

PARTE I

Formación básica



1 Anatomía y fisiología, 3



2 Psicopatología y salud mental, 17



3 Bioquímica y farmacología, 47



4 Ética y legislación, 79



5 Gestión sanitaria, 89



6 Enfermería basada en la evidencia, 107



7 Epidemiología y estadística, 113

PARTE II

Ciencias de la enfermería



8 Fundamentos de enfermería, 137



9 Enfermería comunitaria y salud pública, 165



10 Enfermería en el ámbito laboral, 207



11 Enfermería geriátrica, 217



12 Enfermería pediátrica, 243



13 Procedimientos y técnicas de enfermería, 289

PARTE III

Enfermería médico-quirúrgica



14 Neumología, 311



15 Aparato cardiovascular, 339



16 Hematología, 371



17 Aparato digestivo, 381



18 Sistema musculoesquelético, 409



19 Nefrología y urología, 427



20 Endocrinología y nutrición, 445



21 Neurología, 471



22 Dermatología, 491



23 Equilibrio hidroelectrolítico, 523



24 Oncología y oncohematología, 535



25 Enfermedades infectocontagiosas, 545



26 Ginecología y obstetricia, 567

Enfermería geriátrica

Dra. Sofia García Sanjuán Profesora del área de Enfermería Geriátrica y Cuidados del Adulto
Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante



➔➔➔➔➔ Amplía y repasa la asignatura con nuestros *videos online*

Practica con **926 preguntas** de Enfermería geriátrica en:
www.lomaseir.com

CONCEPTOS GENERALES

Geriatría y gerontología

La **geriatría** se define como el campo de la medicina que aborda el estudio clínico, el diagnóstico, el tratamiento y la investigación de las patologías de las personas mayores y que se ocupa en promover su salud. El término fue acuñado por Ignatz Nascher, en 1909.

La **gerontología** es una disciplina científica que estudia el envejecimiento, desde la salud, y sus repercusiones en los planos biológico, psicológico, médico y socioeconómico. El primero en utilizar el vocablo fue el ruso Élie Mechnikov, en 1920.

La **enfermería geriátrica** se encarga de los cuidados de las personas de edades avanzadas. Su objetivo, en colaboración con la familia y la comunidad, es alcanzar para ellas su máxima calidad de vida y lograr un envejecimiento en las mejores condiciones. Esta rama de la enfermería tiene una importancia creciente, dado que la proporción de personas mayores entre la población general es cada vez más elevada.

Proceso de envejecimiento

Desde una perspectiva biológica, el **envejecimiento** es un proceso acompañado de cambios anatomofisiológicos, funcionales, psicológicos y sociales del individuo a lo largo de su vida. Es universal, progresivo e irreversible, aunque no homogéneo, y está condicionado por factores propios del individuo, el entorno, la comunidad, la sociedad, el trabajo y la cultura. En términos subjetivos, cada individuo lo interpreta de una forma personal.

Véase la figura «Proceso de envejecimiento».

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el **envejecimiento activo** es un procedimiento que ayuda a que las personas fomenten su potencial de calidad de vida durante todo su ciclo vital, sin dejar de participar en la sociedad de acuerdo con sus necesidades, capacidades y deseos. Cuando se reconocen no solo factores sanitarios sino también otros elementos determinantes del envejecimiento (p. ej., educación, vivienda, transporte, trabajo, seguridad social, justicia, desarrollo rural y urbano), se habla de **envejecimiento saludable**.

En el concepto de envejecimiento, vejez y senilidad intervienen tres conceptos relacionados:

1. **Edad cronológica:** es la establecida por la fecha de nacimiento.
2. **Edad biológica:** se corresponde con el estado funcional del organismo y sus órganos, medida mediante escalas de índice de masa corporal (IMC) o capacidad vital, entre otras.
3. **Edad funcional o social:** relaciona a la persona con su entorno y expresa la capacidad de aquella de mantener sus roles sociales y dentro de la comunidad.

Según **datos demográficos** de 2019, cerca del 10% de la población mundial es tipificada como anciana. En España, este porcentaje se sitúa en torno al 18%.

Teorías del envejecimiento

Se han propuesto numerosas teorías del envejecimiento que lo contemplan desde distintas perspectivas. Ninguna de ellas puede considerarse definitiva o superior a las demás.

Otros conceptos relacionados con el envejecimiento

Concepto	Definición
Anciano enfermo	Persona mayor con enfermedades crónicas o agudas de gravedad variable
Anciano frágil o de riesgo	Persona mayor con una pérdida funcional o mental grave y otros problemas asociados, en riesgo de dependencia, ingreso en una institución o fallecimiento. Los principales indicadores son debilidad y pérdida de velocidad en la marcha
Anciano sano	Persona mayor que mantiene un equilibrio adaptado a sus condiciones de vida, integrando en su día a día las limitaciones propias del envejecimiento
Paciente geriátrico	Anciano de más de 75 años con varias enfermedades concomitantes que requieren abordaje médico y tratamiento de enfermería
Senilidad	Deterioro físico y mental que acompaña al envejecimiento



Representación de las etapas de juventud, madurez y envejecimiento.

Teorías del envejecimiento

Teoría	Descripción
Teorías fisiológicas	
Debilitamiento inmunitario	El sistema inmunitario se debilita y pierde capacidad para responder adecuadamente a los desequilibrios de salud
Deterioro orgánico	Las funciones de los órganos y los sistemas pierden capacidad por pérdida de adaptación al medio, acumulación de residuos y muerte de las células no renovables
Estrés	La tensión cotidiana desgasta las capacidades fisiológicas a lo largo de la vida
Teorías bioquímicas y metabólicas	
Acumulación de productos de desecho	El aumento del depósito de lipofuscina en las células y de otras sustancias en el organismo dificulta la división celular y los procesos de renovación
Colágeno, de Burger	El colágeno del organismo se degenera y aumenta con la edad, y altera la matriz corporal interna
Envejecimiento celular	Existe un número de células creciente y programado genéticamente para la división celular, que se reduce con los años
Radicales libres	La mayor concentración de radicales libres de oxígeno en las mitocondrias celulares modifica las cadenas de ADN, y la replicación y transcripción de las células
Teorías genéticas	
Acumulación de errores	Cada replicación celular puede comportar errores de replicación del ADN. El número de replications erróneas aumenta con la edad, y supone una pérdida de capacidad funcional y la posibilidad de enfermedades
Programación genética	Visión que postula que existe un reloj interno en el organismo que determina los años posibles de vida
Soma desechable	La naturaleza prima la reproducción sobre la duración de la vida. Las energías se invierten en el período fértil y, después, menguan como consecuencia del estrés del ambiente y la generación de radicales libres
Teorías sociales	
Actividad	La ausencia de normas sociales comunes produce desorganización
Cambio de poder	El debilitamiento y la enfermedad en el anciano le restan poder social y lo convierten en destinatario de los cuidados
Continuidad	Vincula la trayectoria vital de la persona con el nivel de actividad en la vejez
Desvinculación	Al envejecer, la persona se distancia de otros miembros del sistema social

CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ENVEJECIMIENTO

Con el envejecimiento se producen **modificaciones en los órganos y sistemas del cuerpo**, así como en el aspecto externo de las personas.

Véase la tabla «Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento».

La **reducción del sentido del gusto y el olfato** sitúan al anciano en mayor riesgo de sufrir intoxicaciones por alimentos en mal estado.

PRINCIPALES TRASTORNOS EN EL ANCIANO Y SÍNDROMES GERIÁTRICOS

El envejecimiento conlleva una pérdida de función y vitalidad, con frecuencia acompañada de diversos síndromes, trastornos y enfermedades. Por su naturaleza, estas condicio-

nes adquieren una presentación especial, que se caracteriza por ser:

- **Atípica**, con síntomas diferentes de los habituales en personas más jóvenes que pueden ser inespecíficos o afectar a otros órganos.
- **Incompleta**, con ausencia o debilidad de signos y síntomas que serían comunes en otras edades (p. ej., fiebre, dolor).
- **Banalizada**, cuando se confunden signos y síntomas de enfermedad con la naturaleza propia del envejecimiento.
- **Silente**, con afecciones que pasan desapercibidas hasta que se descubren en estudios médicos de control o instados por otros problemas.

Grandes síndromes geriátricos

Problemas de salud característicos de las personas ancianas, con alta incidencia y prevalencia, de etiologías diversas (a menudo, en cascada) y que comportan deterioro funcional. Los más importantes son los siguientes:

- Inmovilidad, con posibilidad de úlceras por presión.
- Incontinencia.

Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento

Órgano/sistema	Cambios
Aspecto general	Pérdida de elasticidad e hidratación, y de volumen y peso de los órganos Alteración del tejido conjuntivo y disminución de capacidad homeostática Encorvamiento del hábito postural, pérdida de reflejos y de velocidad, y precisión del movimiento

pregunta EIR

Aparato digestivo	Atrofia de vellosidades intestinales y papilas gustativas, aumento de pH gástrico (menor acidez), menor perfusión hepática y secreción de insulina (páncreas), enlentecimiento de la función del estómago, disminución del peristaltismo intestinal, sequedad de boca (xerostomía), hipotonía del intestino grueso y de los esfínteres (incontinencias) Retracción de las encías; pérdida de esmalte dental y dentina; adelgazamiento del diente Aumento del volumen de distribución de los fármacos liposolubles; menor eliminación renal de fármacos; disminución del metabolismo de fármacos con alta extracción
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

pregunta EIR

Aparato locomotor	Cifosis de la columna dorsal; pérdida de estatura (reducción del espacio intervertebral; a veces, aplastamiento de los discos vertebrales) y de masa ósea (desmineralización; osteoporosis); avance hacia delante del eje corporal Pérdida de fuerza y masa en los músculos (sarcopenia asociada a la edad o primaria) Disminución de masa magra; aumento de masa grasa: acumulación de grasa en caderas (más prevalente en mujeres) y en abdomen (más prevalente en hombres)
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento (cont.)

Órgano/sistema	Cambios
	pregunta EIR
Cambios en los sentidos	<p><i>Vista:</i> ptosis palpebral; presbicia, pérdida de agudeza visual y de visión nocturna y periférica; menor secreción de lágrimas; arco senil; alteraciones en la mácula: la degeneración macular relacionada con la edad, con frecuencia acompañada de metamorfopsia, se asocia a tabaquismo, puede ser seca (atrófica) o húmeda (neovasculares), y provoca visión central borrosa</p> <p><i>Oído:</i> presbiacusia; atrofia del órgano de Corti (oído interno); engrosamiento del tímpano</p> <p><i>Gusto:</i> menor número de papilas gustativas, con reducción del sentido del gusto (sobre todo de los sabores salado y dulce)</p> <p><i>Tacto:</i> pérdida de receptores del tacto, de sensibilidad cutánea y temperatura</p> <p><i>Olfato:</i> atrofia de fibras olfatorias; disminución del olfato (si es total, se llama anosmia)</p>
Memoria e inteligencia	<p>Alteración de la memoria reciente y la inteligencia fluida</p> <p>Aumento del tiempo de respuesta necesario para procesar la información</p> <p>Pérdida de reflejos</p>
Piel y anejos, pelo y uñas	<p>Piel descolorida, más seca y frágil, aparición de arrugas, pérdida de grasa; atrofia de glándulas sebáceas y sudoríparas (menor capacidad de regulación de la temperatura)</p> <p>Caída del cabello; disminución de vello púbico y corporal; encanecimiento</p> <p>Color de las uñas opacado, con estrías longitudinales</p>
Sistema cardiovascular	<p>Pérdida de elasticidad de los vasos sanguíneos (esclerosis, ateroma, depósitos calcáreos); reducción del gasto cardíaco; disminución de la competencia de las válvulas auriculoventriculares; disminución de peso y volumen del corazón; tendencia a la dilatación venosa; modificación de la presión arterial (en general, hipertensión)</p>
Sistema endocrino	<p>Menor producción de insulina y aumento de resistencia a la insulina, con reducción de la tolerancia a la glucosa</p>
	pregunta EIR
Sistema nervioso	<p>Menor número de neuronas y vainas de mielina; disminución de la masa cerebral; deterioro de la memoria y la capacidad de aprendizaje; alteración de los patrones de sueño-vigilia (sueño de peor calidad, fragmentado y con despertares precoces)</p> <p>En ocasiones, temblor senil</p> <p>Anomalías somatosensitivas, como alodinia (percepción de dolor ante un estímulo normalmente indoloro) o hiperalgesia (sensibilidad excesiva al dolor)</p>
Sistema reproductor	<p><i>Hombre:</i> aumento del volumen de la próstata (hiperplasia prostática); disminución del pene y de los testículos; menor concentración de testosterona y otras hormonas</p> <p><i>Mujer:</i> bajada de estrógenos y lubricación vaginal, lo que genera sequedad de la zona y favorece infecciones</p> <p><i>Ambos sexos:</i> dispareunia</p>
Sistema respiratorio	<p>Rigidez pulmonar; respiración abdominal; menor capacidad vital; aumento del volumen residual y disminución de la capacidad inspiratoria máxima; reducción del reflejo de la tos; dificultad para el manejo de las secreciones mucosas; debilitamiento de los músculos respiratorios y menor expansión de la caja torácica (por cifosis dorsal y endurecimiento del cartílago)</p>
Sistema urinario	<p>Reducción del tamaño de los riñones; pérdida de nefronas y glomérulos (menor filtración glomerular); aumento del volumen residual (con riesgo de infección urinaria); poliuria nocturna</p>

pregunta EIR

- Caídas e inestabilidad, trastornos de la deambulación (miedo a caerse, dificultades crecientes para caminar, etc.).

- Deterioro cognitivo (síndrome confusional, demencia).
- Malnutrición y estreñimiento.
- Depresión y otros trastornos psicológicos.

! pregunta EIR

- Síndrome de fragilidad, si existen tres o más de los siguientes criterios definidos por Fried: 1) pérdida de peso involuntaria ($\geq 4,5$ kg/año); 2) agotamiento general; 3) debilidad; 4) lentitud al caminar (determinada sobre una distancia de 4,6 m; el punto de corte más empleado es $< 0,8$ m/s), y 5) bajo nivel de actividad física (> 400 calorías/semana).

Enfermedades cardiovasculares

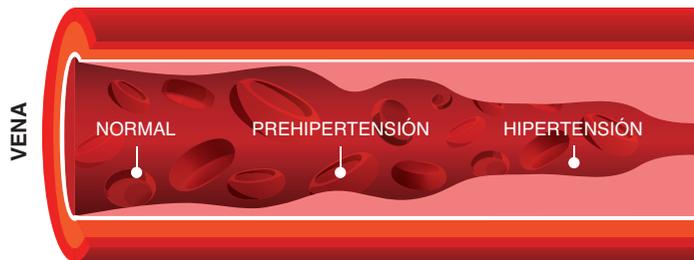
Hipertensión arterial

Elevación de la presión arterial sistólica (PAS) y/o diastólica (PAD).

La **hipertensión arterial (HTA)** es extraordinariamente común en ancianos, pues la edad avanzada es uno de los principales factores de riesgo. El envejecimiento conlleva pérdida de distensibilidad de los grandes vasos y menor competencia renal, que contribuyen a la HTA. Se diagnostica mediante **medida de la presión arterial**.

Entre los **riesgos asociados** de la HTA se encuentran el accidente cerebrovascular, las hemorragias cerebrales, el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca congestiva y otras manifestaciones cardiovasculares. Los **factores de riesgo** principales son la edad avanzada, los antecedentes familiares, la obesidad y el sobrepeso, la diabetes mellitus, el hipertiroidismo y la apnea obstructiva del sueño. Como **medidas terapéuticas** se proponen indicaciones de cambios

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS) → Presión máxima que ejerce el corazón al latir



PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD) → Presión en las arterias entre un latido y otro

Representación esquemática de la presión arterial normal, del estado de prehipertensión y de la hipertensión arterial.

Valores de presión arterial normales y anómalos

Estado	Valores de PAS y PAD
Presión arterial normal	PAS < 120 mmHg; PAD < 80 mmHg
Prehipertensión	PAS, 120-129 mmHg; PAD, 80-89 mmHg
Hipertensión arterial	PAS ≥ 140 mmHg; PAD ≥ 90 mmHg Estadio I: PAS, 140-159 mmHg; PAD ≥ 100 mmHg Estadio II: PAS ≥ 160 mmHg; PAD ≥ 100 mmHg
Seudohipertensión	Elevación de la PAS en ancianos por no insuflación del manguito
Hipertensión de bata blanca o síndrome de la bata blanca	Elevación de la presión arterial solo durante la consulta, mientras que en casa y en ambiente tranquilo y neutro es normal



Esfigmomanómetro, empleado para la medición indirecta de la presión arterial.

en el estilo de vida para hacerlo saludable y, si es preciso, fármacos antihipertensivos (p. ej., inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, β -bloqueantes, vasodilatadores, antagonistas del calcio).

Cuidados de enfermería

- Educar al paciente y recomendar hábitos saludables de dieta, ejercicio y actividades de la vida diaria. Inducir cambios en el estilo de vida: reducción del peso; limitaciones en la ingesta de sal; dieta rica en frutas y verduras, sin grasas saturadas; abstinencia de tabaco; consumo moderado de alcohol, y precaución en el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE).
- Realizar mediciones de presión arterial después de que el paciente permanezca 5 min sentado en una silla, tranquilo, con los pies en el suelo y el brazo de medida a la altura del corazón, con el instrumental y el brazal adecuados.

Cardiopatía isquémica

pregunta EIR

Obstrucción del flujo sanguíneo en una o varias arterias coronarias, de carácter progresivo. Entre sus presentaciones clínicas destacan la isquemia asintomática, la angina de pecho (estable o inestable), el infarto agudo de miocardio (IAM), la insuficiencia cardíaca (presente en > 10% de las personas mayores de 70 años) y la muerte súbita. Es de **etiología** muy diversa, producida por la rotura de placa de ateroma, embolia, obstrucción de vasos y otros factores. En el paciente mayor aparecen **signos inespecíficos**, como dolor de estómago y debilidad. La **disnea** es patognomónica en ancianos, y el **dolor anginoso** es característico. El **diagnóstico** se establece por la exploración clínica y electrocardiograma (ECG). Otra herramienta diagnóstica es la auscultación.

La prueba de esfuerzo está contraindicada en la angina inestable.

Cuidados de enfermería

- Promover el ingreso urgente en la unidad coronaria con monitorización de las constantes vitales y aporte de oxígeno.
- Valorar el dolor y otros signos y manifestaciones (p. ej., mareo, palidez, disnea, síncope) y responder con los medios de enfermería adecuados.
- Vigilar signos y síntomas de insuficiencia cardíaca, y advertir al médico en caso necesario.



Paciente realizando una prueba de esfuerzo en bicicleta estática en un centro médico.

- Aplicar la medicación, junto con otras intervenciones, según prescripción médica.
- Educar al paciente sobre las intervenciones, solicitar su colaboración, y procurarle apoyo psicológico y emocional.

Insuficiencia cardíaca congestiva

Estado patológico producido cuando el gasto cardíaco es insuficiente para atender las demandas metabólicas del organismo. Los **criterios de diagnóstico** son disnea en reposo o en ejercicio, fatiga, ortopnea, crepitaciones y edema pulmonar. También se observan edema en las piernas, disnea de esfuerzo, tos nocturna, derrame pleural y aumento del tamaño del hígado (hepatomegalia). El **diagnóstico** se confirma con exploración física, ecocardiografía y pruebas de laboratorio. Las **causas** son, principalmente, las cardiopatías hipertensiva e isquémica, con enfermedades valvulares o hipertrofia ventricular asociadas.

El **tratamiento no farmacológico** consiste en la educación del paciente y su familia, y autocontrol, con reconocimiento de los síntomas, buena nutrición, normopeso, control del consumo de sal y líquidos, actividad física (20 min 3 días por semana hasta alcanzar una ligera disnea), y abstinencia de tabaco y alcohol. La **farmacoterapia** se basa en antihipertensivos (p. ej., inhibidores de la renina-angiotensina-aldosterona, β -bloqueantes diuréticos, antagonistas del calcio).

Cuidados de enfermería

- Promover el ingreso urgente en la unidad coronaria con monitorización de las constantes vitales y aporte de oxígeno.
- Mantener el cabecero de la cama elevado en 45°.

- Aplicar la medicación, junto con otras intervenciones, según prescripción médica.
- Educar al paciente sobre las intervenciones, solicitar su colaboración, y procurarle apoyo psicológico y emocional.

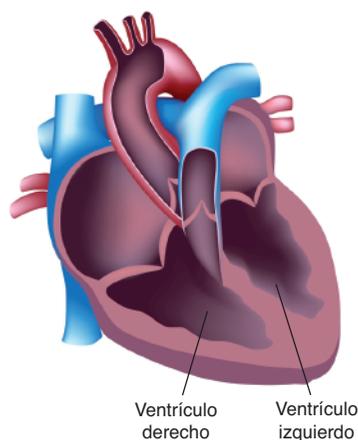
Trastornos respiratorios

Gripe

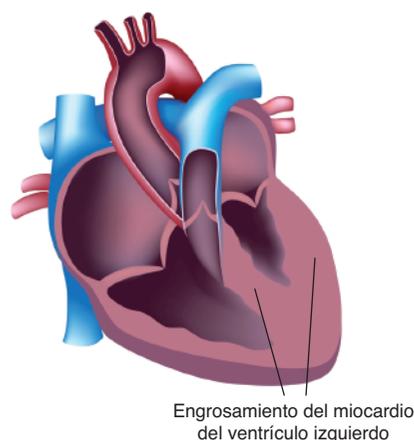
Enfermedad infectocontagiosa provocada por virus de la gripe (A, B, C). Afecta a las vías respiratorias y tiene manifestaciones sistémicas. Se difunde por aerosoles infecciosos, y es especialmente peligrosa en ancianos.



Virus de la gripe.



Corazón sano



Hipertrofia ventricular izquierda

Representación de un corazón sano frente a uno afectado por hipertrofia ventricular izquierda.

Cuidados de enfermería

- Promover y aplicar vacunación antigripal en los periodos convenientes, de conformidad con el paciente. Instruirle sobre la importancia de esta vacuna, a través de campañas de concienciación.
- Vigilar el tratamiento y los cuidados pertinentes si se desarrolla la enfermedad.

Neumonía

Inflamación infecciosa por neumococos del parénquima pulmonar, los conductos alveolares y los alvéolos, con exudado y/o infiltrado celular. Las personas mayores tienen especial propensión a padecerla, especialmente a raíz de enfermedades intercurrentes, como infecciones respiratorias, insuficiencia cardíaca, neoplasias pulmonares y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Otros posibles factores son trastornos de la deglución, aspiración de la flora orofaríngea y pérdida del reflejo de la tos.

Cuidados de enfermería

- Recomendar nutrición e hidratación adecuadas.
- Realizar ejercicio aeróbico adaptado a la edad y condición del paciente.
- Proceder a la vacunación antigripal, ya que la gripe puede agravar el estado patológico. En caso necesario, aplicar vacuna antineumocócica.

Asma bronquial

Enfermedad respiratoria crónica con estrechamiento de las vías respiratorias. Aunque puede ser poco evidente, se dis-

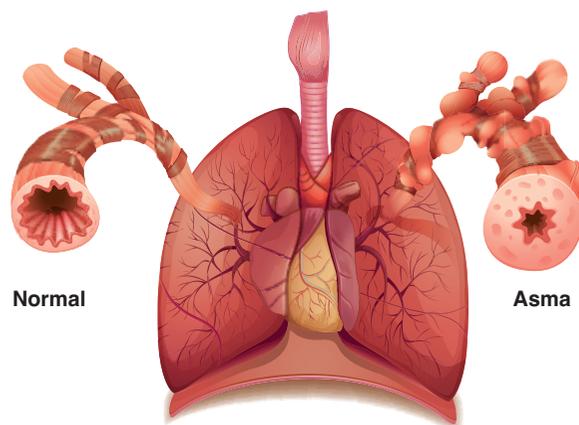


Imagen que muestra el tubo bronquial inflamado por el asma.

tingue por cuatro parámetros: 1) disnea al espirar; 2) opresión torácica; 3) tos seca productiva, y 4) sibilancias. Es una enfermedad recidivante y de carácter episódico.

Cuidados de enfermería

- Instruir al paciente en el uso de inhaladores y aerosoles.
- Vigilar la evolución de la enfermedad, para mantener una buena calidad de vida y evitar complicaciones, que pueden ser importantes.

Enfisema

Proceso patológico irreversible que provoca destrucción y distensión de las paredes alveolares. Da lugar a disnea de esfuerzo.



Neumonía bacteriana. Ilustración tridimensional que muestra bacterias en forma de vara dentro de los alvéolos del pulmón.

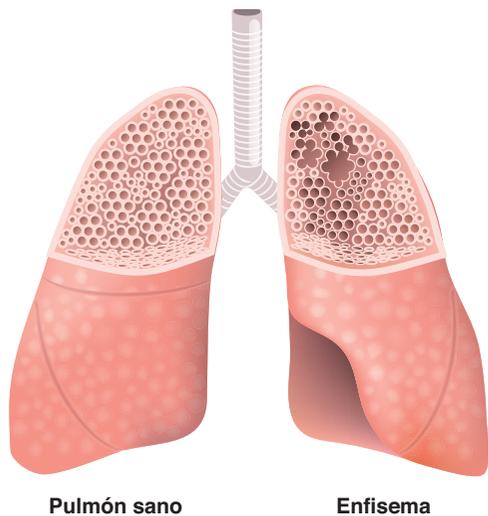


Imagen que muestra una sección transversal de un pulmón normal y otro dañado por enfisema.

Cuidados de enfermería

- La principal acción de enfermería es la **fisioterapia respiratoria**, con intervenciones de vibración, drenaje postural, inspiración forzada y percusión (*clapping*).

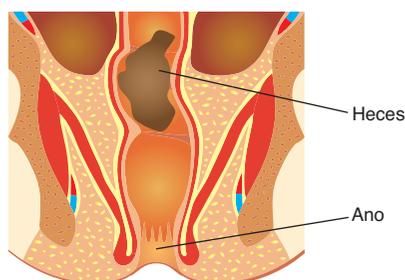
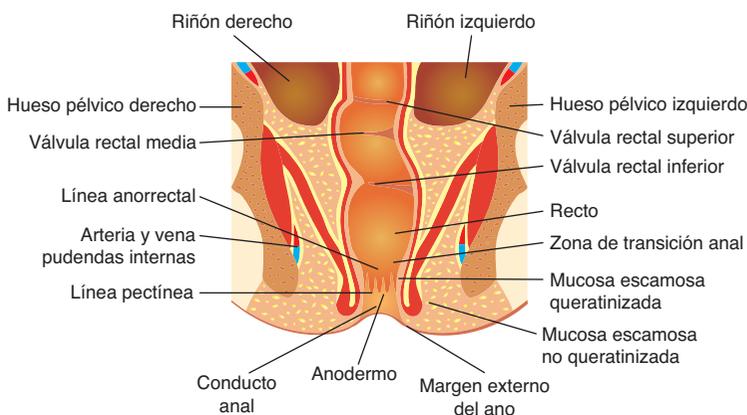
Trastornos digestivos

Estreñimiento

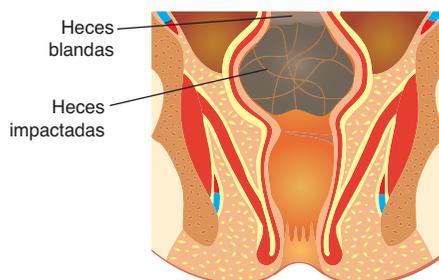
Trastorno que, en el anciano, se determina por menos de tres deposiciones semanales o por una expulsión difícil y persistente de las heces. Además de la pérdida de tono muscular propia del envejecimiento, se asocia a ingesta insuficiente de fibras y líquido, inmovilización, consumo excesivo de hidratos de carbono, evacuación lenta, polimedicación y deterioro cognitivo. Entre las **complicaciones**, la más peligrosa es la **impactación fecal (o fecaloma)**, con acumulación de heces muy firmes en el recto o el colon, con posibilidad de dolor abdominal, vómitos, meteorismo, fiebre y síndrome confusional agudo. Otras complicaciones son úlcera fistulosa y prolapso anal.

Cuidados de enfermería

- Educar al paciente en la ingesta de abundantes líquidos, sobre todo agua.
- Instituir hábitos rutinarios de evacuación intestinal en horario fijo (sin prisas y con preservación de la intimidad).



Tránsito digestivo normal



Estreñimiento crónico

Representación del tránsito digestivo normal y del tránsito con estreñimiento.

- Mantener la actividad física en los niveles adecuados.
- Revisar los fármacos consumidos y sustituir los más astringentes (con prescripción médica).
- Fomentar el uso de laxantes osmóticos o de volumen, nunca irritativos. Evitar los enemas, salvo indicación.
- En caso de impactación fecal, proceder a un tacto rectal con monitorización y, en caso necesario, aplicar un enema de limpieza.

Incontinencia fecal

Incapacidad para contener las heces que provoca una evacuación involuntaria. De causas muy diversas, entre los factores que la predisponen figuran el volumen y la consistencia de las heces, los problemas en el tránsito digestivo, la pérdida de competencia del esfínter anal y la alteración de los reflejos anorrectales. Puede ser ocasional o persistente.

Cuidados de enfermería

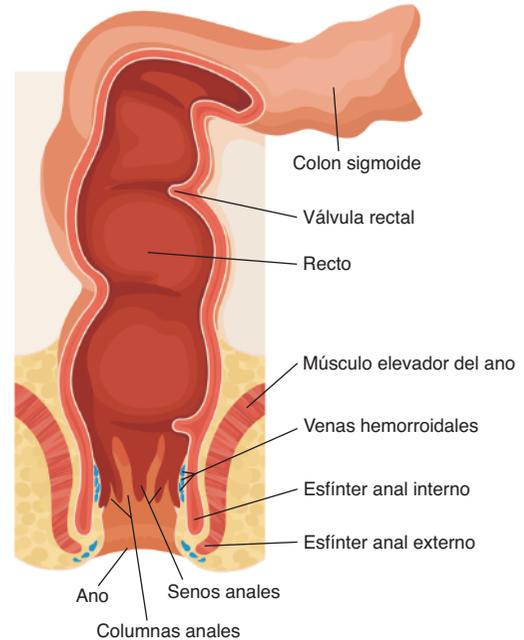
- Aplicar medidas de control dietético y ejercicio físico, y vigilar el tratamiento farmacológico instituido por el médico.
- Colaborar con el paciente para establecer un horario de evacuación rutinario y regular.
- Valorar las causas de los episodios de incontinencia para mejorar la prevención.
- Lavar y secar bien al paciente después de cada episodio.
- Favorecer la actividad física adecuada y aplicar fisioterapia de rehabilitación.
- Revisar la medicación, en busca de posibles contraindicaciones.
- En caso de prolapso rectal o daño de esfínteres, puede necesitarse cirugía.

Hemorroides

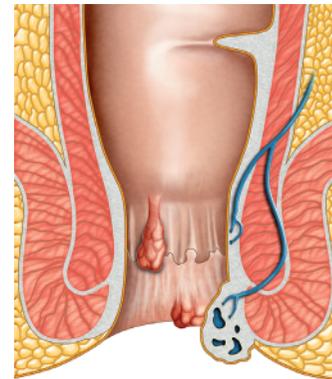
Dilatación varicosa de venas del conducto anal. Las hemorroides pueden ser asintomáticas o provocar dolor, escozor y sangrado.

Cuidados de enfermería

- Mantener limpia y seca la zona afectada.
- Aliviar el dolor con pomadas analgésicas, baños de asiento o técnicas de relajación.
- Aplicar medidas dietéticas y farmacológicas que eviten el estreñimiento y alivien los esfuerzos de defecación.
- Recomendar una dieta rica en fibra y la ingesta de abundantes líquidos, y evitar comidas picantes, saladas o demasiado laxantes o astringentes.



Anatomía del conducto anal.



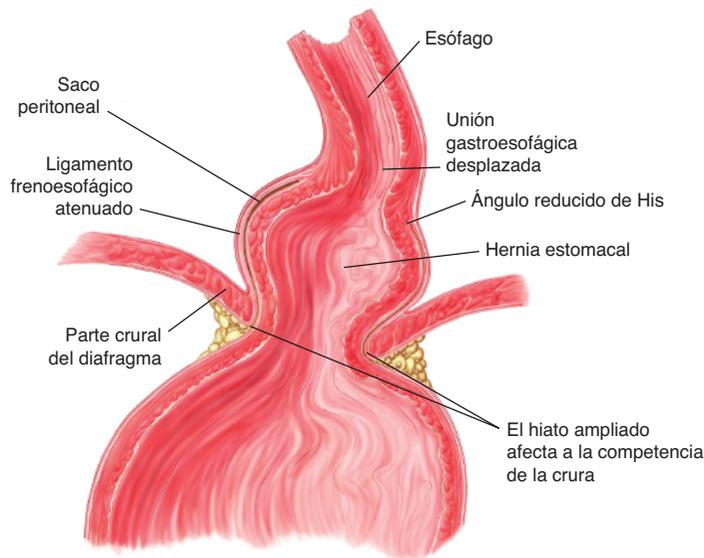
Dibujo anatómico que muestra hemorroides internas y externas.

Hernia de hiato

Desplazamiento del estómago hacia la cavidad torácica a través del hiato del esófago. Afecta al 50% de los pacientes geriátricos. Como síntomas habituales presenta acidez, pesadez y eructos después de la comida.

Cuidados de enfermería

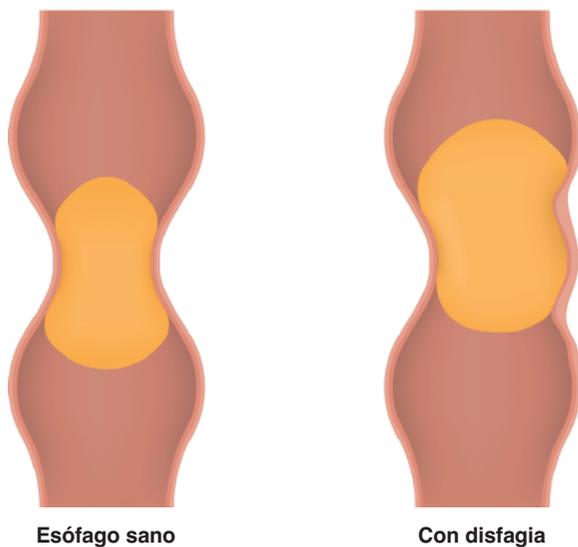
- Recomendar comidas frugales y frecuentes, no muy frías ni calientes, con evitación de grasas, salazones y condimentos especiados. Evitar el alcohol y el tabaco.
- Con prescripción médica, administrar antiácidos y protectores gástricos.
- Aguardar al menos 2 h tras las comidas antes de acostarse.



Hernia de hiato.

Disfagia

Dificultad para la deglución. En la población anciana es muy común la disfagia leve, que puede agravarse. Puede ser **esofágica** (dolor retroesternal o entre las escápulas) u **orofaríngea** (con atragantamiento, tos, náuseas y retención de alimento). Se asocia a enfermedades neurológicas (p. ej., enfermedad de Alzheimer o de Parkinson) y orgánicas (p. ej., cáncer de esófago, diverticulosis) y trastornos depresivos.



Representación del esófago sano frente a uno con disfagia.

Cuidados de enfermería

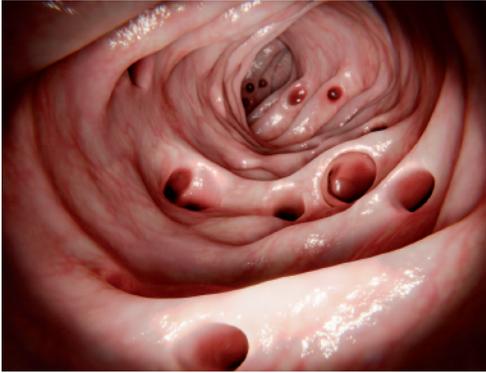
pregunta EIR

- Recomendar que las comidas se hagan en un ambiente tranquilo y sin distracciones.
- Favorecer la salivación antes de comer, con platos deseados por el paciente.
- Recomendar al paciente que incline la cabeza al deglutir (15-30°). Evitar el decúbito en los 15-20 min siguientes.
- Vigilar la ingesta de líquidos, y espesar las comidas (purés, gelatinas), sin mezclar agua y sólidos.
- Enseñar ejercicios para facilitar la deglución.
- Ante un episodio de atragantamiento, aplicar la maniobra de Heimlich, si fuera necesario, o golpes interescapulares.

En una situación de disfagia, es muy importante evitar la deglución con pajitas, por el riesgo de broncoaspiración.

Diverticulitis

Inflamación de un divertículo en el aparato digestivo. Se produce predominantemente en el colon y puede provocar dolor, fiebre y anorexia. La complicación más grave es peritonitis.



La diverticulitis es el resultado de la inflamación de uno de estos divertículos. El síntoma más común es el dolor abdominal. Imagen renderizada tridimensional.

Cuidados de enfermería

- Observar las constantes vitales del paciente. Vigilar el dolor, la sangre en heces y la leucocitosis.
- Instruir al paciente en el problema y su tratamiento, instándole a que descanse, no levante pesos ni realice acciones que incrementen la presión intraabdominal.
- Una vez recuperado el tejido, aconsejar una dieta normal con reblandecedores de las heces.
- En caso de diverticulitis crónica, enseñar al paciente los síntomas y el curso de la enfermedad, así como las medidas dietéticas recomendadas (evitación de irritantes, y aumento de la ingesta de líquidos y de fibra, con frutas y verduras).
- Insistir en la importancia de acudir regularmente a revisión médica.

Trastornos de la piel: úlceras por presión

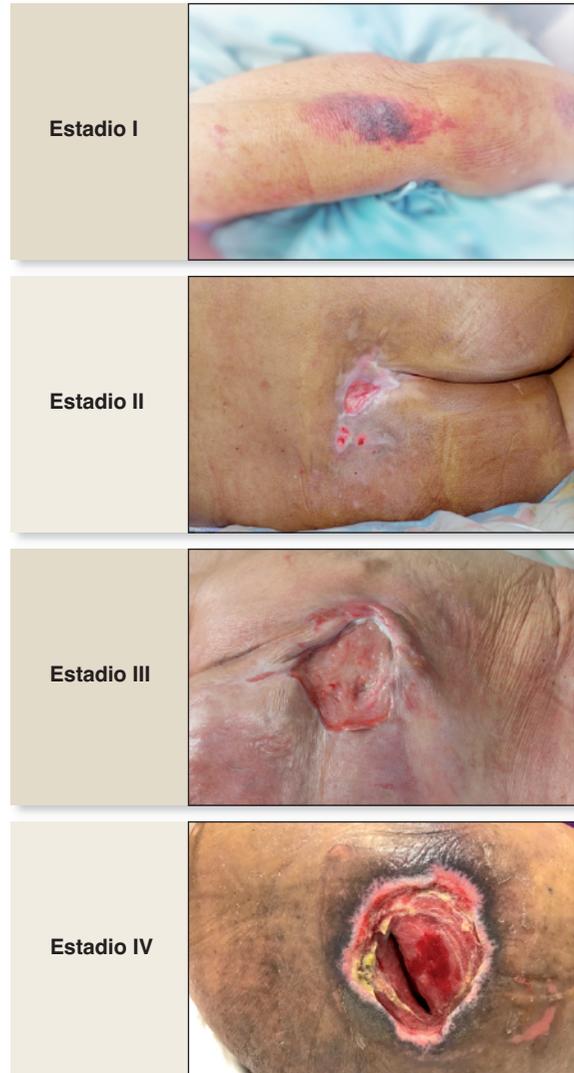
Lesiones de la piel debidas a la compresión prolongada de las superficies cutáneas entre dos planos (p. ej., entre el hueso y la cama). Se asocian a períodos prolongados de **inmovilidad** y son especialmente prevalentes en el paciente anciano. Se analizan en detalle en el capítulo 22, «Dermatología». En la evolución de las úlceras por presión se distinguen cuatro estadios.

Véase la figura «Úlcera por presión en distintos estadios».

Trastornos endocrinos

Diabetes mellitus

Síndrome crónico causado por carencia de insulina o resistencia a ella. Alcanza unas altas prevalencia e importancia



Úlcera por presión en distintos estadios.

en los ancianos, especialmente la **diabetes mellitus de tipo 2**. Entre los **factores de riesgo** cabe citar los antecedentes familiares, la obesidad o el sobrepeso y la presencia de enfermedades concomitantes. Las principales **complicaciones** son la cetoacidosis diabética, el coma hiperosmolar, la hipoglucemia, el pie diabético, las neuropatías y las retinopatías diabéticas.

Cuidados de enfermería

- Instruir al paciente en la enfermedad, el tratamiento y los cuidados necesarios.
- Medir rutinariamente los valores de glucemia, y estar alerta ante signos de posibles complicaciones.
- Vigilar las incompatibilidades medicamentosas que podrían derivarse de la polimedicación.



Herida en un pie diabético.

pregunta EIR

- Recomendar una dieta saludable. Valorar la agencia de autocuidado, comprobando la capacidad del paciente para elegir los alimentos adecuados y cocinarlos, así como para cumplir un horario de comidas.

Alteraciones tiroideas

Comprenden principalmente el hiper- e hipotiroidismo, según el exceso o defecto de la función tiroidea en la propia glándula o en órganos y sistemas afines (p. ej., hipófisis o hipotálamo). Sus manifestaciones visibles son **bocio** y presencia de **nódulos tiroideos**.



Glándula tiroides en un individuo sano.

Las alteraciones tiroideas no son más prevalentes en las personas mayores, pero comportan algunas particularidades de interés:

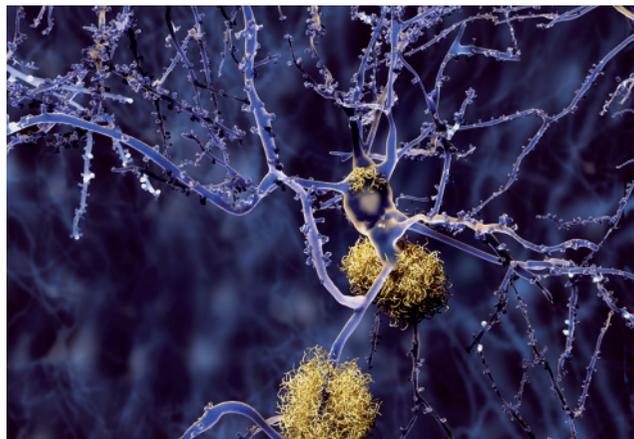
- Pueden ser sutiles y enmascaradas, y a veces se obvian, al confundirlas con signos de otras enfermedades o con el proceso natural del envejecimiento.
- La medicación para combatir otras morbilidades presentes en los ancianos puede interferir en la función tiroidea.
- El proceso de envejecimiento y las enfermedades intercurrentes modifican los valores analíticos de la función tiroidea.

Trastornos neuropsiquiátricos

Los problemas neuropsiquiátricos más comunes en ancianos son las demencias, el síndrome confusional agudo, la depresión, y los trastornos de ansiedad y del sueño. Para ampliar la información, véanse los capítulos 21, «Neurología», y 2, «Psicopatología y salud mental».

Demencia

Trastorno crónico con deterioro persistente de las funciones cognitivas, el estado mental y el comportamiento social. Afecta a la memoria, la orientación, la percepción, la capacidad de cálculo y resolución de problemas, la comprensión y el juicio, la concentración, el pensamiento y los patrones de sueño-vigilia. Las causas más comunes de demencia en ancianos son la **enfermedad de Alzheimer**, la demencia de cuerpos de Lewy y la demencia frontotemporal. Como causa secundaria es común la demencia vascular.



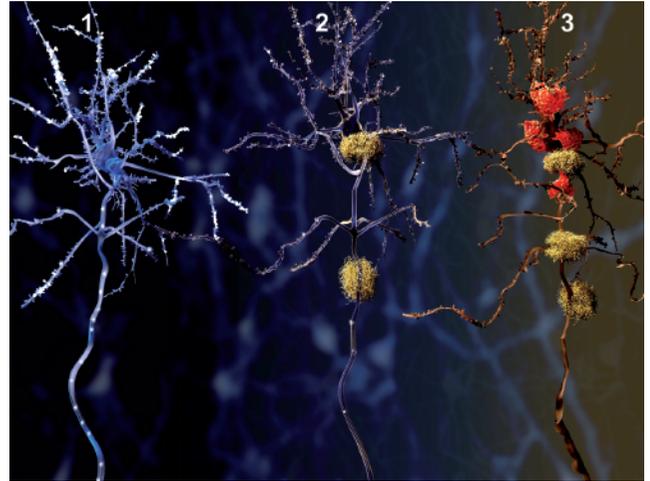
Neurona con placas amiloides, depósitos que tienen diferentes formas y un tamaño de entre 20 y 100 μm , y que constituyen una de las manifestaciones más características de la enfermedad de Alzheimer.

Enfermedad de Alzheimer	
Definición	Afección degenerativa cerebral primaria con pérdida de memoria gradual y continua, y repercusión en las funciones cerebrales superiores
Etiopatogenia	Desconocida
Factores de riesgo	Edad avanzada, antecedentes familiares, síndrome de Down
pregunta EIR	
Cuadro clínico	Inicio lento e insidioso, en varias fases: preclínica, predemencial sintomática, prodrómica (trastorno de memoria episódica) y demencial (pérdida de memoria progresiva, afasia, apraxia, agnosia, dependencia funcional, disfunción ejecutiva, alteraciones de conducta). La amnesia, la anomia y la desorientación temporoespacial son las manifestaciones más tempranas; en la fase terminal aboca al encamamiento, y se acompaña de graves dificultades en la deglución y alimentación
Diagnóstico	Exploración clínica, estudios de imagen (TC, RM) con atrofia cortical y dilatación ventricular (sobre todo en los lóbulos temporales, parietales y frontales), ovillos neurofibrilares y placas seniles al microscopio. La confirmación es microscópica <i>post mortem</i>
Tratamiento	Rehabilitación funcional, anticolinesterásicos

pregunta EIR

El diagnóstico de demencia, con independencia de su causa, se basa en la historia clínica y la valoración neurológica. Se investiga por quejas del paciente o su entorno, o por el hallazgo de alteraciones cognitivas, deterioro funcional reciente y no justificado, depresión persistente y cuadros de confusión en el ingreso en hospitales. Existen herramientas de cribado (*Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, cuarta edición [DSM-IV], *Clasificación internacional de enfermedades*, décima edición [CIE-10]). Debe diferenciarse del síndrome confusional agudo y del deterioro cognitivo leve —en este último caso, una queja subjetiva de pérdida de memoria por el propio paciente o un familiar representa un criterio diagnóstico—.

En las fases de demencia avanzada, pueden producirse malnutrición, deshidratación, problemas de deglución, y riesgo de caídas, úlceras e infecciones. El **tratamiento** es integral y multidisciplinar, y analiza los aspectos cognitivos, funcionales y sociales. Puede ser funcional (fisioterapia,



Fases de la enfermedad de Alzheimer. 1. Neurona sana. 2. Neurona con placas amiloides (amarillo). 3. Neurona muerta siendo digerida por las células de la microglia (rojo).

terapia ocupacional, rehabilitación y control de conductas disruptivas) y farmacológico (inhibidores de la acetilcolinesterasa, memantina) y, en ocasiones, requerir el ingreso del paciente en unidades de larga estancia o atención domiciliaria.

Cuidados de enfermería

- Colaborar en la detección, el diagnóstico y el abordaje de la demencia y sus complicaciones.
- Mantener en lo posible las actividades de la vida diaria (es decir, alimentación, higiene, vestido, eliminación de orina y heces).
- Conservar el estado de salud previniendo problemas recurrentes.
- Detectar las situaciones de riesgo, y ofrecer un entorno físico seguro, sin obstáculos, alfombras o superficies deslizantes y con buena iluminación.
- Favorecer la movilidad funcional.
- Ofrecer apoyo psicológico al paciente y a sus allegados. El trato afectuoso y la comunicación con el anciano son elementos importantes en el manejo de la enfermedad.
- Educar a los familiares y cuidadores para que conozcan la enfermedad y su tratamiento, y procurarles asesoramiento y apoyo psicológico.
- Ayudar al paciente y su familia en la toma de decisiones.

En fase avanzada, la demencia produce un proceso de **pérdida de emociones**.

Síndrome confusional agudo

! pregunta EIR

También llamado **delirio (o delirium)**, es una condición de inicio agudo con alteraciones psicomotoras y de orientación, atención y nivel de consciencia. Produce alteraciones del patrón sueño-vigilia, alucinaciones (visuales y/o auditivas), delirios fluctuantes, pensamiento desorganizado y lenguaje incoherente. Suele ser reversible. El signo diferencial es la **falta de atención**. Se estima que lo presentan el 80% de las personas con enfermedad avanzada y/o al final de la vida.

A diferencia de la demencia, el **síndrome confusional agudo** es **transitorio y reversible**.

La **etiología** es desconocida, compleja y multifactorial. Se asocia a problemas sistémicos (p. ej., insuficiencia cardíaca o renal, arritmias), a factores ambientales (p. ej., cambios de lugar, pérdida sensitiva) o al efecto secundario del consumo de fármacos (causa más común). Debe investigarse la posibilidad de intoxicación por metales pesados y alteraciones tiroideas (hipo- o hipertiroidismo). Como **factores de riesgo** cabe señalar la edad avanzada, la demencia o el deterioro cognitivo preexistente, las enfermedades neurológicas, una cirugía reciente, el deterioro sensitivo, la malnutrición y la deshidratación, la privación del sueño, múltiples enfermedades intercurrentes y un alto consumo de fármacos.

El **diagnóstico** se sustenta en criterios clínicos según el DSM-IV y la CIE-10. Debe diferenciarse de demencia, depresión y cuadros psicóticos. En pacientes ingresados, hay riesgo de neumonías por aspiración e infecciones, y de deterioro cognitivo y funcional. El **tratamiento** se basa en la detección y el tratamiento de la causa. En caso de conductas agresivas, agitación, delirios o alucinaciones, puede ser necesario un abordaje farmacológico (p. ej., neurolépticos, benzodiacepinas).

Cuidados de enfermería

pregunta EIR

- En la fase aguda, controlar las conductas agresivas, y mejorar el confort y la seguridad (p. ej., prevenir posibles caídas). Reducir estímulos sensitivos (luz, ruido ambiental), no introducir cambios en el entorno inmediato del paciente (para evitar desorientación y pérdida de familiaridad). Evitar la contención física, salvo casos extremos (mejor desescalada verbal). Si hay insomnio, valorar si es preciso indicar un patrón de sueño específico; si el paciente duerme durante el día y la noche, no será necesario.

- En la fase no aguda, estimular la realización de las actividades de la vida diaria, comunicarse con el paciente para tranquilizarlo y familiarizarlo con el entorno, promover el descanso productivo y mantener una deambulación activa (en su defecto, realizar ejercicios pasivos). Es importante que el paciente tenga a mano gafas, audífonos, prótesis y similares.

El síndrome confusional agudo fluctúa a lo largo del día y suele empeorar por la tarde y la noche (**síndrome crepuscular**).

Trastornos genitourinarios

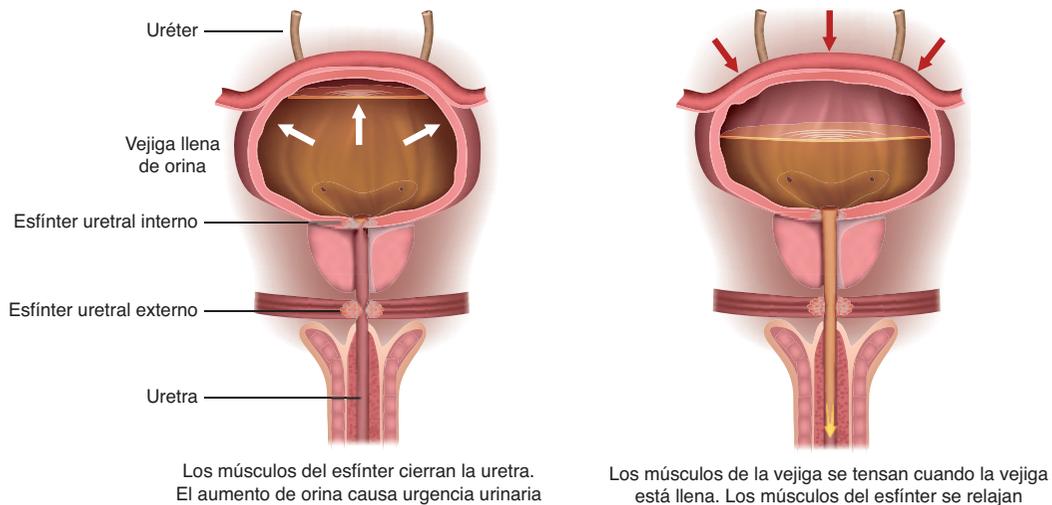
Incontinencia urinaria

pregunta EIR

Evacuación involuntaria de orina. En personas ancianas, intervienen factores como trastornos neurológicos, problemas psicológicos o emocionales, incremento de la presión abdominal que afecta a la uretra y la vejiga, infecciones urinarias o uso rutinario de pañales. Puede ser persistente, temporal u ocasional, y tiene serias repercusiones sociales y psicológicas; es el principal factor relacionado con la dermatitis asociada a la incontinencia. Los casos agudos pueden tratarse y son recuperables; los crónicos suelen ser más complejos.

Cuidados de enfermería

- Observar los episodios de incontinencia para determinar posibles causas, tipos y factores predisponentes.
- Establecer con el paciente un horario rutinario y regular para ir al baño (micción programada).
- Facilitar el acceso al cuarto de baño, preferentemente de forma autónoma e independiente.
- Mantener una buena higiene de la zona perianal.
- Educar al paciente acerca del problema y su abordaje (p. ej., ejercicios de los músculos de la pelvis, fijación de hábitos y horarios).
- Procurar apoyo psicológico y emocional para aliviar la ansiedad.
- Aplicar técnicas de readiestramiento vesical o, si es preciso, usar pañales o sondas (con prescripción médica).
- Vigilar la medicación en busca de posibles contraindicaciones.



Representación esquemática de la incontinencia urinaria.

Formas de incontinencia urinaria

Forma	Descripción
De urgencia (espástica)	Deseo de micción intenso y repentino, asociado con vejiga hiperactiva. Se acompaña de una sensación de plenitud vesical
De esfuerzo o estrés	Debilidad o incompetencia muscular (suelo pélvico, músculos de esfínter). Suele estar provocada por obstrucción (p. ej., estenosis uretral, hiperplasia prostática), hipotonía vesical y vejiga neurogéna
Rebosamiento	Vaciado insuficiente de la vejiga con posible desbordamiento
Combinada	La más frecuente es la incontinencia de urgencia y de esfuerzo
Funcional	Motivos físicos (p. ej., inmovilidad, barreras) o psíquicos para acceder al baño. Se suele abordar con programación de las micciones
Transitoria	Temporal, por infecciones u otros problemas tratables

Infección urinaria

Cualquier infección de las vías urinarias. Es frecuente sobre todo en ancianos y en mujeres, y en presencia de demencia, diabetes, inmunodepresión o problemas prostáticos.

Cuidados de enfermería

- Instruir al paciente en la naturaleza del problema, sus manifestaciones, y el tratamiento prescrito y su cumplimiento.
- Aconsejar una ingesta abundante de agua.
- Vigilar los signos y síntomas de infección (urgencia y escozor al orinar, disuria, poliuria, mal olor) y adoptar las medidas de control y tratamiento consiguientes.
- Instruir en la higiene y limpieza de las zonas anal y perianal, de delante atrás, para no contaminar la uretra (esto es especialmente importante en las mujeres).

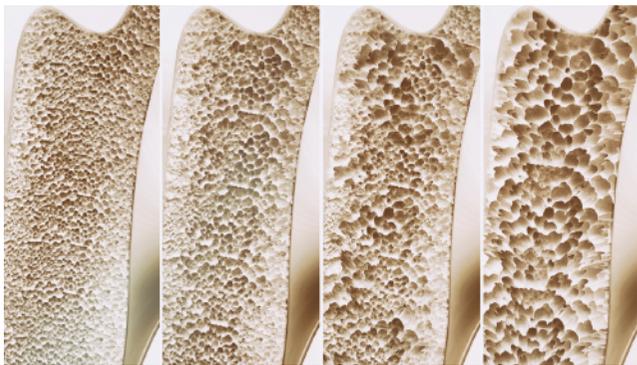
- Adaptar la dieta, con evitación de alimentos y bebidas irritantes, y abstinencia de alcohol.

Enfermedades osteoarticulares

Osteoporosis

Afección metabólica de los huesos con disminución de la densidad y la masa ósea, y debilitamiento del hueso esponjoso y compacto, inherente al proceso de envejecimiento. Este proceso se agrava en las edades avanzadas, sobre todo en las mujeres. Puede ser primaria o secundaria (p. ej., de trastornos endocrinológicos o hematológicos).

En 1994, la OMS estableció las categorías de la osteoporosis, sobre los criterios epidemiológicos que tienen estudio la evolución de los valores de la masa ósea en función de la edad y la prevalencia e incidencia de las fracturas osteopo-



Categorías de la masa ósea (de izquierda a derecha): normal, osteopenia, osteoporosis y osteoporosis grave.

róticas, en mujeres posmenopáusicas de raza blanca. Se establecen cuatro categorías de la masa ósea:

1. Normal: DMO es superior a -1 DE en la escala T.
2. Osteopenia: DMO se sitúa entre -1 y $-2,5$ DE en la escala T.
3. Osteoporosis: DMO es inferior a $-2,5$ DE en la escala T.
4. Osteoporosis grave o establecida: se añade presencia de fracturas.

Cuidados de enfermería

- Aplicación de medidas preventivas para aumentar la masa ósea: consumo de calcio y vitamina D, ejercicio regular, tomar el sol para fijar el calcio en los huesos, normopeso y tratamiento hormonal sustitutivo en la menopausia.

- Tras instaurarse la osteoporosis, promover la movilización precoz, controlar los síntomas, aplicar rehabilitación corporal, realizar ejercicio físico moderado y adaptar la dieta a las necesidades (aumento de aporte de calcio y evitación de alimentos que modifiquen su asimilación).

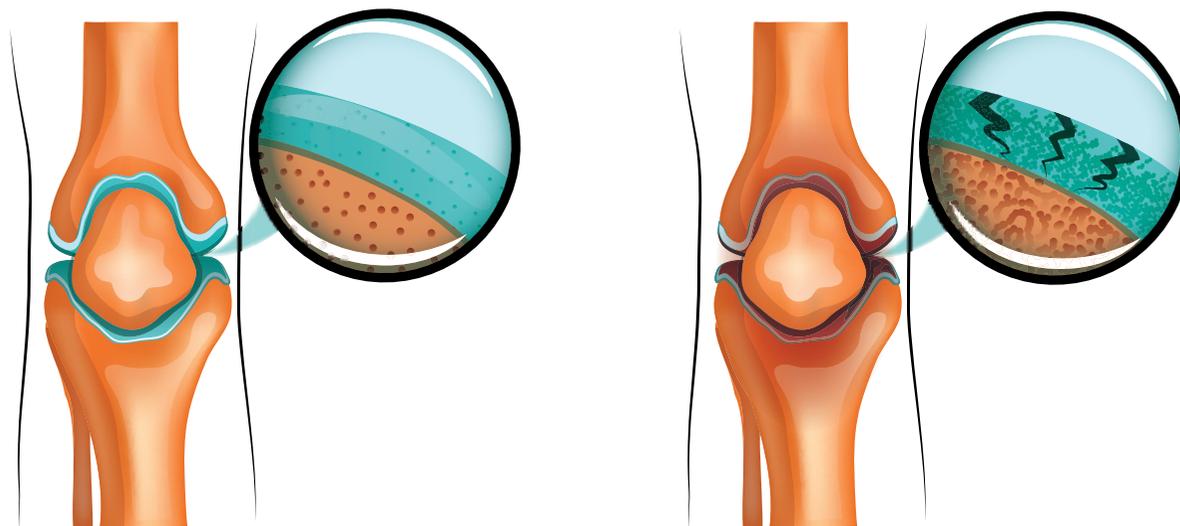
Artrosis y artritis

La **artrosis** es una enfermedad degenerativa y progresiva causada por destrucción del cartílago articular. Se debe a un deterioro progresivo de cartílago en las articulaciones y al aumento de grosor de la cápsula, los ligamentos y la membrana sinovial. Algunos factores de riesgo son la obesidad, el sedentarismo y los factores climáticos.

Se llama **artritis** a la inflamación de una articulación que, en el anciano, se presenta predominantemente como polimialgia reumática, arteritis de células gigantes y gota.

Cuidados de enfermería

- Recomendar una dieta e hidratación adecuadas y, si es necesario, la ingesta de suplementos de calcio y vitaminas, y mantener el peso en intervalos normales.
- Facilitar medidas de descarga de peso en las articulaciones afectadas.
- Si es preciso, instruir al paciente en la reeducación de la marcha.
- En la artrosis, recomendar la movilización habitual de las articulaciones y aplicar calor de manera intermitente.
- En caso de una articulación inflamada, se recomienda el reposo inicial hasta resolver la inflamación.



Articulación sana (izquierda) frente a una con artrosis (derecha).

ALTERACIONES EN LA MOVILIDAD FÍSICA

Deterioro de la movilidad

Se entiende por **inmovilidad** la pérdida de capacidad para moverse, caminar o desplazarse (p. ej., de la cama a la silla). Es una característica propia de la edad avanzada, y en ella influye el deterioro de las funciones motoras y cognitivas.

En pacientes encamados o confinados obligadamente en sillones u otros asientos es especialmente importante vigilar las **úlceras por presión**.

pregunta EIR

La inmovilidad en pacientes ancianos puede tener **consecuencias** en múltiples funciones:

- **Función motora:** pérdida de tono muscular y afectación del tejido con dolor y contracturas; osteoporosis.
- **Función respiratoria:** menor demanda de oxígeno, respiración lenta y superficial con peor oxigenación, acumulación de secreciones y aumento de gases residuales; atelectasias.
- **Funciones digestiva y metabólica:** cambios nutricionales y posible deshidratación.
- **Función cardiovascular:** posibilidad de fallos del retorno venoso y formación de trombos (requiere administración de heparina).
- **Función urinaria:** pérdida de competencia de la evacuación de la vejiga; estasis urinaria.
- **Función neurológica:** pérdida de sensación de equilibrio y competencia de la marcha.

Caídas

Provocadas por la **pérdida de equilibrio o soporte** de una persona, constituyen un problema grave y frecuente en ancianos, causante de importante morbimortalidad y discapacidad. Las principales **causas** son intrínsecas (envejecimiento fisiológico, enfermedades y efectos secundarios del tratamiento farmacológico) y extrínsecas (entorno complicado, barreras arquitectónicas, realización de tareas que superan el control postural del anciano).

Como **factores de riesgo** destacan la edad avanzada (> 75 años), el sexo femenino, el deterioro cognitivo, la desorientación, trastornos neuropsiquiátricos, problemas de deambulación, un entorno inseguro (barreras, iluminación, mobiliario, ropa y calzado inadecuados), el vértigo y el consumo de fármacos.

En toda persona mayor que se ha caído debe realizarse una **exploración** exhaustiva (física, psicológica y cognitiva), con anamnesis detallada y, si está indicado, pruebas complementarias y valoración del sitio y/o la situación en que se produjo la caída.

Las **complicaciones** dependen de las circunstancias de la caída, de la capacidad de reacción del afectado, de la falta de asistencia y del tiempo de permanencia en el suelo (p. ej., hipotermia, deshidratación). Las caídas pueden provocar fracturas óseas (p. ej., lesiones de cadera, vértebras, cuello del fémur) restituidas mediante cirugía, con la consiguiente debilidad muscular y dificultades para recuperar la deambulación. Tienen también consecuencias psicológicas, como depresión, pérdida de confianza y miedo a volverse a caer.

Cuidados de enfermería

Se centran en tres ámbitos: 1) valoración del riesgo de caídas; 2) análisis de la conducta y propuesta de cambios, y 3) vigilancia del entorno.

Cuidados de enfermería para la prevención del deterioro de la movilidad

Nivel de prevención	Cuidados de enfermería
Primaria	Promover hábitos saludables, autocuidados y mantenimiento del grado de movilidad; fomentar la actividad física ajustada para las capacidades (mejora la fuerza ósea y muscular, alivia los trastornos orgánicos y combate la ansiedad y la depresión)
Secundaria	Detectar precozmente signos de inmovilidad; fomentar la autonomía y la realización de actividades de la vida diaria; adaptar el entorno para mejorar la movilidad y evitar riesgos físicos
Terciaria	Abordar las complicaciones de la movilidad: movimientos pasivos, deambulación precoz, drenaje postural; correcta dieta e hidratación, administración de heparina (si se precisa), apoyo afectivo y psicológico



Fractura de cadera.

! pregunta EIR

La **valoración del riesgo de caídas** utiliza distintas escalas en las que se ponderan las caídas previas, la administración de fármacos, los posibles déficits sensoriales (visuales, auditivos, perceptivos), el estado mental (orientado o confuso) y la deambulación (independiente o con ayuda de andadores u otros elementos). Algunas de ellas son la **escala de Downton**, con la que se valoran el consumo de fármacos, los déficits sensitivos, el estado mental y la deambulación del paciente; la **Short Physical Performance Battery (SPPB)**, que permite valorar si existe fragilidad o limitación funcional, y el **test «Levántate y anda» cronometrado**, en el que un valor de 20 s o mayor indica un elevado riesgo de caídas.

El profesional de enfermería analizará y propondrá cambios en la **conducta** del paciente cuando perciba un riesgo, a través de la concienciación sobre el problema y la adopción de estrategias que mitiguen el riesgo.

! pregunta EIR

Si existe riesgo de caídas, será necesario vigilar el **entorno** como **actuación preventiva** con acciones como las siguientes:

- Revisar los fármacos que toma el paciente.
- Verificar que, en la cama, la barandilla está elevada y el freno colocado; facilitar el acceso al timbre en la cama; mantener cierta iluminación nocturna, y poner al alcance los dispositivos de ayuda (p. ej., andador, bastones). Si se precisa, aplicar medidas de sujeción.

- Retirar mobiliario y elementos (p. ej., cables) que pueden provocar caídas.
- Mantener un entorno seguro en el cuarto de baño. Acompañar al paciente, si lo necesita.
- Favorecer el uso de ropa y calzado adecuados.
- Vigilar la hipotensión ortostática, manteniendo al paciente sentado en la cama unos minutos antes de levantarlo.
- Evitar suelos húmedos o encerados.
- Iniciar un programa de actividad física.
- Ayudar al paciente en la deambulación, si es preciso con readiestramiento de la marcha.
- Enseñar, en caso necesario, el uso de medios de apoyo (p. ej., bastones, andador). Así, por ejemplo, se indicará que, con el bastón empuñado con la mano contralateral a la pierna afectada y el codo ligeramente flexionado, se adelantarán, al mismo tiempo, el miembro afectado y el dispositivo de ayuda, y, a continuación, el otro miembro.

NUTRICIÓN EN EL ANCIANO

Malnutrición y desnutrición

El envejecimiento conlleva cambios en varios aspectos del organismo que modifican las pautas de la alimentación:

pregunta EIR

- Disminuyen la masa ósea, visceral y magra, y los fluidos corporales; aumenta la masa grasa, lo que implica riesgo de deshidratación.

- Se altera la percepción del gusto y el olfato, con pérdida de sensación de los sabores salado y dulce.
- Disminuye la sensación de sed.
- Se deteriora la masticación por debilitamiento y pérdida de piezas dentales, retracción gingival y disminución de la secreción de saliva.
- Los estados mórbidos y los trastornos cognitivos y del estado de ánimo producen anorexia, pérdida de apetito y, en algunas enfermedades, imposibilidad o grandes dificultades para comer solo.
- La tendencia al aislamiento, la pérdida de valor social, la automarginación y el ingreso en instituciones favorecen una nutrición inadecuada en algunos ancianos.
- Es frecuente que la jubilación suponga una pérdida de ingresos para la persona mayor, que cuenta con menos recursos económicos para alimentarse bien.

pregunta EIR

Estos y otros problemas pueden provocar **malnutrición y desnutrición** en el anciano, si no consigue satisfacer los requisitos energéticos diarios (estimados en 1.500-1.600 kcal/día, con factores correctores en ancianos sanos y en los que padezcan infección o estrés, o en los que se sometan a intervenciones quirúrgicas). Además, si existen problemas digestivos, como vómitos o diarreas, será preciso asegurar una ingesta de líquidos de al menos 600 ml/día.

Cuidados de enfermería

- Valorar los hábitos del paciente: alimentación, ingesta diaria de comida, cambios dietéticos, consumo de medicamentos que reduzcan el apetito, relación con su entorno, institucionalización.
- Realizar una valoración integral, con especial atención al peso/talla, el estado mental, la boca (encías, piezas dentales), las uñas y el cabello, y la conjuntiva (puede presentar palidez).
- Valorar el nivel socioeconómico del paciente: ingresos, vivienda, acceso a recursos (p. ej., cuidadores).
- De acuerdo con la valoración, recomendar cambios en la dieta, que ha de ser equilibrada: alimentos fáciles de digerir con poca sal y poca agua, y aumento progresivo del espectro alimentario y del consumo de proteínas. Añadir suplementos vitamínicos, con prescripción médica.
- Ofrecer al paciente apoyo psicológico y emocional.
- Controlar sus constantes vitales, y realizar análisis y pruebas complementarias según se determine.

Valoración del estado nutricional

pregunta EIR

Se han definido varias escalas como ayuda para valorar el estado nutricional de las personas mayores. Estas escalas están dirigidas tanto a los ancianos como a sus cuidadores. Una de las más utilizadas es la **Mini Nutritional Assessment (MNA)**, que evalúa el riesgo de desnutrición a través de una serie de preguntas cerradas acerca del apetito, la pérdida de peso, la movilidad, las enfermedades agudas o el estrés padecidos, los problemas neuropsicológicos, el índice de masa corporal (IMC), las condiciones de vivienda, medicación, úlceras y lesiones cutáneas, y hábitos de comidas, así como las circunferencias braquial y de la pantorrilla. La puntuación final de la escala indica si existe malnutrición o riesgo de padecerla. Se dispone, asimismo, de una puntuación intermedia, para seguir o no con la evaluación.

También se utiliza la **escala de valoración global subjetiva (SGA, subjective global assessment)**, que valora, como ítems principales, los cambios de peso y de ingesta dietética, los síntomas digestivos, la capacidad funcional y las enfermedades en relación con los requerimientos nutricionales. También puntúa la pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax), las atrofiaciones musculares (deltoides, cuádriceps) y la presencia de ascitis y edemas (tobillo, sacro). Como resultado de la valoración de la escala se determina si el anciano está bien nutrido o presenta una desnutrición moderada o grave.

Véase la figura «Plantilla de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA)».

ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS EN EL ANCIANO

En las personas mayores es frecuente la comorbilidad, que a menudo lleva a la **polimedicación** (definida como el consumo al mismo tiempo de cuatro fármacos o más). Por tanto, la administración de fármacos en ancianos es una cuestión especialmente relevante de la geriatría. Algunos aspectos destacables en esta administración son los siguientes:

- Presencia de alteraciones homeostáticas que disminuyen la capacidad de respuesta del organismo en caso de efectos farmacológicos adversos.
- La polimedicación conlleva mayor posibilidad de interacciones farmacológicas y complicaciones iatrogénicas.
- Los cambios en la acidez estomacal (pH) modifican la absorción de medicamentos.
- La pérdida de masa muscular y la alteración de la masa grasa recomiendan readaptar la posología de fármacos liposolubles.
- Las alteraciones metabólicas propias del envejecimiento, la menor sensibilidad de los receptores adrenérgicos y la disminución del aclaramiento hepático y renal deben instar a determinar bien las dosis, por el mayor riesgo de toxicidad farmacológica.

Algunas complicaciones derivadas de la administración de fármacos en personas ancianas son caídas, somnolencia, desequilibrio en la marcha, confusión, síntomas digestivos (estreñimiento, diarrea) y urinarios (incontinencia), y manifestaciones neuropsiquiátricas (temblores, pérdida de memoria, depresión).

Cuidados de enfermería

- Limitar, en lo posible, los fármacos administrados, siempre de acuerdo con la prescripción médica, para reducir la polimedicación. Buscar medidas terapéuticas no farmacológicas que ayuden a esta limitación.

Mini Nutritional Assessment

MNA®

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribado y, si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribado	
A ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (< 3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg/(talla en m)² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribado (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: rasgo de malnutrición 6-7 puntos: malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
H ¿Toma más de tres medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I ¿Presenta úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
J ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K ¿Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres una o dos veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o ave diariamente? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0 = ningún sí o uno 0,5 = dos síes 1 = tres síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L ¿Consume frutas o verduras al menos dos veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza, etc.) 0 = < 3 vasos 0,5 = 3-5 vasos 1 = > 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O ¿Considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0 = peor 0,5 = no lo sabe 1 = igual 2 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB; en cm) 0 = CB < 21 0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP; en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cribado	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del estado nutricional De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23,5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición	

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001 ; 56A : M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994. Révision 2006. N67200 12/99 10M
 Para más información: www.mna-elderly.com

- Vigilar la dosis y los efectos observados, con los ajustes posológicos consiguientes.
- Facilitar la observancia del tratamiento por parte del paciente o de sus cuidadores.
- Instruir al paciente y a sus cuidadores en las pautas, las vías de administración, la duración y los resultados esperados del tratamiento, y en los posibles efectos secundarios.
- Instruir específicamente al paciente y a sus cuidadores sobre la automedicación y sus riesgos.
- Extremar la vigilancia de efectos secundarios adversos.

VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL

Estudia exhaustivamente el estado y la condición de la persona mayor en varios dominios.

Dominios de la valoración geriátrica integral	
Dominio	Objeto de valoración
Fisiológico	Datos médicos, diagnósticos, tratamientos y fármacos, estado nutricional
Funcional	Capacidad de realizar las actividades de la vida diaria, estado de la marcha y la deambulaci3n, percepci3n, caídas
Cognitivo-mental	Entrevista estructurada, uso de escalas
Psicoafectivo	Estado de ánimo, con entrevista y escalas
Sociofamiliar	Relaciones sociales, situaci3n económica, acceso a ayuda familiar y a servicios sanitarios y comunitarios

Puede medirse en virtud de las **necesidades básicas** (definidas por **Virginia Henderson**) y de los **patrones funcionales de salud** (según **Marjory Gordon**).

En esta valoraci3n debe incluirse lo siguiente:

- **Valoraci3n clínic**a: anamnesis, antecedentes personales, historia de consumo de fármacos, declaraci3n de enfermedad actual, exploraci3n física, pruebas complementarias.
- **Valoraci3n funcional**: examen de la movilidad, las capacidades físicas y la aptitud de las personas mayores de realizar las actividades de la vida diaria.
- **Valoraci3n mental**: aspectos cognitivos, afectivos y perceptuales.
- **Valoraci3n social**: relaci3n del paciente con el entorno y las estructuras sociales.
- **Valoraci3n del cuidador**: relaci3n con el paciente, niveles de esfuerzo y estrés, posibilidad de sobrecarga y agotamiento del cuidador.

En las personas mayores, la **jubilaci3n** y la p3rdida de protagonismo en la escala social y productiva pueden provocar problemas psicol3gicos, de autoestima y de adaptaci3n, así como la **automarginaci3n** del anciano. También se valorará la sobrecarga de la persona mayor como cuidador de nietos o, incluso, de padres ancianos.

Escalas de valoraci3n funcional

Analizan la capacidad del anciano de conservar su independencia y su autonomía, y permiten detectar precozmente los problemas de salud y las intervenciones terapéuticas necesarias.

Valoraci3n geriátrica integral: necesidades básicas frente a patrones funcionales de salud

Necesidades básicas (Henderson)

Respirar
 Beber y comer
 Eliminar los desechos y las secreciones
 Moverse y mantener buena postura
 Dormir y descansar
 Vestirse y desvestirse
 Mantener la temperatura corporal
 Mantener la higiene y la integridad de la piel
 Conservar un entorno seguro
 Comunicarse
 Actuar según las propias creencias y valores
 Trabajar y sentirse realizado
 Disfrutar de actividades de ocio
 Aprender

Patrones funcionales de salud (Gordon)

Percepci3n y cuidado de la salud
 Nutrici3n y metabolismo
 Eliminaci3n
 Actividad y ejercicio
 Sueño y descanso
 Cognici3n y percepci3n
 Auto percepci3n y autoconcepto
 Roles y relaciones
 Sexualidad y reproducci3n
 Afrontamiento y manejo del estrés
 Valores y creencias

Escalas de valoración funcional	
Actividades básicas de autocuidado en la vida diaria	Escala de la Cruz Roja
	Índice de Barthel
	Índice de Katz
pregunta EIR	
Actividades instrumentales y de integración social	Escala de Lawton-Brody
	Escala de Bayer

La **escala de la Cruz Roja** es de carácter cerrado y cualitativo. Permite decidir si existe en la persona un grado de discapacidad absoluta, y gradúa las actividades de la vida diaria, la ayuda instrumental para la deambulación, el grado de restricción de la movilidad y la continencia de esfínteres.

Escala de incapacidad de la Cruz Roja	
Grado de incapacidad mental	Descripción
Grado 0	Absolutamente normal
Grado 1	Trastornos de la memoria, pero mantiene una conversación normal
Grado 2	Ciertas alteraciones de la memoria y a veces de la orientación La conversación razonada es posible pero imperfecta Trastornos de carácter. Algunas dificultades en el autocuidado Incontinencia ocasional
Grado 3	Alteraciones graves de memoria y orientación Imposible mantener una conversación coherente Trastornos evidentes del comportamiento Graves dificultades para el autocuidado Incontinencia frecuente
Grado 4	Desorientación completa Claras alteraciones mentales etiquetadas ya de demencia Incontinencia habitual
Grado 5	Demencia senil avanzada Vida vegetativa con o sin episodios de agitación Incontinencia total

El **índice de Barthel** estudia 10 ítems (alimentación, baño, vestido, aseo personal, deposición, micción, uso del retrete, sillón/cama, deambulación y subir/bajar escaleras) y

puntúa cada uno para establecer si el paciente se encuentra en una situación de dependencia total, severa, moderada, leve o inexistente.

El **índice de Katz** analiza seis aspectos de la capacidad funcional del anciano (baño, vestido, evacuación, movilidad, continencia y alimentación) para determinar su grado de dependencia.

pregunta EIR

La **escala de Lawton-Brody** describe ocho ítems (teléfono, compra, comida, tareas del hogar, lavar la ropa, uso de transporte, control de la medicación y manejo del dinero) para evaluar el grado de independencia funcional en actividades instrumentales y de relación social.

La **escala de Bayer** sigue un esquema similar al de la escala de Lawton-Brody.

Escalas de valoración mental

Determinan el estado cognitivo, perceptivo y afectivo del anciano, con especial atención a los aspectos conductuales.

Escalas de valoración mental	
Valoración cognitiva	Escala de Pfeiffer
	Mini-examen cognoscitivo de Lobo
	Mini-Mental State Examination
	Test de los 7 min
	Test del informador
Valoración afectiva	Test del reloj
	Escala de Cornell de depresión en la demencia
	Escala de depresión geriátrica de Yesavage
	Escala de Goldberg de depresión y ansiedad
	Escala de Hamilton para la depresión

La **Mini-Mental State Examination** gradúa la orientación temporoespacial, la memoria reciente y de fijación, el cálculo, la atención, la capacidad de abstracción, el lenguaje, el grafismo y la lectura.

El **test del reloj** realiza un cribado de deterioro cognitivo (apraxia constructiva, ejecución motora, comprensión numérica) con el dibujo de la esfera de un reloj con 12 horas y la instrucción de marcar una hora determinada.

La **escala de depresión geriátrica de Yesavage** determina si el paciente sufre depresión leve o establecida a partir de preguntas sobre distintas valoraciones de su vida (p. ej., «¿Se siente a menudo desamparado, desvalido, indeciso?»).

pregunta EIR

La **escala de Hamilton para la depresión** valora y puntúa el estado de ánimo depresivo, la sensación de culpabilidad, la idea de suicidio, el insomnio precoz, medio o tardío (motivado por la dificultad para conciliar y mantener el sueño debido a la presencia de dolor, y el miedo a la evolución de una enfermedad, a los ruidos y a la luz ambiental), los problemas en el trabajo y las actividades, la inhibición (pensamiento, palabra, concentración, actividad motora), los estados de agitación y ansiedad, la hipocondría, la introspección y los síntomas somáticos (generales, digestivos, genitales). Asigna valores de 0 a 4 a los distintos apartados, y establece una puntuación general que clasifica el estado del paciente como normal, de depresión menor y de depresión mayor (y estados intermedios).

Escala de ansiedad de Hamilton

Síntomas de los estados de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/incapacitante
1. Estado de ánimo ansioso Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa, irritabilidad)	0	1	2	3	4
2. Tensión Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud	0	1	2	3	4
3. Temores A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes	0	1	2	3	4
4. Insomnio Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día	0	1	2	3	4

Escala de valoración social

pregunta EIR

Miden el grado de relación del paciente con el entorno y las estructuras y los recursos sociales. Por ejemplo, si el paciente se siente aislado y manifiesta aburrimiento, pero también se muestra motivado para aumentar su actividad, cabría sospechar un déficit de actividades recreativas. Algunos de sus aspectos importantes son el grado de bienestar y adaptación del anciano a la sociedad. Las escalas más utilizadas son el **cuestionario OARS de recursos sociales**, la **valoración sociofamiliar de Gijón** y la **escala de Filadelfia**.

Escala de valoración social

Escala	Descripción
Cuestionario OARS de recursos sociales	Multidimensional, con análisis de la estructura familiar y los recursos sociales, la salud mental y física, los recursos económicos y la aptitud para las actividades de la vida diaria
Valoración sociofamiliar de Gijón	Aplicada a ancianos que viven en su domicilio, evalúa la situación familiar, la vivienda, las relaciones sociales, la situación económica y la red social
Escala de Filadelfia	Valora la actitud del anciano ante el envejecimiento, el aislamiento social y la ansiedad que puede derivarse

Escala de valoración del cuidador

Establecen la relación del cuidador con el paciente, y miden sus niveles de esfuerzo y estrés. Estudian especialmente la posibilidad de que el cuidador experimente sobrecarga y agotamiento por el esfuerzo de cuidados que dispensa al paciente. La escala más importante es el **test de sobrecarga del cuidador de Zarit**. Consta de un bloque de preguntas para determinar si existe o no tal situación de sobrecarga.

RECURSOS SOCIO SANITARIOS Y ÁREAS DE ATENCIÓN EN EL ANCIANO

La enfermería geriátrica es una **especialidad** reconocida en España dentro de los estudios de Enfermería. Los profesionales de esta disciplina trabajan principalmente en:

- Hospitales geriátricos: de atención aguda; de día; de media estancia, convalecencia y recuperación

funcional; de larga estancia y unidades de cuidados prolongados.

- Centros ambulatorios, consultas externas e interconsultas.
- Cuidados y hospitalización a domicilio y asistencia comunitaria: compañía, *catering*, higiene, cuidados personales.
- Centros residenciales: residencias (para válidos, asistidas, mixtas), pisos tutelados.
- Centros convencionales: hogar del pensionista, centros de día.
- Cuidados paliativos.

Según los **planes gerontológicos**, las personas mayores tienen derecho a ver atendidas sus necesidades en los ámbitos económicos (pensiones), de salud (asistencia sanitaria), servicios sociales, ocio y cultura, y participación en la sociedad. En estos planes se establecen **principios básicos vitales para el anciano** (dignidad, independencia, cuidados asistenciales, participación y cooperación).

El **sistema de autonomía y atención a la dependencia (SAAD)** se define como el cuarto pilar del Estado del bienestar, y se aplica a las personas dependientes y a sus cuidadores. Se entiende por **dependencia** un estado permanente en el que una persona pierde total o parcialmente su auto-

mía física, mental, intelectual o sensitiva y necesita la ayuda de otras para llevar a cabo las actividades de la vida diaria. La ley española define tres **grados de dependencia**: moderada, severa y gran dependencia. Algunas de las ayudas contempladas en el SAAD son:

- Servicio de teleasistencia.
- Ayudas para adaptar la vivienda y mejorar la accesibilidad (p. ej., reestructuración del cuarto de baño, eliminación de barreras arquitectónicas, ampliación del hueco de las puertas).
- Servicio de ayuda a domicilio o de asistencia a centros de día o de noche.
- Ayuda para los cuidadores no profesionales (p. ej., familiares del anciano).
- Aportaciones económicas establecidas de acuerdo con el grado de dependencia para sufragar estas ayudas y cubrir las necesidades.

En 1992 se puso en marcha en España el **Plan Gerontológico Nacional** estructurado en cinco campos: pensiones; salud y asistencia sanitaria; servicios sociales; cultura y ocio, y participación.