FUNDAMENTOS DE VALORACIÓN Y ATENCIÓN CLÍNICA DE LA PERSONA MAYOR

Geriatría. Patología Médica III.
Grado de Medicina

Prof. Fátima Braña

Índice

TEMA 1
La salud y el proceso de enfermar en la persona mayor. Síndromes geriátricos

TEMA 3
Valoración Geriátrica Integral (VGI)

TEMA 4
Valoración de la función física.

TEMA 5
Fragilidad, sarcopenia y síndrome de inmovilidad

TEMA 13
Problemas del paciente mayor hospitalizado

TEMA 14
Toma de decisiones en el paciente mayor

Presentación

Este manual reúne los contenidos docentes de Geriatría elaborados por la autora para la asignatura Patología Médica III del Grado en Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Los capítulos mantienen la organización y el contenido de los materiales docentes originales y se acompañan de objetivos de aprendizaje para facilitar su utilización por el estudiante.

© Fátima Brañas, 2026
Universidad Complutense de Madrid
Este material ha sido elaborado como recurso docente para estudiantes del Grado en Medicina.
Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

TEMA 1. LA SALUD Y EL PROCESO DE ENFERMAR EN LA PERSONA MAYOR. SÍNDROMES GERIÁTRICOS

Objetivos de aprendizaje

1. Explicar el concepto de salud en la persona mayor y sus principales condicionantes.
2. Reconocer las particularidades del proceso de enfermar en la persona mayor.
3. Identificar las formas de presentación atípica de la enfermedad y los principales síndromes geriátricos.
4. Integrar estas particularidades en el razonamiento y el manejo clínico de la persona mayor.

Índice

1. ¿Qué es la salud?
    - Condicionantes de la salud en la persona mayor
2. El proceso de enfermar en la persona mayor
    - Síntomas atípicos de la enfermedad
    - Síndromes geriátricos
3. Implicaciones para el manejo clínico

1. ¿Qué es la salud?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ya en 1948 definía la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades." Por tanto, tener salud es mucho más que ausencia de enfermedad.

En 2015, la OMS publicó el Informe sobre envejecimiento y salud concretando el concepto de salud en la persona mayor "Un estado dinámico de bienestar físico, funcional, mental y social que permite a la persona mayor mantener su autonomía, calidad de vida y participación en la sociedad, a pesar de la presencia o en ausencia de enfermedades crónicas."

Tener claro este concepto es absolutamente fundamental para plantear los objetivos adecuados en la práctica clínica diaria con cada paciente. No podemos perder de vista que el objetivo es que el paciente recupere la salud siempre que sea posible y esto no implica sólo curar la enfermedad.

1.1. Condicionantes de la salud

Los principales condicionantes de la salud son:

- La edad
- Los factores psicosociales y demográficos
- Los hábitos de vida
- La presencia o no de enfermedad
- La genética

1.1.a. La edad

La edad es el factor de riesgo no modificable más importante para las enfermedades crónicas que son la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo. Entre las enfermedades más frecuentemente asociadas a la edad están:

- Enfermedades cardiovasculares (Hipertensión arterial, ateroesclerosis, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebrovascular)
- Enfermedades oncológicas (cáncer de mama, próstata, colon, pulmón, entre otros)
- Enfermedades neurodegenerativas (Enf. Alzheimer, Enf. Parkinson)
- Enfermedades metabólicas (Diabetes tipo 2, osteoporosis)
- Mayor susceptibilidad a infecciones por afectación del sistema inmune.
- Enfermedades degenerativas articulares (artritis y artrosis)

Además, la edad en sí misma, independientemente de la enfermedad es el principal factor de riesgo de muerte y de resultados adversos en salud, como son la menor

capacidad para recuperar la función perdida derivada de un ingreso hospitalario o secundaria a cualquier otro proceso, la discapacidad y la institucionalización.

No podemos perder de vista que el envejecimiento es un proceso fisiológico, complejo y universal que en última instancia se debe a una acumulación de daños a nivel molecular, celular y orgánico que inicialmente son controlados por mecanismos de reparación y mantenimiento, cuya activación prolongada hace que estos mecanismos de regulación dejen de funcionar con el tiempo. Por tanto, la edad es un condicionante de la salud a través de los siguientes mecanismos:

- Los cambios fisiológicos que se producen en los distintos órganos y sistemas. Ver tabla 1.
- El deterioro de los procesos reguladores y de la comunicación entre sistemas
- Los dos anteriores ocasionan la disminución de la reserva funcional a nivel celular, de tejido, órgano y sistema que condiciona una menor capacidad para responder a agresiones externas e internas, lo que reduce la capacidad de respuesta adecuada y/o de recuperación posterior.

Tabla 1. Cambios fisiológicos con el envejecimiento y sus consecuencias clínicas

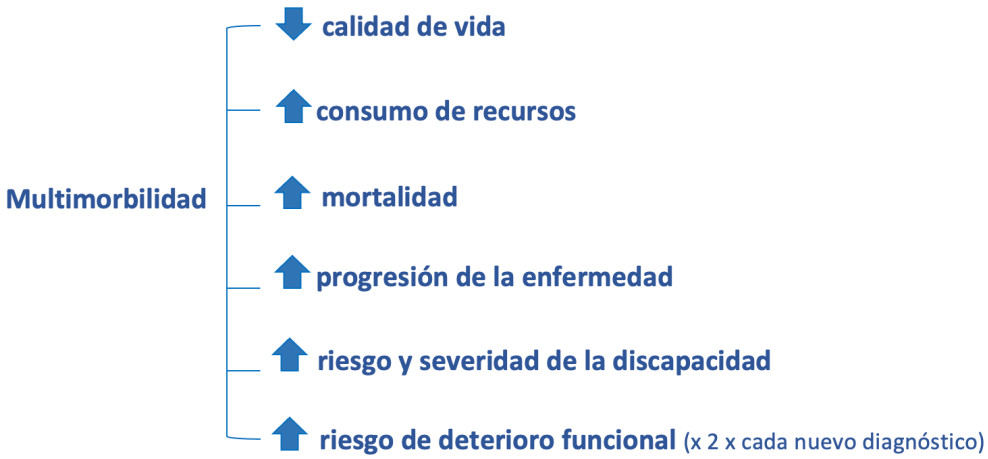
Sistema	Cambio fisiológico con la edad	Consecuencia clínica principal
🧠 **Nervioso / Neurovegetativo**	↓ Receptores dopaminérgicos	Rigidez, lentitud motora
	↑ Respuestas α-adrenérgicas	Mayor vasoconstricción → hipertensión, intolerancia al frío.
	↑ Respuestas parasimpáticas muscarínicas	Bradicardia, mayor riesgo de bloqueos con fármacos.
❤️ **Cardiovascular**	↓ Frecuencia cardíaca intrínseca y máxima	Menor respuesta al ejercicio, menor frecuencia máxima al esfuerzo.
	↓ Barorreflejo	Riesgo de hipotensión ortostática y síncope.
	↓ Relajación diastólica	Disfunción diastólica
	↑ Tiempo de conducción AV	Bloqueos, arritmias.
	↑ Extrasístoles auriculares y ventriculares	Palpitaciones, riesgo de FA y taquiarritmias.
💪 **Musculo esquelético**	↓ Masa corporal magra y ↓ masa muscular	Sarcopenia, debilidad
	↓ Masa esquelética	Osteoporosis
	↓ Agua corporal total	Riesgo de deshidratación y alteraciones electrolíticas.
	↑ % de tejido adiposo (hasta 60 años, luego ↓)	Cambia distribución de fármacos lipofílicos, ↑ toxicidad.
🫁 **Respiratorio**	↓ Capacidad vital	Menor reserva respiratoria.
	↓ Elasticidad pulmonar	Pulmones más rígidos, ↑ trabajo respiratorio.
	↑ Volumen residual	Menor eficiencia ventilatoria.
	↓ VEF1 (espiratorio en 1s)	Limitación al flujo aéreo.
	↑ Desequilibrio V/Q	Hipoxemia en esfuerzo o reposo avanzado.
🧪 **Renal**	↓ Flujo sanguíneo y ↓ masa renal	Menor reserva funcional renal.
	↓ VFG (filtración glomerular)	↓ eliminación de fármacos, ↑ riesgo de toxicidad.
	↓ Secreción y reabsorción tubular	Alteraciones ácido-base y electrolitos.
	↓ Capacidad de excreción de agua libre	Riesgo de hiponatremia o sobrecarga hídrica.

1.1.b. Presencia de enfermedad

El hecho de tener o no enfermedades crónicas es un condicionante de salud y la prevalencia de enfermedades crónicas aumenta con la edad. Es importante conocer y utilizar la terminología con precisión porque no todas las palabras significan lo mismo, aunque a veces en la práctica se utilicen indistintamente. Así, comorbilidad y multimorbilidad se definen como:

- **Comorbilidad:** se refiere a la presencia de una o más enfermedades adicionales que acompañan a una enfermedad principal en un mismo paciente. Importa cuál es la enfermedad predominante. Ejemplo: una persona con cáncer (enfermedad principal) que también tiene hipertensión y diabetes (comorbilidades).
- **Multimorbilidad:** Presencia de dos o más enfermedades crónicas simultáneas, sin que ninguna se considere la principal. Esta definición resalta la complejidad del conjunto, no la jerarquía. Ejemplo: un paciente con hipertensión + artrosis + EPOC, todas influyendo de forma equivalente.

  La multimorbilidad es el término que tiene más relevancia clínica en las personas mayores porque resalta la complejidad. **Enfermedades crónicas** debería referirse a "enfermedades de duración prolongada y que determina discapacidad residual o empeoramiento de la calidad de vida o que precisan largos periodos de cuidados, tratamiento o rehabilitación". El impacto de la multimorbilidad es alto:



Otras definiciones que se utilizan con frecuencia, muchas veces con falta de precisión son:

- **Paciente pluripatológico:** Paciente que presenta dos o más enfermedades crónicas incluidas en grupos clínicos bien definidos, que interactúan y producen una situación de mayor vulnerabilidad. Este término tiene una definición más clínica y estructurada que "multimorbilidad". Ejemplo: un anciano con EPOC + insuficiencia cardiaca + insuficiencia renal crónica**.**

- **Paciente crónico complejo:** persona con enfermedades crónicas que, por sus características, presenta alto riesgo de descompensaciones, ingresos hospitalarios frecuentes o dificultades de manejo. Incluye factores médicos, sociales y funcionales. Suele requerir una atención sanitaria más intensiva y personalizada. Ejemplo: paciente con insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal y falta de apoyo familiar.
- **Paciente geriátrico:** persona mayor, habitualmente de 75 años o más, que presenta enfermedades crónicas múltiples, fragilidad, alto riesgo de discapacidad y dependencia funcional, así como problemas sociales o familiares asociados, lo que hace necesario un abordaje integral, multidisciplinar y centrado en la persona mediante la Valoración Geriátrica Integral (VGI).

1.1.c. La función

Hemos dicho que el concepto de salud en la persona mayor "Un estado dinámico de bienestar físico, funcional, mental y social que permite a la persona mayor mantener su autonomía, calidad de vida y participación activa en la sociedad, a pesar de la presencia o en ausencia de enfermedades crónicas." Por tanto, la función es un condicionamiento esencial de la salud en la persona mayor.

- La salud no es la ausencia total de enfermedades, sino tener o fomentar la capacidad para **adaptarse y mantener la funcionalidad**.
- La salud está estrechamente relacionada con la **calidad de vida, la autonomía y la participación social**.
- Se valoran de manera importante el bienestar psicológico y social.

La función física marca las distintas trayectorias del envejecimiento normal, el envejecimiento acelerado, el envejecimiento enlentecido o envejecimiento saludable. El objetivo ya conseguido en los países desarrollados de aumentar la esperanza de vida no basta. Es preciso trabajar porque ese aumento de años de vida sea fundamentalmente a expensas de años de vida libres de discapacidad.

La función física proporciona información básica del estado de salud, de la calidad de vida, de la necesidad de cuidados formales e informales, y ha demostrado ser mejor indicador de pronóstico a corto y largo plazo y supervivencia que la enfermedad en sí misma en las personas mayores.

2. El proceso de enfermar en la persona mayor

El proceso de enfermar en la persona mayor presenta características particulares que lo diferencian del adulto joven: los cambios fisiológicos, la presencia frecuente de múltiples

enfermedades crónicas, factores psicosociales y la interacción compleja entre todos estos aspectos.

***¡OJO! El proceso de envejecer no es homogéneo, el proceso de enfermar tampoco. Las personas mayores son un grupo poblacional poco homogéneo. Algunos tienen un proceso de enfermar similar al de los adultos más jóvenes.

Entre otras cosas, la pérdida de reserva funcional antes mencionada ocasiona la presentación atípica de las enfermedades y la aparición de los síndromes geriátricos en aquellas personas mayores con menor reserva funcional. A menor reserva funcional y peor función física, mayor prevalencia de presentación atípica de la enfermedad.

2.1. Síntomas atípicos de la enfermedad

Los síntomas atípicos de presentación de la enfermedad que puede presentar una persona mayor son entre otros: confusión, letargia, agitación, trastornos de conducta, caídas, deterioro funcional, menor habilidad para la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria, anorexia, síntomas depresivos o simplemente deterioro del estado general. Es frecuente incluso que no presente ninguno de los síntomas típicos descritos para cada enfermedad en el adulto joven. Este modo de presentación está estrechamente relacionado con el retraso en el diagnóstico de la enfermedad aguda en la persona con las graves consecuencias que esto conlleva para su salud. También es frecuente que se hagan diagnósticos simplistas, atribuyendo los síntomas a infecciones frecuentes (ITU o infección respiratoria) ocasionando el infra tratamiento del problema agudo real no diagnosticado y el sobretratamiento de infecciones a veces no existentes.

En el abordaje del paciente adulto joven agudo es de gran utilidad tener en cuenta el axioma de Occam que dice que “ante un paciente con múltiples síntomas, se debe intentar buscar una sola enfermedad o causa que explique el conjunto de manifestaciones clínicas, en lugar de asumir varias enfermedades independientes”. A mediados del S.XX, cuando los pacientes a tratar eran más mayores y complejos, el doctor John Hickam, en contraposición al axioma de Occam afirmó que “un paciente puede tener tantas enfermedades como le plazca”. La ley de Hickam es un recordatorio pedagógico y clínico de que la realidad del enfermo (especialmente el anciano y pluripatológico) no siempre se ajusta a la simplicidad diagnóstica.
Pues bien, ninguna de las dos afirmaciones debe considerarse como absoluta y, en el S.XXI la medicina moderna y especialmente la medicina geriátrica lo que proponen es guiarse por el axioma de Occam en los casos simples y por la ley de Hickam en los casos complejos.

2.2. Síndromes geriátricos

Los síndromes geriátricos son condiciones de salud no específicas, de origen multifactorial, relacionadas con la disminución de la reserva funcional y que se asocian con eventos adversos en salud.

Los síndromes geriátricos y la medición de la función física son mejores predictores de salud y mortalidad que la enfermedad por sí sola.

Los principales síndromes geriátricos se describen en la tabla 1. Los que se describieron originariamente, los llamados "gigantes de la Geriatría", son el deterioro cognitivo, el deterioro funcional y la inmovilidad, las caídas y la incontinencia.

Tabla 1. Síndromes geriátricos

• Deterioro cognitivo 10% • Deterioro funcional 30% • Inmovilidad 18% • Caídas 30% • Incontinencia 10%	• Fragilidad 12% • Sarcopenia 1-29% • Delirium 10-56% • Depresión 5% • Malnutrición 6,9% • Polifarmacia 27-59%	• Insomnio 30-50% • Déficit sensorial 75% • Disfagia 30% • Dolor 50% • Úlceras por presión 3% • Malos tratos 3-4%

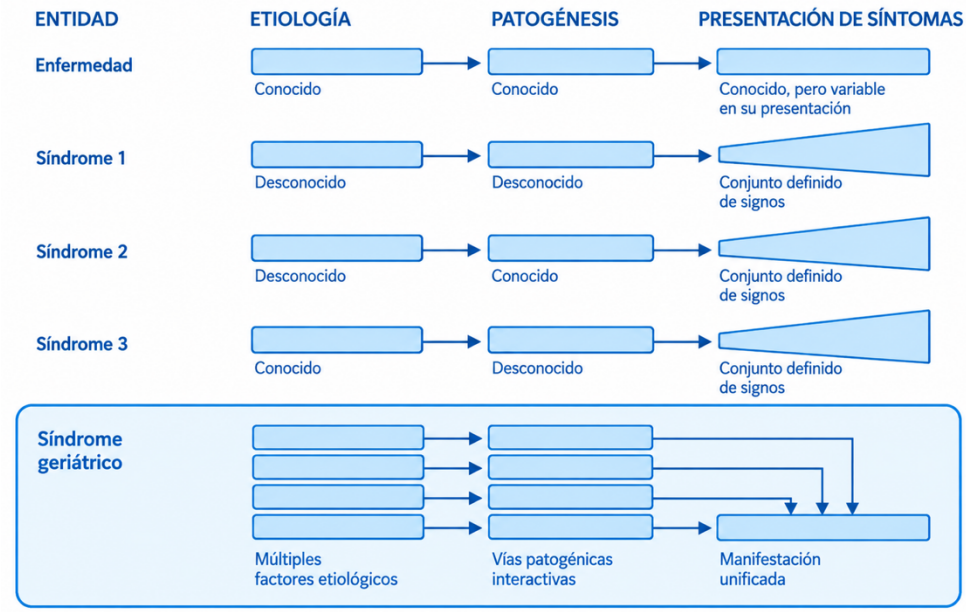
Prevalencias en la comunidad

Fisiopatología

Los síndromes geriátricos no derivan del fallo de un solo órgano, sino de la interacción de múltiples factores fisiológicos, patológicos y ambientales. Existe interconexión entre las vías fisiopatológicas de unos, y otros síndromes geriátricos de modo que uno puede llevar a otro, creando un ciclo de riesgo de dependencia. Su fisiopatología es multifactorial, sistémica y acumulativa.

El esquema fisiopatológico de los síndromes geriátricos es inverso al de la enfermedad como se representa en la figura 1:

Figura 1. Fisiopatología de los síndromes geriátricos comparada con distintos modelos de enfermedad



Adaptado de Inouye. JAGS 2007.

En resumen, los síndromes geriátricos tienen una elevada prevalencia en la población mayor, están infradiagnósticos, tienen una base fisiopatológica común y con frecuencia son la presentación clínica atípica de distintas enfermedades agudas. En pacientes hospitalizados su presencia se asocia con:

- un aumento de la estancia media
- la mortalidad intrahospitalaria y a los 3 meses
- la institucionalización tras el alta y a los 3 meses
- el riesgo de reingreso.

La importancia de los síndromes geriátricos es tal que, la presencia 3 síndromes geriátricos o más supone un riesgo 7,5 veces mayor de discapacidad en las actividades de la vida diaria, mientras que presentar 3 o más enfermedades crónicas supone un riesgo 4 veces mayor, es decir, el mal pronóstico de estos síndromes casi duplica al de la multimorbilidad.

3. Implicaciones para el manejo clínico

- La evaluación debe ser global e integral y multidimensionalidad.
- Se prioriza el mantenimiento de la función y la calidad de vida más que la cura completa.
- Se deben ajustar las estrategias terapéuticas y preventivas al contexto individual
- El seguimiento debe ser frecuente y flexible para detectar cambios sutiles.

TEMA 3. VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender el origen de la Geriatría y el desarrollo de la atención geriátrica moderna.
2. Definir la Valoración Geriátrica Integral (VGI) y reconocer sus objetivos.
3. Identificar los dominios que integran la VGI y su metodología de aplicación.
4. Interpretar la evidencia sobre el impacto clínico de la VGI en las personas mayores.

Índice

1. Nacimiento de la Geriatría
2. Valoración Geriátrica Integral
    a. Definición
    b. Objetivos
    c. Dominios
    d. Metodología
    e. Impacto

1. Nacimiento de la Geriatría

La Geriatría, como especialidad médica, tiene un origen muy ligado al trabajo pionero de **la Dra. Marjory Warren (1897–1960)** en el Reino Unido. Antes de la primera mitad del siglo XX, las personas mayores con enfermedades crónicas, discapacidades o limitaciones funcionales solían ser atendidas en asilos o salas de beneficencia, más que en hospitales. Se las consideraba "incurables", y no existía un enfoque médico organizado para mejorar su calidad de vida.

En la década de 1930, en el periodo entre guerras, a la Dra. Warren, cirujana en el hospital West Middlesex de Londres, se le encomendó hacerse cargo de un gran número de pacientes mayores internados en un hospital anexo para “crónicos”. La Dra. Warren observó que, muchos de estos pacientes estaban en malas condiciones, inmovilizados y etiquetados como casos sin solución manteniéndose allí sin ningún objetivo terapéutico. Implantó una metodología pionera:

- Realizó evaluaciones médicas sistemáticas a cada paciente (algo inusual en ese tiempo).
- Clasificó a los mayores según sus necesidades: los que podían mejorar con tratamiento activo, los que necesitaban rehabilitación, y los que requerían solo cuidados paliativos.
- Introdujo la rehabilitación y movilización temprana para evitar el deterioro por inmovilización.
- Involucró a un equipo multidisciplinar (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, trabajadores sociales), anticipando el modelo actual de atención geriátrica.

Con este enfoque, muchos pacientes considerados “incurables” recuperaron funcionalidad y pudieron volver a sus hogares, en lugar de permanecer institucionalizados.

En 1946 publicó con gran impacto, un artículo titulado *Care of the Chronic Sick* en el *British Medical Journal* donde describía su enfoque y defendía la necesidad de una disciplina médica dedicada a la vejez. Este trabajo generó que se reconociera a la Geriatría como una especialidad en el Reino Unido en 1950.

Se la reconoce como la “madre de la Geriatría moderna”, porque transformó la visión de la vejez: de ser vista como una etapa pasiva y sin tratamiento, a una edad en la que la atención médica podía recuperar funciones, mejorar la calidad de vida y promover la autonomía.

En 1988 se introdujo el término de manejo inadecuado en la asistencia de los ancianos que incluye aspectos diagnósticos y terapéuticos y se produce cuando en el paciente anciano concurre alguna de las siguientes circunstancias:

- Diagnóstico médico incompleto.
- Sobreprescripción de medicamentos.

- Infrautilización de la rehabilitación.
- Pobre coordinación entre servicios que imposibilitan la continuidad de cuidados.
- Institucionalización inadecuada.

En contraposición la medicina geriátrica debe asegurar en la atención a la persona mayor:

- Diagnóstico médico completo (VGI)
- Tratamiento integral (médico, funcional, mental y social)
- Foco en la recuperación funcional
- Coordinación entre niveles asistenciales que garanticen la continuidad de cuidados
- Supervisión de los ancianos institucionalizados.

2. Valoración Geriátrica Integral

2.a. Definición

La VGI es un proceso diagnóstico multidimensional, interdisciplinar y estructurado, que evalúa las capacidades médicas, funcionales, mentales y sociales de la persona mayor, con el objetivo de establecer un plan coordinado de tratamiento y seguimiento. Es multidimensional porque evalúa distintas dimensiones de la salud, no sólo la enfermedad, es interdisciplinar porque en ella interviene el equipo que atiende a la persona mayor liderados por el geriatra, es un proceso estructurado porque tiene una sistemática concreta y, importantísimo, de la VGI se desprende un plan de acción terapéutica para abordar todos los problemas detectados. Si no hay plan, no hay VGI.
La VGI es el instrumento nuclear de la Geriatría y permite pasar de un enfoque biomédico reduccionista a uno multidimensional y centrado en la persona.

2.b. Objetivos

Los objetivos de la VGI son:

1. Detectar y diagnosticar problemas de salud
   - Identificar enfermedades agudas y crónicas
   - Diferenciar lo que es atribuible al envejecimiento normal de lo que es patológico.
   - Evaluar la complejidad clínica: multimorbilidad y polimedicación haciendo una evaluación exhaustiva de la adecuación de las prescripciones.
   - Detectar problemas ocultos o infradiagnosticados. Síndromes geriátricos.
2. Determinar riesgo de discapacidad, dependencia e institucionalización.
3. Planificar cuidados con un enfoque centrado en la persona teniendo en cuenta las preferencias del paciente y su situación particular.
4. Mejorar la calidad de vida y la supervivencia funcional, más allá de la mera curación.

2.c. Dominios

En la figura 1 se mencionan las áreas de evaluación de la valoración geriátrica. La valoración funcional, caídas y fragilidad; la valoración mental y la valoración nutricional se explican en temas específicos por lo que, en esta clase, que pretende hablar de la VGI en sentido amplio sólo se mencionan.

2.d. Metodología

2.d.1. Proceso estructurado y sistemático

- La VGI se organiza en dominios
- Cada dominio se evalúa de forma sistematizada con una secuencia organizada que permite comparar y seguir la evolución en el tiempo.
- Se realiza mediante entrevista y evaluación con instrumentos estandarizados y validados.
- Medidas subjetivas y objetivas = preguntar y examinar.
- La sistematización evita la subjetividad.

2.d.2. Uso de instrumentos validados

- Permiten objetivar hallazgos más allá de la impresión clínica.
- Garantizan fiabilidad (resultados consistentes) y validez (miden lo que queremos medir) y permiten la monitorización.

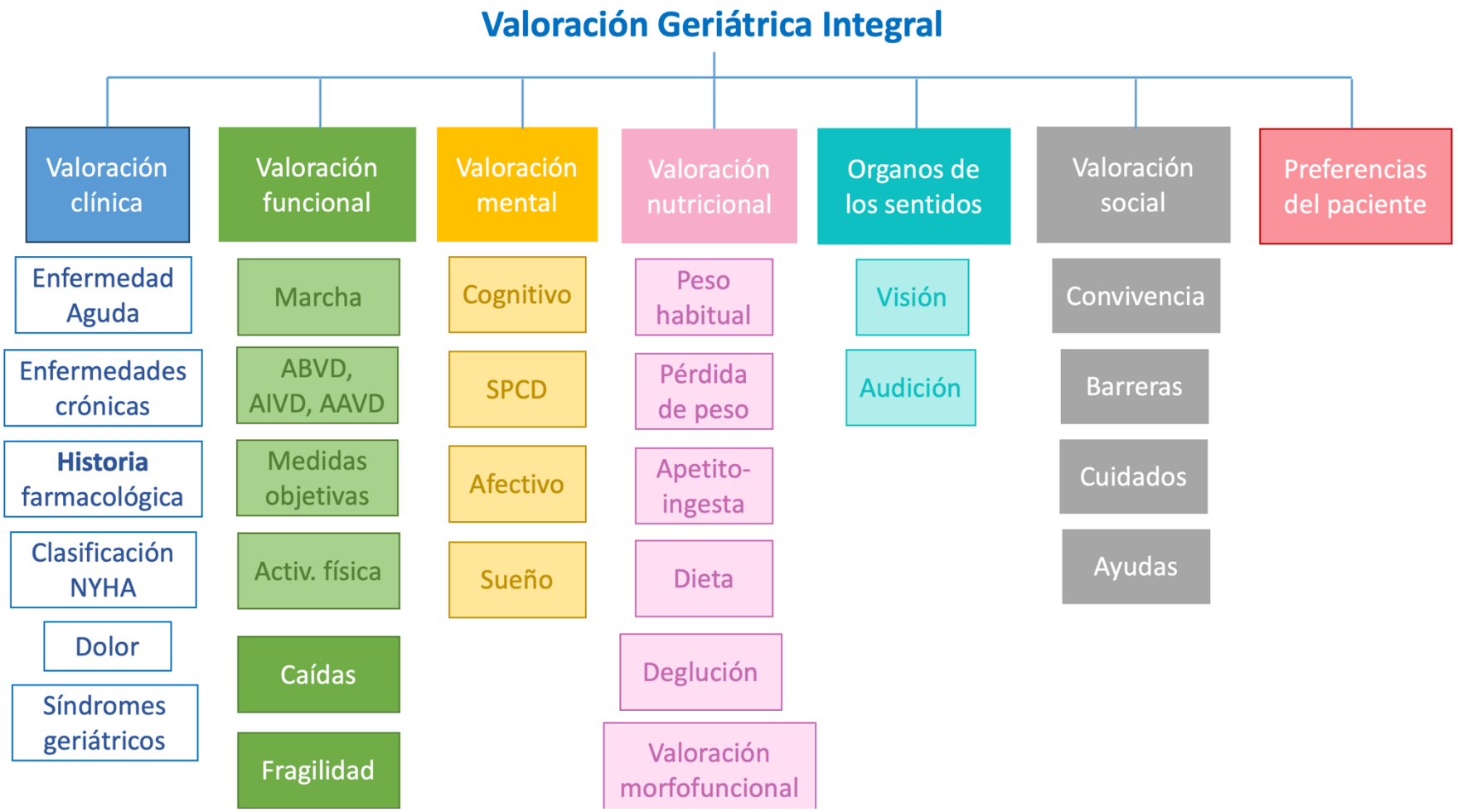
2.d. 3. Elaboración de un plan por problemas

- Objetivos claros, definidos, consensuados con el paciente teniendo en cuenta sus preferencias, pronóstico vital y situación funcional.
- Concreto, individualizado, gradual, evaluable
- Coordinado y seguimiento definido

2.d.4. Multidisciplinar

La VGI debe ser realizada por un equipo interdisciplinar, liderado habitualmente por un geriatra, pero adaptado al contexto asistencial y a los recursos disponibles. Siguiendo esta metodología la VGI se convierte en un lenguaje común entre profesionales de distintas disciplinas y ayuda a la toma de decisiones.

Figura 1. Dominios que se evalúan en la Valoración Geriátrica Integral



2.d.5. Adaptación a situación clínica, entorno y necesidades del paciente.
La VGI no es un esquema rígido ni uniforme, sino un proceso flexible y adaptable. Aunque existen dominios básicos que siempre deben considerarse (médico, funcional, cognitivo, emocional y social), no todos los pacientes requieren la misma profundidad de exploración ni la aplicación de idénticos instrumentos.
El contexto clínico, el nivel asistencial y, sobre todo, las necesidades y prioridades de la persona mayor son los que marcan el alcance de la evaluación. Así, un paciente frágil hospitalizado por una neumonía puede necesitar una exploración rápida y centrada en funcionalidad y riesgo de complicaciones, mientras que en atención primaria un mayor con pluripatología estable puede beneficiarse de una valoración más amplia, incluyendo nutrición, red de apoyo y adherencia terapéutica. En definitiva, la VGI debe entenderse como un marco metodológico sistematizado que selecciona los dominios y herramientas más pertinentes en cada caso, evitando tanto la aplicación mecánica de escalas innecesarias como la omisión de áreas críticas para la calidad de vida y la autonomía del paciente.

2.e. Impacto
La VGI es eficaz **reduciendo la mortalidad, mejorando la independencia y aumentando las posibilidades de permanecer viviendo en su domicilio** en pacientes mayores hospitalizados de forma urgente, al compararlos con la atención médica habitual.

Una de las primeras evidencias sólidas que respaldaron la efectividad de la VGI aplicada en unidades especializadas fue el trabajo de JJ. Baztán (2009), geriatra español que realizó una revisión sistemática y metaanálisis que comparaba la atención en Unidades Geriátricas de Agudos (UGA) frente a la atención convencional en hospitales, confirmando que la atención en las UGAs La atención en unidades geriátricas especializadas reduce significativamente el deterioro funcional durante la hospitalización; aumenta la probabilidad de que los pacientes mayores puedan regresar y permanecer en su domicilio y reduce mortalidad hospitalaria en comparación con la atención tradicional. Una revisión Cochrane (2017) posterior que incluyó 29 ensayos clínicos y 13.766 pacientes confirmó los resultados previamente descritos. Encontró que la VGI especializada en unidades geriátricas de agudos, comparada con la atención médica estándar, aumentó la probabilidad de que los pacientes permanecieran viviendo en su domicilio tras un año (riesgo relativo RR 1.06, IC 95 % 1.01–1.10) y redujo la probabilidad de institucionalización. También se asoció con menor deterioro funcional o mortalidad (OR 0.76; IC 95 % 0.64–0.90; p = 0.001) y menor riesgo de deterioro cognitivo (OR 1.11; IC 95 % 0.20–2.01; p = 0.02).
En el ámbito del paciente mayor hospitalizado por fractura de cadera, distintos modelos de atención basada en la VGI han demostrado de forma consistente lograr reducir la mortalidad, las complicaciones y mejorar los resultados funcionales de la persona mayor.

TEMA 4. VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN FÍSICA

Objetivos de aprendizaje

1. Definir la función física y diferenciar sus principales componentes de evaluación.
2. Conocer las herramientas clínicas para valorar discapacidad y rendimiento físico.

Índice

1. Definición de función física
2. Valoración de la situación funcional
    2.a. Evaluación de la discapacidad
    2.b. Evaluación de la función física

ANEXO: Escalas de valoración funcional.

Fundamentos de valoración y atención clínica de la persona mayor
UCM · Patología Médica III
Geriatría. Patología Médica III. HUIL-UCM.
Prof. Fátima Brañas

1. Definición de función física

La función física se define como la capacidad de una persona para realizar las actividades motoras necesarias para desenvolverse en su vida diaria en todo su espectro, desde las tareas motoras más simples y su capacidad de autocuidado hasta el ejercicio y la independencia en su medio. La función física refleja la interacción entre el estado de salud de la persona mayor, sus condiciones médicas, los hábitos de vida y el entorno en el que vive. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) "la salud en las personas mayores se mide en términos de función". La función física es determinante en la salud de la persona mayor por lo siguiente:

- **Indicador de salud global**. La función física es un marcador sensible del estado de salud en las personas mayores, a menudo más predictivo que la presencia aislada de enfermedades crónicas.
- El deterioro de la función física suele preceder a la dependencia, la fragilidad y el aumento de riesgo de caídas, hospitalizaciones y mortalidad. Este deterioro se puede prevenir con medidas específicas y, detectado a tiempo, en la mayoría de los casos puede ser reversible. **Prevención y detección precoz**.
- Mantener la función física es clave para conservar la independencia, la participación social y la calidad de vida del paciente mayor. La función física es determinante de **calidad de vida y autonomía**.
- **Guía para la intervención clínica**. La valoración de la función física orienta decisiones sobre rehabilitación, ejercicio, nutrición, prevención de complicaciones y valoración de decisiones clínicas complejas.

2. Valoración de la situación funcional

La valoración de la función física o valoración funcional incluye dos grandes componentes: la discapacidad y la función física propiamente dicha. En la Figura 1 se detalla las áreas evaluadas en cada componente. En el Anexo se encuentra la guía completa de escalas para la valoración funcional.

Figura 1. Valoración de la situación funcional



2.1. Evaluación de la discapacidad

La discapacidad se define como la limitación en el desempeño de roles sociales y actividades de la vida diaria para mantener la independencia dentro de un entorno físico y sociocultural. La valoración de la discapacidad se basa en la evaluación del desempeño de las actividades de la vida diaria.

2.1.1. Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Son el nivel más elemental de función y son las últimas en perderse. Son esenciales para el autocuidado e incluyen: aseo personal, movilidad y transferencias, uso del WC, la capacidad para comer, vestirse y continencias.

Indice de Katz

Evalúa la independencia/dependencia en seis ABVD, por orden habitual de pérdida: baño, vestido, uso del WC, transferencias, continencias y capacidad para comer. El orden de recuperación tras un programa de rehabilitación es el inverso.

Ventajas:

- Escala rápida, sencilla, buena consistencia interna y fiabilidad, no requiere entrevistador entrenado.

Desventajas:

- No evalúa la marcha.
- Excesivamente simple (evaluación dicotómica)
- No es sensible a pequeños cambios

Indice de Barthel

Es la escala más recomendada tanto en la práctica clínica como en investigación. Evalúa 10 actividades: baño, vestido, aseo personal, uso del WC, transferencias, subir y bajar escaleras, continencia urinaria y fecal y alimentación.

Puntúa la dependencia o independencia total o parcial con puntuación de 0 a 15 según la actividad. La puntuación máxima que indica la independencia completa es 100 y la mínima es 0 (dependencia total):

- 0-40: dependencia grave
- 40-60: dependencia moderada
- > 60: dependencia leve.

Ventajas:

- Rápida, sencilla, alto grado de fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios.
- Especialmente útil en seguimiento de patologías que recuperan función lentamente (ictus, fractura de cadera)

Desventajas:

- Efecto suelo y techo.

2.1.2. Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Las actividades instrumentales presentan mayor complejidad de ejecución y permiten la adaptación al entorno y la independencia en la sociedad.

Escala de Lawton y Brody

Evalúa 8 actividades: limpiar, lavar, cocinar, comprar, manejo del dinero, del teléfono, de la medicación o uso del transporte. Puntúa del 0-8 siendo 0 dependencia total y 8 independencia total. Su uso se recomienda para personas que viven en la comunidad no para personas institucionalizadas

Ventajas:

- Muy sensible, permite detectar las primeras señales de deterioro
- Buena fiabilidad interobservador, breve, fácil de pasar.

Desventajas:

- Influencia de aspectos culturales y de sexo.
- Actividades muy limitadas.

2.1.3. Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD)

Son las más complejas y evalúan la capacidad de la persona mayor para participar en la vida social (viajar, negocios) y de disfrutar de la misma (hobbies, aficiones, ocio, deportes...)

No son indispensables para mantener la autonomía, pero se relacionan positivamente con la función cognitiva y afectiva y con la calidad de vida.

2.2. Evaluación de la función física

La evaluación de la función física con pruebas de ejecución, es decir mediante medidas objetivas, es la parte nuclear de la valoración funcional dentro de la VGI de un paciente que acude a consulta o en Hospital de Día. Permiten hacer una evaluación objetiva del desempeño funcional, más precisa, replicable y evaluable en el seguimiento. Ver Anexo con las mediciones más destacadas de función física.

Velocidad de la marcha

- Qué mide: Rapidez para caminar en un tramo corto (habitualmente 4–6 m).
- Importancia:
    - Indicador sencillo de *capacidad funcional* y *reserva fisiológica*.
    - Velocidad <0,8 m/s se asocia con mayor riesgo de dependencia, caídas y mortalidad.
    - Cambios de 0.1m/s en la velocidad de la marcha son significativos y tienen impacto en la supervivencia.

Velocidad de la marcha con condicionantes o tareas duales (dual task)

- Qué mide: Capacidad de caminar mientras se realiza otra tarea (p. ej., cálculo mental a la inversa, decir el alfabeto, recitar series de animales).
- Importancia:
    - Evalúa *reserva cognitiva y motora integrada*.
    - Útil para detectar fragilidad oculta y riesgo de caídas.
    - Alteraciones sugieren menor tolerancia al estrés funcional.

Timed Up and Go (TUG)

- Qué mide: Tiempo para levantarse de una silla, caminar 3 metros, girar, volver y sentarse.
- Importancia:
    - Prueba de movilidad global, equilibrio y fuerza.
    - 12–15 segundos indica alto riesgo de caídas y deterioro funcional.
    - Fácil y rápida en la práctica clínica.

SPPB (Short Physical Performance Battery)

- Qué mide: Tres componentes:
    1. Equilibrio en bipedestación.
    2. Velocidad de la marcha.
    3. Chair stand test (levantarse de la silla varias veces).
- Importancia:
    - Herramienta estandarizada y validada para evaluar fragilidad y pronóstico.

- Puntuación de 0 (peor) a 12 (mejor)
- Puntuación ≤9 sugiere mayor riesgo de discapacidad, institucionalización y mortalidad.
- Más completa que una sola prueba aislada.

ANEXO: Escalas de valoración funcional

Valoración de la capacidad de caminar

FUNCTIONAL AMBULATION CATEGORIES (FAC)

0	No camina o lo hace con ayuda de 2 personas
1	Camina con gran ayuda de 1 persona
2	Camina con ligero cobtacto físico de 1 persona
3	Camina con supervisión
4	Camina independiente en llano, no salva escaleras
5	Camina en llano y salva escaleras de forma independiente.

NOTA:

El FAC no tiene en cuenta la necesidad de utilizar ayudas técnicas para caminar. Lo que valora es la autonomía del paciente para caminar de modo que si un paciente es capaz de caminar con 2 muletas independiente y salvar escaleras tendría un FAC de 5.

Valoración de la dependencia

INDICE DE KATZ

1. Baño	**Independiente.** Se baña enteramente solo o necesita ayuda solo para lavar una zona (como la espalda o una extremidad con minusvalía).
	Dependiente. Necesita ayuda para lavar más de una zona del cuerpo, ayuda para salir o entrar en la bañera o no se baña solo.
2. Vestido	**Independiente.** Coge la ropa de cajones y armarios, se la pone y puede abrocharse. Se excluye el acto de atarse los zapatos.
	Dependiente. No se viste por sí mismo o permanece parcialmente desvestido.
3. Uso del WC	**Independiente.** Va al W.C. solo, se arregla la ropa y se asea los órganos excretores.
	Dependiente. Precisa ayuda para ir al W.C.
4. Movilidad	**Independiente.** Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo y puede sentarse y levantarse de una silla por sí mismo.
	Dependiente. Necesita ayuda para levantarse y acostarse en la cama y/o silla, no realiza uno o más desplazamientos.
5. Continencia	**Independiente.** Control completo de micción y defecación.
	Dependiente. Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.
6. Alimentación	**Independiente.** Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente. Se excluye cortar la carne.
	Dependiente. Necesita ayuda para comer, no come en absoluto o requiere alimentación parenteral.

INDICE DE BARTHEL

Alimentación 10: independiente 5: necesita ayuda (xej. Cortar, untar…) 0: dependiente	**Micción** 10: continente. Ningún accidente (día y noche) 5: accidente ocasional (1 vez/semana) 0: incontinente
Baño 5: independiente. Incluyendo entrar y salir de la ducha sin ayuda ni supervisión 0: necesita alguna ayuda	**WC** 10: independiente 5: necesita cualquier tipo de ayuda (quitarse la ropa, levantarse…) 0: dependiente
Vestido 10: independiente 5: necesita ayuda para algo (abrocharse botones o zapatos. 0: dependiente	**Transferencias cama-sillón** 15: independiente 10: mínima ayuda: verbal o física 5: gran ayuda. Capaz de estar sentado sin ayuda 0: dependiente. No se mantiene sentado
Aseo: 5: independiente para afeitarse, lavarse los dientes, peinarse… 0: dependiente. Necesita ayuda para algo	**Deambulación** 15: independiente (puede utilizar bastón o muletas). Camina 50m sin ayuda. 10: necesita ayuda verbal o física. Camina 50m 5: independiente en silla de ruedas 0: no camina
Deposición 10: continente. Ningún accidente 5: accidente ocasional (1 vez/semana) 0: incontinente	**Escaleras** 10: independiente 5: necesita ayuda 0: no salva escaleras

Puntuación total (sobre 100):

- 0-40: dependencia grave
- 40-60: dependencia moderada
- > 60: dependencia leve.

Medidas objetivas de función física

VELOCIDAD DE LA MARCHA

Solicitar al paciente que recorra un trayecto predeterminado y señalizado – **4 metros** – a su paso habitual. Realizar 2 mediciones y elegir la mejor.

El paciente comenzará a caminar cuando se le diga "¡empiece!" desde una de las líneas, pero no debe parar al llegar a la línea que delimita los 4 metros. Debe seguir y el examinador parará el cronómetro cuando el primer pie del paciente toque la línea final.

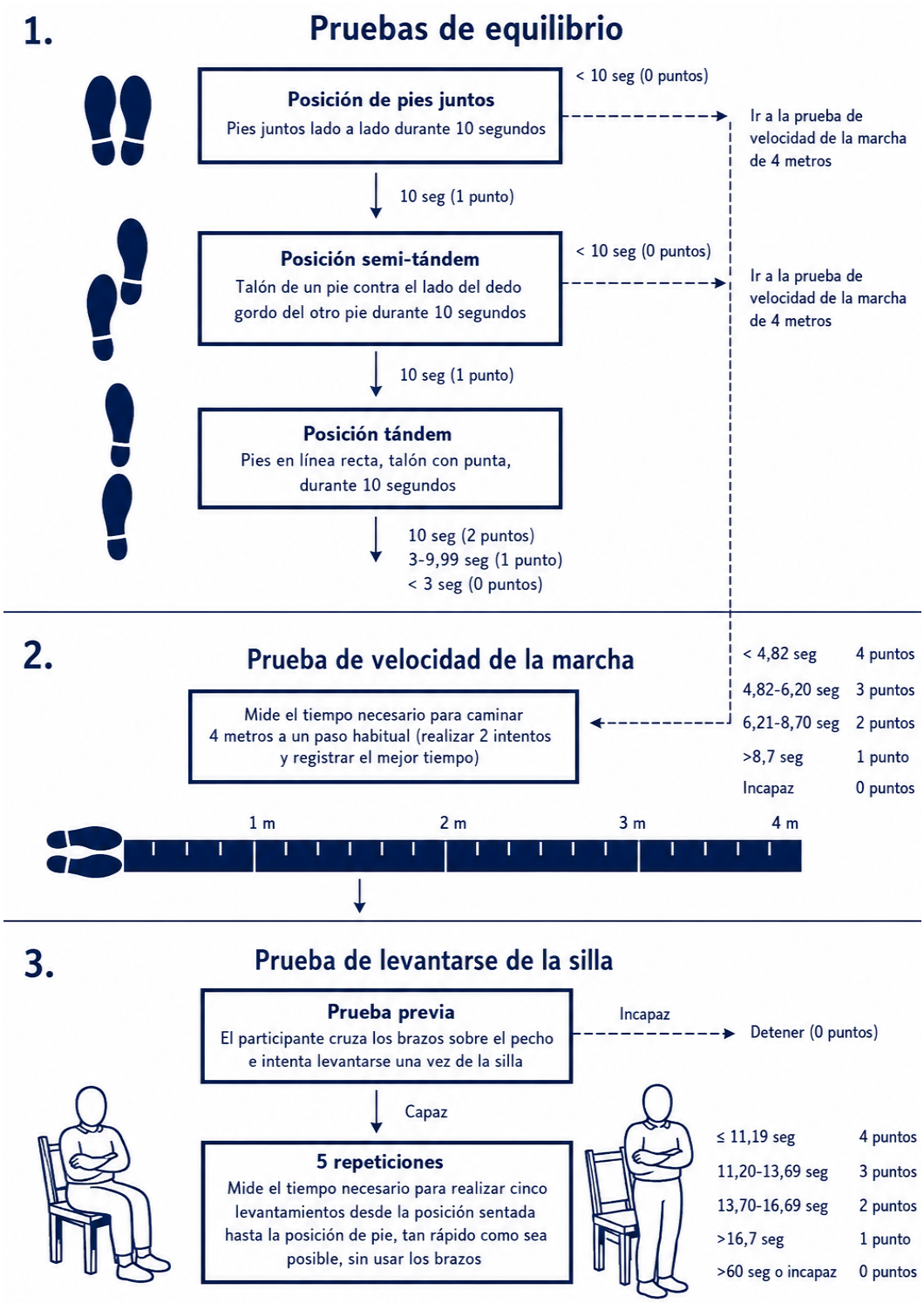
Está permitido utilizar ayuda técnica (bastón, muleta, andador) si el paciente lo usa habitualmente para caminar.

FUERZA DE PRENSIÓN MANUAL

La posición en que el sujeto realiza la prueba es un factor determinante en la validez de la misma. El paciente debe estar sentado, con la espalda recta, mantener el codo en 90º de flexión sin apoyo, antebrazo en rotación neutra.

2 mediciones, escoger la más alta.

SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY (SPPB)



TEMA 5. FRAGILIDAD, SARCOPENIA, SÍNDROME DE INMOVILIDAD

Objetivos de aprendizaje

1. Explicar los cambios musculares asociados al envejecimiento y su relación con la sarcopenia.
2. Reconocer, evaluar y abordar la fragilidad en la práctica clínica.
3. Identificar las consecuencias del síndrome de inmovilidad y las bases de su prevención y tratamiento.

Índice

1. Impacto del envejecimiento en el músculo
2. Sarcopenia
    2.1. Cribado y diagnóstico
    2.2. Tipos de sarcopenia
    2.3. Abordaje de la sarcopenia
3. Fragilidad
    3.1. Fisiopatología
    3.2. Herramientas de cribado
    3.3. Diagnóstico
        3.3.1. Fenotipo de fragilidad de Fried
        3.3.2. Índice de acumulación de déficits de Rockwood
    3.4. Abordaje
4. Síndrome de inmovilidad

1. Impacto del envejecimiento en el músculo

La relación entre músculo y función es indiscutible. Tenemos más de 600 músculos en nuestro organismo y el músculo esquelético supone entre el 40-45% de la masa corporal además de ser el principal reservorio de proteínas de nuestro organismo. Con el envejecimiento, el músculo esquelético sufre una serie de cambios estructurales y funcionales. Los principales cambios se detallan en la Tabla 1.

El pico máximo de fuerza muscular se alcanza en la juventud y a partir de los 30 años comienza su descenso natural. Por ello, en la edad adulta el objetivo es mantenerse lo más cerca del pico máximo de fuerza muscular y en la vejez minimizar la pérdida para no caer en el deterioro funcional y posteriormente en la discapacidad. La trayectoria de nuestra pérdida/mantenimiento de la fuerza muscular depende en gran medida de la actividad física y el ejercicio que realicemos. Si se realiza ejercicio a edades avanzadas de la vida es posible tener un envejecimiento saludable manteniéndose por encima del umbral de bajo rendimiento.

Tabla 1. Cambios fisiológicos en el músculo con el envejecimiento

Característica	Adulto joven	Persona mayor
Masa muscular	Alta, estable	Disminuye
Fibras musculares	Predominio equilibrado tipo I y II	Reducción de fibras tipo II (rápidas), atrofia y agrupamiento
Fuerza muscular	Conservada	Disminuye (dinapenia)
Potencia y velocidad de contracción	Elevadas	Disminuyen
Resistencia a la fatiga	Buena	Menor, fatiga precoz
Capilarización	Adecuada	Disminuye → peor oxigenación
Tejido intramuscular	Predominio de fibras contráctiles	Infiltración de grasa y tejido conectivo (miosteatosis)
Unión neuromuscular	Eficiente	Alterada, menor transmisión
Motoneuronas alfa	Estables	Pérdida progresiva, reinervación incompleta
Síntesis proteica	Normal	Reducida (resistencia anabólica)
Hormonas anabólicas	Niveles adecuados (GH, testosterona, estrógenos, IGF-1)	Descenso progresivo
Mitocondrias y metabolismo	Producción de energía eficiente	Disfunción mitocondrial, ↑ estrés oxidativo
Inflamación	Bajos niveles	Inflamación crónica de bajo grado ("inflammaging")

2. Sarcopenia

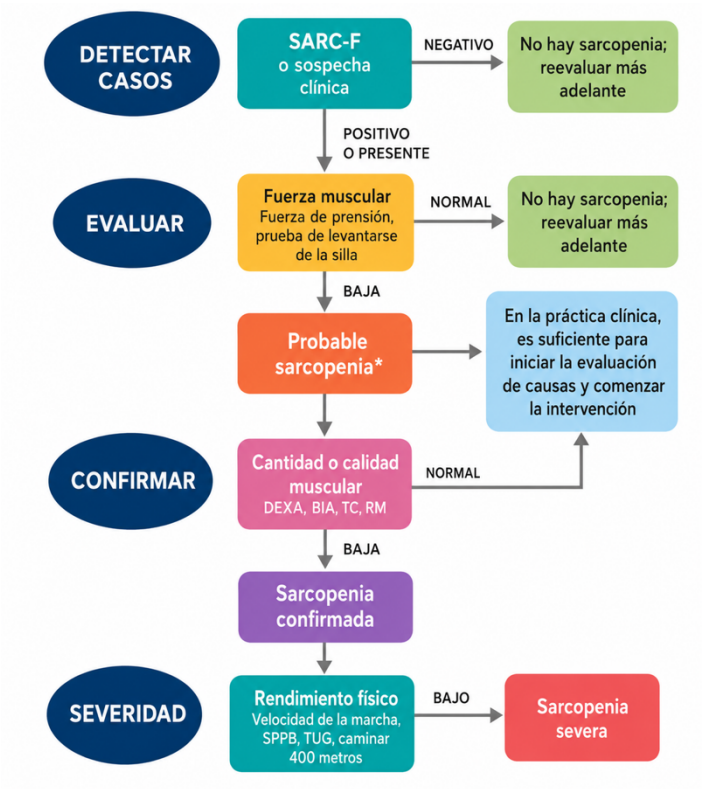
La sarcopenia es un trastorno progresivo y generalizado del músculo esquelético, insuficiencia muscular, que se asocia con un aumento de la probabilidad de eventos adversos como caídas, fracturas, deterioro funcional y mortalidad.

El componente nuclear de la sarcopenia es la baja fuerza muscular. Su sola presencia ya supone el diagnóstico de sarcopenia probable. Si se objetivo además baja masa muscular tendríamos el diagnóstico de sarcopenia. Para estratificar la gravedad de la sarcopenia es preciso realizar una evaluación del rendimiento físico, si este es bajo la sarcopenia es severa.

2.1. Cribado y Diagnóstico de sarcopenia

De acuerdo con la segunda versión del consenso europeo sobre la definición y diagnóstico de la sarcopenia del grupo EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People) publicado en 2018, el esquema de cribado y diagnóstico de la sarcopenia es el siguiente:

Figura 1. Cribado y diagnóstico de la sarcopenia



Adaptado de Cruz-Jentoft A. Age and Ageing 2019

Merece la pena destacar que el cribado mediante la herramienta SARC-F (Figura 2) se suele realizar en el ámbito de Atención Primaria a personas mayores sin síntomas específicos y que, la presencia de síntomas como limitación funcional, caídas, pérdida de peso, malnutrición se asume ya como un cribado positivo sin necesidad de hacer el SARC-F y requiriendo directamente una evaluación funcional.

Figura 2. Escala de cribado de sarcopenia (SARC-F)

Item	Preguntas	Puntuación
Fuerza	¿Qué grado de dificultad tiene para llevar o cargar 4.5 kilogramos?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Asistencia para caminar	¿Qué grado de dificultad tienepara cruzar caminando por un cuarto?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha, usando auxiliares, o incapaz = 2
Levantarse de una silla	¿Qué grado de dificultad tiene para levantarse de una silla o cama?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz sin ayuda = 2
Subir escaleras	¿Qué grado de dificultad tiene para subir 10 escalones?	Ninguna = 0 Alguna = 1 Mucha o incapaz = 2
Caídas	¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	Ninguna = 0 1 a 3 caídas = 1 4 o más caídas = 2

Puntos de corte en la evaluación de la sarcopenia EWGSOP2

Los distintos ítems se consideran positivos si:
Cribado SARC-F: mayor o igual a 4.
Fuerza muscular (H < 28Kg, M < 18kg)
Prueba levantarse silla ≥ 12sg
Masa muscular apendicular esquelética
DEXA (H < 7Kg/m2, M < 5.4kg/m2)
BIA (H < 7Kg/m2, M < 5.7kg/m2)
Rendimiento físico:
Velocidad de la marcha (6m): 6m < 1.0m/s
SPPB ≤ 9

2.2. Tipos de sarcopenia

Sarcopenia primaria. Pérdida de masa muscular, de fuerza y de función asociada a la edad. Se puede prevenir. NO es envejecimiento normal.
Sarcopenia secundaria. Sarcopenia tras un evento que altera los niveles previos de movilidad (fractura de cadera)
Sarcopenia inducida por fármacos. Corticoides y estatinas pueden acelerar la pérdida de masa y fuerza muscular.
Obesidad sarcopénica**.** Baja masa y fuerza muscular con altos niveles de grasa corporal.

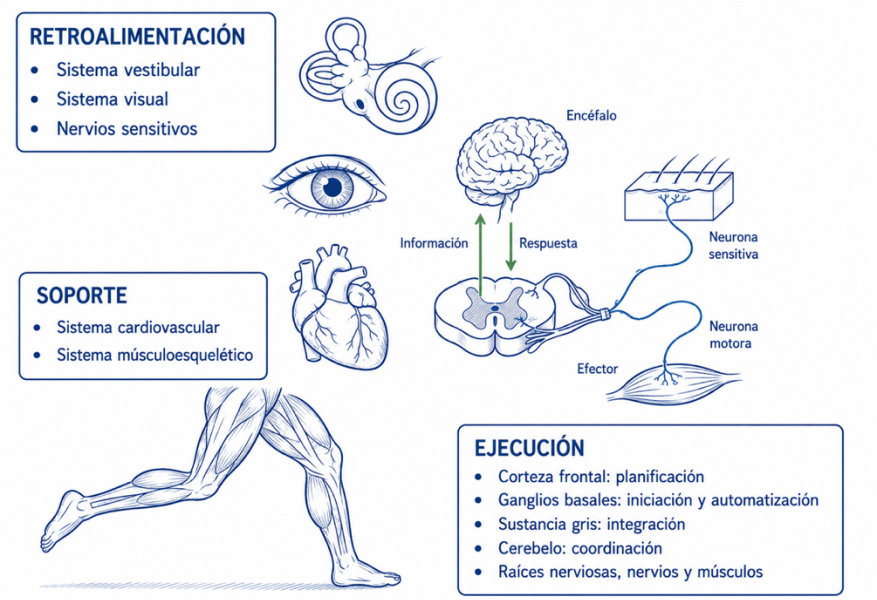
2.3. Abordaje de la sarcopenia

Ejercicios de fuerza

Nutrición. Evaluar estado nutricional, asegurar aporte proteico suficiente (1–1,2 g/kg/día), suplementar si es necesario.

La función física no se reduce a tener un músculo saludable. Para que la movilidad eficiente sea posible y nos permita la marcha, mantener el equilibrio y realizar actividad física es preciso que varios órganos y sistema funcionen y lo hagan además de manera coordinada. Basta con conocer los elementos de la marcha normal para entenderlo como se ve en la Figura 2

Figura 2. Elementos para una marcha normal



3. Fragilidad

La fragilidad es un síndrome clínico y un síndrome geriátrico caracterizado por la pérdida de la reserva funcional en determinados órganos y sistemas que produce un incremento de la **vulnerabilidad a estresores**, **disminuyendo la capacidad de adaptación** del organismo y **predispone a eventos adversos en salud**. Es prevalente en la población de personas mayores y lo más importante es que es potencialmente reversible si se detecta de forma precoz y se interviene.

La fragilidad se pone de manifiesto no en situación basal sino en situaciones de estrés (infección, caída, hospitalización, condicionantes sociales, enfermedad aguda…)
Los eventos adversos en salud con los que se asocia son: mortalidad, hospitalización, institucionalización, discapacidad, fracturas y caídas y peor calidad de vida.

3.1. Fisiopatología

El sustrato fisiopatológico de la fragilidad es la disregulación crítica de un sistema dinámico complejo necesario para la homeostasis afectando a los 3 sistemas fundamentales reguladores de este equilibrio: el sistema músculo esquelético, el sistema metabólico (muy especialmente el metabolismo de la glucosa) y el sistema de respuesta al estrés (inmunidad innata, sistema nervioso autónomo y eje hipotálamo hipófisis-adrenal). La afectación de estos sistemas y de la comunicación intersistema ocasiona una disminución de respuesta adecuada a cambios en el entorno, especialmente a cualquier situación de estrés, así como una inadecuada producción y utilización de la energía.
Es determinante entender que es la **disregulación de múltiples sistemas** la que se asocia con riesgo de fragilidad, no explicada por ningún sistema individualmente. A mayor número de sistemas afectados el riesgo de fragilidad aumenta exponencialmente, sin embargo, como decimos, la afectación de ninguno de los sistemas individualmente podría justificar la aparición de fragilidad.

3.2. Herramientas de cribado

Hay numerosas herramientas de cribado de fragilidad, que se detallan en la Tabla, de las que destacaremos: la Escala FRAIL, la Clinical Frailty Scale (CFS), el Short Physical Performance Battery (SPPB) y la Velocidad de la marcha. Estas dos últimas forman parte de la valoración de la función física. Una puntuación en el SPPB menor o igual a 9 o una velocidad de la marcha menor o igual a 0.8m/s se considera cribado positivo para fragilidad y requiere una valoración posterior para poder hacer el diagnóstico

Tabla 2. Herramientas de cribado de fragilidad

Herramienta	Referencia original	Tiempo	Equipo especial
Study of Osteoporotic Fractures Index (SOFI)	Ensrud et al. Arch Intern Med 2008	<5 min	No
Edmonton Frailty Scale	Rolfson et al. Age Ageing 2006	<5 min	No
FRAIL Index	Morley et al. J Am Med Dir Assoc 2012	<10 min	No
Clinical Frailty Scale	Rockwood et al. Can Med Assoc J 2005	5 min	No
Prisma-7	Malafarina et al. Acta Biomed Enseny 2007	5 min	No
Sharebrooke Postal Questionnaire	Horan et al. Age Ageing 1995	<5 min	No
Short Physical Performance Battery (SPPB)	Guralnik et al. J Gerontol 1994	<10 min	No
Velocidad de la Marcha	Guralnik M	<5 min	No

Escala FRAIL

Cuestionario simple de 5 ítems (acrónimo de Fatigue, Resistance, Ambulation, Illnesses, Loss of weight). Sirve como cribado de fragilidad de manera rápida.

Ventajas:

- Muy breve y fácil de aplicar (5 preguntas).
- No requiere exploración física.
- Útil como herramienta de tamizaje en grandes poblaciones.

Desventajas:

- Basada en autorreporte (dependiente de la percepción del paciente) y por tanto subjetiva.
- Menos precisa para estratificar grados de fragilidad.

Fatigue	¿Cuánto tiempo durante las 4 semanas previas se ha sentido cansado?	La mayoría del tiempo = 1 punto No = 0 puntos
Resistance	¿Tiene alguna dificultad para subir 10 escalones sin descansar y sin ayuda?	Sí = 1 punto No = 0 puntos
Ambulation	¿Tiene alguna dificultad para caminar varios cientos de metros solo con/sin ayuda?	Sí = 1 punto No = 0 puntos
Illness	¿Cuántas enfermedades de la siguiente lista tiene usted? Hipertensión, diabetes, cáncer, enfermedad crónica pulmonar, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, angina, asma, artritis, ictus, enfermedad renal.	≥ 5 = 1 punto < 5 = 0 puntos
Loss of weight	¿Ha perdido un 5% de su peso habitual o más?	Sí = 1 punto No = 0 puntos

Clinical Frailty Scale (CFS)

Escala clínica visual de 9 puntos desarrollada por Rockwood, que clasifica desde "muy robusto" hasta "terminalmente enfermo". Valora el grado de fragilidad según juicio clínico, teniendo en cuenta función, comorbilidad y dependencia. Es por tanto subjetiva.

Ventajas:

- Permite estratificar en varios niveles (no solo frágil/no frágil).
- Validada en múltiples contextos. Útil para cribado en Urgencias y/o hospitalización
- Buena capacidad predictiva para mortalidad, reingresos y complicaciones.

Desventajas:

- Requiere experiencia clínica y entrenamiento para aplicarse de forma consistente.
- Variabilidad entre evaluadores.
- Genera confusión porque incluye la discapacidad como "fragilidad severa" y discapacidad y fragilidad son dos conceptos distintos. La fragilidad antecede a la discapacidad.

Clinical Frailty Scale (CFS)

1) En forma: Gente robusta, activa, con energía y motivación. Esta gente realiza ejercicios de forma regular. Son los más aptos físicamente para su edad.	
2) Bien de salud: Gente que no tiene enfermedad aguda ni síntomas de enfermedades crónicas pero que realiza menos actividad física que los anteriores. Ocasionalmente hacen ejercicio físico adecuado, por ejemplo, dependiendo de la temporada.	
3) Adecuado manejo: Gente cuyos problemas médicos están controlados pero que no realizan actividad física salvo dar paseos.	
4) Vulnerable: No necesitan ayuda de otras personas para las Actividades Básicas de la Vida Diaria, pero los síntomas de sus enfermedades frecuentemente les limitan sus actividades. La queja común es que se sienten muy lentos o cansados durante el día.	
5) Levemente frágil: Gente que habitualmente presenta una evidente marcha lenta y que precisan ayuda para actividades instrumentales de la vida diaria (finanzas, transportes, actividades domésticas pesadas, administración de fármacos). Progresivamente van teniendo dificultad para salir solos, realizar compras, preparación de las comidas y actividades domésticas	
6) Moderadamente frágil: Gente que necesita ayuda para realizar actividades fuera del domicilio y el cuidado del hogar. Habitualmente requieren ayuda para subir escaleras, ducharse. Precisan ayuda mínima o supervisión para vestirse	
7) Gravemente frágil: Completamente dependiente de un cuidador ya sea por limitación física o cognitiva. Se encuentran estables y sin alto riesgo de mortalidad a los 6 meses.	
8) Muy gravemente frágil: Gravemente dependiente y que se acerca al final de su vida. Difícilmente recuperables ante una enfermedad menor.	

3.3. Diagnóstico

3.3.1. Fenotipo de Fragilidad de Fried

El fenotipo de fragilidad de Fried es el más utilizados para diagnosticar fragilidad en personas mayores tanto en la clínica como en la investigación. Evalúa cinco criterios: pérdida de peso no intencionada, agotamiento, baja actividad física, lentitud en la marcha y debilidad medida por fuerza de prensión. Se diagnostica fragilidad cuando se cumplen 3 o más de los 5 criterios, el paciente es prefrágil si tiene 1 o 2 criterios y robusto si no tiene ninguno. A continuación, se detallan los 5 criterios y en el Anexo se describen con más detalle.

Tabla 3. Criterios que componen el Fenotipo de fragilidad

1. Pérdida de peso no intencionada	Mayor de 10 libras ó mayor o igual al 5% del peso previo registrado
2. Debilidad	Fuerza de prensión manual ajustada por sexo e IMC
3. Fatigabilidad	Dos preguntas de la *Center for Epidemiological Studies Depression Scale* (CES-D)
4. Lentitud	Tiempo en recorrer una distancia de 4.6 metros ajustada por sexo y altura
5. Baja actividad física	Consumo de Kcal por semana menor del 20% • Hombres: < 383 Kcal/semana • Mujeres < 270 Kcal/semana

3.3.2. Indice de acumulación de déficits de Rockwood

El índice de acumulación de déficits de Rockwood (**Frailty Index, FI)** se basa en la idea de que la fragilidad refleja la suma de múltiples problemas de salud que una persona acumula con la edad.

Se construye seleccionando una lista de variables (síntomas, enfermedades crónicas, discapacidades, alteraciones de laboratorio, etc.). Se contabiliza cuántos *déficits* presenta el paciente (ejemplo: dificultad para caminar, pérdida de visión, hipertensión, diabetes…). Se calcula un índice:

FI=número de déficits presentes/número total de déficits evaluados

(por ejemplo, 15 déficits de 50 posibles → FI = 0.30).

Cuanto mayor es el valor (habitualmente ≥0.25–0.30), mayor grado de fragilidad.

Desventajas:

- Requiere tiempo y recogida detallada de datos (habitualmente 30–70 ítems).
- Menos práctico en entornos de atención rápida (urgencias, cribado masivo).

Es un índice **cuantitativo y amplio**, ideal para investigación y valoración integral, pero menos ágil en la práctica clínica diaria.

3.4. Abordaje

Cuando se diagnostica fragilidad (≥3 criterios), las recomendaciones son:

1. **Realizar una valoración geriátrica integral (VGI)**
    - Optimización clínica: detectar causas tratables de fatiga. Cabe destacar el exceso o defecto de control de algunas enfermedades (DM, HTA, hipotiroidismo, IC) y el dolor además de trastornos del sueño (insomnio, síndrome de apnea del sueño, deficiencias de vit B12 y/o hierro, deshidratación, depresión o ansiedad y el alcohol o sustancias
    - Evaluar causas reversibles pérdida no intencionada de peso
    - Hacer una evaluación exhaustiva farmacológica, evitar fármacos inadecuados
2. **Intervenciones principales:**
    - **Ejercicio físico multicomponente:**
      Priorizar entrenamiento de fuerza y resistencia.
      Combinar con equilibrio y marcha.
    - **Nutrición:**
      Evaluar estado nutricional
      Asegurar aporte proteico suficiente (1–1,2 g/kg/día) y vitamina D.
      Suplementar si es necesario.
4. **Apoyo psicosocial**

**Es preciso reevaluar periódicamente la fragilidad y el estado funcional y geriatría debe coordinar el plan con atención primaria y con el resto de los agentes. En resumen, la detección de fragilidad es una señal de alerta que requiere intervención activa, multidisciplinaria y precoz para evitar discapacidad, hospitalización o institucionalización. **

4. Síndrome de inmovilidad

El síndrome de inmovilismo se define como la disminución o pérdida de la capacidad para mantener un nivel de movilidad adecuado, ya sea de forma parcial o total, que se prolonga en el tiempo y provoca complicaciones físicas, funcionales, cognitivas y sociales. No es una enfermedad en sí misma, sino un síndrome geriátrico que resulta de la interacción entre múltiples factores.
La discapacidad es una pérdida de función establecida e irreversible que limita la actividad y la interacción con el mundo que le rodea. En las personas mayores la discapacidad genera dependencia, pérdida de autonomía.

El principal responsable de la pérdida de masa muscular es el desuso. Otras causas del síndrome de inmovilidad son:

- **Médicas**: enfermedades agudas (ictus, fracturas, infecciones), insuficiencia cardíaca o respiratoria, dolor crónico, enfermedades neurológicas (Parkinson, demencia).
- **Iatrogénicas**: prescripción inadecuada de fármacos (sedantes, neurolépticos), restricciones físicas, encamamiento prolongado en hospital.
- **Psicosociales**: depresión, miedo a caídas, aislamiento social, falta de cuidadores.

Consecuencias clínicas del síndrome de inmovilismo en los distintos aparatos:

- Aparato locomotor: Atrofia muscular → sarcopenia acelerada; contracturas, retracciones tendinosas y osteoporosis por desuso.
- Aparato cardiovascular: hipotensión ortostática, menor gasto cardíaco, riesgo de trombosis
- Aparato respiratorio: disminución de la capacidad vital y de la ventilación basal, atelectasias, neumonías por hipoventilación y retención de secreciones.
- Aparato digestivo: estreñimiento por hipomotilidad, anorexia y desnutrición.
- Aparato urinario: retención urinaria, incontinencia, infecciones urinarias recurrentes, litiasis por estasis.
- Sistema nervioso y psicológico: aceleración del deterioro cognitivo, depresión, ansiedad, apatía y delirium.
- Piel: úlceras por presión.

El principal abordaje del inmovilismo es la prevención del propio inmovilismo y si éste ya está instaurado, la prevención de sus complicaciones o consecuencias.

TEMA 6. PROBLEMAS DEL PACIENTE MAYOR HOSPITALIZADO

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender por qué la hospitalización por enfermedad aguda puede producir deterioro funcional y pérdida de autonomía en la persona mayor.
2. Identificar los principales factores implicados y sus consecuencias clínicas.
3. Conocer las medidas fundamentales para prevenir el deterioro funcional durante la hospitalización.
4. Conocer la iatrogenia que genera la hospitalización per sé y cómo abordarla.
5. Integrar el tratamiento de la enfermedad aguda con un plan funcional, nutricional y de regreso al domicilio.

Índice

1. La hospitalización como situación de riesgo.
2. El papel del músculo esquelético
   2.1. El músculo esquelético como regulador del metabolismo energético
   2.2. De la adaptación metabólica al deterioro funcional
   2.3. ¿Qué ocurre con el músculo durante una enfermedad aguda?
3. Desnutrición y enfermedad aguda.
4. Ejercicio durante la hospitalización
5. Evitar la iatrogenia de las rutinas hospitalarias
6. Planificación
7. Ideas claves.

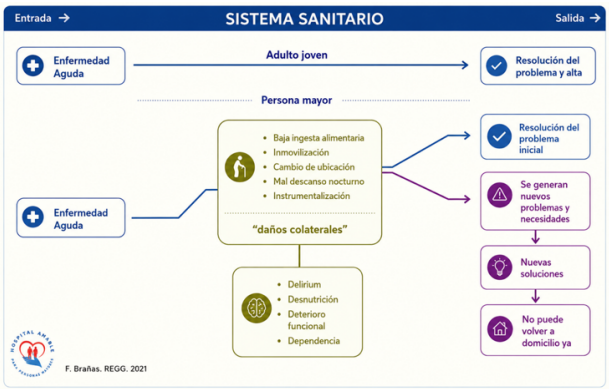
1. La hospitalización como situación de riesgo

La hospitalización tiene como objetivo diagnosticar y tratar una enfermedad aguda. Sin embargo, en la persona mayor, resolver la enfermedad que motivó el ingreso no garantiza un buen resultado clínico. Nuestro sistema sanitario está diseñado de forma lineal con una entrada «la enfermedad aguda» - que se diagnostica, trata y genera una salida «resolución del problema agudo y alta». Un adulto joven que ingresa por una enfermedad aguda suele recuperar su situación previa una vez resuelto el proceso. En una persona mayor, especialmente si existe fragilidad o una reserva funcional reducida, la trayectoria puede ser diferente. A la propia enfermedad se añaden una serie de circunstancias asociadas al ingreso: disminución de la ingesta, inmovilización, cambio de entorno, alteración del descanso nocturno e instrumentalización, entre otras que pueden convertirse en verdaderos vectores de daño para el paciente vulnerable (Figura 1). Las consecuencias pueden ser múltiples y estar interrelacionadas: delirium, desnutrición, deterioro funcional y aparición o incremento de la dependencia. Estos "daños colaterales" pueden tener tanto o más impacto que la propia enfermedad que motivó el ingreso.

Por ello, los resultados de una hospitalización no deben valorarse exclusivamente en términos de curación o control de la enfermedad. También importan la aparición de complicaciones, la función, la calidad de vida y la capacidad de regresar al lugar donde la persona vivía previamente. Resolver el problema agudo que motivó el ingreso y generar dependencia es un fracaso clínico y asistencial. Este cambio de perspectiva es fundamental para comprender la atención hospitalaria de la persona mayor. Desde el momento del ingreso existen, por tanto, varios objetivos simultáneos: tratar la enfermedad aguda, identificar los síndromes geriátricos, prevenir las complicaciones y comenzar a planificar el alta desde el primer día.

En este tema nos centraremos en el deterioro funcional asociado a la hospitalización. Otros problemas se tratan en temas a parte.

Figura 1: Problemas en el paciente mayor hospitalizado



2. El papel del músculo en el paciente mayor con enfermedad aguda

El deterioro funcional es una de las consecuencias más relevantes de la hospitalización en la persona mayor. No debe considerarse una consecuencia inevitable de la edad ni de la enfermedad. Es el resultado de la interacción entre distintos factores, algunos relacionados con la propia persona y otros potencialmente modificables durante el ingreso. Cuatro elementos tienen especial importancia: envejecimiento, enfermedad aguda, inactividad y malnutrición. No actúan de manera independiente, sino que se potencian entre sí. La enfermedad favorece la inmovilidad y reduce la ingesta; la inmovilidad acelera la pérdida muscular; la malnutrición dificulta el mantenimiento y recuperación de la masa muscular; y todo ello ocurre sobre un organismo envejecido que dispone de una menor reserva fisiológica para responder al estrés que supone la enfermedad aguda y para recuperar el equilibrio homeostático.

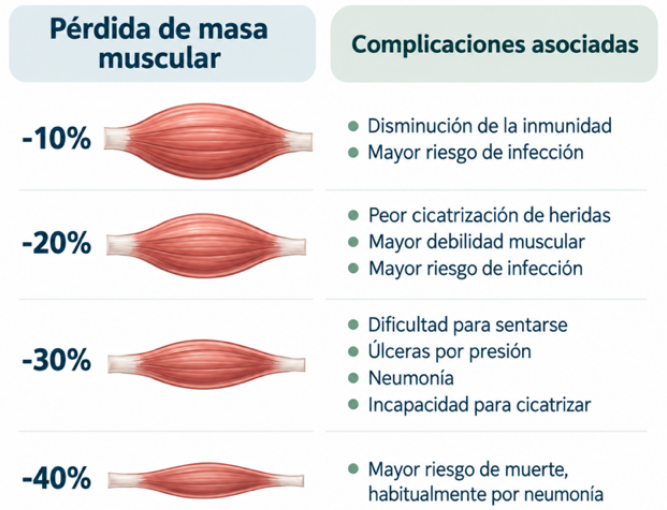
2.1. El músculo esquelético como regulador del metabolismo energético

Para comprender la trascendencia que tiene la pérdida muscular en el proceso de enfermar es necesario recordar que el músculo esquelético además de las funciones estructurales, que incluyen el movimiento corporal, la generación de fuerza y el mantenimiento de la postura y el equilibrio, y que son esenciales para la movilidad y la estabilidad del cuerpo y por tanto para la función física, es un órgano metabólico fundamental. Es el principal reservorio de proteínas, la síntesis y almacenamiento de glutamina, así como de la regulación de los niveles de glucosa en sangre.

El tejido muscular no solo es indispensable para la actividad física y la postura, sino también para procesos metabólicos cruciales que contribuyen al equilibrio energético y al correcto funcionamiento del organismo. Perder músculo no significa únicamente «tener menos fuerza». Significa perder una reserva fundamental para responder a situaciones de estrés. La magnitud de la pérdida muscular se relaciona además con consecuencias clínicas progresivamente más graves.

La disminución de masa muscular se asocia con alteración de la respuesta inmunitaria, mayor riesgo de infección, peor cicatrización, debilidad, dificultad para mantener la sedestación, úlceras por presión, neumonía y, cuando la pérdida es muy importante, mayor riesgo de muerte (Figura 2)

Figura 2. Músculo esquelético y complicaciones asociadas



Adaptación de Argilés JM. JAMDA 2016

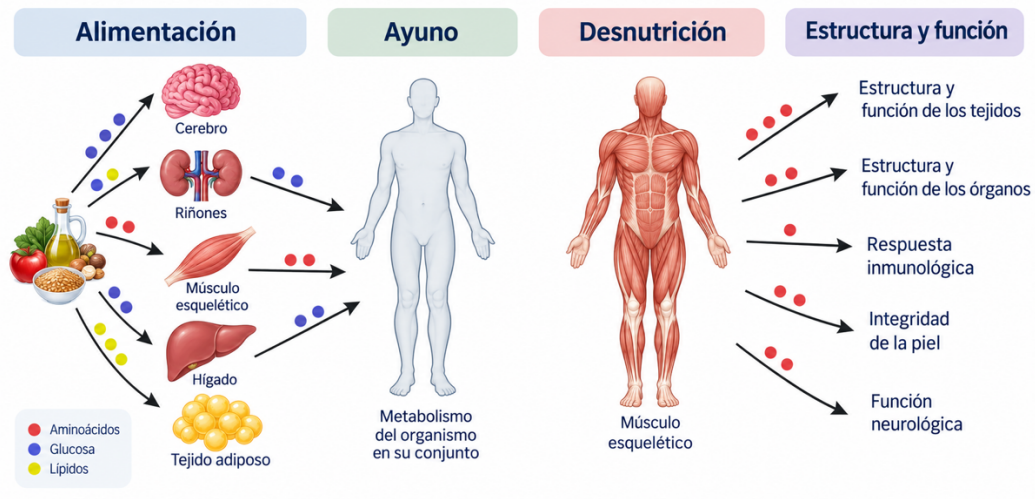
El músculo esquelético participa activamente en la utilización, almacenamiento y redistribución de los nutrientes y contribuye al mantenimiento de la homeostasis energética del organismo (Figura 3. Adaptación de Argilés JM. JAMDA 2016).

En condiciones normales de **alimentación**, los nutrientes procedentes de la dieta se distribuyen entre los diferentes órganos y tejidos. La glucosa, los aminoácidos y los lípidos son utilizados o almacenados por el cerebro, el riñón, el músculo esquelético, el hígado y el tejido adiposo de acuerdo con sus necesidades. El músculo desempeña un papel especialmente importante en este equilibrio: utiliza glucosa como fuente energética, almacena glucógeno y capta aminoácidos para la síntesis y renovación de sus proteínas. De esta forma, una masa muscular adecuada constituye también una importante **reserva metabólica.**

La situación cambia cuando disminuye o desaparece temporalmente el aporte de nutrientes, como ocurre durante el **ayuno**. El organismo debe mantener el suministro energético a pesar de no recibir nutrientes del exterior y comienza a movilizar sus propias reservas. El hígado, el tejido adiposo y el músculo esquelético proporcionan los sustratos necesarios para mantener el metabolismo del organismo. En este contexto, el músculo deja de ser fundamentalmente un tejido consumidor y almacenador de nutrientes y pasa a actuar también como **tejido proveedor de aminoácidos**.

Esta capacidad tiene una enorme importancia durante una **enfermedad aguda**. Los aminoácidos liberados a partir de la proteína muscular no se utilizan exclusivamente para producir energía. Son necesarios para mantener procesos esenciales para la supervivencia y la recuperación: la estructura y función de los tejidos y de los órganos, la respuesta inmunológica, la integridad de la piel y la función neurológica, entre otros.

Figura 3. El músculo esquelético: regulador del metabolismo energético



Adaptación de Argilés JM. JAMDA 2016

Por tanto, ante una **situación de estrés**, el organismo puede utilizar el músculo como una auténtica **reserva proteica funcional**. La proteólisis permite disponer de aminoácidos cuando las necesidades aumentan o el aporte nutricional resulta insuficiente. Este mecanismo es inicialmente adaptativo: permite priorizar funciones esenciales para superar la agresión aguda.

El problema aparece cuando esta respuesta es intensa o se mantiene en el tiempo. La utilización de las proteínas musculares supone una pérdida de masa muscular que tiene un coste funcional. En una persona joven con una reserva muscular amplia, esta pérdida puede ser relativamente bien tolerada y recuperarse posteriormente. En una persona mayor, cuya reserva muscular puede estar ya reducida por el propio envejecimiento, la sarcopenia, la fragilidad o enfermedades previas, una pérdida adicional relativamente pequeña puede hacer que se cruce el umbral necesario para mantener actividades como levantarse de una silla, caminar o realizar de forma independiente las actividades de la vida diaria.

2.2. De la adaptación metabólica al deterioro funcional

Este concepto permite entender por qué nutrición y función están estrechamente relacionadas durante la hospitalización. El músculo que se utiliza para responder metabólicamente a la enfermedad es el mismo músculo que el paciente necesita para levantarse, caminar y mantener su independencia.

Además, durante la hospitalización suelen coincidir varios factores que favorecen su pérdida: enfermedad aguda, inflamación, menor ingesta e inmovilidad. La respuesta metabólica a la enfermedad aumenta la demanda de sustratos, mientras que la

reducción de la ingesta disminuye su aporte y la inactividad reduce el estímulo necesario para mantener la síntesis y la función muscular.

Esta combinación explica por qué una enfermedad aguda puede desencadenar en pocos días una pérdida muscular clínicamente relevante y por qué garantizar un aporte nutricional adecuado y mantener la actividad muscular son dos componentes inseparables de la prevención del deterioro funcional.

Idea clave: el músculo esquelético es simultáneamente un órgano funcional y una reserva metabólica. Durante la enfermedad aguda, el organismo puede utilizar sus proteínas para sostener funciones esenciales; en la persona mayor, el precio de esta respuesta puede ser la pérdida de la reserva muscular necesaria para mantener la autonomía.

2.3. ¿Qué ocurre con el músculo durante una enfermedad aguda?

Una enfermedad aguda que requiere hospitalización constituye una situación de estrés para el organismo. La respuesta metabólica que se pone en marcha tiene como finalidad disponer rápidamente de energía y de los sustratos necesarios para afrontar la agresión.

Durante las primeras 24 horas, el organismo utiliza fundamentalmente las reservas de glucógeno hepático y muscular. Estas reservas son limitadas. A partir de las primeras 24 horas se producen cambios metabólicos importantes: disminuyen la glucosa sanguínea y la insulina y aumentan el glucagón, los aminoácidos circulantes, los ácidos grasos libres y los cuerpos cetónicos. Paralelamente aumenta la gluconeogénesis a partir de aminoácidos.

Aquí aparece el papel central del músculo. En una situación de enfermedad aguda, el organismo necesita aminoácidos para mantener la respuesta metabólica. El músculo esquelético constituye su principal reserva y, por tanto, aumenta la degradación de proteínas musculares. Si además existe una respuesta inflamatoria, el catabolismo se intensifica. **Cuanto mayor es el estrés y la inflamación, mayor es la respuesta catabólica y mayor puede ser la pérdida de masa muscular.**

La inmovilización actúa simultáneamente y agrava el proceso. La pérdida muscular secundaria al desuso es especialmente rápida al comienzo del periodo de inactividad, por lo que unos pocos días de reposo en cama han demostrado tener una repercusión importante en una persona mayor con una reserva muscular limitada.

Este mecanismo ayuda a entender una cuestión esencial: el deterioro funcional comienza y especialmente intenso en los primeros días del ingreso. No es necesario que la hospitalización sea prolongada.

3. Enfermedad aguda y riesgo de desnutrición

Todo paciente mayor ingresado por una enfermedad aguda debe considerarse en riesgo de desnutrición.

En condiciones de homeostasis, una alimentación habitual puede ser suficiente para mantener el equilibrio entre las necesidades del organismo y el aporte de nutrientes. Sin embargo, una enfermedad aguda modifica ese equilibrio. La respuesta inflamatoria y el aumento del catabolismo incrementan las necesidades del organismo precisamente en un momento en el que la ingesta suele disminuir. La anorexia asociada a la enfermedad, el dolor, las pruebas diagnósticas, los periodos de ayuno, la dificultad para alimentarse, el cambio de dieta o la dependencia para comer pueden reducir todavía más el aporte nutricional.

Por tanto, durante la hospitalización coinciden dos fenómenos: aumentan las necesidades y disminuye la ingesta. La consecuencia es un balance negativo que favorece la pérdida de peso y, especialmente, de masa muscular. En el adulto mayor, la desnutrición y la sarcopenia se asocian a peor recuperación funcional, mayor estancia hospitalaria y más complicaciones. La desnutrición no es sólo consecuencia, sino también factor pronóstico que puede agravar la enfermedad aguda y retrasar la recuperación.

Por eso, la nutrición durante una enfermedad aguda no puede abordarse como si el paciente se encontrara en una situación fisiológica estable. Del mismo modo que las necesidades nutricionales se adaptan durante el crecimiento o en una persona que realiza ejercicio intenso, deben adaptarse también ante una enfermedad aguda. El objetivo es asegurar un aporte calórico y, especialmente, proteico adecuado a las necesidades concretas de esa situación.

Los suplementos nutricionales orales (SNO) forman parte de las herramientas disponibles cuando la alimentación convencional no permite alcanzar los requerimientos. En pacientes hospitalizados, los suplementos con alto contenido energético y proteico pueden mejorar el estado nutricional y la calidad de vida, y la intervención nutricional en personas con desnutrición o riesgo se relaciona con reducción de complicaciones, reingresos, estancia y costes.

La prevención de la desnutrición no consiste únicamente en prescribir suplementos. Antes de suplementar es necesario preguntarse por qué el paciente no está comiendo y corregir, siempre que sea posible, las barreras que limitan la ingesta.

Una primera medida es liberalizar las dietas. En una persona mayor con escasa ingesta, mantener restricciones dietéticas poco relevantes para el problema clínico actual puede

ser contraproducente. El objetivo prioritario durante una enfermedad aguda es garantizar una ingesta suficiente. La dieta debe estar pautada e individualizada. No debe utilizarse de forma sistemática una dieta triturada por el mero hecho de que el paciente sea mayor. La modificación de la textura debe responder a una indicación concreta.

También importa cómo come el paciente. Siempre que sea posible debe comer sentado y en una posición adecuada. Es necesario garantizar la accesibilidad a los alimentos. Especial atención requiere el paciente que está solo. Una bandeja retirada prácticamente intacta no debe interpretarse automáticamente como falta de apetito: puede reflejar que la persona no era capaz de comer sin ayuda.

En definitiva, la prevención y el tratamiento de la desnutrición exige observar al paciente, identificar las barreras y actuar sobre ellas.

4. Ejercicio durante la hospitalización

Durante mucho tiempo el reposo en cama se consideró una parte natural del tratamiento de la enfermedad aguda. Hoy sabemos que, especialmente en la persona mayor, es una intervención que causa daño en lugar de beneficio. La inmovilidad favorece la pérdida de masa y fuerza muscular y contribuye al deterioro de la capacidad para realizar actividades básicas. Por ello, **estar hospitalizado per se no es una indicación de reposo** y debe circunscribirse a los casos en los que la enfermedad aguda concreta así lo requiera.

La movilidad debe considerarse parte del tratamiento. Siempre que la situación clínica lo permita, deben promoverse la sedestación, las transferencias, la deambulación y la realización de las actividades habituales.

Movilizar y hacer ejercicio no son exactamente lo mismo. Sentar al paciente en un sillón o acompañarlo al baño evita parte del tiempo de inmovilidad, pero no proporciona el estímulo suficiente para preservar la capacidad muscular. Por ello, además de la movilización precoz, debemos plantearnos pautar actividad física y ejercicio adaptado.

El ensayo clínico de Martínez-Velilla y colaboradores (JAMA Inter Med. 2018) mostró que esta aproximación es factible incluso en pacientes hospitalizados de edad muy avanzada. En el estudio participaron 370 pacientes, con una edad media cercana a los 88 años y una elevada carga de enfermedad. La intervención mediante ejercicio de fuerza durante la hospitalización produjo una mejor evolución de la capacidad funcional que la atención habitual, con diferencias significativas en SPPB, índice de Barthel y fuerza de prensión.

El ejercicio no debe reservarse para después del alta. En la persona mayor, debe comenzar durante la hospitalización, adaptado a su situación clínica y funcional.

5. Evitar la iatrogenia de las rutinas hospitalarias

- Prevenir el deterioro funcional requiere revisar algunas actuaciones que todavía pueden formar parte de la rutina hospitalaria.
- El dolor debe tratarse de forma adecuada, porque el dolor no controlado limita la movilidad, el sueño y la participación en las actividades. La analgesia debe estar pautada y adaptada al paciente.
- Debe evitarse el reposo en cama cuando no exista una indicación clínica que lo justifique. Del mismo modo, no deben utilizarse de forma sistemática el pañal o el sondaje urinario. Mantener la continencia y facilitar el acceso al WC forman parte del mantenimiento de la función.
- Hay que anticiparse al estreñimiento, especialmente en pacientes inmovilizados o tratados con fármacos que lo favorecen.
- Desde el punto de vista nutricional deben evitarse los ayunos innecesarios y las dietas excesivamente restrictivas, y asegurar un aporte adecuado de proteínas y energía, utilizando suplementos nutricionales cuando estén indicados.
- También es imprescindible realizar una revisión crítica del tratamiento farmacológico. Los fármacos con efecto anticolinérgico y las benzodiacepinas, entre otros, pueden contribuir a la aparición de complicaciones. Siempre que sea posible deben priorizarse las medidas no farmacológicas.
- Finalmente, las sujeciones físicas no deben convertirse en una respuesta rutinaria ante problemas como la agitación, el riesgo de caída o la interferencia con dispositivos. Es necesario identificar la causa del problema y buscar alternativas que preserven la movilidad y la autonomía.

En conjunto, muchas de estas medidas tienen algo en común: evitar que el funcionamiento rutinario del hospital sustituya innecesariamente las capacidades que el paciente todavía conserva.

6. Planificación

La atención de la persona mayor hospitalizada debe comenzar desde el ingreso con **tres planes simultáneos**.

Plan médico: Debe responder a la pregunta: ¿qué debemos tratar durante este ingreso? Incluye: el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad aguda, la detección de síndromes geriátricos, el control de síntomas, la revisión del tratamiento farmacológico y la prevención y tratamiento de las complicaciones.

Plan funcional: Debe responder a la pregunta: ¿qué tenemos que hacer para que esta persona mantenga o recupere su función?
Para ello es necesario conocer cómo era funcionalmente antes de enfermar, evaluar la situación y la evolución y diseñar un plan concreto. El plan debe incorporar movilización precoz, actividad física, ejercicio adaptado, adecuada nutrición y todas aquellas medidas dirigidas a preservar la autonomía.
El objetivo no es únicamente que el paciente sobreviva o que se resuelva la enfermedad, sino que mantenga la mayor capacidad funcional posible.

Plan de regreso al domicilio: desde el primer día debemos preguntarnos: ¿qué necesitará esta persona para volver a su entorno habitual?
El alta no debe empezar a organizarse cuando el médico decide que la enfermedad está resuelta. Debe planificarse desde el ingreso.
Será necesario valorar la situación funcional previa, la situación funcional alcanzada durante el ingreso, el entorno domiciliario, el apoyo disponible y las nuevas necesidades que puedan haberse generado.

Estos tres planes no son consecutivos. Se desarrollan simultáneamente desde el comienzo de la hospitalización.

Ideas clave

- La hospitalización de una persona mayor no debe entenderse únicamente como el tratamiento de una enfermedad aguda. La propia hospitalización puede generar daño.
- Enfermedad aguda, inflamación, inmovilidad y malnutrición interactúan y favorecen una rápida pérdida de masa y función muscular.
- El músculo esquelético es un órgano fundamental tanto para la función como para la respuesta metabólica a la enfermedad.
- Durante una enfermedad aguda deben garantizarse un aporte energético y proteico adecuado, evitando restricciones y ayunos innecesarios y utilizando suplementos nutricionales cuando estén indicados.
- Movilizar precozmente y pautar ejercicio adaptado forman parte del tratamiento, no son actuaciones accesorias.
- Y, desde el primer día, todo paciente mayor hospitalizado debe tener un plan médico, un plan funcional y un plan de regreso al domicilio.

TEMA 7. TOMA DE DECISIONES EN EL PACIENTE MAYOR

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender los fundamentos de la toma de decisiones clínicas centrada en la persona mayor.
2. Integrar situación clínica, pronóstico, objetivos terapéuticos y preferencias del paciente en la decisión.
3. Aplicar los principios de la toma de decisiones compartida y de la bioética.
4. Valorar la capacidad del paciente para participar en una decisión.
5. Reconocer la importancia del momento y de la comunicación en las decisiones clínicas complejas.

Índice

1. Toma de decisiones clínicas: concepto y componentes
2. De la medicina paternalista a la decisión compartida
3. La persona mayor como centro de la decisión
4. Pronóstico, objetivos terapéuticos y proporcionalidad
5. Capacidad para decidir
6. El momento de la decisión
7. Bioética y toma de decisiones
8. Comunicación y proceso de decisión compartida

1. Toma de decisiones clínicas: concepto y componentes

La toma de decisiones clínicas es el proceso mediante el cual, ante un problema de salud, se integran la mejor evidencia científica disponible, las características clínicas y el pronóstico de la persona, las diferentes alternativas de actuación y sus posibles consecuencias, y los valores, objetivos y preferencias del paciente para elegir el curso de actuación más adecuado.

Por tanto, tomar una decisión clínica no consiste simplemente en identificar una enfermedad y aplicar el tratamiento recomendado para ella**.** Este planteamiento resulta especialmente importante en las personas mayores, en las que existe una enorme heterogeneidad en cuanto a situación funcional, cognición, fragilidad, comorbilidad, expectativa de vida y objetivos personales.
Dos personas de la misma edad y con la misma enfermedad pueden encontrarse en situaciones completamente diferentes y, por tanto, requerir decisiones distintas. La edad cronológica aporta información, pero no debe utilizarse de forma aislada como criterio único para indicar o contraindicar una intervención**.** Del mismo modo, la presencia de una determinada enfermedad no determina por sí sola qué debe hacerse. La pregunta clínica no debe ser únicamente *"¿qué tratamiento está indicado para esta enfermedad?"*, sino *"¿cuál es la alternativa más adecuada para esta persona, en este momento y teniendo en cuenta lo que es importante para ella?"*.

El proceso de toma de decisiones clínicas es el resultado de la deliberación e integración de cuatro elementos: evidencia científica, características y pronóstico de la persona, alternativas y consecuencias, y valores y preferencias.

1.1. Los tres pilares de una decisión clínica

Toda decisión clínica se debe sustentar en tres grandes pilares:
Evidencia científica. Nos informa sobre la eficacia y seguridad de las diferentes alternativas y sobre el pronóstico esperado. Las guías de práctica clínica y los ensayos clínicos son herramientas fundamentales, pero deben informar la decisión, no sustituirla. Una recomendación válida para una población puede no ser la opción más adecuada para una persona concreta.
Características de la persona. En la persona mayor es imprescindible considerar la situación global. Además del diagnóstico deben valorarse la comorbilidad y multimorbilidad, situación funcional, cognición, fragilidad, estado nutricional, tratamientos concomitantes, pronóstico y contexto social. La **Valoración Geriátrica Integral (VGI)** proporciona el marco adecuado para obtener e integrar esta información.

Valores, objetivos y preferencias. Una intervención técnicamente posible y potencialmente eficaz no es necesariamente la mejor alternativa si sus resultados o sus cargas no son compatibles con lo que el paciente considera importante.

2. De la medicina paternalista a la decisión compartida

Tradicionalmente, buena parte de la medicina se desarrolló siguiendo un **modelo paternalista**. El médico identificaba el problema, valoraba las alternativas y decidía qué consideraba mejor para el paciente. Posteriormente comunicaba la decisión. Este modelo parte de una intención beneficente, pero concede una participación limitada al paciente.

En el extremo contrario se encuentra el **modelo informativo**. En él, el profesional proporciona al paciente información sobre las alternativas disponibles y deja que sea este quien elija. Aunque este planteamiento reconoce la autonomía, puede resultar insuficiente ante decisiones complejas: proporcionar información y trasladar toda la responsabilidad de la elección al paciente no equivale necesariamente a respetar su autonomía.

La **toma de decisiones compartida** propone un modelo colaborativo. El profesional aporta el conocimiento sobre la enfermedad, el pronóstico, las alternativas terapéuticas, sus posibles beneficios y riesgos y la incertidumbre existente. El paciente aporta un conocimiento diferente e igualmente imprescindible: qué resultados considera valiosos, qué teme, qué cargas está dispuesto a asumir y cuáles son sus prioridades. Ambos tipos de conocimiento se integran mediante un proceso de deliberación conjunta**.**

La decisión compartida no significa, por tanto, que médico y paciente tengan que aportar el mismo tipo de conocimiento ni que el profesional deba limitarse a enumerar alternativas. Significa utilizar conocimientos diferentes y complementarios para alcanzar una decisión clínicamente razonable y coherente con los valores de la persona.

3. La persona mayor como centro de la decisión

En las personas mayores, el paso de un modelo centrado en la enfermedad a un modelo centrado en la persona es particularmente relevante. El modelo centrado exclusivamente en la enfermedad puede representarse mediante una secuencia sencilla: diagnóstico → indicación según guías → tratamiento.

El modelo centrado en la persona incorpora más dimensiones: enfermedad + función y cognición + fragilidad + comorbilidad + pronóstico + preferencias → decisión.

Por ello, la **Valoración Geriátrica Integral** tiene un papel fundamental en la toma de decisiones. Permite identificar elementos que pueden modificar sustancialmente el balance entre beneficios y riesgos de una intervención y, sobre todo, conocer cuál es la situación de partida de la persona.

Una decisión sobre una intervención invasiva, por ejemplo, no debería depender exclusivamente de si técnicamente existe indicación para realizarla. Debemos preguntarnos también cuál es el pronóstico global del paciente, qué probabilidad existe de que obtenga un beneficio clínicamente relevante, qué riesgo tiene de deterioro funcional o complicaciones y si los resultados previsibles coinciden con sus objetivos.

3.1. ¿Qué es importante para esta persona?

Conocer las preferencias del paciente exige algo más que formular una pregunta genérica como *"¿quiere que hagamos todo lo posible?"*. Expresiones de este tipo simplifican decisiones que en realidad requieren información y deliberación.

Es necesario explorar:

- qué es importante para esa persona y qué da sentido a su vida;
- qué resultados considera aceptables y cuáles no;
- qué teme;
- qué grado de dependencia estaría dispuesta a aceptar;
- qué prioriza: supervivencia, función, permanencia en el domicilio, control de síntomas, calidad de vida, etc.;
- y qué conocimiento tiene de su enfermedad y de su pronóstico.

La clave consiste en escuchar, preguntar y dialogar para comprender a la persona antes de decidir con ella.

3.2. ¿Cuándo es especialmente importante la deliberación?

No todas las decisiones requieren el mismo grado de deliberación. Esta adquiere especial importancia cuando existen varias alternativas razonables, los beneficios son inciertos, existe un riesgo relevante de efectos adversos, la carga terapéutica es elevada, el beneficio esperado y el daño potencial están próximos, o las diferentes alternativas pueden conducir a resultados vitales muy distintos.

También es fundamental cuando no existe una opción objetivamente superior y la elección depende en gran medida de lo que cada paciente valore.

En términos generales**,** cuanto mayor sea la incertidumbre en el balance beneficio-riesgo y más dependa la elección de los valores de la persona, mayor debe ser el componente compartido de la decisión.

4. Objetivos terapéuticos y proporcionalidad

Una de las reglas fundamentales de la toma de decisiones clínicas es que antes de decidir qué hacer debemos definir qué queremos conseguir**.**
La indicación de una intervención solo puede valorarse adecuadamente en relación con un objetivo terapéutico. En una persona mayor, los objetivos pueden ser muy diferentes: curar una enfermedad, prolongar la supervivencia, prevenir una complicación futura, mantener o recuperar la función, controlar síntomas, preservar la calidad de vida, mantener la permanencia en el domicilio, reducir la carga terapéutica o proporcionar confort.
Esto obliga a establecer una secuencia lógica: situación clínica → pronóstico → objetivo terapéutico → alternativas → beneficios y cargas → preferencias → decisión.
El pronóstico ocupa una posición central porque permite estimar si existe tiempo suficiente para obtener el beneficio esperado de una intervención y cuál puede ser su impacto real en la trayectoria vital del paciente.

En consecuencia, una intervención no debe juzgarse simplemente como «indicada» o «no indicada» en abstracto. Debe analizarse si resulta proporcionada para esa persona y para el objetivo que se pretende alcanzar.
El concepto de carga es además más amplio que el de efectos adversos. Incluye hospitalizaciones, pruebas, desplazamientos, restricciones, rehabilitación, dependencia de terceros, complejidad farmacológica o cualquier consecuencia del tratamiento que pueda resultar relevante para el paciente.

5. Capacidad para tomar decisiones

Para participar autónomamente en una decisión, una persona debe tener capacidad para esa decisión concreta. La capacidad no debe considerarse un atributo de «todo o nada». Una persona puede ser perfectamente capaz de tomar determinadas decisiones y tener dificultades para otras de mayor complejidad. La exigencia cognitiva depende de la naturaleza y trascendencia de la decisión.

Desde el punto de vista clínico debemos valorar si la persona es capaz de:

- Comprender la información relevante sobre su situación y las alternativas disponibles.
- Apreciar cómo esa información se aplica a su propia situación.
- Razonar sobre las alternativas y sus posibles consecuencias.
- Expresar una elección**.**

Un aspecto especialmente importante en geriatría es que el deterioro cognitivo o el diagnóstico de demencia no implican automáticamente incapacidad para decidir**.** La capacidad debe valorarse específicamente para la decisión planteada. Además, puede fluctuar. Esto resulta particularmente relevante durante una enfermedad aguda y, especialmente, ante la presencia de delirium.

5.1. Cuando el paciente no puede decidir

Cuando una persona carece de capacidad para una decisión concreta, el objetivo no debe ser simplemente preguntar a la familia *"qué quiere que hagamos"*. Debemos intentar reconstruir qué habría querido el propio paciente**.**
Para ello son fundamentales las preferencias expresadas previamente, la planificación anticipada de decisiones, las instrucciones previas cuando existan y el conocimiento que familiares o allegados tengan sobre sus valores y preferencias. Cuando no sea posible conocerlos, deberá actuarse atendiendo a su mejor interés.

La familia tiene, por tanto, un papel esencial, pero fundamentalmente como ayuda para representar los valores y preferencias de la persona, no para sustituirlos por los suyos propios. Estos principios aparecen recogidos conjuntamente en las diapositivas dedicadas a capacidad y representación.

6. El momento de la toma de decisiones importa

El momento en el que se adopta una decisión puede condicionar su calidad. Las situaciones de urgencia y gravedad aguda se caracterizan con frecuencia por presión temporal, elevada incertidumbre, gran carga emocional y, en ocasiones, disminución transitoria de la capacidad del paciente. Estas circunstancias dificultan la reflexión y la deliberación.
Por ello, siempre que la evolución de una enfermedad permita prever que en el futuro podrían ser necesarias decisiones complejas, estas deberían abordarse anticipadamente.
La secuencia deseable sería:
decisión anticipada → reflexión → información → deliberación → decisión compartida.
En cambio, cuando se espera hasta una crisis aguda puede producirse otra secuencia:
crisis aguda → presión temporal → incertidumbre → decisión precipitada.

De aquí deriva un principio clínico particularmente relevante: **cuanto más difícil y trascendente sea una decisión, más lejos debería tomarse de una situación de urgencia o gravedad aguda, siempre que sea posible.** Esto constituye uno de los fundamentos de la planificación anticipada de decisiones.

7. Bioética y toma de decisiones

Las decisiones clínicas deben analizarse también desde los cuatro principios clásicos de la bioética:

Autonomía. Obliga a preguntarnos qué quiere la persona. Requiere información adecuada, capacidad para decidir y ausencia de coacción. Respetar la autonomía no consiste simplemente en hacer lo que el paciente pide, sino en permitir una elección informada y coherente con sus valores.
Beneficencia. Nos obliga a preguntarnos qué beneficio esperamos obtener. Una intervención debe perseguir un beneficio clínicamente relevante para esa persona y no únicamente modificar una variable biológica.
No maleficencia. Exige valorar qué daños o cargas puede producir nuestra intervención. En personas mayores vulnerables, el daño puede adoptar formas especialmente relevantes, como pérdida funcional, delirium, deterioro cognitivo, hospitalización prolongada o pérdida de independencia.
Justicia. Exige que las decisiones se adopten con criterios clínicos adecuados y sin discriminación. En este contexto resulta especialmente importante evitar el **edadismo**: la edad cronológica, por sí sola, no constituye una justificación suficiente para limitar o indicar una intervención.

Los cuatro principios deben analizarse conjuntamente. No se trata de aplicar uno de ellos de forma aislada, sino de deliberar sobre cómo se relacionan en una situación concreta. La presentación los propone precisamente como marco para la toma de decisiones clínicas.

8. Comunicación y proceso de decisión compartida

La toma de decisiones compartida es un proceso, no una pregunta puntual al final de una conversación.
Puede estructurarse en seis pasos:

1. Explicar al paciente que existe una decisión que tomar.
2. Presentar las diferentes alternativas, incluida, cuando proceda, la posibilidad de no intervenir.
3. Explicar de manera comprensible los beneficios, riesgos, cargas e incertidumbres de cada alternativa.
4. Explorar los objetivos, valores y preferencias de la persona.
5. Deliberar conjuntamente.

6. Alcanzar una decisión y reevaluarla si cambian las circunstancias.

La decisión no tiene necesariamente un carácter definitivo. La evolución de la enfermedad, la aparición de nuevos problemas, un cambio en la situación funcional o el propio cambio de preferencias del paciente pueden hacer necesaria su reevaluación.

8.1. Comunicación de malas noticias y toma de decisiones

La calidad de una decisión depende también de cómo se comunica la información**.**

Antes de comunicar una mala noticia o plantear una decisión compleja debemos conocer qué sabe el paciente, cuánto desea saber y quién quiere que participe en la conversación.

La información debe proporcionarse progresivamente, utilizando un lenguaje comprensible y evitando una acumulación innecesaria de datos técnicos.

Cuando se comunica información de gran impacto emocional, no es adecuado continuar inmediatamente proporcionando más y más información. Una emoción intensa reduce la capacidad de procesar nuevos contenidos. Es necesario identificar y reconocer esa emoción y conceder al paciente tiempo para asimilar lo que acaba de escuchar.

Solo después puede comenzar una deliberación real.

Por ello, comunicar malas noticias y tomar decisiones clínicas no son competencias independientes**.** Para participar verdaderamente en una decisión, el paciente debe haber comprendido primero su situación.

También es importante cuidar el lenguaje. Expresiones como *«no hay nada más que hacer»* deberían evitarse. El hecho de que no exista un tratamiento curativo no significa que haya finalizado la atención médica. Es más adecuado explicar que quizá no dispongamos de un tratamiento capaz de curar la enfermedad, pero que siguen existiendo intervenciones dirigidas al control de síntomas, el bienestar, la función, la calidad de vida y la adaptación del tratamiento a aquello que sea importante para la persona.

Ideas clave

La toma de decisiones en la persona mayor nunca debe basarse exclusivamente en la edad ni exclusivamente en la enfermedad**.** Debe integrar la evidencia científica con la situación global y el pronóstico de la persona y con sus valores, objetivos y preferencias. La Valoración Geriátrica Integral permite conocer a la persona sobre la que estamos tomando la decisión. El pronóstico permite estimar qué podemos razonablemente conseguir. La definición del objetivo terapéutico establece qué queremos conseguir. La bioética proporciona el marco para deliberar, y la comunicación permite que el paciente pueda participar realmente.

En definitiva, la pregunta fundamental no es únicamente: **"**¿Qué podemos hacer?" sino también: **"**¿Qué queremos conseguir, qué consecuencias tendrá y qué es importante para esta persona?"
Solo después de responder a estas preguntas estaremos en condiciones de adoptar una decisión verdaderamente centrada en la persona.