, factores de riesgo comunitarios y factores de riesgo socioculturales.

a. Individuales: edad, sexo, con una mayor tendencia al maltrato en mujeres, antecedentes de salud mental o patología de salud mental presente, baja funcionalidad. Déficits sensoriales.

Según la Guía prevención del maltrato a las personas mayores/ SENAMA (2012) identifican los siguientes factores de riesgo:

Principales factores de riesgo en la persona mayor:

- Deterioro físico.
- Dependencia financiera.
- Dependencia física.
- Dependencia emocional.
- Aislamiento social.
- Pobreza.
- Antecedentes de maltrato doméstico.
- Mayor de 75 años.
- Sexo femenino.
- Viudez.
- Deterioro reciente de la salud.

- Deterioro cognitivo y síntomas psicológicos y conductuales.
- Depresión.
- Demencia.
- Baja autoestima.

b. Relacionales: compartir vivienda, necesitar de cuidador para actividades básicas de la vida diaria y dependencia económica del cuidador. Historia relacional previa deteriorada, antecedentes de maltrato. Red de apoyo escasa.

c. Comunitarios: aislamiento social, “invisibilidad” personas mayores que dejaron de ser vistas por sus vecinos y falta de contacto con personas de salud, por ejemplo: deja de asistir a sus controles. Pérdida de contacto con personas de la comunidad, amigos y otros familiares distintos al cuidador principal.

d. Socioculturales: estigma respecto a los mayores o “viejismos” al ser vistos desde el punto de vista social como frágil, débil y dependiente.

La desconexión intergeneracional, así como también la falta de fondos para poder contar con servicios pagados de cuidadores formales.

En regiones y zonas aisladas un factor sociocultural relevante es la migración de los hijos hacia las ciudades, quedando los mayores en una posición de baja red de apoyo.

3. Factores de protección

La prevención siempre será lo ideal a la hora de prevenir una crisis, por lo tanto las intervenciones de protección apuntarían hacia el fortalecimiento de las redes de apoyo de la persona mayor, el empoderamiento de los mayores como sujetos dignos de derechos y la prevención del estrés del cuidador a través de mecanismos de respiro.

A nivel social es necesario generar estrategias de educación poblacional masiva en las cuales se deje de ver a las personas mayores como sujetos vulnerables, y se les vea como sujetos dignos de aportar a nuestra sociedad.

Los clubes de personas mayores, la asociatividad entre ellos y la vinculación como instituciones como Municipalidades, estamentos de salud, iglesia, entre otros serán mecanismos de protección.

Los factores de protección pueden dividirse en protección para la persona mayor, para su cuidador y a nivel institucional ⁽⁹⁾.

- a. Persona mayor: uso de tiempo libre, actividad física, conciencia de sus derechos como persona mayor, capacidad de pedir ayuda y reconocer la situación de maltrato. Psicoterapia.
- b. Cuidador: respiro dado por distintos dispositivos como centros de días y grupos de apoyo mutuo. Autocuidado, formación en estrategias específicas de acuerdo al tipo de cuidado, apoyo psicológico.
- c. Institucional: remuneraciones adecuadas, tiempos de descanso, formación y capacitación.

4. Detección e incidencia

La responsabilidad de identificar el maltrato en la persona mayor a menudo recae en el profesional de la salud ⁽¹⁰⁾.

Debido a que las personas mayores acude a la consulta del médico o a un centro de salud el doble o el triple más en comparación a las personas más jóvenes, la identificación del maltrato o estar en situación de riesgo, junto con el inicio de la intervención, se puede lograr en un establecimiento de salud ⁽¹¹⁾.

Indicadores de sospecha de maltrato a personas adultas mayores.

Realizar una acabada historia clínica, que incluya los siguientes aspectos:

- Edad.
- Género.
- Vive con su familia: si/no
- Tipo de residencia: pública / privada.
- Considera que ha recibido algún tipo de maltrato: sí / no.
- Se siente maltratado por: familiares / médicos / personal sanitario / auxiliares/ trabajador social / administrativos / dirección.
- Identifique en qué ha consistido el maltrato recibido: Incitan al suicidio / Restringen su libertad / Maltrato verbal / Lanzan sustancias desagradables / Prestan el teléfono/recurrencia de maltrato/presencia de VIF hacia otros miembros de la familia.
- Condiciones humanas de residencia: Alimentación adecuada / Medicamentos a tiempo / Ropa adecuada.
- Abuso físico: Lesiones corporales / Desgarros / Fracturas de caderas / Traumatismo / Quemaduras / Contusiones.
- Depresión: sí / no.
- Síntomas de abuso económico: Despojo de sus propiedades / Atención a cambio de dinero.
- Signos de negligencia activa: Desnutrición / Atención responsable / Medicamentos a tiempo.
- Descuido personal: sí / no.

Esta primera evaluación puede ser complementada con un protocolo de evaluación general, como el propuesto por Michael Davies luego de adaptar el protocolo de detección de Fulner (1984) y Ross (1985) y plantea las siguientes cuestiones o indicadores de exploración:

Evaluación General:

Ropa: Rasgada / manchada / desarreglada

Higiene: Olor corporal / suciedad

Aspecto: Despeinado / uñas largas en manos y pies

Alimentación: Tez / labios / bocal / hidratación

Piel: Úlceras (localización) / irritación por orina (localización) / excoriación (localización).

Evaluación física:

1. Equimosis: (localización / color / tamaño): hombros / glúteos / muslos/ antebrazos / labios / boca / cara / ojos / otras.
2. Rozaduras / desgarros: (localización / color / tamaño): boca / labios / encías / genitales / glúteos / otras.
3. Alopecia / hemorragias (comentarios).
4. Deformidades visibles (comentarios y localización). Contracciones / dolor / sensibilidad / entumecimiento.
5. Abuso sexual (basándose en observaciones): genitales (área vaginal y anal) / equimosis / hemorragias / dolor / enrojecimiento / picor / arañazos / derrames / vergüenza exagerada.
6. Evaluación cognitiva/emocional: preocupado-ansioso / agresivo / depresión (triste, pérdida de interés, sentimiento de desesperación, retraimiento, lloroso) / habla incomprensible / somnolencia / reducción de la sensibilidad perceptiva / se encoge ante la aproximación / irritable, se enfada con facilidad / defensivo / evasivo / precavido / desconfiado / confuso / desorientado / trastornos del sueño / indicios de infantilismo. Comentarios.
7. Relaciones con el cuidador/a: Defensivo / precavido / hostil / pasivo / temeroso. Cambios cuando se marcha el cuidador.
8. Efectos personales: Dinero en efectivo / artículos de aseo / pañuelos de papel / periódicos / material de escribir / sellos / dulces / refrescos / ropa personal.

5. ¿Qué hacer en caso de sospecha de maltrato?

Toda persona que tenga conocimiento de hechos que pueden constituir maltrato hacia una persona mayor puede denunciar estos hechos. No obstante, si la persona tiene a su cuidado a la persona mayor dependiente y es testigo de maltrato, tiene la obligación de denunciarlo. Esto es de suma importancia, ya que la salud, el bienestar, la dignidad y la vida de una persona mayor dependen de sus acciones. La denuncia debe efectuarse en Carabineros de Chile Fono 149, Policía de Investigaciones Fono 134, Tribunales de familia, y la Fiscalía Local respectiva. SENAMA cuenta con FONO MAYOR: 800-400-035, una línea gratuita, en la cual se puede recibir asesoría respecto a éste y otros temas. Además, se han establecido convenios con la Corporación de asistencia judicial, municipios, y clínicas jurídicas de Universidades, quienes pueden representar judicialmente a las personas mayores víctimas de maltrato.

¿Qué hacer en caso de detectar maltrato en personas mayores?

La primera respuesta en maltrato se realiza cuando:

- El integrante del equipo de salud ha detectado maltrato, de una exploración intencionada, a través de hallazgos al examen de la persona mayor y su evaluación.
- En el curso de una atención de salud se produce el relato espontáneo por parte de la persona mayor de una situación de violencia y maltrato que lo afecta o por un familiar o cuidador.
- Un o una integrante del equipo ha detectado una situación de violencia y ha derivado la persona a otro profesional o técnico.

La primera respuesta consiste en acciones en salud destinadas a la interrupción del maltrato, el establecimiento de condiciones seguras y de protección para las personas mayores afectada, con el fin de dar inicio a la recuperación de los efectos adversos de la violencia.

Es una intervención que integra elementos clínicos, de orientación social y psicológica, realizada en un tiempo acotado y breve, con el fin de informar, apoyar e iniciar un proceso que de término a la situación de maltrato, evite la reiteración del mismo y permita desarrollar acciones de protección e inicio de la recuperación de los efectos adversos. Asimismo, se trata de asegurar el bienestar de la persona mayor, es decir, garantizar la cobertura de sus necesidades básicas (de salud, de seguridad, emocional, sociales y cognitivas).

Si los antecedentes detectados por el Equipo de salud son de tal gravedad y/o la persona mayor se encuentra en una situación de riesgo vital, se debe proceder al envío inmediato de los antecedentes por oficio al Ministerio Público, a través de la Fiscalía Local que corresponda, a fin de que se inicie la investigación de persecución penal respectiva, si procediere.

Existen consideraciones con la familia o cuidador. Como la actuación específica ante Situaciones de Maltrato, en la que hay que apoyarse en directrices específicas publicadas por el MINSAL ⁽¹²⁾.

6. Aspectos legales en el maltrato de la persona mayor

Alcances de la Ley N° 20.427 que incluyó el maltrato a la Persona Mayor en la legislación nacional.

Luego de una tramitación legislativa iniciada en octubre del 2007, el 18 de marzo del 2010 se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.427, que modificó tres cuerpos normativos en los siguientes aspectos:

1. Se modificó la **Ley N°20.066 de Violencia Intrafamiliar**, incluyendo a las personas mayores como grupo vulnerable. Hasta antes del cambio dicha legislación sólo se refería a mujeres, niños y discapacitados.
2. Se amplía el concepto de situación de riesgo en materia de violencia intrafamiliar al establecer que lo es el hecho de que una persona persona mayor dueño o poseedor de un inmueble que ocupa para residir sea expulsado de él o se le restrinja su desplazamiento en su interior por sus parientes.
3. Se incorporó un párrafo al art. 92 de la **Ley N°19.968, que crea los Tribunales de Familia**, dotando de facultades especiales a los tribunales incorporando el concepto de abandono como "el desamparo que afecta a un persona mayor que requiere cuidados".

La Ley N° 19.828, que crea el Senama establece, en su artículo primero, que su objetivo es velar por la plena integración de la persona mayor a la sociedad, su protección ante el abandono e indigencia y por el ejercicio de los derechos que la Constitución y las leyes le reconocen. En su artículo tercero, lo faculta para proponer políticas destinadas a la integración familiar y social efectiva de las personas mayores y la solución de los problemas que las afectan. Es a partir de estos antecedentes que se configura y crea el Programa contra el Maltrato y Abuso a una Persona Mayor, el que inició su implementación el 1 de abril de 2012, con presencia a nivel nacional, contando con profesionales especializados en las quince regiones del país.⁽¹³⁾

Complementariamente, y a partir de lo anterior, en la actualidad SENAMA desarrolla el Programa de Buen Trato a la Persona Mayor, cuyo objetivo general es "Contribuir al reconocimiento, promoción y ejercicio de los derechos de las personas mayores, a través de la Prevención y Protección del Maltrato que los afecta, mediante la asesoría y coordinación con las redes regionales y locales".

Es importante tener presente la obligatoriedad de denunciar que tienen los funcionarios públicos, entre otras personas, establecida por el artículo 175 del Código Procesal Penal. El plazo es dentro de las 24 horas siguientes al momento en que se tomare conocimiento del hecho.

7. Trámites relacionados con personas mayores ⁽¹⁴⁾

Los profesionales que trabajan con personas mayores se verán sometidos a distintas problemáticas en las cuales es necesario tener una guía para saber cómo y dónde actuar.

- a. Interdicción: de acuerdo a los artículos 342 y 456 del Código Civil esta hará alusión a incapacidad física o psíquica.
El trámite se realiza con un informe médico y se inscribe en el Registro Nacional de Discapacidad donde se nombra un curador, quien tomará las decisiones por la persona mayor.
- b. Trámites relacionados con Tribunales de Familia:
 - Derecho de filiación: obligación de los hijos a cuidar a sus padres en toda circunstancia que requieran de auxilio, en especial demencia y dependencia severa. A través de este trámite en Tribunal de Familia se puede pedir pensión de alimentos a los hijos.
 - Derecho de abuelidad: El Código Civil en su artículo 229-2 y 226 por reforma introducida en la Ley N°20.680 establece que el abuelo tiene derecho a una relación regular y directa con los nietos aun cuando los padres estén divorciados. Asimismo en el caso que los padres se encuentren inhabilitados, los abuelos podrán pedir el cuidado personal de los nietos.

“El maltrato de las personas mayores es una violación de los derechos humanos y una causa importante de lesiones, enfermedades, pérdida de productividad, aislamiento y desesperación.

“Enfrentarse al maltrato de personas mayores y reducirlo requiere un enfoque multisectorial y multidisciplinario.”

Envejecimiento positivo, Un marco político. 2002

Anexo 1: Índice de Sospecha de Maltrato hacia las Personas Mayores (EASI):

Instrucciones a los pacientes:

Ahora voy a comenzar el estudio de investigación en el que usted ha aceptado tomar parte. (Si hay una persona acompañándole, dígame: Debido a que los investigadores solicitan que esto se realice en privado, ¿podría por favor dejarnos a solas durante un momento?) Si la persona acompañante no se marcha, formule las preguntas de todos modos pero informe de su presencia.

A continuación le haré unas preguntas sobre situaciones de su vida que han podido ocurrir en los **últimos 12 meses**. Por favor, intente contestar a cada pregunta solamente con un "sí" o un "no".

1. ¿En alguna ocasión alguna persona le ha proporcionado o facilitado ayuda para alguna de las siguientes actividades?

- | | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Bañarse | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No contesta |
| Vestirse | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No contesta |
| Comprar | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No contesta |
| Ir al banco | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No contesta |
| Comer | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> No contesta |

En caso de respuesta afirmativa, ¿Habitualmente existen problemas entre usted y esa/s persona/s?

- Sí No No contesta

¿Quién es la persona?

2. ¿Alguien ha impedido que usted obtuviera comida, ropa, medicamentos, lentes, audífono o cuidado médico, o le han impedido estar con la gente con la que quiere estar?

- Sí No No contesta

En caso de respuesta afirmativa, ¿Esta situación se ha producido en más de una ocasión?

- Sí No No contesta

3. ¿Se ha sentido molesto porque alguien le ha tratado de alguna forma que le ha hecho sentirse avergonzado o amenazado?

- Sí No No contesta

En caso de respuesta afirmativa, ¿Esta situación se ha producido en más de una ocasión?

- Sí No No contesta

4. ¿Alguien ha intentado obligarle a firmar documentos o a utilizar su dinero o sus pertenencias contra su voluntad?

Sí No No contesta

En caso de respuesta afirmativa, ¿Esta situación se ha producido en más de una ocasión?

Sí No No contesta

5. ¿Alguien le ha amenazado o atemorizado, tocándole de alguna forma que a usted no le guste o dañándolo físicamente?

Sí No No contesta

En caso de respuesta afirmativa, ¿Esta situación se ha producido en más de una ocasión?

Sí No No contesta

Médico: "No haga la siguiente pregunta al paciente". Esta pregunta es para que la conteste únicamente usted.

6a. El maltrato hacia las personas mayores podría estar asociado con síntomas/indicadores como: poco contacto visual, introversión, malnutrición, cuestiones de higiene, cortes, moretones, ropa inapropiada o cuestiones relacionadas con la administración adecuada de medicamentos. ¿Ha observado cualquiera de estos signos hoy o en los últimos 12 meses?

Sí No No está seguro

6b. Aparte de usted y el paciente, ¿hay alguien presente durante la entrevista?

Sí No

Referencias

1. Boreal Investigación, Estudio de Recopilación, Sistematización y Descripción de Información Estadística Disponible Sobre vejez y Envejecimiento, 2011
2. Marin et al. Abuso o Maltrato en el Adulto Mayor. Boletín de la Escuela de Medicina Universidad Católica de Chile, Vol 9: 1-2
3. Kornfeld R et al. Definición y Tipificación del Maltrato al Adulto Mayor en Chile, Servicio Nacional del Adulto Mayor 2013
4. Ministerio de Salud, Programa de Salud del Adulto Mayor, Subsecretaría de Salud Pública, 2006
5. Birren J (1996). History of Gerontology. En J Birren (Ed.), Encyclopedia of Gerontology. Age, Aging and the Aged. San Diego: Academic Press, 1996
6. Servicio Nacional del Adulto Mayor: Guía para la Prevención del Maltrato, 2012
7. Bass, D. M., Anetzberger, G. J., Ejaz, F. K., Nagpaul, K. (2001). Screening tools and referral protocol for stopping abuse against older Ohioans: A guide for service providers. Journal of Elder Abuse and Neglect, 13(2), 23-38.
8. Organización Mundial de Salud: Declaración de Toronto para la Prevención Global del Maltrato de las Personas Mayores, Ottawa, Toronto, 2002
9. Código Civil Chileno
10. Fulmer T, Guadagno L, Bitondo Dyer C, Connolly MT. Progress in Elder abuse screening and assessment. J Am Geriatr Soc. febrero de 2004; 52 (2):297-304.
11. Maltrato a los Ancianos: Estudios en el Consejo Popular de Belen, La Habana Vieja.
12. Detección y Primera respuesta en Maltrato de personas adultas mayores, Minsal 2017.
13. <http://www.senama.cl/filesapp/Libro%20Maltrato%20Haciendo%20visible%20FINAL%20WEB%2014%20DE%20MARZO.pdf>
14. Yaffe MJ, Wolfson C, Lithwick M, Weiss D. Development and validation of a tool to improve physician identification of elder abuse: the Elder Abuse Suspicion Index (EASI). J Elder Abuse Negl. 2008; 20(3):276-300.

8. REHABILITACIÓN EN PERSONAS MAYORES

8.1. Aspectos a evaluar en la rehabilitación geriátrica

Danilo Meza Mora
Marcela Arias Barredo

La Población en nuestro país se encuentra en un acelerado envejecimiento. Este fenómeno demográfico no tiene precedentes en la historia, por lo que el escenario actual y futuro en esta materia impone retos y crea exigencias concretas a la que los sistemas y servicios de salud deberán responder para hacer sostenible en el tiempo la capacidad de nuestras instituciones sanitarias. Para esto, un punto clave además de aumentar y optimizar los recursos, es que se necesitará de una reingeniería y una nueva mirada programática a todo nivel, especialmente en atención primaria que es protagonista a la hora de ejecutar las intervenciones dentro de la comunidad que apuntan a un envejecimiento saludable y activo.

El proceso normal de envejecimiento lleva aparejado una serie de cambios anatómicos y fisiológicos que no deben considerarse patológicos o incapacitantes en sí mismos. La evidencia ha mostrado que la prevalencia e incidencia de la discapacidad es y tiende a ser mayor en la población de edad avanzada. No obstante, no es la edad la principal causa de ello, sino más bien la enfermedad que interactúa con los cambios fisiopatológicos que se dan con los años, sumado a las enfermedades crónicas degenerativas, los procesos agudos intercurrentes y ciertamente el contexto psicosocial.

La OMS estableció ya hace décadas, que la salud de las personas mayores se mide en términos de función, es decir la capacidad de realizar actividades que nos permiten por ejemplo el autocuidado efectivo y vivir en forma independiente en nuestro medio. Para entender esta independencia funcional, a grandes rasgos debemos hablar de dos conceptos:

1. **Limitación Funcional**, definida como una restricción o falta de habilidad para realizar una acción o actividad dentro del rango considerado como normal, que ocurre como resultado de una deficiencia.
2. **Discapacidad**: Un término que engloba las deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones en la participación. Los factores ambientales definen las barreras o los facilitadores. Pág. 9 CIF-IA, 2011.

Las limitaciones funcionales son necesarias para que el individuo desarrolle discapacidad, y a su vez un grado severo de ésta, finalmente llevará a un estado de dependencia. Es por eso que la presencia de deterioro funcional y su adecuado análisis es fundamental en la aproximación de cualquier persona mayor. La función es el parámetro más fiable del estado de salud de esta población, siendo su cuantificación la principal herramienta que existe para establecer diagnóstico y pronóstico, incluso por sobre el diagnóstico de cualquier patología o entidad clínica específica. La pérdida de la funcionalidad en las personas mayores puede ser un indicador de mortalidad, mayor estancia hospitalaria o necesidad de requerimiento de institucionalización, es así donde la funcionalidad puede considerarse el eje central de la expectativa de vida activa ⁽¹⁾.

Las causas de deterioro funcional y discapacidad en el paciente mayor suelen ser variadas, tendiendo a acumularse e interactuar entre sí, incluso debemos tener presente que el propio proceso de atención a una persona mayor puede favorecer su aparición.

Si sabemos, que más del 86 % de este grupo etario son beneficiarios de FONASA (sobre los 2.4 millones de personas) podemos dimensionar la problemática de primer orden que esto significa a la hora de hablar de vulnerabilidad, vejez digna y calidad de vida ⁽²⁾. En este contexto, es posible constatar, por ejemplo, que el sistema de salud chileno en el marco de la Reforma de Salud en curso, estableció los objetivos sanitarios para la década 2011-2020 con una mirada hacia un modelo de atención integral en salud con un enfoque familiar, comunitario y en red. Dentro de los objetivos estratégicos tiene como propósito mejorar la salud de las personas a lo largo de todo el curso de vida explicitándose como un área prioritaria, mejorar el estado de salud funcional de las personas mayores, proponiéndose como meta disminuir en un 10% la media de puntaje de discapacidad entre los 65 a 80 años ⁽³⁾.

Epidemiología: dimensión del problema

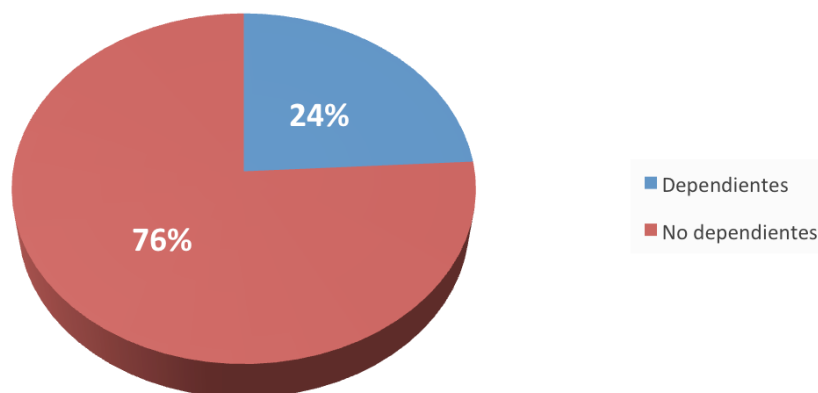
La estimación en términos de prevalencia de la discapacidad varía según el nivel asistencial en que nos encontremos y la metodología utilizada. En Estados Unidos, la discapacidad reportada en la población general afectaría a 1 de cada 7 personas ⁽⁴⁾.

Cabe destacar los resultados del segundo Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile publicado en el 2015 (ENDISC), donde se establece una prevalencia global del 16,7%, equivalente a una población de 2.836.818 personas. Siendo más frecuente en mujeres (del total de discapacidad, un 20,3% corresponde a mujeres y un 12,9% a hombres). Al observar el fenómeno de la discapacidad en la población mayor de 60 años, estos alcanzan una prevalencia de 38,3% ⁽⁵⁾.

Por otro lado, los datos chilenos de la encuesta SABE (sobre salud, bienestar y envejecimiento 2000 para adultos mayores de 60 años en Santiago) en relación a la limitación en actividades de la vida diaria (AVD) reportan una prevalencia de 19,2% ⁽⁶⁾.

Otro estudio nacional, relevante sobre esta materia y focalizado en este grupo etario, corresponde al estudio nacional de la dependencia en personas mayores del 2009, llevado a cabo en población urbana y rural mayores de 60 años ⁽⁷⁾. Se consigna un porcentaje de dependencia (en cualquier grado de severidad) del 24,1% siendo mayor en la población rural (33,6% versus 22%). La prevalencia de limitación en actividades de la vida diaria es significativa, alcanzando para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) el 33,1% en las mujeres y el 27,3% en los hombres y llegando en el caso de las actividades básicas (ABVD) al 13,8% en mujeres y 10,4% en hombres.

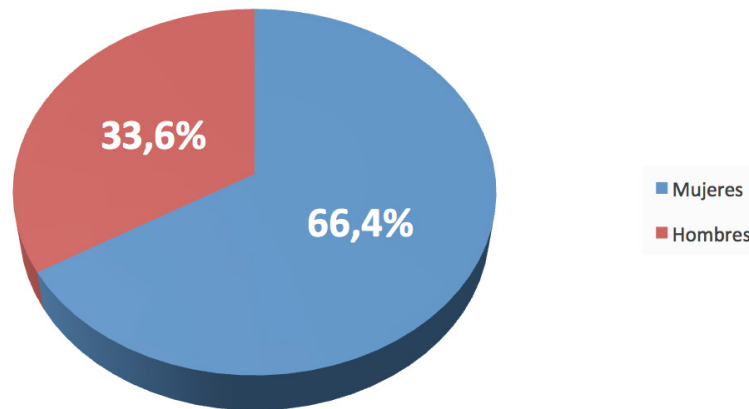
PERSONAS MAYORES CON DEPENDENCIA



Fuente: González M. Francisco, Massad T. Cristián, Lavanderos C. Felipe, Albala B. Cecilia, Sánchez R. Hugo, Fuentes G.

Alejandra., Lera M. Lydia, Cea N. Ximena, Salas S. Francisco. Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Chile. SENAMA 2009.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LAS PERSONAS MAYORES DEPENDIENTES



Fuente: González M. Francisco, Massad T. Cristián, Lavanderos C. Felipe, Albala B. Cecilia, Sánchez R. Hugo, Fuentes G. Alejandra., Lera M. Lydia, Cea N. Ximena, Salas S. Francisco. Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Chile. SENAMA 2009.

Rehabilitación en geriatría

La rehabilitación geriátrica es una forma de intervención en el proceso discapacitante de una persona mayor, cuyo objetivo principal es la recuperación funcional. En ese contexto la rehabilitación **se define** como una intervención de salud que siguiendo un plan de tratamiento, busca potenciar las capacidades del individuo y lograr su máxima funcionalidad para favorecer su inclusión social⁽⁸⁾.

Un reflejo de su utilidad queda en evidencia en una revisión sistemática noruega (Nivel de Evidencia 1) que incluyó 30 estudios científicos (9496 pacientes), se evaluaron diferentes resultados relacionados con la rehabilitación geriátrica⁽⁹⁾. Se observó, entre otras cosas que el efecto de la rehabilitación con respecto a la tasa de mortalidad a un año, la institucionalización, la función física, la satisfacción con los servicios, la tasa de reingreso y el costo tuvo una mejoría significativa en los servicios de geriatría en comparación con la rehabilitación en programas en ELEM o servicios domiciliarios (siete estudios, 1.261 pacientes).

Los pilares básicos de la rehabilitación geriátrica son:

1. El mantenimiento de la máxima movilidad posible, mejorando la fuerza y potencia muscular, evitando la reducción de masa ósea.
2. Mantener o mejorar la independencia en las actividades de la vida diaria.
3. Obtener el mayor grado de autonomía posible, cuando el paciente se vea expuesto a un proceso invalidante.
4. Reactivación del paciente desde una perspectiva biopsicosocial, es decir, integrar a la persona en su familia, promoviendo la participación social y comunitaria.

Para poder lograr esto se recomienda el contar con un equipo interdisciplinario que incluye varias especialidades en el área de la rehabilitación geriátrica: médico, enfermería, kinesiología, terapia ocupacional, fonoaudiología, nutrición, trabajadores sociales, psicólogos y técnicos paramédicos entrenados, que ayuden a la persona mayor a mantener o maximizar la funcionalidad cuando la

recuperación total de la función no sea posible ⁽¹⁰⁾. Como no todos los centros asistenciales cuentan con la dotación completa de profesionales involucrados, se recomienda para el éxito de las intervenciones, el formar un equipo interdisciplinario que incluya al menos médico, enfermera, kinesiólogo y terapeuta ocupacional. Estudios avalan esta metodología de trabajo, sus resultados positivos y rentables en población mayor que con frecuencia presentan complejidades en cuidados y abordaje. Aconsejándose aplicar tratamientos individualizados o con pequeños grupos, efectuar sesiones con periodos cortos de tratamiento, integrando al familiar o cuidador en el tratamiento de las personas mayores frágiles.

Evaluación

La rehabilitación geriátrica puede realizarse en diferentes niveles asistenciales según la funcionalidad, comorbilidades o eventos específicos incapacitantes (ataque (accidente) cerebrovascular, fractura de cadera etc.) que produjeron ese deterioro funcional. Cada establecimiento deberá evaluar las posibilidades de llevar a cabo el trabajo rehabilitador según el personal, espacio y recursos físicos con que cuentan, derivando a niveles asistenciales secundarios, de ser pertinente, luego de realizar las intervenciones iniciales en su centro.

Se debe realizar a toda persona mayor una adecuada valoración de la historia clínica y exploración física, para poder establecer el origen de su limitación funcional o discapacidad. Es necesario estimar el nivel de actividad previo para trazar objetivos de trabajo reales y adaptados a sus posibilidades, consignar patologías crónicas limitantes, la presentación atípica de enfermedad en la persona mayor, preguntar por hospitalizaciones recientes y duración de éstas, analizar los medicamentos de uso habitual con especial atención en sedantes, hipotensores antidiabéticos, entre otros ⁽¹¹⁾. También debemos considerar los factores que pueden condicionar el curso y resultado de la rehabilitación, como son:

- a. Dolor no controlado.
- b. Déficit sensorial.
- c. Tiempo de adquisición de la enfermedad.
- d. Presencia de deterioro cognitivo y severidad de éste.
- e. Trastorno del ánimo.
- f. Estado nutricional.
- g. Factores socio culturales.

El equipo de rehabilitación que debe ser interdisciplinario (distintos profesionales que trabajan en un área común de forma independiente y coordinada) y tiene que desarrollar una metodología de trabajo con el paciente que exige participación y responsabilidad compartida. Todos los integrantes del equipo deben relacionarse entre sí, beneficiándose de información obtenida por cada profesional en forma individual, coordinándose para lograr un objetivo en común, dado que los esfuerzos mancomunados serán siempre mejor que los logros individuales, manteniendo la funcionalidad del paciente como expectativa de vida.

A continuación mencionaremos algunos aspectos a evaluar por cada profesional, pudiendo cambiar quien lo realiza según el equipo presente en cada centro, como se mencionó previamente.

- I. **Médico** es quien debe evaluar las enfermedades tanto crónicas como agudas, su tratamiento farmacológico y dosis adecuadas a las personas mayores, el requerimiento de inscripción a

SENADIS según discapacidad actual y pronóstico evolutivo, entrevista con la familia refiriendo las expectativas de la rehabilitación y el pronóstico funcional, derivación a especialistas cuando sea necesario, así como las evaluaciones del equipo de rehabilitación requeridas en forma imprescindibles, indicación de ayudas técnicas y órtesis, en conjunto con los otros profesionales y coordinación de las reuniones de equipo. Es importante la reevaluación periódica dado que no solo las patologías pueden ser evolutivas sino que se agrega las alteraciones propias del envejecimiento.

- II. **Enfermería** debe evaluar la funcionalidad, realizar un examen físico integral, consultar por los síndromes geriátricos más frecuentes como son las alteraciones en el control de esfínteres, caídas frecuentes, presencia de lesiones en piel, alteraciones sensoriales, polifarmacia, alteración en la deglución, incluyendo al cuidador o familiar en la entrevista y realizar plan de cuidado de acuerdo a las necesidades pesquiasadas. También debe coordinar las interconsultas o derivaciones requeridas. El control de signos vitales tanto en reposo como de pie para evaluar la hipotensión ortostática es un elemento de bajo costo pero de valiosa información, debe evaluar no solo los pies y el estado de la piel sino el calzado de la persona mayor. Debe utilizar test para evaluar la funcionalidad en forma periódica, objetivando la pérdida o el mantenimiento de la misma.
- III. **Terapia ocupacional** evalúa la funcionalidad física así como la funcionalidad cognitiva la cual debe contextualizarse en la alfabetización de cada persona, evalúa la funcionalidad de las extremidades superiores pudiendo utilizar la dinamometría para cuantificarla objetivamente. Se debe incorporar datos del núcleo familiar o cuidadores, uso de órtesis rígidas o funcionales, uso de productos de Apoyo o ayudas técnicas, hábitos, intereses, rutina diaria así como evaluar las características de su domicilio particular y si este tiene adaptaciones recomendadas (alza-baños, barras de sujeción, receptáculo, pasamanos, entre otras)
- IV. **Kinesiología** debe evaluar la funcionalidad física incorporando también rangos articulares así como fuerza muscular, uso de productos de Apoyo o ayudas técnicas y estado de las mismas. Debe incorporarse datos de la marcha de la persona (tipo de marcha característica, velocidad, cadencia, posibilidad de realizarla en tándem o semitandem), posibilidad de transferencia silla-cama por ejemplo, evaluando riesgo de caídas y alteraciones del equilibrio.
- V. **Nutricionista** puede evaluar las características de la alimentación según biotipo de la persona, evolución del peso en forma periódica, uso adecuado de suplementos nutricionales como el PACAM (Programa de Alimentación Complementaria de una Persona Mayor), evaluar riesgo cardiovascular de la persona y presencia de déficit muscular, incorporando algún elemento de la consistencia actual y recomendada para cada persona (habitualmente en la atención primaria no existe fonología que pueda evaluar trastorno de la deglución).
- VI. **Trabajadora social** debe evaluar el apoyo familiar (número de personas en el núcleo familiar, apoyo económico que pueden otorgarle a una persona mayor) horario en que pueden estar en el domicilio, incorporando información del resto de la red social y comunitaria que puede tener esa persona, evaluando si tiene o requiere algún beneficio de programas específicos.

Las evaluaciones funcionales de cada profesional pueden realizarse por diferentes test de medición, según la experiencia del profesional, el nivel asistencial, la patología del paciente, el tiempo que se

requiere en cada test y el contexto local. Dichos instrumentos son abordados más extensamente en otro capítulo de este manual.

Por último, un aspecto a tener en cuenta una vez pasada la fase de valoración, al momento de elaborar un plan de rehabilitación, este debe tener en cuenta las características y preferencias de cada persona, logrando así que las actividades o planes propuestos no se contrapongan con los principios o valores del paciente.

La rehabilitación debe ser parte de la estrategia de atención primaria, que concibe integralmente los problemas de salud de las personas y del conjunto social, al igual que lo hace la medicina geriátrica. La presencia de la rehabilitación dentro del nivel primario y comunitario, contribuye al logro de la equidad y eficiencia de los servicios de salud.

Bibliografía

1. Inouye 2000, Barrantes-Monge 2007.
2. Ministerio de Desarrollo Social. Una Medición de la Pobreza Moderna y Transparente para Chile, Casen 2013. Chile. 2013.
3. Pontificia Universidad Católica. Programa del Adulto Mayor. Herramientas para el desarrollo de Servicios Sociosanitarios para Personas Mayores. Chile. 2015.
4. Disability and health care costs in the Medicare population. Arch Phys Med Rehabil. 2002.
5. (ENDIS) Estudio Nacional de la Discapacidad. II Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile. Chile 2015.
6. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. Rev Panam Salud Pública. 2005;17(5-6):307-22. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al.
7. González M. Francisco, Massad T. Cristián, Lavanderos C. Felipe, Albala B. Cecilia, Sánchez R. Hugo, Fuentes G. Alejandra, Lera M. Lydia, Cea N. Ximena, Salas S. Francisco. Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Chile. SENAMA 2009.
8. Departamento de Discapacidad y Rehabilitación. División de Prevención y Control de Enfermedades. Ministerio de Salud, 2016.
9. Jónsson A., Gustafson Y., Schroll M., Hansen FR., Saarela M., Nygaard H., Laake K., Jónsson PV, Valvanne J., Dehlin O. Geriatric rehabilitation as an integral part of geriatric medicine in the Nordic countries. Dan Med Bull. 2003 Nov; 50(4):439-45.
10. Rodríguez O. Rehabilitación funcional del anciano. The elderly functional rehabilitation. Medisan [Internet]. 2009;13(5). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es Consultado el 02/04/2016.
11. Abizanda S. Pedro. Medicina Geriátrica: una aproximación basada en problemas. España Elsevier. 2012.
12. Fontecha Gómez BJ. Valoración geriátrica: Visión desde el Hospital de Día. Rev Multidiscip Gerontol. 2005;15(1):23-5.
13. Forster A., Young J., Lambley R., Langhorne P. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Oct 8; (4):CD001730. doi: 10.1002/14651858.CD001730.pub2.
14. Lusiardo M. Trabajo en Equipo en Ámbitos de Rehabilitación. Salud Militar Vol. 24 N°1, Setiembre 2002.
15. Redin J. Valoración geriátrica integral. Evaluación del paciente geriátrico y concepto de fragilidad ANALES. Sis San Navarra 1999, Vol. 22, Suplemento 1.
16. Rodríguez Díaz O. Rehabilitación funcional del anciano [artículo en línea]. MEDISAN 2009; 13(5) Disponible en <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_5_09/san14509.htm> Consultado el 02/04/2016.
17. Guía clínica para la atención primaria de las personas adultas mayores. En el contexto de los Derechos Humanos. OPS 2013.

8.2. Tratamiento integral y expectativas en la rehabilitación de una persona mayor

Rodrigo Andrés Jiménez Ubiergo
Pablo Becerra

Se entiende por rehabilitación al proceso destinado a permitir que las personas con discapacidad alcancen y mantengan un nivel óptimo de desempeño físico, sensorial, intelectual, psicológico y/o social (OMS). Por tanto, cuando nos referimos al tratamiento integral, debemos necesariamente considerar las diversas formas y herramientas de intervención, así como también la multiplicidad de factores a intervenir.

El proceso de envejecimiento produce una pérdida de las reservas funcionales de forma progresiva y que puede involucrar diversos sistemas. Por lo que la intervención no debería centrarse en un solo sistema o enfermedad, sino que el enfoque terapéutico deberá ser la intervención integral, a través de una mirada bio-psico-social.

Procesos de intervención integral

Promoción en salud

El inicio de la intervención integral debe estar dada por la promoción de la salud, a través de la educación y promoción de hábitos saludables, estimulando la realización de sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades o adaptarse al medio ambiente ¹. Debe existir un proceso constante e integrador que facilite la promoción de salud en las personas mayores considerando las dimensiones de función, actividad y participación, en otras palabras; según su condición de salud, qué puede hacer y en qué ámbito social se relaciona.

¿Quién debe cumplir esta educación en la atención primaria? Es deber de todos, tanto del equipo de salud, como de la familia y del paciente.

Prevención y tratamiento

Se debe intervenir además en aquellos factores tanto internos como externos que puedan aumentar la fragilidad y/o la discapacidad en una persona mayor. Para lograr esto, la educación del paciente, su entorno familiar y social es una herramienta útil y fácil de realizar.

La utilización de la actividad física³, como una herramienta terapéutica es transversal a la prevención de diversos estados de salud, ya sea para la prevención de las caídas en la persona mayor⁴⁻⁵, como también una herramienta útil en la prevención de la demencia^{2,6,11}, de enfermedades cardiovasculares, enfermedades metabólicas entre otras.

Nos referiremos a dos conceptos; la actividad física como al movimiento corporal producido por los músculos que conlleva un gasto energético y al ejercicio físico, que corresponde a aquella actividad física planificada, con una dosis adecuada a cada paciente; vale decir, se deberá cuantificar el tipo de actividad física, la intensidad, duración, frecuencia y volumen de ésta para determinados objetivos.

Es importante definir que no toda actividad física es útil para todos los objetivos. Para la realización de un programa de ejercicio físico, la valoración funcional nos entregará la información adecuada al sujeto, de tal manera se recomienda evaluar los siguientes aspectos²:

- Equilibrio estático y dinámico: Apoyo unipodal y Test time up and go.

- Velocidad de marcha: test de velocidad de marcha en 10 metros.
- Tolerancia al ejercicio y capacidad aeróbica: test de marcha 6 minutos.
- Percepción del esfuerzo al ejercicio: Escala de Borg Modificada.
- Evaluación de fuerza tren inferior: Test de pararse-sentarse de la silla.

De esta forma se sabrá si la intervención puede ser realizada de forma grupal, con supervisión o debe haber una intervención más personalizada que incluya una planificación individual del ejercicio físico para lograr el objetivo establecido.

¿Qué actividad física utilizar?^{3, 4, 7,10}

Existe cierto temor al realizar sólo entrenamientos de baja resistencia y esfuerzo en la persona mayor para mantener el movimiento, sin embargo diversos estudios demuestran los efectos beneficiosos al realizar un entrenamiento de fuerza y resistencia de intensidad moderada o alta, disminuyendo la sarcopenia, aumentando la velocidad de marcha e incluso favoreciendo la liberación de factores protectores a nivel cerebral. No obstante, los ejercicios físicos realizados a baja intensidad también han demostrado ser beneficiosos para reducir los síntomas depresivos, entre otras cosas⁸.

Se ha demostrado que la utilización de disciplinas deportivas o artes marciales favorece el entrenamiento de cualidades sensoria-motrices además de favorecer el desarrollo social en la persona mayor. El Tai-Chi y Pilates son ampliamente recomendadas para la realización de talleres grupales⁵.

Conclusiones

La utilización de estrategias preventivas en el estado de salud de la persona mayor es tarea de todos. La prescripción del ejercicio físico se debe realizar siempre como herramienta de promoción, prevención y tratamiento que debe ser planificada y dosificada como una intervención terapéutica preferentemente dentro del quehacer del profesional kinesiólogo. Existen diversas formas de realizar actividad física grupal con personas mayores, como métodos de promoción en salud. La elección de la actividad se deberá realizar según criterios de evaluación individuales y colectivos según sea el objetivo.

Bibliografía

1. Ottawa Charter For Health Promotion.Who/Hpr/Hep/95.1.Whq Geneva, 1986.
2. Myriam Guerra-Balic, Guillermo R. Oviedo, Casimiro Javierre, Jesús Fortuño, Silvia Barnet-López, Oscar Niño, Juan Alamo, Bo Fernhal . Reliability and validity of the 6-min walk test in adults and seniors with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities* 47 (2015) 144-153.
3. O.G. Geirsdottir, A. Arnarson, K. Briem, A. Ramel, K. Tomasson, P.V. Jonsson, I. Thorsdottir. Physical Function Predicts Improvement In Quality Of Life In Elderly Icelanders After 12 Weeks Of Resistance Exercise *The Journal Of Nutrition, Health & Aging*® Volume 16, Number 1, 2012.
4. Santos, V Viana , R. Boscolo , V Marques. Moderate Exercise Training Modulates Cytokine Profile And Sleep In Elderly People *Cytokine* 60 (2012) 731-735
5. Molly M. Schleicher , Lauren Wedam, Ge Wu (2012) Review Of Tai Chi As An Effective Exercise On Falls Prevention In Elderly, *Research In Sports Medicine: An International Journal*, 20:1, 37-58
6. Flavia Gomes De Melo Coelho, Sebastião Gobbi, Carla Andreza Almeida Andreatto, Danilla Iccassati Corazza , Renata Valle Pedroso, Ruth Ferreira Santos-Galduro . Physical Exercise Modulates Peripheral Levels Of Brain-Derived Neurotrophic Factor (Bdnf): A Systematic Review Of Experimental Studies In The Elderly. *Archives Of Gerontology And Geriatrics* 56 (2013) 10-15.
7. Chih-Hsuan Chou, Chueh-Lung Hwang, Ying-Tai Wu. Effect Of Exercise On Physical Function, Daily Living Activities, And Quality Of Life In The Frail Older Adults: A Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 93, February 2012.
8. Kathryn J. Reid, Kelly Glazer Baron, Brandon Lu, Erik Naylor, Lisa Wolfe, Phyllis C. Zee. Aerobic Exercise Improves Self-Reported Sleep And Quality Of Life In Older Adults With Insomnia. *Sleep Medicine* 11 (2010) 934-940
9. Christopher Bridle, Kathleen Spanjers, Shilpa Patel, Nicola M. Atherton And Sarah E. Lamb. Effect Of Exercise On Depression Severity In Older People: Systematic Review And Meta-Analysis Of Randomised Controlled Trials. *The British Journal Of Psychiatry* (2012) 201, 180-185.
10. Mark D. Petersona, Matthew R. Rhea, Ananda Senc, Paul M. Gordon. Resistance Exercise For Muscular Strength In Older Adults: A Meta-Analysis. *Ageing Research Reviews* 9 (2010) 226-237.
11. Louis Bherer, Kirk I. Erickson, And Teresa Liu-Ambrose. A Review Of The Effects Of Physical Activity And Exercise On Cognitive And Brain Functions In Older Adults. *Journal Of Aging Research* Volume 2013.

9. ASUNTOS ÉTICOS EN LA ATENCIÓN DE LA PERSONA MAYOR

9.1. La autonomía del paciente en la toma de decisiones

Claudia Sáez Flores

Introducción

En la atención médica de la persona mayor se presentan una variedad de problemas y dilemas éticos que raramente fueron presentados en el currículum de la escuela de medicina; sin embargo, desde el principio de la medicina occidental, *Primum non nocere* o “primero no hacer daño”, ha guiado la práctica médica¹.

La vivencia de la vejez de cada persona puede ser muy diferente en todos los aspectos, para un porcentaje muy relevante de los mayores y a partir de un momento de su vida más o menos tardío, el ejercicio de la autonomía resulta problemático desde diversas perspectivas, más cuando a las molestias propias de la edad se les añaden los impactos de las enfermedades crónicas, y cuando a ello se suman relaciones y contextos sociales discriminatorios y marginadores².

En un mundo moderno cuando las opciones del proceso de diagnóstico y de tratamiento se multiplican o se limitan de acuerdo a factores económicos y a otros no siempre relacionados con la medicina, es imperativo tener claros valores éticos esenciales para la relación profesional médico-paciente. Adicionalmente, hay estereotipos y mitos sobre el envejecimiento que en ciertas ocasiones pueden influir sobre el tratamiento y esta relación, por lo que es necesario hacer reflexión sobre la forma apropiada de manejar la relación profesional con el paciente mayor¹⁻².

El enfoque de estas reflexiones será eminentemente ético y de derechos humanos, guiado por una firme intención práctica que la problemática de la autonomía de estas personas se viva de la forma más positiva posible.

Toma de decisiones, un dilema ético en Geriátrica

Definiciones básicas⁹

Capacidad: Aptitud para gestionar y realizar los actos necesarios que sean decisivos para los intereses de una persona.

Competencia: Término legal por el que se reconoce que las personas mayores de una cierta edad tienen la capacidad cognitiva suficiente para ejecutar determinadas acciones legales.

Consentimiento informado: Decisión terapéutica (legalmente válida en algunos lugares) tomada voluntariamente por un paciente con capacidad y basada en la información sobre riesgos, beneficios y tratamientos alternativos, derivada del diálogo con un profesional de la salud.

Directrices anticipadas: Declaraciones (legales en algunos lugares) que permiten a las personas articular valores y establecer preferencias terapéuticas que deberán ser respetadas en el futuro, si pierden su capacidad.

Los dilemas éticos más comunes en Geriátrica relacionados con la toma de decisiones incluyen objetivos de intervención médica, la relación médico-paciente, la competencia, la capacidad de decisión y las decisiones anticipadas. Además los dilemas éticos están influidos, equivocadamente o no, por la edad, el control de costos, la asignación de recursos, y las situaciones de institucionalización³.

Las personas mayores tienen mayor riesgo de resultados adversos, pues frecuentemente no poseen una red de apoyo social adecuada, viven en situaciones de pobreza y hay limitación de acceso y de equidad a los sistemas de salud. Los médicos deben tomar en cuenta esta situación para derivarlos, si fuese necesario, a entidades legales que los protejan y les permitan seguir las indicaciones médicas^{4,5}.

El principio ético de la autonomía

Los principios de la bioética en el mundo desarrollado aspiran a sistematizar la conducta humana en el área de las ciencias de la salud a partir de principios y valores morales, considerándose derechos inalienables de protección a la dignidad humana. En 1979 se definieron los **4 principios**: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia⁶.

La autonomía significa autodeterminación y autodirección sin coerción o control externo. En las personas mayores, la autonomía puede disminuir enormemente en la medida en que avanza la edad y/o la fragilidad. Sin embargo, toda persona adulta tiene derecho a la toma de decisiones sin coerción o control externo y éste derecho no tiene fecha de vencimiento. La edad, por lo tanto, no es criterio para restringir la auto determinación o la toma de decisiones en asuntos de salud^{6,7}.

Para poder considerar válida la decisión de una persona mayor, desde una perspectiva de ética y de derechos, se requieren analizar los tres elementos siguientes^{7,8}:

La capacidad de la persona mayor para:

1. Recibir la información que necesita para tomar una decisión
2. Hacer un juicio, o sea sopesar una decisión
3. Tomar su decisión sin coerción o control externo

La información que necesita el paciente para tomar una decisión

Es importante que el equipo de salud tenga entrenamiento y práctica en técnicas para la evaluación de los déficit sensoriales y cognitivos de la persona mayor y adapte la forma de comunicación a las necesidades del paciente⁹.

Si el paciente tiene la capacidad de recibir información, el médico tiene el deber de comunicar la siguiente información que permita tomar una buena decisión (Consentimiento informado)^{7,8}:

1. El diagnóstico en términos simples que el paciente pueda entender.
2. El tratamiento o plan de atención, enfatizando el propósito del mismo.
3. Riesgos y beneficios del tratamiento propuesto y riesgos y de otras opciones.
4. Probables resultados con y sin tratamiento.
5. Recomendación para el tratamiento y/o auto cuidado en términos simples y comprensibles para una persona con el nivel de educación del paciente.

La valoración de la capacidad del paciente para la toma de decisión

Cuando la capacidad cognitiva de una persona mayor está impedida, los familiares o cuidadores pueden, de manera justificable, intervenir para proteger a la persona mayor de situaciones o comportamientos que puedan hacerle daño. La prevalencia de deterioro o daño cognoscitivo entre los

adultos muy mayores puede nutrir la noción de que el ejercicio de la autonomía ya no es posible a partir de cierta edad^{10,13}.

El emitir un juicio de que la persona mayor está incapacitada para tomar decisiones relacionadas con su salud tiene muchas ramificaciones éticas. Primero, tal juicio se utiliza frecuentemente para permitir que las decisiones básicas acerca de la vida de una persona mayor pasen a ser responsabilidad de otro, sin el consentimiento o la consulta con el paciente. Es decir, a la persona mayor se le quitan los derechos de adulto y pasa a tener una posición de dependencia infantil. Segundo, es posible que una persona mayor que requiera múltiples tratamientos, con salud deteriorada y con déficit de memoria leves, mantenga capacidad para tomar algunas decisiones, pero no todos los tipos de decisiones. Por lo tanto, es necesario definir qué significa tener capacidad para tomar decisiones y evaluar tal capacidad en el contexto de una situación específica¹⁰.

Vale notar que la incapacidad para tomar decisiones no es una categoría diagnóstica de tipo médico o psiquiátrico. La evaluación de "capacidad" tiene que ver con juicios esenciales de tipo moral, lo cual la hace compleja y de gran consecuencia. La valoración de "capacidad" o "no capacidad" se debe hacer en base a las siguientes preguntas¹⁰⁻¹³:

- ¿Puede la persona hacer y expresar su preferencia personal, o sea, su propia decisión?
- ¿Puede la persona poner en sus propias palabras las consecuencias y los beneficios de la acción/intervención, y las alternativas que conlleva rehusar al tratamiento/acción?
- ¿Puede la persona explicar los pensamientos y las razones que respaldan su decisión?
- ¿Se mantiene constante la decisión después de un tiempo y se puede demostrar que la decisión no es resultado de un estado de depresión?

La capacidad se mide en función de la decisión que se toma. La evaluación puede estar comprometida por los medicamentos que está tomando o por factores ambientales como la hora del día, la presencia de otras personas, etc. En algunos momentos, el médico puede manipular estos factores externos para asegurarse de que la persona está en condiciones óptimas para tomar decisiones⁷; sin embargo para determinar de forma más certera ésta condición es necesario realizar una evaluación geriátrica integral multidisciplinaria, que permita abordar todos los aspectos (biomédico, social, mental y funcional) de la persona mayor y nos acerque a una valoración más eficiente^{12,13}.

También es importante entender que algunas personas mayores quieren y necesitan compartir el proceso de tomar decisiones con cónyuge y/o hijos. En estos casos, si una persona mayor elige compartir o delegar la toma de decisión a otros, se le debe respetar. En el caso de personas con secuelas de ataque (accidente) cerebrovascular, con problemas del habla, la audición o la visión, pueden necesitar más tiempo y ayuda para entender y poder comunicar una decisión. Es importante que no confundamos la incapacidad física con la incapacidad para tomar decisiones. Una persona puede tener varias discapacidades físicas sin perder por esto la capacidad de razonamiento o de juicio. En caso de que la persona esté verdaderamente incapacitada para tomar decisiones, se debe identificar al familiar más cercano o al cuidador o tutor para que lo haga en lugar del paciente¹¹.

En la literatura especializada existen diversos **instrumentos para la evaluación de la capacidad para la toma de decisiones**. Entre éstos destacan el instrumento *Aid to Capacity Evaluation* (ACE) desarrollado por Etchells y el cuestionario de Mac Arthur, ambos validados en español^{10,14}. En 2011 Sessums et al¹⁵. Publican que, tras evaluar 43 estudios prospectivos de alta calidad a nivel mundial, **el *Aid to Capacity Evaluation* (ACE) es la mejor herramienta disponible en la asistencia médica para valorar la capacidad**. El ACE evalúa la comprensión de la información y la habilidad que tiene

el paciente para decidir y comunicar una decisión médica concreta¹⁴. El profesional sanitario proporciona la máxima información posible al paciente, y valora su capacidad haciendo preguntas abiertas sobre la decisión a tomar, las alternativas, las posibles consecuencias, y las posibilidades de rechazar la opción ofrecida. Este tipo de entrevista semiestructurada requiere un entrenamiento básico por parte del profesional y ayuda a clasificar al paciente en una de las 4 categorías siguientes: capaces, probablemente capaces, probablemente incapaces o incapaces; de modo que ante casos dudosos o decisiones más complejas debería completarse la entrevista con otras medidas de evaluación que nos ayuden a disminuir la incertidumbre de determinar la capacidad de un paciente ante una decisión médica, siendo la Valoración Geriátrica Integral interdisciplinaria el gold estándar para dilucidar las situaciones más complejas^{10,12,14}.

Conflictos éticos relacionados con la toma de decisión

En situaciones de conflicto, cuando existe un dilema ético y sentimos que estamos en una situación que no está bien definida, se recomienda el uso del Consentimiento Informado, donde el paciente expresa su conocimiento, su comprensión y su decisión al respecto. Además existe un documento, llamado Decisiones Anticipadas, donde el paciente manifiesta su voluntad o deseo de ser sometido o no a procedimientos o tratamientos en caso en que él tenga riesgo vital y no pueda decidir en ese momento. Si éste documento no existe, se delega la decisión a un tutor o un apoderado legal. Sin embargo, cuando no existen éstas herramientas, se recomienda que el profesional de salud siga una conducta basada en tres principios^{3,7,8}:

1. La comunicación para una mejor identificación del problema:

Se deben abrir los canales de comunicación para que cada una de las personas involucradas pueda analizar la situación dentro de una jerarquía de valores. Frecuentemente, el conflicto ético se presenta cuando se quieren cumplir los deseos del paciente, pero no se quiere ir en contra de las normas profesionales y de la sociedad. Sin embargo, en muchas ocasiones la dificultad es poder identificar claramente los elementos comunes de valor para el paciente, la familia y el profesional de salud y poder definir el problema de la forma más adecuada posible^{15,16}.

2. La clarificación y el análisis de la situación con y desde la perspectiva del paciente:

No siempre la solución más obvia es la mejor. Al sopesar las alternativas presentadas, busque un consenso que refleje los intereses y los valores éticos del paciente, su familia y el médico o centro de salud. Asegure que la decisión esté basada en la discusión y la negociación con el paciente¹⁶.

3. La identificación de diversas soluciones y el consenso con todos los afectados por la decisión, tratando siempre de considerar los valores del paciente:

No siempre tenemos toda la información y todo el tiempo que se necesita para buscar una solución perfecta a problemas que son complejos y difíciles de resolver. Lo que siempre podemos hacer es asegurarnos que el paciente es considerado como adulto responsable y que en la decisión que se tome se reconozcan sus valores y se les respete^{15,16}.

Principios para la ayuda de toma de decisiones en situaciones difíciles^{13,15}:

- Cuidado individualizado.
- Cuidado continuo.
- Colaboración con el entorno social del paciente.
- Valoración geriátrica integral interdisciplinaria
- Formación pre y postgrado adecuada en bioética y posterior entrenamiento.

Consideraciones finales

- El envejecimiento poblacional y el proceso de envejecimiento asociados a los procesos patológicos, se ven afectados por el avance científico y tecnológico de la Medicina. La Bioética se muestra como una respuesta contemporánea a la protección cada vez más necesaria del paciente mayor, orientándonos en la toma de decisiones y otras conductas médicas^{1,2}.
- Actualmente existen conductas éticas perfectamente reconocidas, tales como: a) la implementación de cualquier recomendación médica corresponde al paciente; b) si no se conocen los deseos de un paciente en una situación de emergencia, siempre debe actuarse para preservar la vida del enfermo; c) no resulta ético ofrecer un tratamiento médicamente fútil ⁶.
- Como recomendación general creemos que es necesario actuar con base en los derechos del paciente, aplicando los principios bioéticos. La toma de decisión está determinada por la autonomía del paciente, orientada por su individualidad biopsicosocial, considerando el proceso de envejecimiento, su enfermedad y su calidad de vida.
- Siempre se debe actuar basado en la preservación de la vida (principio de beneficencia) y el alivio del sufrimiento (principio de no maleficencia), ofreciendo los recursos sanitarios necesarios para su diagnóstico y tratamiento (principio de justicia)³. Considerados los aspectos arriba señalados, será el paciente quien tome la decisión de aceptar o no la conducta médica (principio de autonomía). De esta manera, nosotros estaremos realizando una práctica médica geriátrica basada en la bioética¹⁵.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para atención primaria a las personas adultas mayores. Promoción de Salud y Envejecimiento Activo. Módulo 9. Asuntos éticos del adulto mayor. 2002.
2. CEPAL - Naciones Unidas . Autonomía y dignidad en la vejez: Teoría y práctica en políticas de derechos de las personas mayores. Diciembre 2014. Disponible en : <http://www.cepal.org/es/publicaciones>
3. Cristian Mercado R. Dilemas Bioéticos En Geriátría: Toma De Decisiones Médicas. Acta Bioethica 2001; año VII, nº 1.
4. SENAMA. Estudio Nacional de Dependencia en Adultos Mayores en Chile. 2009.
5. SENAMA. Cuarta Encuesta Nacional de Inclusión y Exclusión Social de las Personas Mayores en Chile, 2015 .
6. Tom L. Beauchamp, James F. Childress (2001). Principles of biomedical ethics (5ª edición) Oxford University Press. ISBN 9780195143317.
7. Francisco Javier León Correa . Fundamentos y principios de bioética clínica, institucional y social -. Acta Bioethica (Continuación de Cuadernos del Programa Regional de Bioética OPS/OMS) XV - Nº 1 - 2009
8. Cruz-Coke MR. Introducción de la bioética en la medicina contemporánea. Rev Med Chile. 1995;123(3):363-9
9. Beers MH ed. Manual Merck de Geriátría. 2.a ed. Harcourt, Madrid 2001: 123-5
10. F.J. Atienza-Martín, M. Garrido-Lozano . Evaluación de la capacidad de toma de decisiones sobre su salud en pacientes ancianos . SEMERGEN, 2013;39(6):291-297.
11. Simón-Lorda P. La capacidad de los pacientes para tomar decisiones: una tarea todavía pendiente. Rev Asoc Esp Neuropsiq. 2008;102:325-48.
12. Simón-Lorda P, Barrio I. Como evaluar la capacidad de los pacientes para decidir: algunas claves prácticas. JANO. 2008;1711:104-7.
13. Appelbaum PS. Assessment of patients' competence to consent to treatment. N Engl J Med. 2007;357:1834-40.
14. Hernando P, Lechuga X, Solé P, Diestre G, Mariné A, Rodríguez A, et al. Validación, adaptación y traducción al castellano del MacCAT-T: herramienta para evaluar la capacidad en la toma de decisiones sanitarias. Rev Calid Asist. 2012;27:85-91.
15. Sessums LL, Zembrzuska H, Jackson JL. Does this patient have medical decision-making capacity? JAMA. 2011;306:420-7. 15.
16. Burton CZ, Twamley EW, Lee LC, Palmer BW, Jeste DV, Dunn LB, et al. Undetected cognitive impairment and decision-making capacity in patients receiving hospice care. Am J Geriatr Psychiatry. 2012;20:306-16.

9.2. Cuidado del paciente paliativo no oncológico

Paola Tudela Mondaca

Los pacientes con enfermedades crónicas avanzadas no oncológicas se ven favorecidos con la visión y filosofía de los Cuidados Paliativos, pero existen dificultades en la atención de éstos pacientes, a saber:

- El pronóstico de los pacientes crónicos con enfermedades avanzadas es muchas veces incierto.
- No están claros ni definidos los límites de acción de los distintos profesionales y servicios médicos.
- Aún no es tan claro el concepto de medicina paliativa, faltan expertos.
- No hay una metodología para detectar las necesidades de los pacientes en estas condiciones como tampoco la medición de la efectividad y aceptación de los servicios de salud en la atención de dichos pacientes. Los índices de día/cama, número de hospitalizaciones por ejemplo, ¿cómo se comparan frente al concepto muerte digna, cuidados de fin de vida, cumplimiento de voluntades anticipadas?
- Se requiere el apoyo farmacológico adecuado y constante en todos los niveles de atención.
- Se requiere un adecuado tiempo y habilidades para la educación de los cuidadores y familia.

Es necesaria la valoración individualizada y multidimensional, escalas de evaluación de Actividades Básicas e Instrumentales de la Vida Diaria, exámenes cognitivos, como los test de Folstein y Pfeiffer, escalas de depresión, etc.

Hay variables que ayudan a establecer un pronóstico: El síndrome de Declive, el tiempo de evolución del proceso causante de discapacidad, el estado nutricional, el deterioro cognitivo, presencia de depresión y la falta de un adecuado soporte socio-familiar.

Estimar un pronóstico

Definiciones ^(1, 2, 3)

Enfermedad incurable avanzada: Enfermedad de curso progresivo, gradual, con diverso grado de afectación en la autonomía y de la calidad de vida, con respuesta variable al tratamiento específico, que evolucionará a la muerte en el mediano plazo.

Enfermedad terminal: Enfermedad avanzada en fase evolutiva e irreversible con síntomas múltiples, impacto emocional, pérdida de autonomía, con muy escasa a nula capacidad de respuesta al tratamiento específico, con pronóstico de vida limitado a semanas o meses, en un contexto de enfermedad progresiva.

Situación de agonía: La que precede a la muerte cuando ésta se produce en forma gradual, en la que existe deterioro físico intenso, debilidad extrema, alta frecuencia de trastornos cognitivos y de la conciencia, dificultad de la ingesta y pronóstico de vida en horas o días.

Algunas directrices para determinar pronóstico (National Hospice Organization) ^(4,5)

Criterios:

- I. Paciente muy mayor con vida limitada, debido a diagnóstico específico, varios diagnósticos o sin un diagnóstico claramente definido. El paciente y familia están informados de la situación.
- II. Paciente y/o familia, previa información-comunicación, han elegido tratamiento de control de síntomas sobre tratamiento curativo.
- III. Paciente presenta (Nivel de evidencia III, recomendación C):

A. Documentación clínica de progresión de la enfermedad:

1. Progresión de enfermedad demostrada por medio de sucesivas valoraciones, estudios complementarios, etc.
2. Varias visitas a urgencia, hospitalizaciones, atenciones domiciliarias, etc. En los últimos seis meses.
3. Objetivación de un declive funcional reciente, con reducción de la funcionalidad por enfermedad crónica, disminución funcional con índice de Karnofsky de 50, dependencia en al menos 3 ABVD.

B. Documentación de alteración nutricional reciente relacionada con el proceso terminal:

1. Pérdida de más del 10% del peso, de causa no intencionada, en los últimos seis meses.
2. Albúmina menor a 2.5 g/dl.

En la planificación de los cuidados hay que tomar en cuenta:

Dinamismo: Frecuentemente aparecen situaciones clínicas que cambian con rapidez, síntomas es-tresantes, dolor, disnea, etc. Ante lo cual una actitud inicialmente curativa puede sustituirse por una paliativa.

No plantear los Cuidados Paliativos solamente en la etapa de la agonía, registrar en ficha clínica el grado de intervención, se evitarán así procedimientos invasivos, o el encarnizamiento terapéutico.

Documentar y registrar ^(6,7):

- Factores pronósticos
- Enfermedades intercurrentes
- Estado funcional
- Progresión de la enfermedad: declive funcional, hospitalizaciones frecuentes, complicaciones médicas
- Comorbilidad
- Nivel cognitivo
- Deterioro Nutricional
- Testamento Vital
- Plan de acción.

En la Atención Primaria:

- Aplicación por parte del equipo médico respectivo (atención domiciliaria, programa de pos-trados, programa de crónicos, etc.), escalas estandarizadas, exámenes clínicos adecuados que ayuden a la toma de decisiones.
- Solicitar opinión de la especialidad para la ayuda de toma de decisiones.

En el nivel secundario:

- Identificar a los pacientes crónicos no oncológicos en sus controles de especialidad, definir en ellos la situación de Enfermedad Terminal, si corresponde.
- Comunicación al paciente y su familia de la situación clínica por parte del equipo médico tratante.
- Registrar en ficha clínica y carne de controles/epicrisis tal situación (Ideal registrar parámetros o escalas utilizados).
- Coordinar con farmacia con el fin de mantener un tratamiento farmacológico acorde, ajustado, oportuno y continuo.

En la atención de Urgencia: previo a la toma de decisión de hospitalizar:

- Intentar recabar antecedentes previos para reconocer al paciente en situación de enfermedad terminal.
- Solicitar la evaluación por la especialidad (medicina interna/geriátrica) en los casos que no esté definida la situación de enfermedad terminal y/o no exista claridad al respecto.

En el paciente hospitalizado:

- Definir si es un paciente candidato a cuidados paliativos no oncológicos o no, utilizando las herramientas clínicas adecuadas (Imágenes, exámenes laboratorio, escalas de progresión de enfermedad, deterioro funcional, calidad de vida, voluntades anticipadas, etc.).
- Definir tratamiento adecuado y techo terapéutico.
- Información al paciente y familia, registro en ficha clínica.
- Tratamiento que considere el manejo de exacerbaciones en domicilio.

Se debe intentar proporcionar cuidados al final de la vida de calidad, considerar la definición establecida por The Institute of Medicine Committee on End-of-Life Care sobre muerte digna: "Muerte libre de distress evitable y sufrimiento para el paciente, familia, cuidadores y en acuerdo con los deseos del paciente y familia y teniendo en cuenta estándares clínicos, culturales y éticos".⁽⁸⁾

Bibliografía

1. J. Ramón Navarro Sanz. Jefe del Servicio de Medicina Interna. Área Médica Integral. Unidad de Medicina Paliativa. Hospital Pare Jofré de Valencia. Agencia Valenciana de Salud
2. Declaración sobre la atención médica al final de la vida (documento). Organización Médica Colegial y Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Enero 2002.
3. WHO Expert Committee. Cancer pain relief and palliative care: Report of a WHO expert committee. Technical, report series 804. Geneva: World Health Organization, 1990.
4. Stuart B, Alexander C, Arenella C, Connor S, et al. Medical Guidelines for determining prognosis in selected non-cancer diseases. National Hospice Organization. Second Edition. Arlington. 1996.
5. Lynn J. Serving patients who may die soon and their families. JAMA. 2001;285:925-32.
6. Rhymes JA. Clinical management of the terminally ill. Geriatrics. 1991;46:57-67.
7. Lefebvre-Chapiro S. Les soins aux personnes âgées. Eur J Palliat Care. 1998;5(5):162-4.
8. Patrick DL, Curtis JR, Engelberg RA, Nielsen E, McCown E. Measuring and improving the quality of dying and death. Ann Intern Med 2003;139(5):410-15.

Otra bibliografía para consulta

- Lama Gay M. Valoración integral. Saber qué pasa, para saber qué hacer. AMF. 2014;10(5):243-247.
- Limón Ramírez E, Meléndez García A. Identificación de los pacientes que tienen necesidades paliativas. ¿Están todos los que son?. AMF. 2014;10(5):261-266.
- Benítez-Rosario MA, Salinas Martín A, Martín Ortega JJ, Martínez Del Castillo LP. Valoración multidimensional del paciente y su familia. Aten Primaria. 2002;29(4):237-40.
- Nabal M, Porta J, Naudí C, Altisent R, Tres A. Estimación de la supervivencia en cuidados paliativos: el valor del estado funcional y los síntomas. Med Pal. 2002;9:87-95.
- Estrategia en Cuidados Paliativos del SNS. Sanidad 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo. <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/paliativos/cuidadospaliativos.pdf>