

FOLLETOS

Temas para la asistencia clínica al adulto mayor

Aspects of clinical assistance for elderly people

Dr. Angel Julio Romero Cabrera

Especialista de II Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Gerontología y Geriatria. Profesor Auxiliar Jefe de la Cátedra de Gerontogeriatría. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Raúl Dorticós Torrado". Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos, Cuba.

INTRODUCCIÓN

La vejez siempre ha estado entre nosotros y, a lo largo de la Historia, se nos revelan múltiples evidencias de la certeza de esta aseveración. Los antiguos egipcios y el autor de los doce capítulos del Eclesiastés estaban familiarizados con las discapacidades atribuibles a los ancianos. Sin embargo, aunque grandes pensadores como Hipócrates, Aristóteles, Francis Bacon y William Harvey nos legaron sus consideraciones sobre las últimas etapas de la vida humana, no es hasta los comienzos del siglo XX que se constituyen la Gerontología - y una de sus ramas, la Geriatria - como ciencias para el estudio del envejecimiento y el cuidado de los adultos mayores.

La Medicina Interna - disciplina que aborda de manera integral las enfermedades del adulto - es mucho más antigua y también incluye, como una parte de su ancho perfil, las afecciones de los ancianos.

Ambas especialidades se complementan y, en ningún momento, se niegan entre sí. Partiendo del presupuesto que todo buen geriatra debe ser, ante todo, buen clínico y que todo buen clínico debe saber manejar los problemas de

salud de los ancianos, algunos se preguntan ¿qué aporta de novedoso la Geriatria?; ¿qué tiene de diferente?.

Un aspecto que debe quedar claro es que la Geriatria no es la Medicina Interna del anciano. La diferencia está en el método. Los internistas reconocemos como un atributo de primerísima clase el método clínico y las palabras de uno de los grandes maestros de la Medicina Interna - Sir William Osler - así lo atestiguan: "Estudiar sin libros los fenómenos producidos por las enfermedades es navegar en un mar desconocido; pero estudiar los libros sin pacientes es quedarse en tierra".

El método clínico es el método científico aplicado a la atención de un enfermo o persona y donde juegan un destacado papel la relación médico - paciente, el interrogatorio, el examen físico y el razonamiento diagnóstico en forma de hipótesis que se contrastan o comprueban.

Por su parte, el método de la Geriatria - la Evaluación Geriátrica - consiste en abordar desde distintas aristas los problemas disímiles de los ancianos, con una estrategia multidimensional; pero, además, multidisciplinaria, en la que el trabajo en equipo

Recibido: 15 de junio de 2007

Aprobado: 23 de julio de 2007

Correspondencia:

Dr. Angel Julio Romero Cabrera
Dpto. Medicina Hospital Universitario
"Dr. Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos, Cuba.
Email: julio.romero@gal.sld.cu

establecer un límite entre ambas especialidades, sino reconocer la necesidad de su acercamiento y complementación, en una época en que el reto del envejecimiento poblacional constituye un hecho tangible y en la que los métodos clásicos de la Medicina pretenden ser sustituidos por las "evidencias" y la tecnología de punta.

Cada día nos complace ver aparecer en los tratados de Medicina Interna más famosos - y también de los más gustados, como el "Cecil", el "Stein", el "Harrison"

y el "Farreras" - capítulos enteros dedicados a la Medicina Geriátrica, como una respuesta a las necesidades de sus lectores y para ponerlos a tono con las tendencias actuales.

El autor de estas líneas es internista de profesión y geriatra por dedicación y ha querido, con la redacción del presente Manual, en primer lugar comunicar algunos aspectos generales de la Geriatria - poco manejados por los internistas - y, en segundo término, abordar los aspectos particulares de las enfermedades en los ancianos que, si bien pueden leerse en libros y revistas, se encuentran de manera dispersa y a veces, de forma inconexa.

Aquí es necesario hacer una reflexión sobre los tiempos actuales y el porqué la necesidad de escribir estos temas básicos que combina los valiosos elementos de la evaluación geriátrica con la clínica del adulto mayor.

El siglo XXI desde sus inicios enfrenta un mundo con una población que presenta un aumento, nunca antes visto, en el número y proporción de personas ancianas. Algunos países, como Cuba, esperan que la cuarta parte de su población tenga más de 60 años en el año 2025.

Las consecuencias de este hecho se manifiestan en todos los sectores de la sociedad, pero es particularmente impactante en lo que se refiere al aumento de las necesidades sociosanitarias y de atención médica del segmento más envejecido de la población, situación para la que no están preparados los servicios de salud y en especial, los médicos.

El número de pacientes ancianos que están atendiendo en el momento actual los médicos de familia, los internistas y el resto de especialistas de otras ramas es cada vez mayor y supera al de los pacientes de edades más jóvenes. Los adultos mayores, sobre todo los

mayores de 80 años considerados como frágiles, presentan características distintivas particulares en relación a la presentación y clínica de las enfermedades, matizadas por problemas funcionales, mentales y sociofamiliares que son de obligatorio conocimiento para todo médico. De ahí la necesidad de disponer de una información ordenada, resumida, completa y actualizada de estos aspectos con el objetivo de enfrentar con éxito la atención médica de las personas mayores. El problema que nos planteamos es el siguiente: Se desconoce el método, la forma de enfocar y de integrar la asistencia clínica para resolver los principales problemas de salud de los adultos mayores en la sociedad actual.

Según expresa el Profesor Miguel A. Moreno el camino del conocimiento incluye vericuetos y tropiezos y casi nunca es recto y despejado, así, la verdad absoluta es difícil de obtener, principio del cual no está exento la ciencia médica y la clínica, en particular. Por eso creo más justo decir que lo escrito en este libro constituye una de las tantas acciones de aproximarse a la atención a los adultos mayores, acopiando la información teórica disponible en nuestros días que, por lo demás, insisto, puede variar en épocas futuras.

En los últimos años se ha reforzado la idea de que no sólo es necesario formar buenos especialistas en Geriatria, sino también capacitar a los demás profesionales médicos en el abordaje de los problemas disímiles y particulares de las personas ancianas, a lo que se ha dado en llamar "geriatriización de la medicina", en un intento de materializar una idea abarcadora que sirva como estrategia de enfrentamiento a la situación actual de envejecimiento demográfico, en tanto se forman los recursos humanos necesarios.

Este Manual no está escrito para expertos. Está dedicado fundamentalmente a estudiantes, médicos en formación y especialistas noveles y puede servir a todos aquellos profesionales dedicados a la atención médica de los adultos mayores. Su idea surge a la sazón de implementar en nuestra Cátedra, una rotación o módulo de Geriatria para residentes de Medicina Interna y no contar con un texto básico para un corto tiempo.

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

1. Contribuir al desarrollo de la temática sobre la salud del adulto mayor como línea priorizada por el Ministerio de Salud Pública de Cuba.
2. Aportar un libro con los temas básicos para la formación de recursos humanos en la asistencia clínica de las personas ancianas.
3. Contribuir a mejorar la labor asistencial que se ofrece a estos pacientes señalando métodos de evaluación y elementos prácticos para su diagnóstico y tratamiento.

El método utilizado fue el de la revisión bibliográfica de libros de texto, revistas médicas, publicaciones electrónicas y revisiones de bases de datos informativas como Medline, Medline-plus, Cochrane, etc., modulada por los elementos que pudieron emanar de la experiencia personal del autor y sus investigaciones en este campo.

Con el ánimo de favorecer la adquisición de conocimientos hemos resumido gran parte de la información en cuadros, así como hemos

agregado, al final de cada capítulo, las ideas básicas que permitan una mejor asimilación del contenido.

Asimismo el lector dispone de un Autotest con 100 preguntas en relación con el texto y son del tipo "la mejor respuesta", lo que facilita la comprensión y la autoevaluación de las mismas.

Aclaremos siempre que ninguna obra es ni será jamás completa y que, al menos, debe servir de punto de partida para una investigación más profunda en la búsqueda de un conocimiento más amplio.

Sea este pues un inicio, una motivación, una inquietud. Rompamos la inercia con estas letras en honor a las personas que ostentan blancas cabelleras y nos legan día a día su elevada experiencia.

Dr. Angel Julio Romero Cabrera,
Diciembre 2005.

CAPÍTULO 1. ENVEJECIMIENTO HUMANO Y CAMBIOS MORFOFISIOLÓGICOS QUE LO ACOMPAÑAN.

DEFINICIÓN DE ENVEJECIMIENTO

A lo largo de la historia el hombre ha estado preocupado por el envejecimiento y los miembros más viejos de todas las sociedades han recibido siempre algún grado de atención ya sea en sentido positivo o negativo. Los antiguos chinos consideraban el envejecer como un gran honor y Confucio establecía una correlación positiva entre la edad de una persona y el grado de respeto hacia ella. Por el contrario, los antiguos egipcios odiaban envejecer y desarrollaron toda una serie de pociones para evitarlo. En la antigua Grecia existían opiniones divididas: Platón promocionaba a los ancianos como mejores líderes (gerontocracia) mientras que Aristóteles negaba esto. Tampoco los dioses olímpicos amaban a los ancianos. Para estos griegos adoradores de la belleza, la vejez, con su deterioro inevitable, no podía menos que significar una ofensa al espíritu, motivo de mofa en sus comedias. En la época del Imperio Romano, en las naciones conquistadas por éste, a los primeros que mataban eran a los viejos y a los enfermos por considerarlos una carga. Conocidos son también, durante la conquista de América, los intentos de Ponce de León por encontrar la Fuente de la Juventud en la Florida, lugar donde encontró la muerte en manos de los salvajes.

Conforme han existido todas estas opiniones, también existen múltiples definiciones del envejecimiento, teniendo en cuenta que es un proceso complejo en el cual inciden genética y medio ambiente y que hay que enfrentarlo desde varias aristas como son los aspectos biológicos, los psicológicos y el modelo social, esencia filosófica de la vida humana. Una definición que abarque todos estos aspectos es en extremo difícil de enunciar.

La gerontología biológica lo define como sigue: "El envejecimiento se caracteriza por una insuficiencia para mantener la homeostasis (homeostenosis) bajo condiciones de estrés y esta insuficiencia está asociada con una disminución en la vitalidad y un incremento en la vulnerabilidad del individuo".

El descenso de la calidad biológica que se produce con el envejecimiento aparece cuando la resistencia genómica es progresivamente vencida por la influencia del medio ambiente. Hablando en términos de equilibrio de fuerzas, la agresión ambiental supera cada vez más la capacidad de resistencia del genoma, con detrimento de la vitalidad.

En el cuadro 1-1 se enuncian algunas de las definiciones más frecuentemente encontradas en los textos.

Cuadro 1-1. Definición del envejecimiento

O. Prieto: Modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos.

A. Espinosa: El envejecimiento es un proceso dinámico y continuo de la materia en función del tiempo en el cual determinadas manifestaciones externas traducen cambios internos. Es un fenómeno universal y natural, no sólo del hombre. En el humano es un proceso irreversible.

J. Romero: El envejecimiento no es sólo un proceso físico; envejecer también provoca alteraciones psicológicas y sociales, por lo que este proceso está sujeto a la interacción entre el hombre y el medio en que éste se desarrolla.

Henry Rathschild: Los gerontólogos consideran al envejecimiento como un deterioro progresivo de las funciones orgánicas del adulto, el cual disminuye su capacidad de adaptación en un ambiente dinámico y termina finalmente con la muerte.

Otra definición: Modificaciones que el tiempo produce en los seres humanos y que consisten en la pérdida paulatina de la capacidad de adaptación del organismo debido a la interacción de factores intrínsecos (genéticos) y extrínsecos (ambientales).

Como resumen, el estudio del proceso de envejecimiento debe enfrentarse desde los siguientes puntos de vista:

- Cronológico: Tiempo transcurrido desde el nacimiento. Existe relación entre la cronología y el modelo social del envejecimiento, en particular, con los acontecimientos de la vida.
- Biológico: Es diferencial pues atañe a órganos y funciones, y multiforme pues sucede a nivel molecular, celular, tisular y orgánico.
- Psíquico: Involucra tanto a la esfera cognitiva como a la psicoafectiva y tiene mucha relación con la capacidad de adaptación a las pérdidas, sobre todo a la jubilación y al duelo.
- Social: De importancia capital el papel que se desempeña en la sociedad, que garantiza la libertad y el prestigio individual.
- Fenomenológico: Sentimiento de haber cambiado con la edad a la vez que se permanece en lo esencial.
- Funcional: Es el resultado de la interacción de elementos biológicos, psicológicos y sociales

Como se sabe, el hombre envejece en un contexto social y a determinadas edades, las cuales pueden dividirse por etapas, se alcanzan determinados status sociales y esto constituye lo que se ha llamado el modelo social del envejecimiento (Cuadro 1-2).

Según Hall puede establecerse un modelo global del envejecimiento siguiendo el esquema de la figura 1. Según éste, el organismo poseería una fuerza vital determinada por su carga genética que le permitiría atravesar la vida siguiendo una trayectoria óptima previsible. Parece que después de haber cumplido una de las metas principales de la especie que son el crecimiento y la reproducción, influyen factores extrínsecos como cambios ambientales, la nutrición, el estilo de vida y las enfermedades para limitar el proceso de desarrollo y la longevidad máxima potencial. Por lo tanto, se distinguen dos períodos en la vida de un ser humano: el primero se representa con una vitalidad ascendente, hasta alcanzar un máximo, que expresa la optimización biológica, el segundo muestra dos posibilidades, una, que

la optimización biológica alcanzada permanezca hasta la muerte del individuo (envejecimiento o longevidad satisfactoria), otra que ocurra un declive biológico paulatino hasta la muerte en una edad menor que la máxima potencial que es de alrededor de 120 años.

Para la OMS las personas ancianas pueden dividirse en tres categorías:

- Los viejos jóvenes (young old): de 60 a 75 años.
- Los viejos (old) : de 75 a 90 años
- Los muy viejos (oldest-old) : más de 90 años.

Cuadro 1-2. Modelo social del envejecimiento.		
Etapa	Edades	Estado social
Edad adulta	26 - 45	Desarrollo de
Edad adulta	46 - 60	Estabilidad del
Vejez	60 - 70	Jubilación
Vejez media	71 - 75	Pérdida de capacidades y
Vejez tardía	76 y más	Dependencia

Las nociones de 3^{ra} y 4^{ta} edad se basan en consideraciones socioeconómicas : la 3^{ra} edad corresponde al retiro (generalmente entre 60 y 65 años), la 4^{ta} edad comienza cuando la persona pierde la independencia y la autonomía, lo cual sobreviene alrededor de los 75 - 80 años.

El envejecimiento no es sinónimo de enfermedad y es necesario diferenciar el envejecimiento "normal" o fisiológico del patológico. En el envejecimiento fisiológico existe un sincronismo de los cambios ocasionados por el proceso en todos los órganos; éste es un proceso armónico. Este envejecimiento normal ha sido subclasificado en dos categorías: el USUAL, que se acompaña de pérdidas de funciones fisiológicas típicas no patológicas, y el SATISFACTORIO, en el cual la declinación fisiológica es mínima o ausente. En

términos clínicos, el envejecimiento satisfactorio incluye tres componentes: un bajo riesgo de enfermedad y discapacidad, un nivel alto de funcionamiento físico y mental y una satisfacción activa con la vida.

Consideramos que el término envejecimiento satisfactorio o exitoso no puede ser un constructo meramente biomédico y muchos aspectos deben ser tenidos en cuenta como: la salud mental y psicológica, el desarrollo personal, los recursos económicos, la autonomía, la independencia percibida, la integración y participación en actividades comunitarias, entre otros.

Por su parte el envejecimiento patológico es un proceso disarmónico en el que las pérdidas fisiológicas son mayores en unos órganos que en otros y esto ha sido atribuido a los efectos modificadores de variables extrínsecas como el estilo de vida y los hábitos tóxicos. Desde el punto de vista práctico, en la mayoría de las ocasiones es muy difícil deslindar dónde termina lo fisiológico y dónde comienza lo patológico en un anciano dado y lo usual es que ambos aspectos se imbriquen.

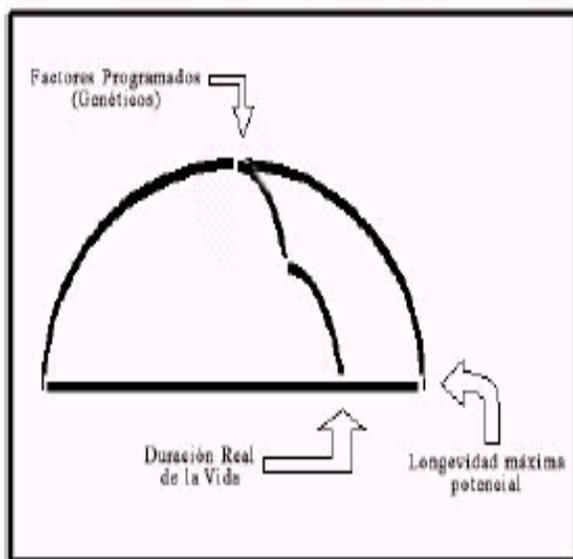


Figura 1. Modelo global del envejecimiento.

En el envejecimiento patológico no hay correspondencia entre la edad cronológica y la edad biológica. La primera representa los años vividos por la persona y la segunda, el grado de "desgaste" con la edad de sus tejidos y

órganos. Algunos autores plantean que para medir el bienestar y la fragilidad en las personas hay que comparar el número de síntomas y signos (referidos como déficits) entre individuos con igual edad cronológica.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El envejecimiento poblacional es un fenómeno que ocurre en todos los países en mayor o menor grado - mayor en países desarrollados - lo que provoca un incremento en el número y proporción de las personas ancianas. Esta transición demográfica está determinada por los siguientes eventos:

- Disminución significativa de la mortalidad general por disminución de las tasas de mortalidad infantil, mejoría de las condiciones higiénico sanitarias y de la nutrición, y control de las enfermedades transmisibles. Como consecuencia aumenta la expectativa de vida de las personas.
- Declinación de la tasa de fertilidad, lo que disminuye el número de personas jóvenes y aumenta la proporción de ancianos.

Algunos datos resultan elocuentes. En el año 1975 había en el mundo 350 millones de ancianos, esta cifra aumentó a 600 millones en el año 2000 y casi se volverá a duplicar en el 2025 cuando habrá 1100 millones. En la región de América Latina y el Caribe las personas mayores de 60 años alcanzaron los 42 millones (1 de cada 12 habitantes), cifra que se elevará a 100 millones en el 2025 (1 de cada 8 habitantes).

El segmento de la población de crecimiento más rápido es el de 80 años y más. En los próximos 40 años, el tamaño del grupo de 80 años y más duplicará al de 60 años y más y si representaba el 1% de la población mundial en 1990, para el 2025 alcanzará el 9%. Este grupo es el que demanda mayor atención por problemas de salud, se hacen dependientes y tienen problemas sociales y económicos.

El envejecimiento poblacional también es genérico, siendo mayor en el sexo femenino que en los varones. Los datos revelan que las mujeres en Estados Unidos viven, en promedio, 7 años más que los hombres. Los estudios experimentales en ratas sugieren que las diferencias entre sexos se deben a un mayor estrés oxidativo en los machos, con un efecto protector de los estrógenos en las hembras.

El proceso de envejecimiento demográfico ocurre a un ritmo diferente entre los países. Teniendo en cuenta esto, se ha dividido este proceso en varios estadios de acuerdo al porcentaje de ancianos en la población (Cuadro 1-3).

Cuadro 1-3. Transición demográfica		
Etapas	Estadio	Porcentaje de personas ancianas
I	Juventud demográfica	< 8
II	Umbral de envejecimiento	8 - 10
III	Envejecimiento propiamente dicho	10 - 12
IV	Vejez demográfica	> 12

Los cambios demográficos con incremento de personas ancianas producen cambios importantes en los procesos sociales y de salud, en especial en la morbilidad, la mortalidad, la discapacidad y el uso de servicios de salud. Por otra parte gravita económicamente sobre los países al incrementarse los requerimientos de seguridad y asistencia social, a la vez que disminuye la población económicamente activa (PEA) y los recursos laborales.

El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) ha clasificado a los países "envejecidos" de la región según los siguientes rangos:

- Grupo de Envejecimiento I (GEI): menos del 10 % de la población de 60 años y más respecto al total.
- Grupo de Envejecimiento II (GEII): entre el 10 y el 15 % de la población de 60 años y más respecto al total.
- Grupo de Envejecimiento III (GEIII): mayor del 15 % de la población de 60 años y más respecto al total.

Cuba es un país con vejez demográfica incluido en el GEII con un 12,6 % de población anciana, cifra que aumentó en el año 2000 a 13,4 % y

en el 2025 llegará a 23,4 %. La expectativa de vida geriátrica (expectativa de vida a los 60 años) de los hombres cubanos es del orden de los 19,5 años, y de 21,1 para las mujeres.

La edad media de la PEA en Cuba se incrementará notablemente hasta llegar a cerca de los 42 años en el 2025.

La provincia de Cienfuegos está por encima de la media nacional con 13,6 % de población mayor de 60 años; los municipios de Cruces, Lajas y Palmira son los más envejecidos, con 16,4 %, 14,8 % y 14,5 %, respectivamente.

TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO

Aunque mucho se ha hecho y se hace en el terreno experimental por dilucidar los mecanismos íntimos productores del envejecimiento, estos aún pertenecen al terreno de las hipótesis y las suposiciones. Se han formulado innumerables teorías ("tantas como gerontólogos hay") y ninguna por sí sola puede explicar satisfactoriamente el asunto, pero existe consenso en que el envejecimiento se debe a más de un proceso primario, sobre todo a dos grandes vertientes: la genética y el medio ambiente. Por esto las principales teorías del envejecimiento se dividen en dos grupos: envejecimiento programado (controlado por programas genéticos) y mecanismos no programados (estocásticos). En el cuadro 1-4 se enumeran algunas de las principales teorías comprendidas en estos dos grupos, las que no son mutuamente excluyentes.

Cuadro 1-4. Teorías del envejecimiento.	
Genéticas (Envejecimiento programado)	Estocásticas (Envejecimiento no programado)
Envejecimiento celular programado. Teoría de la actividad genética.	Teoría tóxica. Teoría autoinmune. Marcapaso neuroendocrino. Deterioro de la síntesis proteica. Teoría de desgaste y rotura.

Envejecimiento celular programado: Esta teoría postula que el envejecimiento es un proceso programado, determinado por los genes desde la concepción hasta la muerte y tiene su base en los experimentos realizados por Hayflick con fibroblastos. Este investigador cultivó in vitro fibroblastos humanos normales y observó que éstos se dividían repetidamente durante meses, después de lo cual, poco a poco dejaban de dividirse y, finalmente, morían.

Al repetir sus experimentos con fibroblastos embrionarios humanos encontró que la capacidad de división de los mismos estaba representada por un número finito de alrededor de 50 duplicaciones antes de morir.

Tales observaciones le hicieron sugerir que el proceso de envejecimiento es una propiedad innata de la célula y que el tiempo en que suceden todas las duplicaciones puede representar el límite máximo de duración de la vida humana.

Esta teoría, también conocida como teoría del reloj biológico, se complementa con el descubrimiento por un equipo de investigación del Laboratorio de Cold Spring Harbor, New York, de que los extremos teloméricos de los cromosomas se van acortando poco a poco, a medida que envejece el organismo. Como se sabe, los telómeros son secuencias repetidas que se encuentran en ambos finales del cromosoma. Como resultado de su acortamiento podría existir pérdida de genes imprescindibles que determinaría el envejecimiento celular y la muerte. Las células eucariotas han desarrollado por evolución una enzima llamada telomerasa, que añade un segmento de ADN al extremo de cada uno de los filamentos de una doble hélice de ADN. Las críticas a esta teoría incluyen el hecho de que existen especies que viven mucho tiempo y que tienen, a veces, telómeros más cortos que especies con menor longevidad, y a que, de existir un gen de la telomerasa este podría ser llamado "gen de la inmortalidad", ya que la telomerasa haría a las células inmortales, como es el caso del cáncer.

La apoptosis ha ganado interés reciente como hipótesis etiológica, tanto del envejecimiento fisiológico como patológico. Este proceso, referido como muerte celular programada se diferencia de la necrosis en que la célula se arruga, la cromatina nuclear se condensa y el

citoplasma y el núcleo se fragmentan y cada uno de los fragmentos son rápidamente fagocitados antes de que se deterioren y se desintegre la membrana. Está bien definido que la apoptosis es una operación de "limpieza" celular marcada genéticamente que tiene una función primordial para el desarrollo y mantenimiento de la vida. Lo que aún no resulta claro es el papel de este mecanismo como productor de cambios propios del envejecimiento.

Actividad genética: Varias teorías consideran la actividad de los genes, ya sea como productores o modificadores del proceso de envejecimiento. Una de estas teorías plantea la existencia de genes modificadores que suprimen cualquier efecto dañino del genoma sobre el organismo hasta culminar la etapa reproductiva de la vida, momento en el cual estos dejan de ejercer sus efectos protectores y sobrevienen los cambios involutivos de la vejez. La teoría de los genes pleiotrópicos es una modificación de la anterior en el sentido de considerar a estos genes, que serían beneficiosos en las primeras etapas de la vida, como nocivos después de haber terminado el potencial reproductivo.

Teoría tóxica: Esta teoría, descrita por Harman en 1956, plantea la posibilidad de que determinadas sustancias tóxicas, de origen exógeno o endógeno, al acumularse en el organismo, induzcan en éste los cambios propios del envejecimiento. Entre estos tóxicos se señalan las radiaciones, los tóxicos de la dieta (nitrosaminas y otras sustancias), así como sustancias provenientes de malos hábitos como el tabaquismo. Todas ellas inducen la producción de radicales libres, elementos que se consideran extremadamente deletéreos para las células, por su alto poder oxidativo.

Debido a que el oxígeno del planeta es utilizado por los organismos aeróbicos para generar energía, es inevitable la formación de electrones libres en estas moléculas por las mitocondrias. Cuando el oxígeno es reducido parcialmente, se forman los radicales libres, los cuales pueden a su vez formar especies tóxicas -- de las que se describen las especies reactivas de oxígeno -- que tienen la capacidad de modificar proteínas, lípidos y ácidos nucleicos y desarrollar o incrementar las manifestaciones relacionadas con el envejecimiento.

Normalmente, el organismo dispone de

sistemas antioxidantes para neutralizar la acción de los radicales libres. El desequilibrio entre estos dos sistemas desencadenaría lesión celular lo que podría estar relacionado con la génesis de enfermedades neoplásicas, arteriosclerosis y envejecimiento. La utilización de antioxidantes en animales de experimentación ha extendido su expectativa de vida, aunque no el promedio de vida de la especie, excepto en modelos animales muy elementales como el nemátodo *Caenorhabditis elegans*. Este tipo de respuesta no se ha conseguido en la especie humana. Esta teoría es un ejemplo de cómo los procesos que condicionan el envejecimiento están mayormente relacionados con la influencia ejercida por el medio y su respuesta de adaptación por parte del organismo.

Una variante de esta teoría es la de los enlaces cruzados, en la que los radicales libres inducen la formación de enlaces cruzados entre las moléculas y átomos lo que altera la función de éstos. La base más consistente de esta teoría está en que los enlaces cruzados del colágeno tienden a aumentar significativamente con la edad, esto se plantea cómo un aspecto significativo del envejecimiento, teniendo en cuenta que estas macromoléculas constituyen más de la tercera parte de las proteínas del hombre.

Teoría autoinmune: Esta teoría propone que la involución del timo y la disminución de sus funciones provoca una pérdida de la tolerancia inmunológica a los tejidos propios, lo que produce fenómenos autoinmunes, cambios degenerativos, envejecimiento y muerte. Un hecho que pone en duda esta teoría es que a pesar de encontrarse un incremento medible de autoanticuerpos en los ancianos, no se observa parejamente una incidencia incrementada de enfermedades autoinmunes en ellos.

Marcapaso neuroendocrino: El sistema neuroendocrino que tiene por centro el hipotálamo, se considera por los defensores de esta teoría como un reloj biológico que regula muchas funciones del organismo y cuyo deterioro conlleva a las manifestaciones propias del envejecimiento. Esto es cierto para explicar el deterioro homeostático que se produce en las personas de edad avanzada pero no explica todos los cambios anatomofisiológicos del envejecimiento.

Evidentemente el sistema endocrino interviene de manera definitiva en el proceso de envejecimiento si consideramos que el cese de la secreción de hormona del crecimiento (GH) es la expresión hormonal de que el proceso de crecimiento y diferenciación ha culminado. Ahora bien, ¿es este hecho causa o consecuencia?. Para algunos gerontólogos el cese de la secreción de GH podría ser el detonante, el primer eslabón en la cascada de sucesos que caracterizan el envejecimiento.

Deterioro de la síntesis proteica: Las mutaciones y los cambios acumulados por error en el material genético puede llevar a una incorrecta síntesis de proteínas, las que, de acumularse, llevan a la célula a la disfunción y a su muerte (error catástrofe). Actualmente se postula que más que a un deterioro de la síntesis proteica, las mutaciones y los errores acumulados en el material genético son determinantes en algunos fenómenos celulares que se incrementan con el envejecimiento como son la apoptosis y el acortamiento de los telómeros.

Teoría de desgaste y rotura: Se plantea que el organismo puede ser comparado con una máquina, en la cual se desgastan y rompen con el tiempo sus piezas y mecanismos, ej. la erosión de los dientes, el desgaste del cartilago articular, etc. Una variante de esta teoría a nivel molecular sería el daño continuo del DNA y el deterioro de los mecanismos reparadores de estas macromoléculas con el paso del tiempo y por tanto el deterioro de la función celular. Los estudios experimentales en animales no han demostrado, sin embargo, una declinación de los mecanismos reparadores con el envejecimiento.

Soy de la opinión que, aunque las teorías del envejecimiento, cada una por separado no aportan todos los elementos que expliquen satisfactoriamente las causas de este proceso, sí tienen determinado valor práctico para el médico pues le permiten comprender la marcada heterogeneidad que existe entre las personas ancianas: ¿en cuáles ha influido más la genética, y en cuáles, la interacción con el ambiente ha sido su principal patrón de envejecimiento?.

Para tener una aproximación clara del problema debemos tener en cuenta la multiplicidad de mecanismos que regulan el envejecimiento,

examinándolos a nivel molecular, a nivel celular y a nivel sistémico y considerar las posibles interacciones entre estos tres niveles.

Además, creo necesario apuntar aquí, que en este acápite nos hemos referido al envejecimiento biológico, pero el hombre, como unidad bio – psico – social que es, también envejece por condicionales psicológicas como la capacidad de adaptación a las pérdidas, y por las diferentes circunstancias en que se desarrollan sus relaciones sociales. ¿Cuántas veces no hemos visto personas que pocos años después de su jubilación, se deterioran aceleradamente y mueren?. Hoy sabemos, definitivamente, que la pérdida de roles influye negativamente en la salud y bienestar de los adultos mayores asociándose a una mayor incidencia de depresión, malnutrición, inmunodepresión, desafiación, deterioro cognitivo, infecciones y muerte.

Entre las teorías emitidas sobre el envejecimiento social se encuentran la teoría del rol social, la teoría de la desvinculación, la teoría de la actividad y la de la gerotranscendencia. Una discusión amplia de las mismas va más allá de los objetivos de este libro, por lo que sólo las enunciaremos.

La teoría del rol (1940) postula que la pérdida del rol social genera crisis de identidad, provocando aislamiento, desmoralización y disminución de la autoestima.

La teoría de la desvinculación (Cumming y Henry, 1960) plantea que la sociedad facilita la desvinculación del individuo al envejecer con la jubilación provocando una disminución en la interacción entre la persona anciana y el sistema social. Un equivalente a la jubilación sería la viudez en las ancianas.

La teoría de la actividad (Havighurst, 1963) tienen una visión más optimista asumiendo que la integración social de los ancianos está positivamente relacionada con la satisfacción con la vida y el envejecimiento satisfactorio.

La gerotranscendencia (Torstam, 1990) considera el desarrollo humano como un proceso que continúa en la vejez con una perspectiva diferente a las edades más tempranas de la vida.

CAMBIOS ANATOMOFISIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA EDAD

La vejez no es una enfermedad y se envejece

según se ha vivido, lo que significa que los cambios asociados al proceso de envejecimiento se encuentran en estrecha vinculación con varios factores de riesgo potencialmente modificables como: dieta, tabaco, alcohol, grado de actividad física, consumo de medicamentos y estrés emocional. De cualquier forma, estos cambios tienen sus consecuencias morfológicas y fisiológicas en los seres humanos, haciéndolos, a medida que aumentan sus años, distintos en la configuración del cuerpo y en el funcionamiento de los órganos y sistemas de órganos. Aquí resulta necesario señalar que existe una considerable variación entre los individuos, tanto del inicio del declive funcional como de su intensidad y entre los diferentes sistemas de un mismo organismo

Los cambios más visibles se aprecian en la apariencia externa e incluyen la disminución y encanecimiento del cabello, la disminución de la elasticidad de la piel y del contenido de grasa subcutánea con la consiguiente formación de arrugas y pliegues, la prominencia de las orejas, hundimiento de los ojos en las órbitas, la aparición del arco senil en los ojos y la disminución de estatura con una postura encorvada, producto de la pérdida de cartilago intervertebral y disminución en altura de las vértebras.

Entre otros cambios generales se incluyen la reducción gradual en el número de células (las neuronas son el ejemplo más elocuente), la disminución del agua corporal total con un incremento proporcional de la grasa por unidad de tejido, lo que provoca reducción de la masa magra, a lo cual se une una disminución progresiva de la masa ósea.

La pérdida de las propiedades elásticas del tejido pulmonar unido a la rigidez torácica producida por la calcificación de los cartílagos costales, la cifosis y la debilidad de los músculos respiratorios caracterizan los cambios en el aparato respiratorio, cuyas consecuencias fisiológicas se expresan en el aumento del volumen residual, la disminución de la capacidad vital y del volumen de reserva espiratorio, la reducción de la PO₂ arterial y de la capacidad de difusión.

El corazón pierde eficiencia y poder contráctil, se produce un alargamiento de la sístole y un enlentecimiento de la fase de relajación, con reducción del volumen sistólico (0,7 % por año)

y del gasto cardiaco (1 % por año). Si bien estos cambios no se traducen durante el reposo, si son importantes durante el ejercicio por unirsele la disminución de la capacidad de respuesta de los receptores adrenérgicos para alcanzar una frecuencia cardiaca proporcional al grado de esfuerzo. La acumulación de lípidos en la íntima, de depósitos de calcio y el aumento de fibras colágenas provoca la pérdida de elasticidad y el estrechamiento de la luz arterial; se encuentra como hallazgo habitual una aorta dilatada y elongada. Las válvulas cardiacas son más engrosadas y rígidas como consecuencia de la fibroesclerosis pudiendo encontrarse soplos de carácter funcional a la auscultación.

El riñón disminuye el número de glomérulos funcionantes con disminución progresiva del filtrado y una reducción del aclaramiento de creatinina a partir de la cuarta década. La función tubular también se reduce y produce una disminución de la capacidad para concentrar y diluir la orina, factor que puede ser predisponente para la deshidratación.

En el tubo digestivo hay una disminución de la función motora que se traduce en una mayor tendencia al estreñimiento y predisposición al sobrecrecimiento bacteriano intestinal. Es frecuente la atrofia de la mucosa gástrica con disminución de la secreción clorhidropéptica con consecuencias en la absorción del hierro y la vitamina B12. El hígado tiene menos eficacia en sus sistemas de oxidación microsomal (reacción de fase 1) que aumentan la vida media de fármacos metabolizados por esta vía. Los fármacos metabolizados por glucuroconjugación (reacción de fase 2), no parecen modificarse.

El cerebro sufre cambios estructurales como la reducción o encogimiento de la corteza cerebral, la pérdida de neuronas del orden de 100 000 por día a los 80 años, la disminución de la sustancia blanca, la pérdida de dendritas con la consiguiente afectación de las conexiones sinápticas y cambios neuroquímicos con disminución del contenido de neurotransmisores (sobre todo el GABA) y de receptores para los mismos (glutamatergicos y GABAérgicos). Otros hallazgos, que pueden observarse en ancianos sanos pero también en dementes, consisten en la aparición de placas seniles, ovillos neurofibrilares, depósito de amiloide en los vasos sanguíneos y cuerpos de inclusión de Lewis. Desde el punto de vista funcional existe

una reducción en el control muscular, aumento del balanceo del cuerpo a la bipedestación, cambios en la marcha con disminución de la amplitud de los pasos y de altura de los pies al caminar, así como disminución de la agudeza visual y auditiva, factores que predisponen a las caídas.

En la esfera cognoscitiva existe deterioro de la memoria reciente con dificultad para nuevos aprendizajes pero que a nivel fisiológico no interfiere con la vida de relación del individuo.

Algunos aspectos de la memoria están más afectados por el paso del tiempo como son: el recuerdo libre y el recuerdo con clave (ej.: el recuerdo de listas de palabras sin relacionar), la memoria del contexto y de la fuente (ej.: el recuerdo de cuándo y dónde tuvo lugar un acontecimiento) y la memoria operativa, un sistema de memoria que mantiene la información al mismo tiempo que integra y reorganiza la información para llevar a cabo algunas tareas como la comprensión, el aprendizaje o el razonamiento (ej.: realizar mentalmente una multiplicación con números de varias cifras como 120×7).

A pesar de que la médula ósea senil puede estar sustituida por grasa hasta en un tercio, sus funciones se mantienen sin menoscabo de la producción de elementos formes de la sangre. Los hematíes muestran un ligero aumento de la fragilidad osmótica y los leucocitos una disminución de su poder fagocítico y bactericida.

El sistema endocrino también envejece y puede citarse la disminución de las hormonas sexuales consecutivas al climaterio y alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisario. En mujeres, como consecuencia de la menopausia se producen cambios metabólicos y circulatorios como obesidad, osteoporosis, hipertensión, arterioesclerosis y alteraciones en la piel y el cabello. En condiciones basales la secreción de glucocorticoides se mantiene, pero está disminuida en respuesta al estrés. Las hormonas tiroideas no sufren variaciones importantes.

El aumento de la susceptibilidad de las personas ancianas a los padecimientos infecciosos y las neoplasias puede ser consecuencia de la decadencia inmunológica lo que se ha atribuido en gran parte a la atrofia que se produce en el timo relacionada con la

termorregulación, la osmorregulación y la actividad de los barorreceptores, lo que hace a estas personas propensas a la hipotermia, a las deshidrataciones y a la hipotensión ortostática.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- El envejecimiento humano es un proceso continuo , progresivo y complejo, que puede considerarse desde diversos puntos de vista. Una vez culminada la etapa de crecimiento, desarrollo y reproducción (meta de la especie) comienza una etapa de deterioro progresivo de funciones orgánicas con disminución de la capacidad de adaptación a los cambios.
- El mundo de hoy es un mundo que transita hacia el envejecimiento de su población determinado por la disminución de las tasas de fertilidad y natalidad y de la mortalidad general con aumento de la expectativa de vida.
- Ninguna teoría explica totalmente la causa del envejecimiento, por lo que hay que considerarlo como un proceso multifactorial donde intervienen dos grandes grupos de factores: los genéticos y los ambientales, interactuando entre sí.
- La vejez no es una enfermedad no obstante ocurrir cambios anatómicos y fisiológicos en todos los órganos y sistemas del cuerpo a los que es necesario tener en cuenta al analizar las consecuencias del proceso de envejecimiento.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

- 1 Anisimov VN. Investigación experimental sobre envejecimiento: del falso conocimiento a la verdadera ignorancia. Rev Esp Geriatr Gerontol 2004; 39(5): 320-328.
- 2 Bowling A, Dieppe P. What is successful ageing and who should define it?. BMJ 2005; 331: 1548-1551.
- 3 Elosúa de Juan MR. La memoria durante el envejecimiento. Rev Esp Geriatr Gerontol 2002; 37(3): 131-3.
- 4 Espinosa A, Quintana ML. Aspectos demográficos y epidemiológicos en el estudio de los ancianos. En: Espinosa A, Romero AJ, eds. Temas de Gerontogeriatría. Cienfuegos: Rev Finlay, 1990:15-26.
- 5 Finch CE., Schneider EL. Envejecimiento y medicina geriátrica. En: Bennett JC, Plum F, eds. Cecil Tratado de Medicina Interna. 20 ed. La Habana: ECIMED, 2000:15-9.
- 6 Gall JS, Suabo PA. Core concepts: psychosocial aspects of aging. Clinical Geriatrics 2002; 10(5): 48-52.
- 7 García de Jalón P. Envejecimiento: hechos más resaltables que lo determinan. An Real Acad Farm 1996; 62:561-601.
- 8 Kalache A., Kickbusch I. Una estrategia mundial centrada en la vejez sana. Salud Mundial 1997; 50(4):1-2.
- 9 Khaw KT. Healthy aging. BMJ 1997;315: 1090-96.
- 10 Martínez L. Las personas de edad en Cuba. Principales tendencias demográficas y morbimortalidad. RESUMED 1999; 12(2): 77-90.
- 11 McCarthy M. Boom in Latin American and Caribbean elderly population. Lancet 2004; 363: 458-459.
- 12 Michael AB, Rowe B. The social theories of ageing. Geriatric Medicine 2004; 34: 1-11.

- 13 Mitnitski AB, Graham JE, Mogliner AJ, Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr* 2002; 2(1):1.
- 14 Morley J. A brief history of Geriatrics. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59: 1132-1152.
- 15 Oficina Nacional de Estadísticas. El envejecimiento de la población: Cuba y sus territorios. Cifras e indicadores para su estudio. Centro de Estudios de Población y Desarrollo. La Habana; 2001: 3-5.
16. Perlado F. Demencias, envejecimiento y antienvjecimiento. En: Martínez Lage M, Pascual Millán LF, eds. *Alzheimer 2003 ¿qué hay de nuevo?*. Edit. Aula Médica. Madrid; 2003: 3-11.
17. Poon HF, Calabrese V, Scapagnini G, Butterfield DA. Free radicals and brain aging. *Clin Geriatr Med* 2004; 20: 329-59.
18. Prieto O. Gerontología y Geriatria. Breve resumen histórico. *RESUMED* 1999;12(2): 51-4.
19. Restrepo HE, Rozental M. The social impact of aging populations: some major issues. *Soc Aci Med* 1994; 39(9):1323-38.
20. Ruiz Torres A. Envejecimiento: causa, mecanismos y regulación. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36(85): 13-19.
21. Ruiz Torres A, Hofecker G. Marcadores biológicos del envejecimiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003; 38(6): 369- 373.
22. Serrano F, Carbonell A. La salud del anciano: principales cambios con la edad y su significado clínico. *JANO* 2002; 62: 31-36.
23. Viña J, Sastre J, Pallardó FV, Borrás C. Posibles mecanismos por lo que las mujeres viven más que los varones. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2004; 39(6): 381-384.
24. Weinert BT, Timiras PS. Physiology of aging: Invited review. *Theories of aging. J Appl Physiol* 2003; 95: 1706- 1716.
25. Wong TP. Aging of the cerebral cortex. *MJM* 2002; 6: 104-113.
26. Wong TP. An old question revisited: current understanding of aging theories. *MJM* 2001; 6: 41-7.
27. Young J. Future directions for geriatric medicine. *BMJ* 2000; 320:133-4.

CAPÍTULO 2. ASPECTOS CAMBIANTES EN LA EPIDEMIOLOGÍA, PRESENTACIÓN Y FARMACOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES EN EL ADULTO MAYOR.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

El envejecimiento poblacional ha cambiado la estrategia de la salud pública de una atención individual a una atención global y colectiva de los problemas de salud de la población envejecida, lo que constituye un enfoque epidemiológico del asunto.

Como antes planteamos en la definición, la vejez se acompaña de deterioro fisiológico, a lo que se unen los efectos provocados por la enfermedad, que producen en las personas ancianas disminución de la función, de sus capacidades y finalmente, la muerte. Desde el punto de vista epidemiológico deben considerarse, por tanto, los siguientes aspectos: morbilidad, fragilidad, discapacidad y mortalidad.

Morbilidad: Es cierto que las personas ancianas, cuando se comparan con las más jóvenes, padecen más enfermedades crónicas y menos de las agudas; en estas personas coexisten varias condiciones crónicas a la vez, lo que se ha denominado polimorbilidad o pluralismo morboso.

Las fuentes para estudiar la morbilidad en la población anciana radican en encuestas sobre enfermedades y medicación, listado de síntomas y uso de servicios médicos. Estos estudios han permitido determinar las principales causas de morbilidad, entre las que destacan las artropatías, la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica en sus diferentes formas de expresión, várices de miembros inferiores, infecciones respiratorias y urinarias, diabetes mellitus y enfermedades cerebrovasculares y sus secuelas. El cuadro 2-1 se refiere a causas comunes de morbilidad en el anciano, divididas por entidades, síndromes y condiciones anormales.

Mención aparte merecen cuatro condiciones con alta prevalencia en los ancianos y cuyas consecuencias conducen a un alto grado de discapacidad y limitación de la autonomía de las personas mayores. Éstas son: las fracturas de la cadera, la demencia y el deterioro de la visión y la audición.

Se calcula que anualmente se producen ¼ de

millón de fracturas de cadera en los Estados Unidos con un promedio de edad de 79 años para los afectados. En 1997, en el Hospital "Dr Gustavo Aldereguía" de Cienfuegos, las fracturas de la cadera representaron la sexta causa de morbilidad con 343 ingresos, de los que los ancianos representaron el 82,5 %.

Cuadro 2-1. Enfermedades, síndromes y		
Enfermedades	Síndromes	Condiciones
Osteoartritis	Caidas	Fragilidad
Hipertensión geriátrica	Delirium	Inestabilidad
Cardiopatía isquémica	Inmovilización	Deterioro funcional
Insuficiencia cardíaca	Úlceras por presión	Disfunción sexual
Vasculopatías de miembros inferiores	Demencia	Malnutrición
Diabetes tipo 2	Depresión	Constipación
Cáncer de próstata	Incontinencia	Trastornos del sueño
Enfermedad cerebrovascular	Deshidratación	Estrés familiar
Enfermedad de Parkinson		
Osteoporosis		
Fracturas		
Cataratas, glaucoma		
Mieloma múltiple		
Leucemia linfocítica crónica		
Arteritis de células gigantes		
Angiodisplasia colónica		

Por su parte la demencia aumenta su frecuencia con la edad, calculándose una prevalencia de un 5 a 8 % en mayores de 60 años.

La pérdida auditiva está relacionada estrechamente con la edad; en algunos estudios se encontró que el 80 % de los ancianos presentan algún deterioro auditivo y que el 20 % de los mayores de 80 años requieren aparatos de ayuda auditiva.

La pérdida visual también es extremadamente frecuente, se ha encontrado que el 90 % de los ancianos requieren espejuelos y más del 20 % de los mayores de 80 años son incapaces de

leer el periódico aún con espejuelos. Las causas más comunes de deterioro visual a estas edades son las cataratas, el glaucoma, la degeneración macular y la retinopatía, sobre todo diabética.

En un trabajo de terminación de especialidad (Garriga JL) tutorado por el autor para caracterizar la morbimortalidad hospitalaria en longevos se estudiaron 201 ancianos hospitalizados de 90 años y más, determinándose que sólo el 25,9 % (52 pacientes) tenían un estado premórbido catalogado de aparentemente sano, el 53,2 % (107) tenían invalidez física, el 1,5 % (3) tenían invalidez mental, y el 19,4 % (39) invalidez mixta. Las causas principales de ingreso correspondieron a: neumonía (70 /34,8%), cardiopatía isquémica (26 / 12,9 %), fracturas (23 / 11,4 %), enfermedades cerebrovasculares (18 / 8,9 %), enteritis y otras enfermedades diarreicas (10 / 5 %) y neoplasias malignas (8 / 4 %). [Tomado de: Garriga JL. Caracterización de longevos hospitalizados. 1992-93. Provincia de Cienfuegos. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Geriatría Y Gerontología]. 1996. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

Fragilidad y discapacidad: El término fragilidad ha sido empleado recientemente para su aplicación en las personas ancianas, teniendo en cuenta su vulnerabilidad y el hecho de lo precario de su homeostasis que les provoca muchas veces un equilibrio inestable con su medio y los asemeja a un cristal, que ante cualquier noxa se rompe.

Se han emitido múltiples y disímiles definiciones de la fragilidad, de las cuales exponemos algunas para una mejor comprensión de este asunto (Cuadro 2-2).

Entre los 75 - 80 años, la disminución de la capacidad funcional unida a los procesos patológicos que puedan tener, hace a muchas personas dependientes del apoyo de otras (familiares, amigos o cuidadores) para el desarrollo de las actividades cotidianas. Estos ancianos son incapaces de atenderse a sí mismos y pueden considerarse también como ancianos frágiles. De todos estos conceptos y consideraciones podemos afirmar que el anciano frágil es el paciente diana de la medicina geriátrica.

Dentro de los ancianos frágiles también pueden

clasificarse aquellos considerados por la OMS como ancianos en riesgo:

- Los que viven solos.
- Los muy ancianos (mayores de 80 años).
- Mujeres ancianas solteras y viudas.
- Los que viven en instituciones.
- Ancianos sin hijos.
- Parejas de ancianos con uno de los cónyuges enfermo o discapacitado.
- Ancianos con muy escasos recursos económicos.

Cuadro 2-2. Definición de anciano frágil y fragilidad

Aquellos cuyas discapacidades funcionales son tan grandes que comprometen el desarrollo independiente de una o más actividades de la vida diaria (AVD).

Mayores de 65 años que dependen para las AVD de otra persona y/o están institucionalizados.

Aquellos que requieren hospitalización a largo plazo unido o no a enfermedades crónicas.

Equilibrio precario entre diferentes componentes biomédicos y psicosociales que condicionarán el riesgo de institucionalización y muerte.

Síndrome fisiológico caracterizado por una disminución de las reservas y resistencia disminuida a los estresores, como resultante de la declinación acumulativa de múltiples sistemas fisiológicos, provocando vulnerabilidad para efectos adversos.

La fragilidad puede definirse, de manera resumida, como la disminución progresiva de la capacidad de reserva y adaptación de la homeostasis (homeostenosis) que se produce con el envejecimiento. La discapacidad es la restricción de la capacidad que tiene una persona para efectuar una actividad dentro de los rangos que se consideran normales.

Fried y colaboradores basados en estudios epidemiológicos, proponen algunos marcadores

de fragilidad: la pérdida de peso sin causa explicable, la disminución de la actividad, el enlentecimiento de la marcha, la disminución de fuerzas al apretón de manos y el cansancio subjetivo.

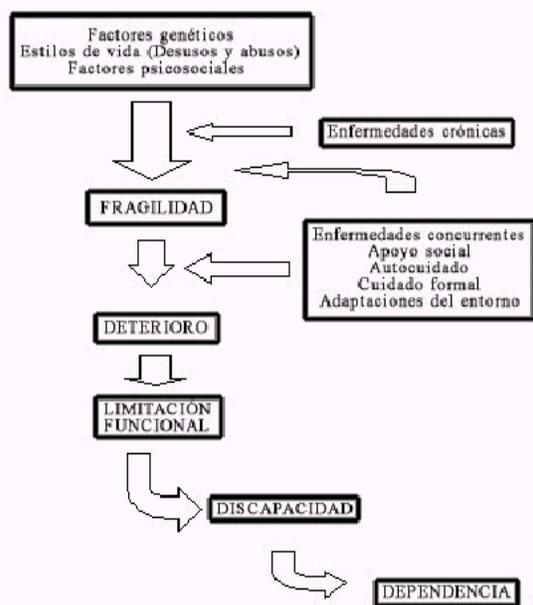
Klein y colaboradores (Klein BEK, 2005) proponen un índice para medir la fragilidad basado en cinco marcadores: función pulmonar baja, disminución de la movilidad, enlentecimiento de la marcha, trastorno en el balance y la fuerza muscular y pobre agudeza visual. De acuerdo a esto clasifican a los pacientes en: 0 característica: sin fragilidad, 1 – 2 características: fragilidad ligera, 3 características: fragilidad moderada y 4 – 5 características: fragilidad severa.

La fragilidad tiene un profundo impacto sobre la salud y el bienestar, incrementando el riesgo de caídas, lesiones, institucionalización, depresión y, por lo general, cuando no se toman a tiempo las medidas necesarias, conduce a la discapacidad. Las relaciones entre estos dos conceptos se muestran en la figura 2., no obstante es necesario aclarar términos que pueden confundirse:

- Deterioro funcional: representa la disfunción de un órgano o sistema a consecuencia de un proceso patológico.
- Limitación funcional: Limitación para realizar acciones físicas y mentales en rango normal.
- Discapacidad: Dificultad para realizar actividades de vida diaria instrumentales y básicas.
- Dependencia: Necesidad de ayuda de otra persona para realizar tareas cotidianas de la vida diaria básicas e instrumentales.

La declinación funcional en las personas ancianas frágiles se asocia con un aumento sustancial de la morbilidad. Hasta el momento, no está claro que esta declinación funcional pueda prevenirse, aunque se han desarrollado programas domiciliarios para mejorar la capacidad funcional y las habilidades físicas con resultados halagüeños y que han logrado mejorar las actividades de la vida diaria en estas personas.

También existe relación entre el grado de fragilidad y la mortalidad de los adultos mayores. Klein y cols (Klein BEK, 2005) encontraron asociación entre el estado frágil y una menor supervivencia a los 4, 5 años de



Adaptado de: Bazlán JJ y cols
FIGURA 2. MODELO CONCEPTUAL DE LA FRAGILIDAD Y LA DISCAPACIDAD

seguimiento después de ajustar para edad, sexo, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Mortalidad: Las tres principales causas de mortalidad en el anciano provocan las ¾ partes de las muertes y son: las enfermedades cardiovasculares (predomina la cardiopatía isquémica), las neoplasias malignas (pulmón, mama, próstata y colon) y las enfermedades cerebrovasculares. Los accidentes asociados a caídas también son causa de mortalidad importante entre los ancianos, se destacan la fractura de cadera con sus secuelas de inmovilización e infecciones intercurrentes como neumonía y úlceras por presión.

Algunos datos obtenidos de estadísticas norteamericanas son elocuentes:

- La mortalidad al año para los hombres que han sufrido un infarto miocárdico es de un 25 % y de 38 % para las mujeres.
- La supervivencia media después del comienzo de la insuficiencia cardíaca congestiva es de 1,7 años para los hombres y de 3,2 años para las mujeres.
- El 29 % de los pacientes fallecen dentro del año de haber sufrido un accidente cerebrovascular.

El objetivo de la atención geriátrica sería hacer

que las personas vivan muchos años hasta alcanzar el potencial máximo de vida de la especie, pero sin discapacidad; a esto se le ha denominado "compresión de la morbilidad", esto es, demorar(o eliminar) el comienzo de las enfermedades crónicas y las limitaciones en las personas que sobreviven hasta una avanzada edad.

No resulta ocioso señalar lo difícil que es, en ocasiones, achacar el fallecimiento de un anciano a una causa única de muerte; pues son acreedores de múltiples diagnósticos que tienen su substrato anatómico en diversos órganos, lo que se comprueba cuando se practica la necropsia. Esto falsea las estadísticas por sobrerregistro, como es el caso de la neumonía; considerada como la "amiga del hombre viejo" por Osler, por las muchas veces que acompaña al anciano como proceso intercurrente, sobreañadido, que se presenta como complicación de otros procesos morbosos de base como demencia terminal, inmovilización, cáncer, etc.

En un trabajo de tesis de especialidad (Estévez M.) tutelado por el autor se estudió la mortalidad de los adultos mayores (60 años y más) en el decenio 1990-99 en la provincia de Cienfuegos, encontrándose las mayores tasas en el sexo masculino y un predominio del lugar de fallecimiento en el domicilio sobre el hospital. La mortalidad según las cinco primeras causas de muerte en el periodo estudiado se señala en la tabla 2-1 [Tomado de: Estévez Téllez M.

Mortalidad geriátrica en el decenio 1990-99. Provincia de Cienfuegos. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Geriatria Y Gerontología]. 2001. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

En un trabajo posterior (Quintero Y.) estudiamos la mortalidad del adulto mayor en tres provincias cubanas (Ciudad de la Habana, Cienfuegos y Las Tunas), abarcando el mismo período 1990-99. Encontramos características similares entre las tres provincias en cuanto a la existencia de una sobremortalidad masculina, predominio de los fallecimientos domiciliarios en los grupos etáreos más viejos y las principales causas de muerte que coincidieron con el estudio anterior. Las diferencias entre las provincias estuvieron en relación a la media de

la edad del fallecimiento (más viejos en Cienfuegos), predominando las defunciones extrahospitalarias por todas las causas en Cienfuegos, y algunas diferencias particulares en cuanto a la estructura de la mortalidad por causas en las provincias estudiadas [Tomado de: Quintero Méndez Y. Mortalidad del adulto mayor en Cuba. Caracterización de tres provincias. 1990-99. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina Interna]. 2002. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

TABLA 2-1. MORTALIDAD GERIATRICA SEGÚN CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE.		
Causa Básica de Muerte	No de fallecidos	Tasa (*)
Enfermedades del Corazón	7034	43,8
Tumores Malignos	4003	29,9
Enfermedades Cerebrovasculares	2104	19,9
Influenza y Neumonía	1860	11,6
Accidentes	1046	6,5

Fuente: Estévez M. Mortalidad geriátrica en el decenio 1990-99. Provincia de Cienfuegos.

(*) Tasa por 1000 habitantes.

PRESENTACIÓN DE LAS ENFERMEDADES

En los adultos mayores, como grupo poblacional con características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociales distintivas, las enfermedades se presentan, en muchas ocasiones, de manera diferente que en los individuos más jóvenes.

Se ha dicho que no existen enfermedades propias del anciano, que éste puede padecer todas las enfermedades, pero sí cambia la frecuencia de dichas enfermedades, el terreno sobre el que asientan y la repercusión funcional, psíquica y social que sobre el anciano ejercen estas. En el cuadro 2-3 se relacionan algunas de las características de presentación de las enfermedades en los ancianos. En general,

éstas se caracterizan por la pluriafección, la cronicidad, la incapacidad funcional y las presentaciones atípicas.

Cuadro 2-3. Características de presentación de las enfermedades en ancianos
Polimorbilidad. Presentación atípica Presentación tardía Presentación silente Presentación pseudosilente

Polimorbilidad: En el anciano es frecuente la coexistencia de varios procesos morbosos, lo cual complica el proceso diagnóstico. Los estudios realizados en la comunidad revelaron que las personas entre 65 - 74 años padecían, como promedio, 4,6 condiciones crónicas, cifra que se elevó a 5,8 después de los 75 años. Sólo un 10 % de los ancianos no tenían problemas.

En un trabajo de terminación de especialidad (Quintana B.) tutorado por el autor se estudiaron 458 pacientes ancianos egresados del Servicio de Geriátrica de nuestro hospital con el objetivo de hacer una caracterización biopsicosocial de los mismos a través de la Evaluación Geriátrica Exhaustiva. Entre otros resultados se encontró que 205 (44,7 %) padecían al menos 3 procesos morbosos lo que se asoció a una mayor mortalidad con un riesgo relativo de 1,47 [Tomado de: Quintana B.

Caracterización biopsicosocial de los ancianos egresados del Servicio de Geriátrica mediante la Evaluación Geriátrica Exhaustiva. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Gerontología y Geriátrica]. 2001. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

Presentación atípica: Es la desviación del modelo clásico de presentación de las enfermedades. Esto puede deberse a las siguientes razones:

- Enfermedades que pueden tener síntomas parecidos. Ej. la disnea puede ser un síntoma común en insuficiencia cardíaca y neumonía, por lo que suele confundirse el atribuirlos a una u otra entidad.

- Disminución de la reserva funcional. La enfermedad en un órgano descompensa a otro. Volviendo al mismo ejemplo una neumonía puede ser factor desencadenante de la insuficiencia cardíaca en el anciano.
- Reacciones adversas a las drogas por el proceso senescente de base. Ej. los cambios vasculares y cerebrales predisponen a que se presente confusión mental con algunos medicamentos.
- Una enfermedad en un sitio que limita la presentación de los síntomas de otra. Ej. un adulto mayor inmóvil por artropatía no presentará angina de esfuerzo como manifestación de cardiopatía isquémica.
- La localización, que en jóvenes suele señalar el órgano afectado, en el anciano no es así, donde es probable que haya una descompensación de impacto sistémico independiente de dónde se inicie la enfermedad (Ej. un episodio de confusión puede presentarse acompañando infecciones graves como neumonía, bacteriemia, etc.).

Presentación tardía: Es la tendencia de las enfermedades a presentarse en sus formas avanzadas. Esto puede deberse a mala interpretación por el paciente de los síntomas iniciales, al atribuirlos al proceso de envejecimiento; al temor de perder su independencia por hospitalización; o, en ocasiones, a errores del médico por no dar importancia a los síntomas iniciales.

Presentación silente: Es la ausencia o atenuación de los hallazgos típicos, lo cual puede ser considerado también como presentación atípica. Entre los ejemplos más notorios tenemos el caso del infarto miocárdico indoloro, las infecciones sin fiebre, la peritonitis sin dolor y el hipertiroidismo apático.

Presentación pseudosilente: Muchas veces el anciano acude con un cuadro muy abigarrado y el médico, por prejuicio o por ignorancia no hace una verdadera valoración y no identifica los factores remediabiles. Esto sucede mucho en los pacientes con "crisis sociales", en las que el

médico achaca todos los males al problema social y no se identifican enfermedades como infecciones latentes, etc.

ASPECTOS FARMACOLÓGICOS

La polimorbilidad observada en los adultos mayores, unida al comportamiento heterogéneo de este grupo, provoca un alto consumo de fármacos por estas personas. Las causas más frecuentes se deben a inadecuada prescripción y al abuso de los medicamentos por parte de los médicos. Esta polifarmacia acrecienta la posibilidad de reacciones adversas a los medicamentos por lo que, en muchas ocasiones, la farmacoterapia en los ancianos se aproxima a la toxicoterapia. Otro problema importante a tener en cuenta son los errores cometidos por los pacientes geriátricos en el cumplimiento de la medicación (compliance), debido fundamentalmente a trastornos de la memoria que implican olvido o duplicidad de dosis, trastornos de la visión, de la destreza manual y malos hábitos como la automedicación.

En estos pacientes ocurren alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas que deben ser consideradas por el médico en el momento de prescribir fármacos con el objeto de minimizar las reacciones adversas.

La farmacocinética no es más que el manejo por el organismo del medicamento y comprende su absorción, su distribución, su metabolismo (fundamentalmente en el hígado) y su excreción (renal o biliar). El cuadro 2-4 muestra las principales modificaciones anatomofuncionales que influyen en la farmacocinética de los ancianos. En la práctica hay muy poca variación en la absorción oral de los medicamentos en el adulto mayor sano, sin embargo, en algunas situaciones patológicas relativamente frecuentes como: deficiencias nutricionales, sobrecrecimiento bacteriano intestinal, gastrectomía parcial e interacción de medicamentos con laxantes, antiácidos o anticolinérgicos, la absorción de los medicamentos puede estar alterada. La respuesta a los medicamentos en el paciente geriátrico (farmacodinámica) se ve mermada por cambios cuantitativos en los sitios receptores a nivel celular, particularmente en el sistema nervioso, corazón y músculos. Las hipótesis planteadas por diferentes autores sobre la menor respuesta de los receptores beta

adrenérgicos en los ancianos incluyen disminución de la cantidad de los mismos con la edad o disminución de su afinidad por agonistas y antagonistas. La disminución de la capacidad de reacción de los receptores beta de los ancianos es importante, por cuanto valores séricos elevados pueden no originar un aumento de incidencia de reacciones adversas. Por otro lado, la respuesta a las benzodiazepinas de acción prolongada es exagerada en el anciano, así como la mayor sensibilidad a los anticoagulantes cumarínicos, lo que obliga a ser cautelosos al prescribir este tipo de agentes.

Cuadro 2-4. Alteraciones farmacocinéticas			
Absorción	Distribución	Metabolismo hepático.	Excreción renal.
Atrofia de la mucosa gástrica.	Disminución del gasto cardíaco.	Disminución de la actividad oxidativa microsomal.	Disminución de la filtración glomerular.
Aumento del pH gástrico.	Disminución del agua corporal total.	Disminución del flujo sanguíneo hepático.	Disminución de la función tubular.
Disminución del flujo sanguíneo intestinal.	Aumento de la grasa.		
Disminución de la motilidad intestinal.	Disminución de la albúmina sérica.		

El deterioro de la homeostasis que se produce en los gerontes - disminución de la actividad de los barorreceptores, disminución de la actividad del sistema nervioso central y trastornos en el control de la temperatura - hace que algunos medicamentos puedan producir un aumento de la incidencia de hipotensión postural, inestabilidad, caídas, confusión mental e hipotermia. Un resumen de las alteraciones farmacodinámicas se ofrece en el cuadro 2-5.

Las reacciones adversas a los medicamentos más frecuentemente observadas en ancianos consisten en: inquietud, depresión, pérdida de memoria, incontinencia urinaria, arritmias, caídas, confusión mental, estreñimiento, lesio-

nes cutáneas y manifestaciones extrapiramidales, todas ellas son situaciones comprometedoras que el médico debe conocer.

Cuadro 2-5. Alteraciones farmacodinámicas.
<p>DISMINUCIÓN DE RESPUESTAS DE RECEPTORES: Disminución en número. Disminución de afinidad por ellos.</p> <p>DETERIORO DE LA HOMEOSTASIS: Disminución del reflejo barorreceptor. Alteración de la termorregulación. Disminución de la función del Sistema Nervioso Central.</p>

El consumo de muchos medicamentos a la vez conduce al aumento de interacciones medicamentosas que producen la potenciación o interferencia de las acciones de un fármaco por otro, lo que constituye un problema adicional.

Aunque no es posible establecer pautas exactas, sí podemos brindar algunas normas generales de tratamiento en Geriatría (Cuadro 2-6) lo que unido al conocimiento y experiencia del médico en el uso de los medicamentos puede minimizar los riesgos de reacciones adversas a los mismos.

Hasta un 10 – 25 % de ancianos usan psicofármacos y entre ellos los más usados son las benzodiazepinas. Antes de usar estos medicamentos el médico debe analizar bien la necesidad real de su uso. Se recomienda cuando sea imprescindible utilizarlas usar dosis bajas (la mitad de la recomendada para el adulto), en un tiempo limitado no mayor de 4 semanas, utilizar preparados de semivida corta, establecer periodos de descanso y tener en cuenta posibles interacciones con otros fármacos.

El uso racional de los medicamentos – sobre

todo en los ancianos - tiene que ser una habilidad y un hábito a desarrollar en los estudiantes de carreras médicas, ya que el médico no debe convertir la farmacoterapia en tóxicoterapia, siguiendo siempre el principio ético de no maleficencia (primero, no hacer daño). A veces una mala prescripción puede originar una cascada de hechos funestos para el anciano (Ej. medicamento ofensor ---- hipotensión postural ---- caída ---- trauma craneal ---- hematoma subdural ---- muerte). La prescripción de medicamentos conocidos por sus efectos adversos sobre los ancianos parece ser común en nuestra época según revelan datos de un trabajo realizado en Duke University Medical Center en Durham, North Carolina , donde el 21% de los pacientes (n=765 423) recibieron fármacos potencialmente peligrosos como amitriptilina y doxepina.

Cuadro 2-6. Guías para tratamiento farmacológico en Geriatría
<p>Utilizar el mínimo de medicamentos. Utilizar la menor dosis efectiva. Conocer aspectos farmacológicos del medicamento. Evitar la iatrogenia. Tener en cuenta la calidad de vida. Valorar riesgo / beneficio. No administrar más tiempo del necesario. Adaptarse a las condiciones socioeconómicas del paciente. Monitorear el cumplimiento de la medicación.</p>

Aconsejamos al médico que trata adultos mayores que una óptima relación médico paciente, a veces funciona mejor que cualquier medicamento y al menos, si no puede curar, no debe hacer daño con prescripciones de complacencia. Recordar que la vejez no se trata con fármacos y con frecuencia lo mejor es enemigo de lo bueno.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Los ancianos frágiles son el objeto fundamental de atención de la Geriatria teniendo en cuenta su estrecha vinculación con la discapacidad y el riesgo de institucionalización y muerte.
- Es necesario tener en cuenta la polimorbilidad de los ancianos así como las diferentes modalidades de presentación de las enfermedades en estas personas que modifican su expresión clínica "clásica".
- El uso de fármacos en los adultos mayores implica el conocimiento de las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas que ocurren con el envejecimiento y una estrategia racional de manejo que evite la polifarmacia y las reacciones adversas a los medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Bazlán JJ, González-Montalvo JI, Solano JJ, Hornillos M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 704-17.
2. Chamorro García L. Psicofármacos en el anciano. *Rev Clin Esp* 2005; 205(10): 513-517.
3. Devesa E, Rodríguez MM, García JR. Nociones de Farmacología para el Geriatra. En: Devesa E, ed. *Uso de los medicamentos en los ancianos*. Ciudad de la Habana: Edit. Científico Técnica, 1998: 11-9.
4. Espinosa A, Quintero Y, Cutiño Y, Romero AJ, Bernal JL. Mortalidad del adulto en tres provincias cubanas (1990-1999). En: Íñiguez L, Pérez OE, eds. *Heterogeneidad social en la Cuba actual*. Centros de Estudio de Salud y Bienestar Humano. Universidad de La Habana. Ciudad de la Habana, 2004: 163-193.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J. Frailty in older adults: evidence for a fenotype. *J Gerontol* 2001; 56 A: 146-56.
6. Fries JF. Physical activity, the compression of morbidity and the health of the elderly. *J R Soc Med* 1996;89: 64-8.
7. García Ortega C, Almenara Barrios J, Vázquez Ramos MA. Cambios demográficos y asistencia geriátrica. *Med Integr* 2002; 40(8): 370-375.
8. Gill TM, Baker DI, Goltschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *N Engl J Med* 2002; 347: 1068-74.
9. Golberg RJ. Factors associated with survival to 75 years of age in middle-aged men and women: the Framingham study. *Arch Intern Med* 1996; 156:505-9.
10. Gottlieb S. Inappropriate drug prescribing in elderly people is common. *BMJ* 2004; 329:367.
11. Jones DM, Song X, Rockwood K. Operationalizing a frailty index from a standardized Comprehensive Geriatric Assessment. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 1929-33.
12. Klein BEK, Klein R, Knudtson MD, Lee KE. Frailty, morbidity and survival. *Arch Gerontol Geriatr* 2005; 41: 141-149.
13. Mehr DR, Tatum PE. Primary prevention of diseases of old age. *Clin Geriatr Med* 2002; 18: 407-30.

14. Passarelli MC, Jacob-Filho W, Figueras A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population: inappropriate prescription is a leading cause. *Drugs Aging* 2005; 22(9): 767-777.
15. Ribera Casado JM. Envejecimiento. En: Rozman C, ed. *Farreras Rozman: Medicina Interna*. Editorial Harcourt, Madrid 2000: 1280-2.
16. Romero AJ, Alvarez FC. Presentación de las enfermedades en el anciano. *Rev Finlay* 1994; 8(2-4): 264-9.
17. Spivack BS. A clinical focus on frailty. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(9): 12-13.

CAPÍTULO 3. LA HISTORIA CLÍNICA EN GERIATRÍA. EVALUACIÓN GERIÁTRICA.

HISTORIA CLÍNICA

El juicio clínico y las hipótesis diagnósticas correctas tienen su base en un interrogatorio y una exploración física lo más completas posible.

La historia clínica es más difícil de obtener en los adultos mayores pues muchos de ellos son incapaces de relatar sus síntomas de forma clara o situar éstos en orden cronológico, debido a trastornos de la memoria, demencia (10 %), trastornos auditivos (20 %), visuales (15 %) y del habla, como disartria o afasia por enfermedad cerebrovascular previa. La polimorbilidad que usualmente está presente crea dificultades para encauzar correctamente la entrevista.

En muchas ocasiones es preciso utilizar fuentes alternativas de datos como la entrevista a familiares, amigos o cuidadores y resúmenes enviados por personal sanitario que ha atendido previamente al paciente.

En el adulto mayor, los datos a recoger en la historia clínica son más abarcadores, pues resulta de gran valor conocer aspectos concernientes a la nutrición, aspectos sociales y psicológicos, la historia sobre el uso de medicamentos y el nivel funcional premórbido; este último es muy importante para evaluar el pronóstico y determinar si es posible mejorar la calidad de vida como objetivo primordial del tratamiento.

Las personas de edad avanzada no siempre aportan síntomas, quizás porque temen que se les pueda diagnosticar enfermedades graves o simplemente porque asumen sus problemas como parte del envejecimiento. Este hecho debe alertar al médico para buscar la parte sumergida del iceberg de problemas del anciano, muchos de los cuales, atendidos a tiempo, pueden atenuar la fragilidad y detener el tránsito hacia la discapacidad.

El examen físico es el mismo que se realiza a personas de cualquiera edad, aunque debe realizarse con gentileza y adecuándolo a las limitaciones del paciente, teniendo en cuenta los cambios anatómicos y fisiológicos propios del envejecimiento.

Los datos obtenidos por la anamnesis y exploración del paciente anciano deben ser interpretados en un contexto amplio, y el

médico debe saber dar a los síntomas y signos la importancia que tienen en un anciano en particular. Si en alguna etapa de la vida se aplica con mayor certeza la aseveración de que existen enfermos y no enfermedades es en la ancianidad. Lo que a veces consideramos como llamativo desde el punto de vista médico no es lo que preocupa o incapacita a la persona mayor y, a menudo, la situación de salud reflejada por la historia de la enfermedad obedece a múltiples problemas y no a uno solo. En el cuadro 3-1 enumeramos algunos aspectos que consideramos peculiares al confeccionar la historia clínica de un paciente anciano y que requieren la atención del médico, de manera que pueda organizarse y economizar un tiempo valioso.

Cuadro 3-1. Peculiaridades de la historia clínica en el anciano.
<p>Anamnesis: Dificultades en la comunicación: trastornos del habla, de la memoria, demencia, disminución de la audición y la visión. Necesidad de una fuente alternativa de datos: familiares, amigos, cuidadores, resúmenes del médico de familia, etc. Síntomas o problemas ocultos no reportados por el anciano por considerarlos parte del envejecimiento.</p> <p>Examen Físico: Tener en cuenta cambios anatómicos y fisiológicos del envejecimiento. Evaluar estado funcional en el momento del examen.</p> <p>Discusión Diagnóstica: Además de diagnósticos, pensar en problemas. Tener en cuenta presentaciones atípicas de las enfermedades.</p>

A los efectos prácticos es mejor pensar en términos de problemas que en rótulos o etiquetas diagnósticas. Los problemas son aquellas condiciones que le dificultan al paciente geriátrico vivir de manera independiente en la comunidad. En la discusión diagnóstica debe hacerse, además de una lista de los diagnósticos,

una lista de los problemas. Esto facilitará, al tratar de dar solución o respuesta a los mismos, la conducta terapéutica del médico o del equipo que atiende al adulto mayor.

Consideramos que la historia clínica es uno de los aspectos que se descuida a menudo en la atención a los adultos mayores, primero porque no se les dedica el tiempo necesario para escuchar sus quejas, segundo, porque no se les deja hablar y se hace un interrogatorio muy dirigido y escolástico y tercero, porque a la hora de redactar el documento se hace con deficiencias. Si de una cosa hemos de estar claros es que los ancianos son los pacientes más agradecidos cuando se les escucha y depositan en el médico toda su confianza, y el momento de la entrevista y el examen físico es crucial para el desarrollo de todo el proceso diagnóstico y, sin lugar a dudas, también forma parte de la terapéutica.

EVALUACIÓN GERIÁTRICA

La Evaluación Geriátrica es una forma de aplicar el método clínico, en su dimensión más completa, a los problemas de salud especiales de los ancianos y ha sido catalogada por algunos autores de "nueva tecnología", por ser de reciente aplicación y por los beneficios obtenidos cuando se aplica de forma coherente. La Geriátrica, como rama de ese gran árbol que es la Medicina Clínica, surge en este siglo no como una moda de especializarse en un sistema o aparato más, sino como una necesidad, por dos razones esenciales: por el consabido envejecimiento demográfico que acrecienta la demanda de servicios de salud y por la complejidad de la problemática de salud de los ancianos (Cuadro 3-2), aspectos preocupantes en un mundo cada vez más desigual y con recursos mal repartidos.

El paciente anciano padece más enfermedades, con peculiaridades específicas semiológicas,

diagnósticas y terapéuticas; es mucho más vulnerable a todo tipo de agresión; sus mecanismos de defensa son muy limitados, en él es menor la reserva fisiológica; las patologías se imbrican unas sobre otras en mayor medida que en otras edades, y están moduladas por problemas sociales, psicológicos, de comportamiento y por la mayor necesidad de considerar factores como la rehabilitación y la reinserción social. A todo esto se suma la

Cuadro 3-2. Complejidad de la problemática de salud del anciano	
1	Los ancianos constituyen un grupo heterogéneo de personas: Edad cronológica > < Edad biológica.
2	El 80 % de los mayores de 65 años se consideran a sí mismos con buena salud y desarrollan una vida activa e independiente.
3	El 20 % tiene múltiples procesos patológicos que los limitan.
4	Después de los 85 años el 46 % son ancianos frágiles.
5	Alta incidencia de enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, cardiopatías, etc.).
6	Presentación de síndromes peculiares: caídas, incontinencia, inmovilidad, fallo mental.
7	Presentación atípica de enfermedades.
8	Recuperación más lenta.
9	Pobre adaptación a cambios ambientales
10	Dificultades para obtener una historia clínica completa.
11	Alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas. Aumento de reacciones adversas a los medicamentos.
12	"Portafolio social". El problema del anciano es más social que médico.

heterogeneidad del proceso de envejecimiento que se manifiesta, en muchas ocasiones, por la falta de concordancia entre la edad cronológica y la edad biológica.

Por otra parte, cada día existe mayor conciencia de que la salud en el anciano, como parte integrante de la calidad de vida, hay que medirla en términos de funcionalidad, en la búsqueda no sólo de la enfermedad sino de la discapacidad. Si se pudieran posponer las enfermedades terminales y las discapacidades hasta los años más avanzados de la vida, entonces la vejez representaría una carga social y financiera mucho menor. Un anciano saludable, según articuló Fries en 1980, resulta de la "compresión de la morbilidad" en la cual la enfermedad y la discapacidad son prevenidas o pospuestas hasta cerca del final de la vida. La mejoría de la función, más que la cura para una

discapacidad es precisamente la meta a menudo más apropiada de la evaluación geriátrica.

Para resolver toda esta problemática compleja, la Geriátrica se vale de una metodología que es la Evaluación Geriátrica y del trabajo en Equipo Multidisciplinario.

La Evaluación Geriátrica es un proceso diagnóstico multidimensional, a menudo interdisciplinario, encaminado a determinar las capacidades y problemas biomédicos, psicológicos, socioeconómicos y funcionales de las personas ancianas con el objetivo de desarrollar un plan general de tratamiento y seguimiento a largo plazo.

Es importante la disección de esta definición. En primer lugar, en ella se enfatizan las cuatro dimensiones o aristas que se pretende medir: los aspectos biomédicos, los psicológicos, los sociales y los funcionales, creándose así un modelo práctico que enfoca "al paciente como un todo". Particular interés merece la frase "cuantificar las capacidades" lo que significa medir los recursos biológicos, físicos, mentales y socioeconómicos con que cuenta el anciano para enfrentar su situación de salud. El plan de cuidados, que pretende acoplar la evaluación con la intervención, es un objetivo fundamental que constituye "la otra pierna" del concepto, sin la cual no podría alcanzarse objetivo alguno. Como bien se aclara, la valoración debe hacerse repetidamente pues las condiciones y problemas del anciano son dinámicos en relación con el tiempo, por lo que es necesario "un seguimiento a largo plazo".

La evaluación tiene carácter dinámico pues debe inquirir sobre el status previo y determinar el status al inicio, durante y después de la enfermedad, todo lo cual permite determinar el pronóstico. Los objetivos de la Evaluación Geriátrica se puntualizan en el cuadro 3-3.

La evaluación del paciente anciano hospitalizado se denomina Evaluación Exhaustiva o Comprensiva y abarca los aspectos biomédicos, psicológicos, sociales y funcionales que se incluyen en el cuadro 3-4 con la gama de instrumentos evaluativos que allí se señalan. En los anexos se detallan las escalas evaluativas más ampliamente utilizadas.

Es conveniente insistir sobre el componente funcional de la evaluación como medida resumen de las capacidades, de la

Cuadro 3-3. Objetivos de la Evaluación Geriátrica.

- Detectar la disfunción y la entidad que la provoca de manera precoz, aún en etapas subclínicas, para actuar de forma rápida y evitar la discapacidad.
- Evaluar la magnitud de la enfermedad y del deterioro funcional.
- Seleccionar racionalmente el tratamiento teniendo en cuenta la enfermedad o problema, el riesgo / beneficio y las capacidades presentes y futuras del anciano.
- Evaluar la necesidad o no de fuentes de apoyo en la comunidad.
- Conocer el efecto de las intervenciones en política de salud.
- Emitir pronósticos de salud.

independencia y del estado de salud general del anciano.

Las actividades básicas de la vida diaria (AVD) constituyen el nivel más bajo de funcionamiento y son consideradas como aquellas imprescindibles para sobrevivir. El Índice de Katz es probablemente la escala más utilizada y mide la dependencia del anciano a otras personas; pretende ser jerárquica, y permite categorizarlo en niveles de dependencia (A, B, C, D, E, F, G).

Las actividades instrumentadas de la vida diaria (AIVD) son aquellas que se suponen necesarias para vivir de una manera independiente y miden la adaptación al entorno. Para medir éstas se recomienda la escala de Lawton y Brody que tiene un buen coeficiente de reproductibilidad (0,94).

Las medidas de las AVD y AIVD tienen valor pronóstico sobre discapacidad futura, se ha comprobado que en personas de 75-84 años, libres de discapacidad, el 6 % desarrolla dependencia en AVD a los 2 años, por un 35 % de los dependientes de AIVD de esa misma edad.

Además de los beneficios desde el punto de vista diagnóstico que brinda la Evaluación Geriátrica, ésta nos permite tener un enfoque

terapéutico más racional, nos brinda una orientación acerca del nivel de atención médica y social requerido por el anciano, así como planificar los recursos, tan escasos en estos tiempos. Los trabajos iniciales realizados sobre el impacto de la Evaluación Geriátrica han demostrado que esta disminuye los índices de institucionalización, disminuye el uso de medicamentos y de servicios médicos y sociales y mejora la mortalidad y la morbilidad a los seis

estipulado en el concepto, estos programas son efectivos. Las evidencias sugieren que las intervenciones geriátricas pueden ser efectivas sin elevar los costos totales del cuidado.

Los ancianos que parecen obtener mayor beneficio son los mayores de 75 años, los que tienen discapacidades leves o moderadas, posiblemente en riesgo de emplazamiento en un hogar de ancianos y los que tienen un pobre entorno social, los que se han conceptualizado

antes en este manual con la categoría de ancianos frágiles.

Respecto a la valoración geriátrica compartimos la opinión de Perlado quien señala que valorar significa comprender y no es sencillamente aplicar escalas y reglas de medición complejas y sofisticadas sin interpretar los diferentes matices

de la situación ni apreciar el conjunto, sabiendo que el conjunto, en lo que al anciano respecta, no siempre es la suma de las partes.

En la práctica, unas pocas preguntas logran, de manera rápida, una aproximación inicial a la situación ambiental del paciente:

- ¿El paciente es capaz de caminar o tiene vida cama-sillón?
- Si es capaz de caminar:
 - ✓ ¿Es capaz de cubrir sus necesidades?,
 - ✓ Se alimenta, se asea, sale de compras, tiene contacto con el exterior?,
 - ✓ ¿Sabría reaccionar en caso de enfermedad?,
 - ✓ ¿Sabe utilizar los medicamentos?,
 - ✓ ¿Maneja el dinero?,
 - ✓ ¿Tiene capacidad para comunicarse con los demás?,
 - ✓ En caso de que viva solo, ¿a qué distancia viven sus familiares?, ¿con qué frecuencia lo visitan?.

Cuadro 3-4. Evaluación Geriátrica Exhaustiva.
<p>BIOMÉDICA: Diagnósticos médicos pasados y presentes (Historia clínica habitual). Aspectos nutricionales. Medicación.</p> <p>PSICOLÓGICA: Función cognitiva: Test Minimental de Folstein, Escala Isquémica de Hachinski, Escala Blessed de Demencia, Escala de Hasegawa, Test del reloj, etc. Función afectiva: Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage. Función perceptiva: Oído, visión, lenguaje.</p> <p>SOCIOECONÓMICA: Relaciones sociales (Rol social). Apoyo social.</p>

meses y al año. No obstante, un meta-análisis reciente (Kuo HK y cols, 2004) que incluyó 9 estudios y 3750 ancianos no encontró beneficios de la evaluación geriátrica exhaustiva sobre la supervivencia de los pacientes cuando se comparó con la evaluación y cuidado usuales (RR = 0,95 ; IC 95% = 0,82 – 1,12).

Un ensayo clínico aleatorizado realizado por Cohen y cols, que incluyó 11 centros y 1388 ancianos reportó que los que recibieron un cuidado geriátrico hospitalizado, mejoraron más en la función y en la calidad de vida que los que recibieron un cuidado usual, aunque con costos y mortalidad similares.

La variabilidad de los resultados sobre efectividad de la evaluación geriátrica se deben según los meta-análisis a los parámetros con que se diseñan los programas de evaluación. En particular, cuando se enfocan al anciano frágil, estructurados por un equipo multidisciplinario y con un control clínico del cuidado y un seguimiento a largo plazo, tal y como está

- En caso de vida cama-sillón:
 - ✓ ¿Es el propio cónyuge quien lo atiende?. De no ser así, ¿cuál es el cuidador principal?.

La importancia de la identificación del cuidador principal adquiere perspectivas relevantes para la planificación de la atención y cuidados futuros, estableciéndose un verdadero trinomio médico-cuidador-paciente.

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN GERIÁTRICA EN UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA

En el año 1979 se inaugura el Servicio de Geriatria del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos y, ya desde sus inicios se comienzan a aplicar diferentes escalas para evaluar a los adultos mayores hospitalizados. De estos primeros intentos surgen varias tesis de grado (trabajos de terminación de la especialidad) tutorados por el autor de este libro y cuyos resultados merecen algunos comentarios.

En un primer trabajo donde se aplicaron el índice de Katz (Actividades básicas de la vida diaria), la escala de Karnofsky y el índice de Flugelman a 200 ancianos hospitalizados en el Servicio de Geriatria se encontró correlación entre los ancianos que tenían peores scores de estos instrumentos evaluativos (G para el índice de Katz, 0 – 40 puntos para la escala de Karnofsky y 19 –25 puntos para el índice de Flugelman) y la mortalidad. Los resultados se muestran en la tabla 1 con un riesgo relativo (RR) de 14,95 (IC 4,63 –48,25) para el índice de Katz, 6,29 (IC 2,63 – 15,00) para la escala de Karnofsky y 9,56 (IC 4,58 – 19,95) para el índice de Flugelman (Tabla 3-1) [Tomado de: Concepción M. Aplicación de índices pronósticos en la evaluación del anciano hospitalizado.

[Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Geriatria y Gerontología]. 1990. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Dr Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera).

Unos años más tarde, en 1996, estudiamos la correlación existente entre la Evaluación Geriátrica Multidimensional y la mortalidad en

TABLA 3-1. ESCALAS EVALUATIVAS Y MORTALIDAD HOSPITALARIA (n = 200)					
ESCALAS	MORTALIDAD				
INDICE DE KATZ	VIVOS	FALLECIDOS	RR	IC	Valor de p
G	31	19	14,95	4,63 - 48,25	0,00
RESTO	115	3			
KARNOFSKY					
0 - 40 PUNTOS	48	19	6,29	2,63 - 15,00	0,00
RESTO	127	6			
FLUGELMAN					
19 - 25 PUNTOS	14	14	9,56	4,58 - 19,95	0,00
RESTO	163	9			

Fuente: Concepción M. Aplicación de índices pronósticos en la evaluación del anciano hospitalizado

una muestra de 419 ancianos hospitalizados en el Servicio de Geriatria a los que se aplicó el índice de Katz, el test minimental y una escala de evaluación socioeconómica. Este estudio también reveló que el RR de morir resultó considerablemente mayor para aquellos ancianos que tenían deterioro importante del validismo (índice de Katz en G con RR 16,25), deterioro cognitivo (test minimental menor de 19 puntos con RR 12,45) y situación socioeconómica deficiente con RR 2,11 (Tabla 3 -2) Tomado de: Pérez JR. Correlación entre evaluación multidimensional del anciano hospitalizado y morbimortalidad. [Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Geriatria y Gerontología].1997. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Dr Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera).

Otra investigación realizada en 193 pacientes geriátricos ingresados en la Unidad de Cuidados Intermedios demostró que al comparar el

validismo previo al ingreso en esta unidad con la mortalidad, los resultados no fueron significativos ($p=0,91$), y sí se muestra con

-3) [Tomado de: Isern A. Aplicación de índices pronósticos en la evaluación del anciano en la Unidad de Cuidados Intermedios. (Trabajo para

TABLA 3-2. EVALUACION MULTIDIMENSIONAL Y MORTALIDAD HOSPITALARIA (n = 419)

ESCALAS	MORTALIDAD				
	VIVOS	FALLECIDOS	RR	IC	Valor de p
G	59	86	16,25	8,71 - 30,3	0,00
RESTO	264	10			
TEST MINIMENTAL					
< 19 PUNTOS	59	83	12,45	7,2 - 21,5	0,00
RESTO	264	13			
EVALUACIÓN SOCIOECONO					
DEFICIENTE	28	21	2,11	1,44 - 3,10	0,00
BUENA	295	75			

Fuente: Pérez JR. Correlación entre evaluación multidimensional del anciano hospitalizado y morbimortalidad.

valor pronóstico cuando éste declina durante el ingreso (RR 4,55, IC-2,23-9,27, $p=0,00$), lo que sugiere que la mortalidad de los ancianos en esta Unidad depende más de la naturaleza y gravedad de la enfermedad que motiva su ingreso que del estado funcional previo (Tabla 3

comparar los resultados de la aplicación de la Evaluación Geriátrica Exhaustiva (EGE) a los ancianos hospitalizados en el Servicio de Geriátrica con los de una sala del Servicio de Medicina Interna con características similares a la anterior, pero donde no se aplicó la EGE. Los

grupos resultaron comparables en cuanto a número de participantes, edad, sexo y diagnóstico al ingreso (Tabla 3-4).

La Tabla 3-5 muestra la comparación de los resultados de las variables estudiadas (complicaciones, estadia, fallecidos y reingresos en el periodo de un año). Como se ve, sólo resultó estadísticamente significativa la diferencia entre los

TABLA 3-3. INDICE DE KATZ Y MORTALIDAD EN LA UCIM (n = 193)

INDICE DE KATZ PREVIO AL INGRESO					
INDICE	VIVOS	FALLECIDOS	RR	IC	Valor de p
G	3	1	1,10	0,20 - 6,12	0,91 (NS)
RESTO	146	43			
INDICE DE KATZ DURANTE EL INGRESO					
INDICE	VIVOS	FALLECIDOS	RR	IC	Valor de p
G	60	36	4,55	2,23 - 9,27	0,00
RESTO	89	8			

Fuente: Isern A. Aplicación de índices pronósticos en la evaluación del anciano en la Unidad de Cuidados Intermedios

TABLA 3-4. EVALUACION GERIATRICA EXHAUSTIVA. CARACTERISTICAS CLINICO DEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES.		
CARACTERÍSTICA	GRUPO EVALUADO	GRUPO NO EVALUADO
n	31	31
EDAD (Media + - DS)	75,96 + - 10,86	75,67 + - 10,21
SEXO (M / F)	16 / 15	16 / 15
DIAGNÓSTICO AL INGRESO:		
NEUMONÍA	15	16
INSUFIC. CARDIACA	11	10
	5	5

Fuente: Romero AJ. Evaluación geriátrica: Experiencias en investigación y servicio.

TABLA 3-5. EVALUACION GERIATRICA EXHAUSTIVA. COMPARACION DE LAS VARIABLES					
VARIABLES	GRUPO EVALUADO	GRUPO NO EVALUADO	OR	IC	Valor de p
Complicaciones (n)	2	4	0,64	0,20 - 2,05	0,39 (NS)
Estadía (Media + - DS)	7,71 + - 5,95	8,35 + - 5,19			0,00
Fallecidos (n)	4	6	0,77	0,35 - 1,72	0,49 (NS)
Reingresos (n)	5	1	1,79	1,14 - 2,83	0,08 (NS)

Fuente: Romero AJ. Evaluación geriátrica: Experiencias en investigación y servicio

promedios de estadía de ambos grupos, no así con el resto de las variables. Esto pudiera explicarse por el poder discriminativo de la evaluación en el orden de priorizar los problemas, lo que agiliza la toma de decisiones y disminuye el tiempo de hospitalización.

Algunas ideas básicas pudieran resultar de este trabajo reflexivo sobre nuestras experiencias en la atención al adulto mayor hospitalizado en la fenecida década de los años 90.

- La Evaluación Geriátrica ha surgido como un método clínico integral y abarcador en respuesta a las necesidades asistenciales de una población que envejece.

- Este método es una forma de enfrentar los problemas disímiles y crecientes de los ancianos y, al menos, organiza la atención, ahorra tiempo y nos "acerca" a la medición de la calidad de vida.
- Las investigaciones actuales en el campo de la Evaluación Geriátrica en busca de la "evidencia" arrojan resultados disímiles, a veces difíciles de interpretar.
- A pesar que en nuestro hospital hemos investigado fundamentalmente sobre el valor pronóstico de la evaluación, un amplio campo se abre con respecto al impacto de la misma en términos de eficacia, eficiencia y efectividad.

ANEXOS

A continuación, brindamos al lector algunas de las escalas evaluativas más utilizadas en la práctica diaria .

INDICE DE INDEPENDENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA. (INDICE DE KATZ):

ACTIVIDADES	INDEPENDIENTE	
	SÍ	NO
BAÑARSE		
VESTIRSE		
IR AL RETRETE		
TRASLADARSE		
CONTINENCIA DE ESFÍNTERES		
ALIMENTARSE		

Total de índice (número de respuestas positivas).

De acuerdo a estas actividades podemos clasificarlos así:

- AIndependiente en todas las funciones.
- BIndependiente en todo, menos una de las funciones.
- CIndependiente en todo, menos baño y una función adicional.
- DIndependiente en todo, menos baño, vestirse y una función adicional.
- EIndependiente en todo, menos baño, vestirse, ir al retrete y una función adicional.
- FIndependiente en todo, menos baño, vestirse, ir al retrete, trasladarse y una función adicional.
- GDependiente en todas las funciones.

INDICE PARA LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTADAS DE LA VIDA DIARIA (LAWTON Y BRODY):

- A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO:
 1. Utiliza el teléfono con total independencia

- (1).
- 2. Marca números bien conocidos (1).
- 3. Contesta al teléfono pero no marca (1).
- 4. No usa el teléfono en absoluto (0).
- B. IR DE COMPRAS:
 1. Hace todas las compras necesarias con independencia (1).
 2. Compra con independencia pequeñas cosas (0).
 3. Necesita compañía para realizar cualquier compra (0).
 4. Completamente incapaz de ir de compras (0).
- C. PREPARACIÓN DE LA COMIDA:
 1. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadamente (1).
 2. Prepara adecuadamente las comidas si le dan los ingredientes (0).
 3. Calienta, sirve o prepara las comidas pero no mantiene una dieta adecuada (0).
 4. Necesita que se le prepare y sirva la comida (0).
- D. CUIDAR LA CASA:
 1. Cuida de la casa solo o con ayuda ocasional (1).
 2. Realiza tareas domésticas ligeras (1).
 3. Ídem que 2, pero no mantiene una limpieza adecuada (1).
 4. Necesita ayuda para todas las tareas domésticas (0).
 5. No participa en ninguna tarea doméstica (0).
- E. LAVADO DE ROPAS:
 1. Realiza completamente el lavado de ropas personal (1).
 2. Lavas ropas pequeñas (1).
 3. Toda su ropa es lavada por otros (0).
- F. MEDIOS DE TRANSPORTE:
 1. Viaja con independencia en transporte o conduce (1).
 2. Usa taxis pero es incapaz de usar otro transporte público (1).
 3. Usa transporte público si alguien lo acompaña (1).
 4. Sólo va en coche o taxi si alguien lo acompaña (0).
 5. No viaja en absoluto (0).
- G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN:
 1. Toma solo la medicación y correctamente (1).

2. Toma la medicación si se le prepara la dosis (0).

3. No puede responsabilizarse con el tratamiento (0).

H. CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO:

1. Completa independencia en asuntos económicos (1)

2. Necesita ayuda para manejo de grandes sumas, asuntos bancarios, etc. (1).

3. Incapaz de manejar dinero (0).

PUNTUACIÓN: _____ (De un máximo de 8 puntos).

COMENTARIO: Es una escala que permite medir un grado de funcionalidad más fino, con más detalles, midiendo las actividades de la vida diaria que requieren mayor desplazamiento, algunas se desarrollan fuera del hogar, requieren el uso de "instrumentos" como el teléfono, y el grado de independencia es mayor, por lo que, indirectamente, miden el grado de las funciones psíquidas.

MINIEXAMEN DEL ESTADO MENTAL (MMS DE FOLSTEIN):

A. ORIENTACIÓN:

1. ¿Cuál es el: año, mes, día del mes, día de la semana, estación? (1 punto por cada respuesta correcta).

2. ¿Dónde está Ud.?: país, provincia, pueblo, lugar, área (1 punto por cada respuesta correcta).

B. REGISTRO:

1. Nombrar tres objetos con intervalo de 1 segundo (1 punto por cada respuesta correcta).

2. Pedirle al paciente que los repita (1 punto por cada respuesta correcta). Si después de 6 intentos es incapaz de aprenderlos, la memoria no puede ser probada plenamente.

C. ATENCIÓN Y CÁLCULO:

1. Deberá ir restando de 7 en 7 a partir de 100 hasta 5 veces. (Cada acierto es 1 punto). Alternativamente, deletrear la palabra MUNDO (Cada letra en su correcta ubicación es 1 punto).

D. MEMORIA:

1. Pedirle que recuerde los tres objetos

mencionados antes (1 punto por cada respuesta correcta).

E. LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN:

1. Señalarle un reloj y un bolígrafo y que los nombre (1 punto por cada respuesta correcta).

2. Pedirle que repita "ni sí, ni no, ni peros" (1 punto).

3. Darle un papel y pedirle que lo tome con la mano derecha, lo doble y lo ponga en el suelo (1 punto por cada acción).

4. Leer en un papel y obedecer: "CIERRE LOS OJOS" (1 punto).

5. Pedirle que escriba una oración (1 punto).

6. Copiar el dibujo de dos pentágonos que se intersectan (1 punto).

VALORES: 24 - 30 (No existe deterioro).

11 - 23 (Deterioro cognitivo ligero - moderado).

0 - 10 (Deterioro severo).

COMENTARIO: Es una escala para medir deterioro cognitivo. Sirve como instrumento para pesquisaje de demencia pero no para su diagnóstico definitivo.

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE:

Escoja la mejor respuesta sobre cómo usted se ha sentido en los últimos días:

1. ¿Está básicamente satisfecho con su vida? (*).

2. ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?.

3. ¿Siente que su vida está vacía?.

4. ¿Se encuentra a menudo aburrido?.

5. ¿Tiene mucha fé en el futuro? (*).

6. ¿Tiene molestias por pensamientos que no puede sacarse de la cabeza?

7. ¿Tiene a menudo buen ánimo? (*).

8. ¿Tiene miedo de que algo malo le esté pasando?.

9. ¿Se siente feliz muchas veces? (*).

10. ¿Se siente a menudo abandonado?.

11. ¿Está a menudo intranquilo e inquieto?.

12. ¿Prefiere quedarse en casa, que salir y hacer cosas nuevas?.

13. ¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?.

14. ¿Encuentra que tiene problemas de memoria más que la mayoría?.
15. ¿Piensa que es maravilloso vivir? (*).
16. ¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?.
17. ¿Se siente bastante bien en el medio en que está? (*).
18. ¿Está muy preocupado por el pasado?.
19. ¿Encuentra la vida muy estimulante? (*).
20. ¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?.
21. ¿Se siente lleno de energías? (*).
22. ¿Siente que su situación es desesperada?.
23. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?.
24. ¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?.
25. ¿Frecuentemente tiene ganas de llorar?.
26. ¿Tiene problemas para concentrarse?.
27. ¿Se siente mejor por la mañana al levantarse? (*).
28. ¿Prefiere evitar reuniones sociales?.
29. ¿Es fácil para usted tomar decisiones?.
30. ¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar? (*).

Debe responder Sí o No a cada pregunta:

(*) Apropriadadas (no deprimidas), respuesta: Sí

Todas las demás: No.

Total de puntos: ____ (Número de respuestas deprimidas).

Normal: 5, más o menos 4.

Depresión menor: 15, más o menos 6.

Depresión mayor: 23, más o menos 5.

ÍNDICE DE FLUGELMAN:

1. Movilidad:

Camina solo (1).

Camina con ayuda (2).

Sillón de ruedas (3).

Encamado (4).

2. Competencia mental:

Habla y comprende (1).

Comprende (2).

No comprende (3).

Conducta agresiva o dañina (4).

3. Control de esfínteres:

Buen control (1).

Incontinencia urinaria (2).

Incontinencia total (3).

4. Alimentación:

Independiente (1).

Necesita ayuda (2).

Uso de levín o vía parenteral (3).

5. Estado médico:

Buen estado de salud, no necesita asistencia médica (1).

Necesita asistencia médica periódica o paramédica en pacientes ambulatorios (2).

Necesita cuidado médico o paramédico por lo menos 3 veces por semana (3).

Necesita asistencia y tratamiento médico diario (4).

6. Estado familiar:

La familia con gusto es capaz del cuidado del paciente (1).

La familia necesita ayuda para cuidar al paciente (2).

La familia es incapaz y rehusa cuidar al paciente (3).

No tiene familiares ni amigos (4).

7. Presencia de úlceras por presión:

No presentes (1).

Superficiales (2).

Profundas (3).

Lectura: Más de 17 puntos, riesgo de hospitalización y muerte.

ESCALA DE RENDIMIENTO (ÍNDICE DE KARNOFSKY):

Categoría	Puntos	Condición del paciente
I. Capaz de llevar a cabo sus actividades normales, no necesita cuidado especial.	100	Normal. No evidencia de enfermedad
	90	Capaz de realizar sus actividades normales. Síntomas y signos menores de enfermedad.
	80	Actividad normal con esfuerzos. Algunos síntomas o signos de enfermedad.
II. Incapaz de trabajar. Capaz de vivir en la casa y cuidar de sus necesidades personales, se necesita cierta ayuda.	70	Cuida de si, incapaz de realizar actividades normales o trabajar.
	60	Requiere ayuda ocasional pero es capaz de cuidar sus mayores necesidades.
	50	Requiere asistencia considerable y frecuente cuidado médico.
III. Incapaz de cuidar de si, requiere cuidado hospitalario o equivalente, la enfermedad puede progresar rápidamente.	40	Incapacitado, requiere cuidado y asistencia especial.

Categoría	Puntos	Condición del paciente
	30	Severamente incapacitado, está indicada la hospitalización aunque la muerte no es inminente.
	20	Muy enfermo, necesita hospitalización y tratamiento de sostén activo.
	10	Moribundo, el proceso fatal progresa rápidamente.
	0	Muerte

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Las dificultades para obtener la historia clínica en el paciente geriátrico obligan a utilizar fuentes Alternativas de datos y a la búsqueda de problemas ocultos o no reportados por el anciano.
- La Evaluación Geriátrica es la herramienta que tiene el equipo de atención geriátrica para determinar los problemas biomédicos, psicológicos, socioeconómicos y funcionales de los adultos mayores y su utilización permite planificar su solución de manera integral y con énfasis en la mejoría de la capacidad funcional y la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Boulton C, Boulton LB, Morishita L, Dowd B, Kane RL, Urdangarin CF. A randomized clinical trial of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(4): 351-359.
2. Champion MD. Specialized care for elderly patients. *N Engl J Med* 2002 ; 346(12) : 874.
3. Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med* 2002 ; 346(12) : 905-912.
4. Ellis G, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. *Brit Med Bull* 2005; 71(1): 45-59.
5. Engelhardt JB, Toseland RW, Odonnell JC. The effectiveness and efficiency of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44(7): 847-56.
6. Extermann M. Geriatric assessment with focus on instrument selectivity for outcomes. *Cancer J* 2005; 11: 474-480.
7. Gosney MA. Clinical assessment of elderly people with cancer. *Lancet Oncology* 2005; 6(10): 790-797.
8. Hurria A, Gupta S, Zauderer M, Zuckerman E, Rodin M, Holland J, et al. Development of a comprehensive geriatric assessment (CGA) measure for older patients with cancer: A feasibility study. *J Clin Oncol* 2004; 22 :145 (Abstract).
9. Iliffe S, Drennan V. Assessment of older people in the community: from "75-and-over checks" to National Services Frameworks. Review in *Clinical Gerontology* 2004; 14: 257-267.
10. Kuo HK, Scandrett KG, Dave J, Mitchell SL. The influence of outpatient comprehensive geriatric assessment on survival: a meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 39(3): 245-254.
11. Larrión JL. Valoración geriátrica integral (III). Evaluación de la capacidad funcional del anciano. *Anales Sis San Navarra* 1999; 22(Supl 1): 71-84.
12. Leung EMF. Team approach and comprehensive geriatric assessment. *Geriatr Gerontol Int* 2004; 4: 541-544.
13. Marqués A, San José A, Klamburg J, Jacas C, Camacho OL, Vilardell M. Valoración geriátrica de la función física en un Servicio de Urgencias. *Rev Clin Esp* 2005; 205(5): 203-206.
14. Okochi J, Takahashi T, Takamuku K, Matsuda S, Takagi Y. Reliability of a geriatric assessment instrument with illustrations. *Geriatr Gerontol Int* 2005; 37-47.
15. Overcash JA, Beckstead J, Extermann M, Cobb S. The abbreviated comprehensive geriatric assessment (aCGA): a retrospective analysis. *Crit Rev Oncol Hematol* 2005; 54(2): 124-136.
16. Perlado F. Valoración geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36(Supl 5): 25-31.
17. Romero AJ, Espinosa A, Tamayo S, Mendoza C. Evaluación geriátrica: Experiencias en investigación y servicio. Trabajo presentado en el II Forum Ramal Nacional de Salud Pública. (Mención). Ciudad de La Habana : Ministerio de Salud Pública;1999.
18. Romero AJ, Rivero J, Olascoaga F, Pino R, Figueiras B, Del Sol LG. Aproximación a la historia clínica: una guía. *Medisur* 2005; 3(3) Supl 1: 1- 46.
19. Romero AJ. Asistencia al adulto mayor en la Atención Primaria de Salud. *Rev Finlay* 2005; 10 (Número Especial): 114-121.
20. Romero AJ. Atención al adulto mayor hospitalizado. *Rev Finlay* 2005; 10(Número Especial): 122-131
21. Triscott JAC, Handfield-Jones RS, Bell-Irving KA, Windholz S, Auger JR, Butler RG. Evidence-Based Care of the Elderly Health-Guide. *Geriatrics Today (J Can Geriatr Soc)* 2003; 6: 36-42.

22. Vega E. Evaluación del anciano. En: Prieto O, Vega E. eds. Temas de Gerontología. Ciudad de la Habana: Edit. Científico Técnica, 1996:119-25.
23. Vergani C, Corsi M, Bezze M, Bavazzano A, Vecchiato T. A polar diagram for comprehensive geriatric assessment. Arch Gerontol Geriatr 2004; 38(2): 139-144.
24. Wieland D. The effectiveness and costs of comprehensive geriatric evaluation and management. Crit Rev Oncol Hematol 2003; 48(2): 227-238.

CAPÍTULO 4. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS EN GERIATRÍA.

ÉTICA VS BIOÉTICA

La bioética - disciplina que ha tomado auge mundial en las últimas dos décadas - abarca la ética médica, pero no se limita a ella. La ética médica - que data de la Edad Antigua con el Juramento Hipocrático - en su sentido tradicional, trata de los problemas relacionados con valores que surgen de la relación entre médico y paciente. La bioética, por su parte, comprende los problemas relacionados con valores en todas las profesiones de la salud, incluyendo en su campo de acción las investigaciones biomédicas, las cuestiones sociales que se relacionan con la salud pública, y va mucho más allá abarcando cuestiones relacionadas con la vida de los animales y las plantas, en lo que se refiere por ejemplo, a experimentos con animales y daño a los ecosistemas.

El progreso tecnológico de la medicina y las transformaciones ocurridas en la sociedad, entre ellas, los cambios demográficos y el aumento de los costos de los servicios de salud, han puesto en alza los principios de la bioética; éstos se reflejan en el cambio acaecido en la relación médico - paciente, que de un patrón tradicionalmente vertical y paternalista - donde la función del médico era mandar y la del enfermo obedecer - pasa a un patrón horizontal y participativo donde prima la autonomía (respeto a los criterios y a la voluntad del paciente) y la justicia (dar a cada uno lo suyo con igual consideración y respeto).

PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA RELACIÓN SANITARIA

La relación sanitaria constituye un triángulo de interacciones que se establecen entre 3 componentes: el personal sanitario, el paciente y la sociedad. Los 4 principios claves de la bioética actual (Cuadro 4-1) interactúan para hacer más compleja esta relación y muchas veces entran en conflicto en el análisis de casos particulares. Estos son: principio de no maleficencia, de beneficencia, de autonomía y de justicia.

Las consideraciones éticas en el adulto mayor son, en lo esencial, idénticas a las que se plantean ante un paciente de cualquier edad, sólo que con algunos matices particulares

Cuadro 4-1. Principios éticos de la relación sanitaria.	
Principio:	Aplicable a:
N O MALEFICENCIA	Personal sanitario: no hacer daño a los enfermos (primum non nocere).
BENEFICENCIA	Personal sanitario: procurar el bien del enfermo.
AUTONOMÍA	Personal sanitario: respeto a los criterios y voluntad del enfermo. Paciente: decide qué es beneficioso para él.
JUSTICIA	Sociedad: distribución equitativa de los

Cuadro 4-2. Aspectos éticos particulares en la Asistencia Geriátrica
Discriminación del anciano Abuso, maltrato y negligencia Cuidados al final de la vida. Eutanasia y suicidio asistido.

(Cuadro 4-2).

En el proceso de toma de decisiones ante un paciente geriátrico el médico debe obtener el *consentimiento informado* sobre las posibles actuaciones diagnósticas y terapéuticas, debe asegurarse de la competencia mental del paciente y su capacidad de comunicación, aspectos estos que en muchas ocasiones están ausentes y convierten la actuación ética en un dilema.

Existen vías por las cuales el paciente puede expresar su autonomía en caso de pérdida de su capacidad para la toma de decisiones. Una opción es mediante la escritura de *directivas avanzadas*, en las cuales una persona con plena capacidad mental detalla cómo quisiera ser tratado bajo ciertas circunstancias si se

presentara una situación en la cual esta capacidad se haya perdido, por ejemplo, deseo o no de reanimación cardiopulmonar (orden de no reanimar), autorización o no de autopsia, etc. Otra vía es la designación de un apoderado, es decir una persona designada previamente por el anciano para que lo represente en la toma de decisiones cuando se dé el caso anterior.

DISCRIMINACIÓN DEL ANCIANO

La discriminación al adulto mayor existe en el sentido de que la sociedad está muchas veces orientada a priorizar los valores de la juventud; en algunos países se utiliza el término "ageism" (vejismo) para referirse a la discriminación en contra del anciano sobre la base de su propia edad. Esta situación se manifiesta abiertamente en epítetos como "viejo", chistes en la prensa y la televisión, etc.

En cuanto a servicios de salud, el anciano encuentra barreras para su acceso a la tecnología médica, se le niega, muchas veces sólo por razones de su edad, el ingreso a unidades de cuidados intensivos, a programas de hemodiálisis, a exploraciones diagnósticas especiales (coronariografía, TC, RMN) o a intervenciones terapéuticas como anticoagulación, trombolisis, trasplantes de órganos, cirugía cardiovascular, etc. Por suerte, estos conceptos se están haciendo menos rígidos y en la actualidad, trabajos bien diseñados, donde se valoran adecuadamente los pacientes geriátricos con relación al riesgo - beneficio, obtienen resultados similares o incluso superiores a los encontrados en edades menores. Tal es el caso de la angioplastia coronaria y la terapéutica trombolítica.

Otra situación discriminatoria es tratar de confinar al adulto mayor incapacitado física o psíquicamente en hogares de ancianos porque su familia no quiere o no puede mantenerlo en casa. El hogar tiene un alto valor para el anciano y la adaptación a un nuevo medio incrementa los riesgos de morbimortalidad. Uno de los objetivos principales de la Geriatria es precisamente mantener al anciano en su medio familiar, lo más activo posible.

ABUSO, MALTRATO Y NEGLIGENCIA

Según la Organización Mundial de la Salud el maltrato de las personas mayores se define como la acción única o repetida, o la falta de

respuesta apropiada, que ocurre dentro de cualquier relación donde exista una expectativa de confianza y la cual produzca daño o angustia a una persona anciana.

Los adultos mayores pueden ser víctimas de maltrato físico, abuso psicológico y abuso económico, por lo que el personal sanitario debe estar alerta para detectar manifestaciones de esta índole y actuar en consecuencia, esto es: descubrimiento, información y educación a la víctima sobre sus derechos, y denuncia a las autoridades.

Entre las situaciones que pueden presentarse se encuentran las siguientes: golpear o producir dolor físico, amenazar verbalmente provocando estrés psicológico, negar al anciano los servicios básicos, aislarlo privándolo de relaciones con otras personas, someterlo a condiciones ambientales insalubres, explotarlo económicamente, destruirle sus propiedades, medicarlo innecesariamente con psicofármacos y ofender su dignidad e intimidad.

El National Aging Resource Center clasifica el abuso en el anciano en seis categorías:

- Físico: Actos de violencia que causan dolor, daño o lesión, deterioro o enfermedad e incluye ataduras, empujones, alimentar por la fuerza y uso inapropiado de restricciones físicas o medicación.
- Psicológico o emocional: Conducta que causa angustia mental. Ej.: amenazas, insultos verbales, aislamiento y humillación.
- Financiero: Abuso del dinero o bienes de la persona anciana para ganancia personal del abusador.
- Negligencia: Fallo del cuidador para proveerle las necesidades básicas de la vida diaria, física, emocional y financiera.
- Sexual: Contacto íntimo no consensual.
- Negación: Anciano que rehusa necesidad de ayuda en varias actividades diarias y no se le persuade para cumplirlas.

Los médicos deben estar preparados para preguntar a sus pacientes geriátricos acerca del abuso, mediante cuestionarios simples y directos y sobre todo cuando el examen revela manifestaciones de depresión, angustia o estigmas periféricos de daño físico.

En nuestra práctica hemos comprobado que no es difícil reconocer el maltrato y este se descubre más fácilmente en la visita al hogar

que en una consulta médica dónde el abusador extrema sus medidas para no ser descubierto como asear un poco más al anciano, no dejarlo hablar y a veces detalla prolijamente todas las acciones “buenas” que dice realizar aún cuando esto no venga al caso.

CUIDADOS AL FINAL DE LA VIDA

Si bien la muerte es el final de la vida, este hecho tiene diferentes connotaciones. Los médicos ven la muerte como un fracaso, como un hecho desagradable, y muchas veces no están preparados para enfrentarla o actúan negligentemente. La mayoría de los ancianos tampoco está preparada para enfrentar este fenómeno, y muchos se muestran resistentes a planificar un hipotético futuro, particularmente aquellos que padecen enfermedades graves dónde la muerte es posible pero no cierta hasta que se presenta. La persona moribunda, por su parte, siente miedo a morir, a perder su independencia y a no poder soportar el sufrimiento de determinados síntomas como el dolor o la disnea. Por otro lado, la familia a menudo tiene falsas expectativas y esperanzas y son reacios a aceptar la pérdida de su familiar.

Estos conflictos son resueltos en la sociedad actual con la hospitalización de los enfermos terminales y la utilización invasiva de la tecnología y los aparatos para sostener la vida, lo que trae como consecuencia una muerte instrumentada, aislada, fuera del medio familiar y privada de la comunicación necesaria con los seres más queridos.

Debemos cambiar nuestras actitudes y aceptar la muerte como un fenómeno natural e inevitable y buscar para nuestros pacientes geriátricos con enfermedad terminal una muerte digna y apacible, sin dolor y con la menor angustia y ansiedad posibles, tratando de mantener al moribundo fuera del medio de alta tecnología del hospital.

Los cuidados paliativos comprenden “la atención global y activa de los pacientes con enfermedades graves e incurables y de sus familiares, teniendo en cuenta los aspectos físicos, emocionales, sociales y espirituales de su dolencia cuya muerte se espera en un futuro próximo, y en los que se intenta fundamentalmente mejorar la calidad de vida”. Uno de los argumentos de la filosofía que alienta los cuidados paliativos es “ni acelerar la

muerte, ni prolongar innecesariamente la vida”.

El proceso de morir es único para cada persona y su familia; su vivencia, irremediable, y su atención requiere la intervención de un equipo multidisciplinario que contemple el apoyo de todas las necesidades. Los derechos que tiene un enfermo – y, en general, todo ser humano – a una muerte digna se señalan en el Cuadro 4-3.

Cuadro 4-3. Derechos a una muerte digna.

- Derecho a que no se deje solo ante la muerte.
- Derecho a recibir cuidados apropiados.
- Derecho a rehusar tratamientos extraordinarios para prolongar artificialmente la vida.
- Derecho a ser aliviado de su dolor.
- Derecho a conservar la conciencia ante la proximidad de la muerte.
- Derecho a conocer la cercanía de la muerte.
- Derecho a vivir su muerte según sus convicciones o creencias religiosas.

El anciano con patología terminal (tanto oncológica como no oncológica) constituye uno de los principales beneficiarios de los diferentes programas de cuidados paliativos, tanto domiciliarios como hospitalarios.

El listado de disímiles problemas de los pacientes geriátricos ha sido clasificado de diferentes maneras pero, de forma general los principales se agrupan en los llamados grandes síndromes geriátricos, los cuales, de una forma u otra, pueden generar en sus estadios finales situaciones de enfermedad terminal o aparecer como complicaciones de estas. Así, no es raro ver que los ancianos con enfermedad terminal sufren de inmovilidad, confusión mental e incontinencia de esfínteres.

La valoración geriátrica exhaustiva identificando los síntomas paliativos y el adecuado control de estos síntomas en el paciente anciano terminal es la base en la que se sustentan los demás principios en cuidados paliativos. Los objetivos del tratamiento sintomático van dirigidos no a curar, sino a aliviar, lo que tiene como complemento primordial el cuidar siempre.

Para el control sintomático se recomiendan los siguientes consejos:

1. Hacer una evaluación etiológica del síntoma:
 - ¿El síntoma es atribuible a la enfermedad?
 - ¿Es secundario al tratamiento recibido?
 - ¿No tiene relación con ellos?
2. Valorar la necesidad o no de tratar (valoración daño/beneficio).
3. Comenzar lo antes posible y dar seguimiento a la respuesta al tratamiento.
4. Preferir tratamientos de posología fácil, si es posible vía oral.
5. Evitar polimedicación para minimizar interacciones y efectos adversos de los fármacos.
6. Eliminar fármacos innecesarios y no utilizar terapéuticas fútiles.

Uno de los dilemas que se presentan al médico de asistencia es el continuar o no el tratamiento con fármacos dirigidos a controlar comorbilidades como hipertensión, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, osteoporosis, hipercolesterolemia o fibrilación auricular. La decisión requiere un adecuado balance riesgo – beneficio, y está en relación con el metabolismo del fármaco y la naturaleza de la enfermedad terminal del paciente.

En los hospitales, la solicitud de autopsia constituye un problema adicional, y el médico debe adquirir habilidades para realizar esta petición y cada circunstancia específica determinará la forma de plantearla. Nuestra experiencia indica que el grado de simpatía y comunicación que el médico haya establecido previamente con la familia del paciente es primordial para minimizar las negativas.

En resumen, los cuidados paliativos ayudan a aliviar el sufrimiento y mejoran la calidad de vida a los pacientes con enfermedades avanzadas y a sus familiares a través de conocimientos específicos y modos de actuación que incluyen la comunicación, el manejo del dolor y otros síntomas, el apoyo psicosocial, espiritual y durante el duelo así como la coordinación de servicios médicos y sociales.

EUTANASIA Y SUICIDIO ASISTIDO

La eutanasia se define como la muerte que se provoca voluntariamente sin sufrimiento físico, que puede incluir la eutanasia pasiva al omitir acciones terapéuticas cuando se trata de prolongar la vida del enfermo.

En el momento actual existe una gran polémica entre los códigos morales y la renuncia al uso de medidas para prolongar la vida de pacientes moribundos con gran sufrimiento y que incluyen alimentación e hidratación artificial, transfusiones sanguíneas, administración de determinados medicamentos y utilización de medidas de soporte ventilatorio en unidades de cuidados especiales.

El suicidio asistido se refiere a la actuación médica en el sentido de ayudar a los enfermos terminales, y a petición de ellos, acelerar la muerte sin sufrimiento y angustia. Los criterios propuestos para este tipo de actuación son tan complejos, que hacen este proceder impracticable.

No resulta ocioso referir que tanto la eutanasia pasiva como el suicidio asistido son situaciones punibles por las leyes, aunque estén en el tapete de las discusiones actuales en materia de bioética.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Los principios éticos que rigen la relación sanitaria son aplicables en la atención al adulto mayor, la que está matizada por dilemas éticos particulares.
- El adulto mayor puede ser víctima de discriminación, abuso, maltrato o negligencia, situaciones sobre las cuales el equipo de atención geriátrica debe estar alerta y actuar en consecuencia.
- Los ancianos con enfermedades terminales son tributarios de cuidados paliativos, con derechos para una muerte digna. El control de síntomas y el apoyo de la familia son el pivote principal de este tipo de cuidados.
- La eutanasia y el suicidio asistido están condenados por las leyes actuales.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Asociación Argentina de Medicina y Cuidados Paliativos. Eutanasia y suicidio asistido. Perspectiva del Grupo de Trabajo de la Asociación Europea de Cuidados paliativos (EAPC). Boletín Científico de la Asociación Argentina de Medicina y Cuidados Paliativos 2003; 4: 6-13.
2. Benítez Rosario MA. Cuidados paliativos en pacientes no oncológicos. Med Clin (Barc) 2003; 121 (8): 297-8.
3. Brozowski K, Hall DR. Elder abuse in a risk society. Geriatrics Today (J Can Geriatr Soc) 2003; 6: 167-172.
4. Campillo R. Violencia en el anciano. Rev Cubana Med Gen Integr 2002; 18 (4): 15-20.
5. Capozzi JD, Rhodes R. Ethics in practice. J Bone Joint Surg Am 2000; 82(5): 596-600.
6. Carrese JA, Mullaney JL, Faden RR, Finucane TE. Planning for death but not serious future illness: qualitative study of housebound elderly patients. BMJ 2002; 325: 125.
7. Feinberg AW. The care of the dying patients. Ann Intern Med 1997; 126 (2): 164-5.
8. García Pérez J. Bioética y personas mayores. Ed. Portal Mayores. Informes Portal Mayores, No. 4, 2003: 1-33.
9. Gómez Pavón J. Cuidados geriátricos en las unidades de cuidados paliativos hospitalarias. Rev Esp Geriatr Gerontol 1999; 34(12): 9213-23.
10. Hanson LC., Tulsy JA., Danis M. Can clinical interventions change care at the end of life?. Ann Intern Med 1997; 126 (5): 381-8.
11. Hook FJ, Daly BJ. Hastening death. Am J Nurs 2000; 100(5): 56-63.
12. Knowlton L. Ethical issues in the care of the elderly. Geriatric Times 2002; 2(2): 1-5.
13. Lamelo F. Control de síntomas en cuidados paliativos. Guías Clínicas [publicación seriada en Internet]. 2001.[citado: 10 de abril de 2004] ; 1(41).[aprox. 9 P] Disponible en <http://www.fisterra.com>.
14. Lynn J, Teno JM, Phillips RS, Wu A, Desbiens N, Harrold J, et al. Perceptions by family members of the dying experience of older and seriously ill patients. Ann Intern Med 1997; 126(2): 97-106.
15. Morrison RS, Meier DE. Palliative care. N Engl J Med 2004; 350(25): 2582-90.
16. Perlado F. Problemas de la práctica geriátrica. En Rodés J., edit.. Medicina Interna. Barcelona: Edit Masson SA., 1998: 3488-91.

17. Ribera Casado JM. Aspectos éticos de la asistencia en Geriatria. En: Rozman C, ed. Farreras - Rozman: Medicina Interna. Editorial Masson, Madrid 2000: 1300-7.
18. Romero AJ, Nieto R. Marco teórico de los cuidados terminales en el paciente geriátrico. Geriátrika 2004; 20(5): 198-205.
19. Romero AJ, Espinosa Roca A, Fresneda O, Misas M. Atención hospitalaria al paciente con enfermedad terminal. Rev Finlay 2005; 10(Número Especial): 144-147.
20. Romero AJ. Síndromes geriátricos en el paciente anciano terminal. Geriatrianet.com. Revista Electrónica de Geriatria [Publicación seriada en Internet]. 2005 [citado: abril de 2004];7(1.) [aprox. 10 p]. Disponible en: <http://www.geriatrianet.com>.
21. Stevenson J, Abernethy AP, Miller C, Currow DC. Managing comorbidities in patients at the end of life. BMJ 2004; 329: 909-12.
22. Universidad de Toronto. Declaración de Toronto para la Prevención Global del Maltrato de las personas mayores. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 2003: 1-4.

CAPÍTULO 5. ASPECTOS NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR.

La nutrición, proceso que va desde el ingreso de nutrientes hasta su asimilación por el organismo, constituye una de las funciones más importantes para el sostén de la vida. Los experimentos en animales parecen reforzar la idea de que existe una estrecha relación entre el estado nutricional, el envejecimiento y la expectativa de vida; constituye además uno de los factores no programados y más en relación con factores ambientales en el proceso de envejecer lo que en el caso de los humanos está relacionado con los estilos de vida.

Dos cosas podemos afirmar: que la alimentación realizada a lo largo de la vida, influye en la forma de envejecer y, que el envejecimiento en sí, puede influir en la manera de alimentarse.

La Nutrición puede conceptuarse como "la ciencia particular de la Biología que tiene como objeto el estudio, conocimiento y aplicación consecuente de las leyes que rigen la utilización de los nutrientes en el ámbito de la célula".

Actualmente está claro que tanto el exceso como el defecto de nutrientes son perjudiciales, el primer caso está asociado a mayor frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles y el segundo, con cáncer, tuberculosis, enfermedades gastrointestinales, hepáticas, renales, traumatismos y trastornos psiquiátricos. En la actualidad, se da valor no sólo a los macronutrientes sino también a los micronutrientes entre los que se encuentran elementos catalogados como agentes antioxidantes, preconizados como preventivos de enfermedades asociadas con la edad como la arterioesclerosis y el cáncer.

Este capítulo hará énfasis exclusivamente en la malnutrición por defecto en los adultos mayores por ser un proceso a menudo larvado y pasado por alto por el personal que atiende a estas personas.

NUTRICIÓN Y SALUD EN EL ADULTO MAYOR

Desde la antigüedad se conocen las consecuencias deletéreas de la mala nutrición sobre el organismo humano, se destacan entre ellas el retardo del crecimiento pondoestatural en los niños, la emaciación en los adultos y, en sentido general, la pérdida de peso y la

afectación de la composición corporal.

En el adulto mayor el déficit nutricional tiene su impacto en el deterioro de la calidad de vida, al producir desgaste físico y debilidad, aspectos que tienen implicaciones importantes en el deterioro de la función inmune celular, la disminución de la capacidad funcional, el aumento de la fragilidad de las personas ancianas y el agravamiento de las afecciones de base. Los diferentes estadios de la malnutrición producen en los ancianos estados que van desde la fragilidad, pasando por el síndrome de insuficiencia del balance homeostático, hasta el fallo multiorgánico y la muerte. Algunos estudios señalan que el adecuado aporte nutricional unido a un programa racional de ejercicios pueden revertir la fragilidad física de las personas muy ancianas.

Entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad de las personas de edad avanzada se encuentran las enfermedades infecciosas, las que se relacionan en un alto grado con la disminución de la competencia inmunológica asociada a la edad. El estado nutricional es un factor adicional que influye en la declinación de la respuesta inmune en el envejecimiento, no sólo relacionada con la ingestión proteico – calórica sino también con la de vitaminas y oligoelementos. En este sentido, existen reportes que demuestran la utilidad del suplemento de micronutrientes antioxidantes (vitamina C, vitamina E, betacaroteno, zinc y selenio) en la capacidad de defensa y en el aumento de los marcadores inmunológicos en ancianos hospitalizados.

Los estudios epidemiológicos han encontrado importantes asociaciones entre las vitaminas y diversos estados patológicos. La insuficiencia de folatos se asocia con algunos cánceres. El folato y las vitaminas B6 y B12 se requieren para el metabolismo de la homocisteína, que está asociada con riesgo incrementado para enfermedad coronaria. La vitamina E y el licopeno pueden disminuir el riesgo de cáncer de próstata. La vitamina D junto al calcio se asocian a una disminución de la ocurrencia de fracturas.

CALORÍAS Y NUTRIENTES EN LA EDAD AVANZADA

La reducción de la masa muscular y el aumento del tejido graso hacen que disminuya el metabolismo basal del anciano, con la

consiguiente reducción de sus necesidades calóricas de 2700 a 2100 kcal/día, si bien el aporte calórico no debe ser inferior a 1800 kcal/día para que su alimentación no sea deficitaria en hierro y vitaminas.

La ingestión diaria de proteínas en la edad avanzada según la OMS debe ser de 0,9 g por kg. de peso. El 50 % debe corresponder a proteínas de origen animal (contenidas en huevos, leche, pescado y carnes) y el 50 % a proteínas vegetales (cereales, legumbres y frutos secos).

La ingestión de lípidos no debe sobrepasar el 30 – 35 % del total de calorías de la dieta, prefiriendo los que contienen ácidos grasos insaturados (grasas de origen vegetal) en aras de minimizar el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Los hidratos de carbono constituyen la principal fuente de energía corporal y de glucosa para el metabolismo cerebral. Deben constituir el 55 – 60 % de las calorías de la dieta y se aconseja la ingestión de hidratos de carbono de absorción lenta o lípidos complejos y una disminución de los azúcares solubles, ya que con frecuencia estimulan excesivamente el apetito.

Debe estimularse el consumo de alimentos ricos en fibra (trigo integral, vegetales verdes y frutas) valiosos en la prevención de enfermedades cardíacas y cáncer de colon. Asimismo debe estimularse la ingestión de granos, frutas y vegetales como fuente importante de vitaminas necesarias para un envejecimiento satisfactorio.

Los minerales son importantes, entre ellos, la ingestión de calcio cuyas necesidades se sitúan en los 1500 mg/día y cuya fuente fundamental es la leche.

Una alimentación balanceada como la descrita debe garantizar las cantidades necesarias de vitaminas necesarias para el buen funcionamiento del organismo.

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La valoración nutricional de las personas ancianas debe ser ordenada y comprende los siguientes aspectos: anamnesis, exploración física, determinación de parámetros antropométricos, evaluación bioquímica y exploraciones especiales (Cuadro 5-1).

La valoración del estado nutricional en Geriatría tiene dos objetivos fundamentales: determinar

Cuadro 5-1. Parámetros para valoración del estado nutricional.

Anamnesis:
 Recogida de síntomas.
 Hábitos nutricionales.
 Tabúes alimentarios.
 Encuestas sobre dieta tipo: recuerdo de 24 horas, 7 días, etc.
 Enfermedades crónicas.
 Medicamentos.
 Problemas funcionales y sociales.
 Problemas cognitivos y psiquiátricos.
 Salud oral.

Exploración física:
 Peso y talla.
 Búsqueda de signos de malnutrición.
 Determinaciones antropométricas:
 Índice Peso - Talla: $IPT = (\text{Peso actual} / \text{Peso ideal}) \times 100$
 Peso ideal = Talla en cms - 100.
 Índice de Quetelet (Índice de masa corporal):
 $IMC = \text{Peso en kg} / (\text{Talla en m})^2$
 Pliegue tricípital.
 Circunferencia del brazo.

Determinaciones bioquímicas:
 Proteinograma: albúmina, globulinas, transferrina.
 Oligoelementos: Na, K, Ca, Mg, Fe.
 Vitaminas: folato, vit. B12 sérica, test de Schilling.

Exploraciones especiales:
 Densitometría ósea.
 Mediciones radioisotópicas de la composición corporal

el riesgo de malnutrición de la persona anciana y el pesquiasaje y diagnóstico de estados de malnutrición evidentes o subclínicos que a menudo se soslayan en exploraciones poco profundas.

La historia nutricional de un anciano comienza con la indagación sobre los cambios del apetito en el tiempo y la existencia de pérdida de peso durante los últimos 3 meses, la que se considera importante cuando es mayor de 3 kg. Es imprescindible interrogar al anciano o a sus familiares y/o cuidadores respecto a los hábitos alimenticios, gustos, preferencias, así como la

existencia de tabúes alimentarios (alimentos que el anciano suprime por creencias erróneas de que lo van a perjudicar). Para estimar el aporte de nutrientes en la dieta del anciano se recurre a las encuestas sobre dietas – tipo, en este caso, se pregunta sobre los alimentos que ingirió en las últimas 24 horas, en la última semana, etc., teniendo en cuenta el sesgo que pueden representar los trastornos de memoria de estas personas.

El examen físico debe ser completo, se ha de determinar el peso y la talla y la repercusión que el estado nutricional ha tenido sobre los diferentes aparatos y sistemas en busca de signos de malnutrición, entre otros: edema, debilidad y atrofia muscular, disminución del pániculo adiposo, fragilidad y deslustro del pelo, lesiones pelagroides, manifestaciones purpúricas, glositis, rágades, trastornos tróficos de las uñas, manifestaciones de neuropatía periférica, neuritis óptica, conjuntivas secas, ulceraciones corneales, etc.

Las determinaciones antropométricas tienen ciertas limitaciones en las personas de edad avanzada. En primer lugar, el índice peso – talla

siguientes rangos:

Normopeso: 91 – 109 %

Bajo peso: 80 – 90 %

Desnutrición: menos de 80 %

El índice de masa corporal o de Quetelet (IMC) además de las dificultades ya comentadas con el peso y la talla, tiene como principal defecto la imprecisión para los valores extremos (bajo peso u obesidad). Se utilizan los siguientes rangos:

IMC ideal para adultos mayores = entre 24 y 29.

Desnutrición leve = entre 17 y 19

Desnutrición moderada = entre 16 y 16,9

Desnutrición grave < 16.

Una diferencia apreciable en comparación con los estándares antropométricos del perímetro del brazo o del grosor del pliegue cutáneo tricipital es indicador de malnutrición por defecto. Sin embargo, el uso de estas mediciones es relativamente difícil pues requiere de personal capacitado y de tablas patrón que no están siempre disponibles.

En cuanto a las determinaciones bioquímicas, la albúmina sérica es el parámetro evaluado con más frecuencia, los valores menores a 3,5 g/dL se consideran como indicativos de desnutrición. Otras pruebas útiles comprenden: transferrina sérica, anergia

a antígenos cutáneos, hemograma, conteo global de linfocitos, hierro sérico, nitrógeno ureico y excreción urinaria de creatinina. El Cuadro 5-2 resume los valores de estos parámetros indicadores de desnutrición.

A excepción de la densitometría ósea, útil en el diagnóstico y manejo de la osteoporosis, las mediciones radioisotópicas sólo tienen interés en las investigaciones, con poco valor en la práctica diaria por su complejidad y carestía.

Entre los instrumentos de evaluación uno que

Cuadro 5-2. Parámetros bioquímicos e inmunológicos en la desnutrición.				
Parámetro	Valor normal	Desnutrición ligera	Desnutrición moderada	Desnutrición grave
Albúmina (g/dl)	3,6 - 4,5	2,8 - 3,5	2,1 - 2,7	< 2,5
Transferrina (mg/dl)	250 - 350	150 - 200	100 - 150	< 100
Linfocitos (cel/mm ³)	> 2000	1200 - 2000	800 - 1200	< 800

es inexacto por la disminución de la talla, que se produce por la declinación en altura de las vértebras a medida que se envejece, lo que ha sido estimado en 1 cm por década. En las ancianas con osteoporosis del raquis la declinación es más acentuada (hasta un 25 % de la talla habitual). Este índice está basado en la comparación con tablas patrón recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque existen opiniones que estas no deben necesariamente ser extrapoladas para las personas mayores de 50 años. Se utilizan los

resulta útil y contiene los aspectos anteriormente expuestos es el Mininutricional Assessment que se detalla en el Anexo 1.

Algunos autores, utilizando modelos matemáticos, han elaborado un instrumento abreviado de pesquisaje de malnutrición en el anciano hospitalizado que consta sólo de 4 elementos o preguntas: pérdida de apetito (Sí = 1, No = 0), pérdida de peso (Sí = 1, No = 0), antecedente de cirugía reciente (Sí = 1, No = 0) e índice de masa corporal (IMC) y que propone la siguiente fórmula:

Screening score = $IMC + 15 \times (\text{pérdida de peso} - 10) \times (\text{cirugía} - 6) \times \text{pérdida de apetito}$

Malnutrición ≤ 3 puntos

(Sensibilidad 89 % Especificidad 88 % VPP 91 % VPN 85 %).

FACTORES DE RIESGO PARA MALNUTRICIÓN EN EL ANCIANO

Entre los factores de riesgo de desnutrición (Cuadro 5 – 3) hay que considerar en primer lugar a los denominados fisiológicos o propios del envejecimiento. Si bien éstos, de forma aislada, no tienen gran impacto, sí representan un riesgo mayor cuando se combinan con otros factores como enfermedades o problemas socioeconómicos.

La disminución de la actividad física se asocia a una reducción del apetito y de la ingesta calórica lo que produce, en los ancianos muy enfermos, encamados e inmóviles un estado hipercatabólico que los desnutre.

Las pérdidas dentales parciales o totales y las dentaduras mal ajustadas impiden la masticación y hacen que los ancianos rechacen los alimentos duros, lo que unido a la menor secreción y absorción digestiva favorece a un ingreso deficiente de alimentos.

Casi cualquier enfermedad puede provocar desnutrición; pero, ante una pérdida de peso apreciable, siempre estamos obligados a descartar un cáncer o un trastorno endocrinometabólico como diabetes o tirotoxicosis.

La depresión, sobre todo en el anciano varón que pierde su pareja, es una causa frecuente de deterioro nutricional, toda vez que al trastorno afectivo se une la incapacidad de enfrentar una tarea nunca antes realizada: la cocción de los alimentos.

Cuadro 5-3. Factores de riesgo para malnutrición en el anciano.

- Propios del envejecimiento:
 - Reducción del nivel de actividad física.
 - Cambios en las funciones alimentarias:
 - Problemas dentales.
 - Disminución del gusto y el olfato.
 - Disminución de la secreción gástrica.
 - Disminución de la absorción intestinal.
 - Disminución de la motilidad intestinal.
- Asociados a enfermedades:
 - Cualquier enfermedad importante que cause inmovilización.
 - Cáncer.
 - Enfermedades metabólicas: diabetes, tirotoxicosis.
 - Enfermedades infecciosas.
 - Malabsorción intestinal.
 - Efectos adversos de medicamentos.
- Factores neuropsiquiátricos:
 - Depresión.
 - Demencia.
- Factores socioeconómicos:
 - Pobreza.
 - Soledad.
 - Ausencia de socialización.
 - Institucionalización.

Los factores socioeconómicos, entre los que se citan el pobre poder adquisitivo y el pobre apoyo familiar, son elementos determinantes en el pobre estado nutricional de muchos adultos mayores y deben tenerse en cuenta en la valoración de estos pacientes.

Hay autores que proponen una clasificación de los ancianos en diferentes niveles de riesgo para una malnutrición:

Riesgo I: Anciano sano. Persona mayor con un buen nivel de salud y envejecimiento acorde a su edad, que mantiene un buen nivel nutricional. En este grupo se sitúan por lo general los ancianos “más jóvenes” (entre 60 y 75 años).

Riesgo II: Persona mayor con un buen nivel de autonomía, que presenta enfermedades crónicas diversas, enfermedad aguda reciente y/o situaciones de estrés sociofamiliar (viudez).

•Riesgo III: Anciano que vive solo y confinado a

su domicilio.

- Riesgo IV: Anciano que reside en instituciones.

ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO

- El aspecto más importante es la prevención y para ello es necesario la detección precoz en etapas subclínicas y la identificación y corrección de los factores de riesgo antes discutidos. Según lo que hemos observado en nuestra práctica clínica, cuando un adulto mayor pierde peso, es muy difícil recuperarlo por lo que insistimos en la relevancia de la prevención y sobre todo en el mantenimiento de hábitos nutricionales saludables según se ha aconsejado a lo largo de este capítulo, por lo que debe constituir una buena práctica que en cada consulta el médico insista sobre ellos.

- El objetivo del tratamiento consiste en proporcionar energía (calorías), proteínas y micronutrientes para restablecer la composición corporal y tratar la enfermedad o situación que originó la malnutrición.

- El restablecimiento de los nutrientes debe hacerse lentamente, e ir incorporándolos de manera progresiva para evitar las complicaciones de la sobrealimentación. Es importante el suplemento de vitaminas y minerales que actúan como cofactores en los procesos metabólicos.

- El apoyo nutricional puede administrarse por vía enteral (por boca o sondaje) o parenteral (vía venosa central o periférica). La nutrición enteral se utiliza en pacientes con vía oral expedita, con capacidad gástrica intacta o con enfermedades gastrointestinales que así lo permitan (enfermedades inflamatorias del intestino, pancreatopatías, etc.), mientras que la nutrición parenteral se utiliza en los pacientes cuyo aparato digestivo no funciona o hay que dejarlo reposar (obstrucción intestinal persistente, malabsorción, íleo posoperatorio prolongado, pancreatitis grave) y en los pacientes en los que no pueda colocarse sonda para alimentación enteral.

- Un aspecto que no debe descuidarse es la rehabilitación una vez que el paciente ha logrado vencer la enfermedad de base; la movilización, la actividad física progresiva, la fisioterapia y otras medidas para mejorar el estado funcional constituyen coadyuvantes eficaces de la nutrición.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Existe una estrecha relación entre la nutrición y el estado de salud de las personas ancianas. La malnutrición contribuye a la fragilidad y al incremento de la morbilidad y mortalidad de estas personas.
- La evaluación del estado nutricional del adulto mayor tiene como objetivos determinar los factores de riesgo para malnutrición y el pesquiasaje y diagnóstico de ésta, ya sea evidente o subclínica.
- El tratamiento más importante de la malnutrición en el anciano

ANEXO 1

MININUTRICIONAL ASSESSMENT

I. Índices antropométricos:

1. Índice de masa corporal:

0 = IMC < 19

1 = 19 < IMC < 21

2 = 21 < IMC < 23

3 = IMC > 23

2. Circunferencia braquial (En cms):

0,0 = CB < 21

0,5 = 21 < CB < 22

1,0 = CB > 22

3. Circunferencia de la pierna (En cms):

0 = CP < 31 1 = CP > 31

4. Pérdida de peso reciente (menos de 3 meses):

0 = Pérdida de peso > 3 kgs.

1 = No lo sabe.

2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg.

3 = No ha habido pérdida de peso.

0,0 = Si 0 ó 1 sí

0,5 = Si 2 sí

1,0 = Si 3 sí

II. Evaluación global:

5. ¿El paciente vive en su domicilio?:

0 = No 1 = Sí

6. ¿Toma más de tres medicamentos por día?:

0 = Sí 1 = No

7. ¿Ha habido una enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos dos meses?

0 = Sí 2 = No

8. Movilidad:

0 = De la cama al sillón.

1 = Autonomía en el interior.

2 = Sale del domicilio.

9. Problemas neuropsicológicos:

0 = Demencia o depresión severa.

1 = Demencia o depresión moderada.

2 = Sin problemas psicológicos.

10. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?:

0 = Sí 1 = No

III. Parámetros dietéticos:

11. ¿Cuántas comidas completas realiza al día?:

0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas

12. ¿El paciente consume?

¿Productos lácteos al menos una vez al día?

Sí No

¿Huevos o legumbres 1 ó 2 veces por semana?

Sí No

¿Carne, pescado o aves, diariamente?

Sí No

13. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces por día?

0 = No 1 = Sí

14. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación en los últimos meses?

0 = Anorexia severa.

1 = Anorexia moderada

2 = Sin anorexia.

15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (Agua, zumos, café, té, leche, vino, cerveza....)

0,0 = Menos de 3 vasos.

0,5 = De 3 a 5 vasos.

1,0 = Más de 5 vasos.

16. Forma de alimentarse:

0 = Necesita ayuda

1 = Se alimenta solo con dificultad.

2 = Se alimenta solo sin dificultad.

IV. Valoración Subjetiva:

17. ¿El paciente se considera a sí mismo bien nutrido? (Problemas nutricionales)

0 = Malnutrición severa.

1 = No lo sabe o malnutrición moderada.

2 = Sin problemas de nutrición.

18. En comparación con las personas de su edad ¿cómo encuentra su estado de salud?

0,0 = Peor

0,5 = No lo sabe

1,0 = Igual

2,0 = Mejor

TOTAL (Máximo 30 puntos): _____

ESTRATIFICACIÓN: De 17 a 23,5 puntos: Riesgo de malnutrición.
24 o más puntos: Estado nutricional satisfactorio. < 17 puntos: Mal estado nutricional.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. Baron RB. Desnutrición de proteínas y calorías. En: Bennett JC, Flum F, eds. Cecil Tratado de Medicina Interna. Mc Graw Hill – Interamericana. 21^a edición. México DF, 2000: 1326-30.
2. Beltrán B, Carvajal A, Moreiras O. Factores nutricionales y de estilo de vida asociados a la supervivencia de personas de edad avanzada. Estudio SENECA en España. Rev Esp Geriatr y Gerontol 1999; 34: 5-11.
3. Capo Pallás M. Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada. Novartis Consumer Health S. A. Barcelona 2002: 4-33.
4. Christensson L, Unosson M, Ek AC. Evaluation of nutritional assessment techniques in elderly people newly admitted to municipal care. Eur J Clin Nutr 2002; 56: 810-818.
5. De Alba Romero C, Gorroñogoitia A, Litago C, Martín I, Luque A. Actividades preventivas en los ancianos. Atención Primaria 2001; 28(Supl. 2): 161-190.
6. De Groot L, Verheijden MW, De Henauw S, Schroll M, Van Staveren WA. Lifestyle, nutritional status, health and mortality in elderly people across Europe: A review of longitudinal results of the SENECA study. J Gerontol A Bio Sci Med Sci 2004; 59A(12): 1277-1284.
7. García P. Malnutrición en el anciano Form Contin Nutr Obes 2002; 5(1): 48-51.
8. Gaston NW, Mardis A, Gevior S, Sahyoun N, Anand RS. A focus on nutrition for the elderly: It's time to take a closer look. Family Economics and Nutrition Review 2001; 13(1): 95-97.
9. Genua Goena MI. Nutrición y valoración del estado nutricional en el anciano. Edit. Matia Fundazioa, Madrid 2001: 1-21.
10. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med 2002; 18: 737-757.
11. Omran ML, Salem P. Diagnosing undernutrition. Clin Geriatr Med 2002; 18: 719-736.
12. Pérez Ríos M, Ruano A. La nutrición en el anciano. OFFARM 2003; 22(5): 100-6.
13. Reuben DB, Greendale GA, Harrison GG. Nutrition screening in older persons. J Am Geriatr Soc 1995; 43: 415-25.
14. Thomas DR. Vitamins in health and aging. Clin Geriatr Med 2004; 20: 259-74.
15. Thorsdottir I, Jonsson PV, Asgeirdottir AE, Hjaltadottir I, Bjornsson S, Ramel A. Fast and simple screening for nutritional status in hospitalized, elderly people. J Hum Nutr Dietet 2005; 18: 53-60.
16. Veta F, Ronzoni S, Taglieri G, Bollea R. The impact of malnutrition on the quality of life in the elderly. Clin Nutr 1999; 18 (5): 259-67.

CAPÍTULO 6. CONSIDERACIONES PERIOPERATORIAS EN EL PACIENTE GERIÁTRICO.

CIRUGÍA EN LOS ANCIANOS

Los problemas quirúrgicos se acrecientan después de los 60 años, son del orden del 20 – 40 % de todas las operaciones de cirugía mayor que se realizan y llegan hasta 50 % cuando se trata de cirugía de urgencia. Las razones de este incremento se relacionan evidentemente con el envejecimiento demográfico y con la mejoría de los procedimientos anestésicos y quirúrgicos que acaban con el mito del miedo a la edad avanzada en los quirófanos.

Si bien ya no se niega el acceso a los procedimientos quirúrgicos sólo por concepto de la edad, es innegable que los cambios ocurridos con los años y la consiguiente disminución de las reservas fisiológicas que esto acarrea, constituyen un factor de riesgo independiente para la aparición de complicaciones y muerte relacionadas con la cirugía. Las estadísticas señalan una mortalidad posoperatoria 5 a 10 veces mayor en edades superiores a 65 años en relación con las personas de menor edad.

Un aspecto importante a considerar es la disposición del anciano para la cirugía, pues demostrado está que muchos de ellos tienen dudas de que el proceder quirúrgico los vaya a mejorar, además de temer a la cirugía por haber sido testigos de anécdotas de otros casos de desfavorable evolución.

La polipatología de las personas de edad avanzada los hace problemáticos para la cirugía en cuanto a susceptibilidad a infecciones, hemorragia, anemia, trastornos hidroelectrolíticos, cambios de la presión sanguínea y retardo de la cicatrización de los tejidos.

La edad avanzada, el estado funcional basal comprometido, el deterioro cognitivo y el apoyo social limitado son factores de riesgo para resultados adversos. Sin embargo, cuando se comparan directamente la edad y la severidad de la enfermedad, esta última es mejor predictora del resultado que la edad per se. La edad, por tanto, si se considera aisladamente no debe ser un factor limitante para aplicar un proceder quirúrgico a una persona anciana.

El geriatra y el internista deben conocer estos

aspectos que no son ajenos a su perfil, pues muchas veces son requeridos para valoración preoperatoria de personas mayores o, más frecuentemente, para diagnosticar y tratar complicaciones clínicas en ancianos que han sufrido una intervención quirúrgica.

FACTORES DE RIESGO QUIRÚRGICO

Son variados los factores que influyen en el resultado exitoso o no de la cirugía, entre los que cabe destacar: el sitio y tipo de cirugía, el método y duración de la anestesia, las condiciones requeridas para la operación y el grado de deterioro del paciente por las enfermedades de base y por el proceso patológico que lo lleva al quirófano. El cuadro 6-1 resume los factores de riesgo quirúrgico más

Cuadro 6-1. Factores de riesgo quirúrgico en el anciano.
Edad. Tipo de cirugía: Localización anatómica (tórax, abdomen, cerebro, etc.). Urgente o electiva. Duración de la intervención. Gravedad del proceso principal. Estado funcional basal. Enfermedades asociadas. Diagnóstico tardío. Retraso en la indicación quirúrgica.

El riesgo aumenta según la proximidad del sitio de la operación al diafragma, por lo que las intervenciones torácicas y del abdomen superior son más problemáticas, a las que se suman las operaciones vasculares y las del cerebro. En la cirugía torácica se reporta una mortalidad perioperatoria entre un 5 y un 20 %. Una serie reportada en un hospital cubano por Revilla y cols constituida por 39 ancianos a los que se practicó toracotomía mostró una mortalidad operatoria del 10,2 % , un 36 % de complicaciones médicas y un 12 % de complicaciones quirúrgicas.

Los procedimientos quirúrgicos se clasifican el alto, intermedio y bajo riesgo según se detalla a continuación:

- Alto Riesgo:
 - Operaciones de emergencia
 - Operaciones de aorta y otros vasos principales, incluyendo cirugía vascular periférica.
 - Operaciones prolongadas.
- Riesgo intermedio:
 - Enderterectomía carotídea
 - Operaciones de cabeza y cuello.
 - Operaciones de tórax y abdomen.
 - Cirugía ortopédica
 - Cirugía prostática.
- Bajo Riesgo:
 - Cirugía endoscópica.
 - Cirugía de mama.
 - Cirugía de cataratas.
 - Operaciones superficiales: piel, tejidos blandos, etc.

Las operaciones con anestesia general y que duran más de tres horas entrañan mayor riesgo que en las que se utiliza otro tipo de anestesia y el tiempo operatorio es menor.

La mayoría de los artículos revisados coinciden en que, si bien la edad constituye un factor de riesgo quirúrgico, ésta no debe constituir un freno para la cirugía, pues existen otros de mayor importancia como las enfermedades asociadas y, en particular su número, y la envergadura de la operación.

Está claro que las condiciones del paciente y la demora en el diagnóstico o en la indicación quirúrgica son factores relacionados con el pronóstico, sobre todo en enfermedades quirúrgicas de urgencia, procesos que suelen ser más ominosos en el anciano. Se debe, por tanto, ser ágil en el diagnóstico, en mejorar el estado fisiológico y en efectuar la operación, si se quieren minimizar los riesgos.

Un índice de riesgo relativamente grosero y un poco subjetivo, pero que puede ser útil por su aplicación rápida, es la clasificación del riesgo operatorio de la ASA (Asociación Americana de Anestesiología) que se correlaciona bien con la

mortalidad operatoria (Cuadro 6-2). Los ancianos se incluyen en la clase II de esta clasificación aunque no tengan enfermedad asociada.

Cuadro 6-2. Clasificación de la ASA del riesgo operatorio.	
Clase	Mortalidad operatoria (%)
I. Individuo normalmente sano.	—
II. Paciente con una enfermedad leve.	0,5
III. Enfermo de un padecimiento general intenso que no es incapacitante.	4
IV. Paciente con una enfermedad general incapacitante que constituye una amenaza constante para la vida.	25
V. Paciente moribundo que no se espera que sobreviva 24 horas con o sin operación.	100

Un estudio realizado en nuestro país en el Hospital "Celia Sánchez Manduley" de Manzanillo sobre mortalidad postoperatoria en ancianos encontró que el incremento de la edad no fue determinante en la aparición de la mortalidad, esta última aumentó en la medida que se incrementó el grado del estado físico según la Clasificación de el ASA. Así el riesgo relativo se incrementó de 1 en la Clase II hasta 4,99 en la Clase III y 23,42 en la Clase IV.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA

La meta de la evaluación médica preoperatoria es disminuir la mortalidad operatoria y las complicaciones además de identificar y tratar los problemas médicos que contribuyen al riesgo operatorio.

Identificar los problemas médicos del paciente trae consigo la realización de un exhaustivo interrogatorio y un detallado examen físico, precisando problemas cardiacos y pulmonares – cuya descompensación contribuye al 50 % de los fallecimientos posquirúrgicos -, el estado

nutricional, los fármacos que consume y la valoración mental, social y funcional ya señalada en capítulos anteriores.

Aunque la estratificación de riesgo perioperatorio ha sido muy bien estudiada para identificar aquellos pacientes que están en riesgo de desarrollar eventos cardíacos, las complicaciones pulmonares ocurren con más frecuencia que las cardíacas y se asocian con una mayor estadía hospitalaria, por lo que hay que prestar gran atención a ambos aspectos para que los resultados sean los óptimos posibles.

Un detalle que no debe escapar en la evaluación es la consideración ética de comparar los beneficios esperados de la intervención propuesta con sus inconvenientes, a los efectos de no causar más daño que mejoría (*Primum non nocere*). Debe procederse al consentimiento informado antes de la operación lo que presume hablar al paciente, a un miembro de la familia responsable de la custodia o al guardián legal si lo hubiera acerca del procedimiento que se va a realizar y de sus complicaciones potenciales y secuelas.

En la valoración preoperatoria del paciente anciano se recomienda realizar los siguientes exámenes complementarios:

- Hemograma (hemoglobina, hematócrito, leucograma).
- Eritrosedimentación.
- Coagulograma.
- Creatinina.
- Glicemia.
- Parcial de orina.
- Electrolitos.
- Electrocardiograma.
- Radiografía de tórax.

Otras pruebas de laboratorio se indicarían en relación con el estado nutricional (albúmina sérica, conteo global de linfocitos) o la existencia de enfermedades asociadas, por ejemplo, pruebas funcionales respiratorias, gasometría en caso de pacientes obesos, fumadores, portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica o que van a ser intervenidos del tórax.

Es deber del personal sanitario informar a los pacientes acerca de la preparación preoperatoria, la duración de la cirugía y una breve descripción de la misma, los tipos de reacciones de la anestesia, la estancia en la sala de recuperación, el dolor esperado y su manejo y, sobre todo, enseñarle algunos ejercicios que le permitan virarse, toser y respirar profundamente.

Un estudio que aplicó la Evaluación Geriátrica Exhaustiva preoperatoria a 120 ancianos a los que se realizó cirugía torácica (Tatsuo F. y cols) reveló que los factores que más incidieron en una mala evolución posterior fueron: la dependencia para realizar las Actividades de Vida Diaria, el deterioro cognitivo, la malnutrición y el tiempo quirúrgico prolongado.

RECOMENDACIONES PREOPERATORIAS

No es ocioso enfatizar en la necesidad de llevar al paciente geriátrico al quirófano en la mejor situación médica posible para el tiempo de que se dispone, el cual se acorta en situaciones de urgencia quirúrgica. Aunque las situaciones pueden ser muy variadas, de acuerdo a la heterogeneidad de problemas del anciano, pueden indicarse algunas recomendaciones generales para reducir al mínimo los riesgos. (Cuadro 6-3).

La hipertensión arterial es una de las causas frecuentes de suspensión operatoria. Se estima que el 28 % de los pacientes quirúrgicos son hipertensos o sufren elevaciones significativas de la presión arterial en el perioperatorio, lo que incrementa el riesgo de complicaciones cardiovasculares. En la práctica diaria, muchos ancianos hipertensos ingresan normotensos para ser operados y, ya en el salón se suspende la operación por cifras elevadas de presión arterial, o durante el acto quirúrgico tienen elevaciones tensionales. Esto ha sido atribuido a estimulación simpática debido al estrés, intubación, inducción anestésica y al perioperatorio en general.

Con el objetivo de identificar a estos normotensos hiperreactivos se puede utilizar en la consulta preoperatoria la prueba de estimulación por frío, que consiste en la inmersión de la mano en agua helada (a 4 °C) lo que produce estimulación simpática. A los que muestran respuesta hipertensiva a esta prueba se les revisa el tratamiento antihipertensivo, utilizando como estrategia

aumentar las dosis, adicionar o sustituir medicamentos y priorizar el uso de los betabloqueadores.

El manejo perioperatorio del adulto mayor diabético comienza en el período preoperatorio y se extiende durante toda la hospitalización hasta el alta del paciente. El control de la glicemia durante la hospitalización requiere a menudo el uso de insulina debido a las circunstancias

cambiantes que rodean al acto quirúrgico como son el estrés, la anestesia, los períodos de ayuno y la infusión de soluciones de diverso tipo.

Dos aspectos adicionales merecen consideración en la prevención de las complicaciones posquirúrgicas: la profilaxis preoperatoria con antimicrobianos y la prevención del tromboembolismo pulmonar con anticoagulantes.

La quimioprofilaxis antimicrobiana se utiliza para

Cuadro 6-3. Recomendaciones preoperatorias en Geriatría.

Respiratorias:

- Dejar de fumar 2 meses antes de la operación.
- Broncodilatadores 1 semana antes en pacientes con hiperreactividad bronquial.
- Tratar exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Tratar infecciones respiratorias bajas con antibióticos adecuados.
- Fisioterapia respiratoria 3 días antes.
- Enseñar técnica del suspiro.

Cardiovasculares:

- Compensar la insuficiencia cardíaca.
- Controlar trastornos del ritmo cardíaco.
- Implantar marcapaso en caso de bloqueo cardíaco completo.
- En valvulopatías usar antibióticos para profilaxis de endocarditis.
- Controlar hipertensión: presión diastólica menor o igual a 110 mm Hg no constituye riesgo quirúrgico.
- Estabilizar pacientes con angina de pecho.

Neurológicas:

- Accidente cerebrovascular: necesarias 2 semanas de estabilización neurológica.
- Suspender antiagregantes 3 – 5 días antes y reiniciarlos 48 – 72 horas después de la operación.
- En caso de tratamiento con cumarínicos, suspender y pasar a heparina para infusión manteniendo el tiempo parcial de tromboplastina a 1,2 veces por encima del normal. Suspender durante la operación y reiniciar 24 – 48 horas después.

Hematológicas:

- Corregir anemia y trombocitopenia.

Endocrinas:

- Diabéticos insulino dependientes: Suspender insulina el día de la operación. Administrar 5 – 10 U de insulina regular en 500 ml de Dextrosa al 5 % 6 – 12 horas previas a la operación.
- Insuficiencia suprarrenal o tratamiento esteroideo prolongado: Hidrocortisona 100 mg IV en el preoperatorio, continuar cada 8 horas hasta que el paciente esté estable.
- Enfermedades tiroideas: Llevar al eutiroidismo.

Renales:

- Insuficiencia renal crónica: Corrección de anemia, acidosis, trastornos electrolíticos. Diálisis previa a la operación si es necesario.

prevenir la bacteriemia, la sepsis intravascular y de la herida quirúrgica en las operaciones limpias-contaminadas y en las contaminadas; el tratamiento se inicia en el momento de la intervención y se extiende a 24-48 horas después. Las operaciones sucias necesitan tratamiento con antibióticos por el tiempo requerido para vencer la infección.

El uso de anticoagulantes preventivos se recomienda en pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa profunda (TVP) como encamados, obesos, cardiopatas, neumopatas, cáncer, policitemia, operaciones extensas, operaciones largas, operaciones prostáticas o de cadera. Algunos trabajos reportan que la TVP ocurre hasta en un 20% de ancianos a los que se practica un proceder de cirugía mayor. Un esquema recomendado consiste en el uso de 5000 U de heparina 2 horas antes de la operación y 5000 Uds. c/8-12 horas después de la misma hasta que el paciente deambule.

CUIDADOS POSOPERATORIOS

Las causas de muerte posoperatorias están relacionadas más frecuentemente con insuficiencia cardíaca, infarto del miocardio, tromboembolismo pulmonar, bronconeumonía e insuficiencia respiratoria, mientras que las complicaciones más frecuentes - y éstas ocurren hasta en 80 % de los ancianos - tienen que ver con dolor, complicaciones de la herida (sepsis o dehiscencia de suturas), trombosis venosa profunda, atelectasia, neumonía, retención urinaria, úlceras por presión, caídas, impacto fecal, insuficiencia renal aguda, delirio posoperatorio y depresión. El conocimiento de estos aspectos obliga a una vigilancia estrecha del paciente desde el posoperatorio inmediato, en búsqueda de signos precoces que evidencien algunos de estos procesos. Algunos autores

recomiendan vigilar a los pacientes geriátricos durante las primeras 24-72 horas en una Unidad de Cuidados Intensivos, sobre todo en las operaciones de alto riesgo.

Es importante el control del dolor posoperatorio que muchas veces se manifiesta como delirio en los pacientes ancianos, y requiere analgésicos y no psicofármacos para su control.

El delirium posoperatorio no es nada infrecuente, encontrándose en más del 20 % de ancianos quirúrgicos, especialmente en cirugía por fractura de cadera donde se dan cifras entre 28 y 60 %. Una regla de predicción clínica para el delirium posoperatorio consiste en analizar la presencia o no de factores de riesgo como: edad (mayor de 80 años), historia de abuso de alcohol, disfunción cognitiva previa, deterioro físico previo, tipo de cirugía y presencia de trastornos metabólicos. Tres o más de los señalados se asocian a un 50 % de riesgo.

En el posoperatorio pueden ocurrir elevaciones agudas de la presión arterial que obedecen a situaciones como dolor no controlado, isquemia, sobrecarga de líquidos, excitación, trastornos electrolíticos o vejiga distendida. En el 30 % de estos casos es idiopática y resuelve en menos de 3 horas.

La movilización precoz, así como la fisioterapia respiratoria, disminuyen el riesgo de úlceras por presión, favorecen la expectoración y disminuyen el éstasis venoso en miembros inferiores y el riesgo de trombosis venosa profunda y de embolismo pulmonar.

Otros aspectos esenciales son el cuidado de la herida, la retirada de sondajes nasogástricos, vesicales y catéteres intravenosos lo más rápido que las condiciones del paciente lo permitan, para prevenir infecciones y mejorar la nutrición y el confort de estos pacientes.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La edad, por sí sola, no debe ser un obstáculo para la cirugía en el adulto mayor. Los riesgos dependen más del estado funcional previo y comorbilidad, del tipo de cirugía y anestesia y de la gravedad del proceso principal que de los años vividos.
- Una valoración preoperatoria adecuada unida a la corrección de los problemas detectados en ella reduce los riesgos y mejora los resultados.
- La vigilancia estrecha y los cuidados postoperatorios del paciente geriátrico ayudan a prevenir, detectar precozmente y tratar las complicaciones y evitan secuelas que pueden conducir a deterioro funcional.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

1. Beliveau MM, Multach M. Perioperative care for the elderly patient. *Med Clin N Am* 2003; 87: 273-289.
2. Celeumans R, Al-Ahdad N, Leroy N, García A, Dutton E, Rubino F, et al. Safe laparoscopic surgery in the elderly. *Am J Surg* 2004; 187 (3): 323-328.
3. Echevarría I, García FJ. Evaluación quirúrgica en el paciente geriátrico. En: Salgado A, Guillén F, eds. *Manual de Geriatria*. Barcelona: Masson-Salvat, 1992: 485-99.
4. Erson T. Perioperative management of the geriatric patient. *Emedicine.com* [Publicación seriada en Internet]. 2002. [citado: 28 abril 2004], [aprox. 12 p.]. Disponible en <http://www.emedicine.com/med/topic3175.htm>.
5. Fuentes E, Jiménez R. Riesgo quirúrgico en pacientes mayores de 60 años. *Rev Cubana Cir* 2000; 39(1): 73-81.
6. Hoggwerf BJ. Postoperative management of diabetes mellitus. *Ann Long-Term Care* 2003; 11 (12): 34-40.
7. Khan NA, Taher T, McAlister FA, Ferland A, Campbell NR, Ghali WA.. Development of perioperative medicine research agenda: a cross sectional survey. *BMC Surgery* 2004, 4:11.
8. Lawrence VA, Hazuda H, Cornell J, Pederson T, Bradshaw PT, Mulrow CD, et al. Functional independence after major abdominal surgery in the elderly. *J Am Coll Surg* 2004; 199(5): 762-772.
9. Leiva LE, Rodríguez H, Del Pozo H, Jiménez R. Atención preoperatoria del anciano hipertenso. *Rev Cubana Med*. Publicación seriada en Internet] 2003. [Citado: 12 mayo 2004]; 42(5). [aprox.9 p.] URL disponible en : http://www.bvs.sld.cu/revistas/med/vol42_5_03espe/med03503.htm.
10. Morales RA. Mortalidad posoperatoria intrahospitalaria de los adultos mayores en Cirugía General. *Rev Cubana Cir*. [Publicación seriada en Internet] 2003. [Citado: 12 mayo 2004]; 42(4). [aprox. 8 p.] URL disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol42_4_03/cir06403.htm.
11. Revilla V, Mederos O, Barrera JC, Romero C, Cantero A, Del Campo R. Toracotomía en el anciano. Morbilidad. *Rev Cubana Cir* [Publicación seriada en Internet] 2003 [Citado: 12 mayo 2004]; 42(2). [aprox. 6 p.].Disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol42_2_03/cir02203.htm.
12. Rich MW. Venous thromboembolic disease in older surgical patient, Part II: diagnosis and management. *Ann Long-Term Care* 2004; 12(7): 42-45.
13. Romero AJ, Diez E, Castillo F, Dávila E. Consideraciones preoperatorias en el paciente geriátrico. En: Espinosa A, Romero AJ, eds. *Temas de Gerontogeriatría*. Cienfuegos: Rev Finlay, 1990: 60-4.
14. Silverstein JH. Preoperative care. En: Beers MH, Berkow R, eds. *The Merck Manual of Geriatrics*.

- 3th ed. New Jersey: Smetana GW. Preoperative pulmonary assesment of the older adult. Clin Geriatr Med 2003; 19:35-55.
15. Tatematsu M, Kawamoto T, Hayashida K, Yoshioka H, Wada T, Veyama K, et al. Preoperative assessment scale for elderly Japanese patients (part I): basic study and clinical trial. Geriatr Gerontol Int 2002; 2: 36-39.
 16. Tatsuo F, Naoki S, Hijiya K, Fujinaga T. Importante of a Comprehensive Geriatric assesment in prediction of complications following thoracic surgery in elderly patients. Chest 2005; 127(3): 886-891.
 17. Thomas D. Preoperative evaluation. En: Beers MH, Berkow R, eds. The Merck Manual of Geriatrics. 3th ed. New Jersey: Merck Research Laboratories, 2000:242-248.
 18. Torregosa SA. Evaluación del riesgo quirúrgico. En: Rocabruno JC, editor. Tratado de Gerontología y Geriatria Clínica. Ciudad de la Habana: Edit. Científico Técnica., 1999: 141-150.

CAPÍTULO 7. GRANDES SÍNDROMES GERIÁTRICOS: INMOVILIZACIÓN.

La inmovilización, considerada como uno de los grandes síndromes en la práctica geriátrica, comprende la reducción de la capacidad para desempeñar las actividades de vida diaria por deterioro de las funciones relacionadas con el sistema neuro-músculo-esquelético, afecta particularmente la movilidad como función física fundamental para la independencia del individuo.

Es importante delimitar, desde el punto de vista práctico, la inmovilidad aguda de la ya establecida crónicamente, pues tienen un manejo y un pronóstico diferentes.

Consideramos inmovilidad aguda a todo episodio de declinación rápida de la movilidad que lleva al enfermo a una situación de encamamiento o de vida cama-sillón durante tres días como mínimo. Como se comprende, este decúbito agudo acompaña a los episodios graves de las enfermedades, es una verdadera emergencia médica y requiere atención inmediata. Se asocia con un 35 % de mortalidad a los 3 meses y 58 % al año.

Por su parte la inmovilización de mayor tiempo de duración constituye una secuela limitante que acompaña a muchas enfermedades invalidantes que ocurren con mucha frecuencia en el anciano frágil y que se acompañan de dependencia de la familia y los cuidadores y un compromiso importante de la calidad de vida. A menudo se asocia a otros grandes síndromes – denominados los Gigantes de la geriatría – como son: caídas, incontinencia, confusión mental y demencia.

CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

Las personas ancianas aun siendo saludables, pierden fortaleza (capacidad para ejercer fuerza) a razón de 1 a 2 % al año y potencia (fuerza por velocidad) de 3 a 4 % al año. Si a esto sumamos que una gran parte de estas personas tienen problemas adicionales por padecer enfermedades crónicas, es explicable el encontrar frecuentemente el síndrome de inmovilización en la práctica geriátrica cotidiana. Entre la multitud de procesos patológicos que pueden generar inmovilidad se encuentran los siguientes:

1. Inestabilidad y miedo a caídas.

2. Caídas y sus consecuencias:
Traumas.
Fracturas.
3. Incontinencia urinaria y/o fecal.
4. Afecciones neuropsiquiátricas:
Enfermedades cerebrovasculares.
Confusión mental.
Demencia.
Depresión.
Enfermedad de Parkinson.
Tumores cerebrales.
Enfermedades degenerativas del Sistema Nervioso Central.
Trastornos cerebelosos.
Neuropatía periférica múltiple.
Eventos agudos: infecciones, traumas craneales, intoxicaciones.
5. Afecciones cardiopulmonares:
Insuficiencia cardíaca y/o respiratoria severa.
Cardiopatía isquémica: infarto miocárdico agudo, angina de pecho frecuente.
Arteriopatía periférica invalidante.
6. Afecciones osteomioarticulares que provocan dolor y rigidez:
Osteoartritis.
Osteoporosis.
Artritis reumatoidea.
Gota.
Afecciones podológicas.
Polimialgia reumática.
Invasión ósea metastásica.
7. Status posoperatorio:
Grandes operados.
Operaciones que requieren reposo prolongado.
8. Pérdida de visión y/o audición.
9. Iatrogenia:
Psicofármacos.
Hipotensores.
Debilidad generalizada por cualquier enfermedad o condición.
11. Hospitalización:
Inmovilización forzada.

Inmovilización innecesaria.

12. Causas sociales:

Abandono familiar.

Soledad.

Pérdida de vínculos sociales.

DIAGNÓSTICO

La evaluación cuidadosa del paciente inmóvil está dirigida a la identificación de las posibles etiologías antes enumeradas, a la evaluación de la discapacidad mediante escalas evaluativas y a la planificación de objetivos terapéuticos. Una anamnesis y un examen físico adecuados orientarán acerca de las causas y las consecuencias, con la ayuda de algunos exámenes complementarios que se consideren en cada caso particular (Cuadro 7 -1).

En los últimos tiempos se han utilizado con éxito en la valoración de estos pacientes las medidas basadas en la ejecución, muy útiles para determinar el rango de movimientos alcanzable por el enfermo, lo que permite en alguna manera planificar la rehabilitación. Estas

consisten en determinar las capacidades que tiene el paciente para realizar determinados movimientos como virarse en la cama, incorporarse del lecho, levantarse de éste, sentarse, levantarse de la silla, pararse, deambular con ayuda de otras personas o utilizando otros medios como bastones, muletas, andadores o silla de ruedas.

CONSECUENCIAS

Las consecuencias fisiológicas del reposo en cama son globales y, después de dos días de encamamiento, disminuyen el volumen sanguíneo, el gasto cardíaco, los volúmenes pulmonares, la capacidad de concentración de la orina, la motilidad intestinal y aumenta el catabolismo proteico así como las pérdidas de calcio y nitrógeno.

La inmovilización favorece la aparición de complicaciones que, junto a las manifestaciones de la enfermedad causal, pueden considerarse dentro del cuadro clínico.

El Cuadro 7-2 resume las más importantes.

Cuadro 7-1. Evaluación del paciente inmóvil.

Anamnesis:

- Condiciones clínicas que conducen a la inmovilidad.
- Factores de riesgo asociados.
- Uso de medicamentos.
- Tiempo de evolución.
- Impacto en las actividades de la vida diaria (AVD).
- Aspectos psicológicos y sociales que rodean al paciente.

Examen físico:

- Valoración musculoesquelética: tono, fuerza, rango de movilidad articular.
- Equilibrio.
- Medir la presión arterial a los cambios posturales.
- Déficits neurológicos.
- Deformidades.
- Estado nutricional y de la piel.
- Examen podológico. hallux valgus, dedos en martillo, etc.
- Evaluación de déficits visuales y auditivos.

Escalas para evaluar discapacidad:

- Índice de independencia en las actividades de la vida diaria (Índice de Katz) .
- Escala de valoración de la capacidad física (Hospital de la Cruz Roja de Madrid) (Anexo 1).
- Escala de riesgo para úlceras por presión (Escala de Norton) (Anexo 2).

Exámenes complementarios:

- Exámenes habituales de laboratorio: Hemograma, VSG, orina, glicemia, proteínas totales y fraccionadas.
- Exámenes específicos según patología de base.

Cuadro 7-2. Consecuencias de la inmovilidad.

Sobre el estado general y el psiquismo:
 Debilidad, atrofia muscular, trastornos del comportamiento, ansiedad, depresión.

Aparato respiratorio:
 Neumonía, broncoaspiración, embolismo pulmonar.

Aparato cardiovascular:
 Hipotensión postural, trombosis venosa en miembros inferiores.

Aparato digestivo:
 Anorexia / malnutrición, constipación / impacto fecal, incontinencia fecal, hemorroides.

Aparato genitourinario:
 Incontinencia urinaria, retención urinaria, infección urinaria.

Sistema locomotor:
 Rigidez, contracturas, anquilosis de las articulaciones, osteoporosis.

Piel y tejidos blandos:
 Úlceras por presión.

Sistema nervioso:
 Delirium, deterioro cognitivo acelerado.

Ambientales y sociales:
 Deshidratación, hipotermia, aislamiento social, hospitalización, institucionalización.

excretas. La cama debe mantenerse limpia y seca, las sábanas sin arrugas y la piel debe exponerse al aire el mayor tiempo posible.

- Nutrición: Dieta rica en proteínas y con alto contenido en vitaminas.
- Movilización fuera del lecho lo más precoz posible. Según nuestra experiencia esta es la medida más importante siempre que se realice con la técnica adecuada. Recordar que en el paciente anciano que pasa varios días encamado la movilización brusca de la cama a una silla o a bipedestación puede originar hipotensión postural, por lo que recomendamos hacer este proceder de forma progresiva: primero, poner al paciente en posición Fowler algunas horas, después, sentarlo en el borde de la cama con los pies colgando y si esto no origina mareos ni síntomas de bajo gasto, sentarlo en la silla. Un día después podemos pararlo sostenido y después, progresivamente, hacer que deambule.
- Si lo anterior no es factible, mantener posición en el lecho sin elevar el dorso nunca por encima de 30 grados para evitar el aumento de la presión en los sitios de declive. Movilizar a diferentes decúbitos cada dos horas. Al movilizar, nunca deslizar al paciente sobre el lecho, debe moverse "en bloque" para evitar lesiones de la piel por fuerzas de cizallamiento.
- Es muy importante concientizar al personal sanitario y a los familiares de lo necesario y beneficios de la movilización precoz e instruirlos de cómo debe hacerse.
- Medidas para aliviar la presión: Se utilizan camas y colchones especiales de distintas variedades (colchones de baja presión constante, baja presión constante con apoyos no flotantes, colchones de presión alternante). Aconsejamos también poner rodetes circulares de gasa en las regiones calcáneas o globos o guantes inflados con agua en las regiones aquilianas para evitar el apoyo del calcáneo, lugar frecuente de aparición de úlceras por presión.
- Fisioterapia respiratoria: insuflar globos, aerosoles, puñopercusión, vibrador.
- Movimientos pasivos y activos de las extremidades para vencer la rigidez articular y las contracturas musculares que se

TRATAMIENTO PREVENTIVO

Las medidas más importantes a tener en cuenta para el tratamiento preventivo de la inmovilización son las siguientes:

- Higiene: La piel debe mantenerse limpia y seca. Los aceites y las lociones para el baño pueden ayudar a mantener la piel intacta y suave. Se recomienda el uso de ácidos grasos hiperoxigenados en las zonas de riego, fundamentalmente en las de prominencia ósea. El masaje sobre estas zonas promueve la circulación y mejora la nutrición de las áreas sometidas a presión. En el paciente incontinente deben extremarse las medidas higiénicas por lo extremadamente caústicas que resultan las

establecen.

- Si constipación, uso de laxantes o enemas evacuantes suaves.
- Psicoactivación: "Hablarle mucho" al enfermo, dirigirle preguntas que lo mantengan atento y orientado. Por supuesto, brindarle confianza y calmarle su ansiedad. Estimularlo si está deprimido.
- Tratamiento de la enfermedad de base,

TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE INMOVILIZACIÓN ESTABLECIDO

El síndrome de inmovilización, cuando se establece, requiere de un trabajo de equipo para su tratamiento donde resulta muy importante la cooperación del paciente y sus familiares así como la labor de médicos, enfermeras y personal asistente.

- Tratamiento etiológico. Es fundamental, de ser posible, eliminar la enfermedad causal.
- Fisioterapia: La terapéutica física con ejercicios debe ser planificada y dosificada por el especialista en fisioterapia aunque, los ejercicios más recomendados y utilizables por cualquier facultativo, son los que involucren actividades funcionales que incluyen: movilización del lecho hacia una silla, de la silla al lecho, pararse y deambular.
- Necesidades de ayuda para la movilización:
 - ✓ Bastones: de puño, de codo, tipo trípode. Se necesita un período de aprendizaje.
 - ✓ Muletas: es aconsejable el uso de dos muletas en vez de una.
 - ✓ Andadores: fijos, con ruedas, articulados, plegables.
 - ✓ Sillón de ruedas.
- Modificaciones ambientales: Comprende la eliminación, si es posible, de las barreras arquitectónicas que limitan el espacio para la movilidad o representan factores predisponentes para caídas en las personas ancianas. Entre ellas se encuentran:
 - ✓ Suelos resbaladizos.
 - ✓ Camas demasiado altas.
 - ✓ Camas lejos del baño.
 - ✓ Ausencia de barandas en las escaleras.
 - ✓ Ausencia de agarraderas en la bañera.
 - ✓ Escalones muy altos y estrechos.

- ✓ Escasa iluminación.
- ✓ Objetos en el suelo, animales domésticos.
- ✓ Medios de transporte inseguros.

TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES

Nos referiremos sólo a una de las más frecuentes, las úlceras por presión, complicación poco edificante para el personal asistente, la familia y los cuidadores.

La prevalencia de úlceras por presión es del orden de 3 – 11 % en pacientes hospitalizados, de 2,5 a 24 % en personas que viven en instituciones de cuidado a largo plazo y de más de 17 % en ancianos en la comunidad. Los factores de riesgo se clasifican en intrínsecos y extrínsecos.

Entre los intrínsecos tenemos: la inmovilidad, la incontinenencia urinaria y fecal, la disminución de la sensibilidad, la disminución del nivel de conciencia, la malnutrición, la edad mayor de 75 años y la presencia de condiciones comórbidas como enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, fracturas y sepsis. Entre los factores extrínsecos están la presión, la fricción, el cizallamiento y la humedad.

- Tratamiento sistémico: Nutrición adecuada con aporte de proteínas y vitaminas, en especial ácido ascórbico (500 mg, 2 veces al día). Antimicrobianos si existen evidencias de celulitis, sepsis u osteomielitis.
- Camas especiales: Aspecto ya tratado en la prevención. Por lo general son caras y no sustituyen a la movilización.
- Curas locales acordes al estadio (Cuadro 7-3).
- Otras técnicas alternativas:
 - ✓ Insulina: Después de la limpieza e irrigación de la úlcera, aplicar sobre la misma (por goteo) 10 unidades de insulina simple (U-40) 2 veces al día. La úlcera debe quedar expuesta al aire, no se venda.
 - ✓ Azúcar: Después de la limpieza e irrigación se aplica azúcar cada 8 horas para promover granulación.
 - ✓ Oxígeno: Después del debridamiento, se aplican altas concentraciones de oxígeno, ya sea por máscara o el uso de oxigenación hiperbárica.
 - ✓ Ultrasonido: Utilización de ondas de

- alta intensidad y alta frecuencia para destruir obstrucciones celulares y mejorar la circulación.
- ✓ Electroestimulación: Puede ser útil para acelerar la cicatrización de las úlceras grado III como coadyuvante
 - ✓ Cirugía: Se utiliza raramente en pacientes seleccionados, con condiciones favorables, cubriendo la úlcera con colgajos miocutáneos.

ANEXO 1. ESCALA DE VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA DEL HOSPITAL DE LA CRUZ ROJA DE MADRID.

Cuadro 7-3. Tratamiento local de las úlceras por presión según estadio.			
Estadio	Características	Reversibilidad (*)	Tratamiento
I	Hiperemia e induración con epidermis intacta.	Reversible	Lavado con solución salina fisiológica y soluciones antibacterianas suaves (hexaclorofeno, iodo povidona).
II	Úlcera cutánea con bordes distintivos y drenaje seroso. Sólo están tomadas la epidermis y la dermis, el área que rodea la úlcera está indurada y caliente.	Reversible	Limpieza igual que en el estadio I.
III	Úlcera que se extiende a través de la dermis y el tejido celular subcutáneo, con base necrótica y secreción serosa o purulenta.	Difícilmente reversible	DEBRIDAMIENTO: Mecánico: Irrigación con peróxido de hidrógeno seguido de lavado con solución salina. Se venda con apósito de gasa húmeda en solución antiséptica diluida. Se cambia cada 8 horas. Quirúrgico: Retirar el tejido necrótico. Riesgo de dolor, hemorragia e infección. Químico: Uso de agentes enzimáticos. Usualmente se combina con debridamiento quirúrgico.
IV	Se extiende más allá del tejido celular subcutáneo tomando fascia, músculo o hueso, con secreción serosa o purulenta y amplias zonas necróticas. Se asocia usualmente con osteomielitis.	Irreversible	Procederes similares al estadio III más irrigación de zonas sinuosas no expuestas con catéteres y jeringuillas de irrigación.

(*) El criterio de reversibilidad se establece teniendo en cuenta sólo los resultados del tratamiento local.

ANEXO 2. ESCALA DE RIESGO PARA ÚLCERAS POR PRESIÓN
(ESCALA DE NORTON).

Condición física	Estado mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia
4. Buena.	4. Alerta.	4. Ambulante.	4. Completa.	4. No.
3. Regular	3. Confuso.	3. Camina con ayuda.	3. Limitada.	3. Ocasional.
2. Pobre.	2. Apático.	2. En silla.	2. Muy limitada.	2. Usualmente urinaria.
1. Mala.	1. Estuporoso.	1. Encamado.	1. Inmóvil.	1. Incontinencia doble.

GRADOS DE INCAPACIDAD FÍSICA	
0	Se vale totalmente por sí mismo.
1	Realiza suficientemente los actos de la vida diaria, deambula con alguna dificultad, continencia total.
2	Tiene alguna dificultad en los actos diarios, por lo que en ocasiones necesita ayuda de bastón o similar, continencia total o rara incontinencia.
3	Grave dificultad en bastantes actividades de la vida diaria. Deambula difícilmente ayudado al menos por una persona. Incontinencia ocasional.
4	Necesita ayuda para casi todos los actos. Deambula ayudado con extrema dificultad (2 personas). Incontinencia habitual.
5	Inmovilizado en cama o sillón. Incontinencia total. Necesita cuidados continuos de enfermería.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- El síndrome de inmovilización afecta la movilidad como función física fundamental para la vida independiente y tiene mal pronóstico si no se previene, trata y rehabilita adecuadamente.
- Los cambios anatomofuncionales del envejecimiento unidos a disímiles problemas y procesos patológicos que afectan al adulto mayor pueden generar síndrome de inmovilismo, casi siempre asociado a serias enfermedades de base y a deterioro en las esferas psíquica y social.
- La evaluación del paciente inmóvil requiere del uso sistemático de la anamnesis, el examen físico, las escalas para evaluar discapacidad y exámenes complementarios dirigidos a determinar el estado general del enfermo y las posibles causas de inmovilismo.
- El peligro de la inmovilización radica en sus complicaciones que pueden minar diferentes sistemas de órganos, encontrándose entre las más frecuentes y temibles las úlceras por presión.
- La movilización es la medida más importante para prevenir las complicaciones.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Adunsky A, Ohry A. Decubitus direct current treatment (DDCT) of pressure ulcers: Results of a randomized double – blind placebo controlled study. *Arch Gerontol Geriatr* 2005; 41(3): 261-269.
2. Bansal CH, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol* 2005; 44: 805-810.
3. Berstrom, Horn SD, Smout RJ, Bender SA, Ferguson ML, et. Al. The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: outcomes of pressure ulcer treatments in long-term care. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 1721-1729.
4. Dharmarajan TS, Ahmed S. The growing problem of pressure ulcers: evaluation and management for an aging population. *Postgrad Med* 2003; 113(5): 77-90.
5. Ferrell BA, Josephson K, Norvid P. Pressure ulcers among patients admitted to home care. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(9):1042-7.
6. Giménez Salillas L. Unidades específicas asistenciales: Síndromes geriátricos. *Rehabilitación* 2004; 30(6): 325-332.
7. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA* 2003;289(2):223-6
8. Mahoney JE. Inmobility and falls. *Clin Geriatr Med* 1998; 14: 699-726.
9. Marrie RA, Ross JB, Rockwood K. Pressure ulcers: prevalence, staging, and assessment of risk. *Geriatrics Today (J Can Geriatr Soc)* 2003; 6: 134-140.
10. Ostabal I, Traverso J, Almagro LM. El tratamiento actual de las úlceras de decúbito. *Med Integr* 2002; 39(3): 121-128.
11. Pajk M. Pressure sores. En: Beers MH, Berkow R, eds. *The Merck Manual of Geriatrics*. 3th ed. New Jersey: Merck Ramón Cantón C, Torra JE. *Prevención activa y efectiva de las úlceras por presión: un reto pendiente*. *Med Clin (Barc)* 2003; 120: 576-577.
12. Sloan JP. Mobility failure. In: *Protocols in primary care geriatrics*. 2d ed. New York: Springer, 1997: 33-8.

CAPÍTULO 8. GRANDES SÍNDROMES GERIÁTRICOS: CAÍDAS.

Las caídas se producen cuando un individuo experimenta un desplazamiento inesperado y no tiene capacidad para adoptar una acción correctora. En el adulto mayor derivan de anomalías en el equilibrio y la marcha, que a menudo son la imbricación de alteraciones de las funciones sensorial, neurológica y/o músculo - esquelética propias del envejecimiento y procesos patológicos de muy variada índole, unidas o no a factores ambientales adversos.

EPIDEMIOLOGÍA

En un mundo que envejece los accidentes marcan una de las primeras causas de muerte entre las personas mayores de 60 años; las caídas constituyen la mayor parte de estos accidentes.

Aunque tradicionalmente se han considerado sucesos fortuitos o como una consecuencia inevitable del envejecimiento, las caídas son predecibles y prevenibles.

Es difícil estimar la incidencia de este problema, debido a que no se reporta la mayoría de las caídas. No obstante, algunos estudios especulan que una quinta parte de los ancianos de 65-69 años recuerdan al menos una caída en el último año, y esta cifra asciende a dos quintos si se extiende a ancianos de 80 años y más. Los trastornos de la marcha están muy relacionados con las caídas y afectan entre el 20 y el 50 % de las personas mayores de 65 años.

Alrededor de 80 % de las caídas se producen en el domicilio, y hasta 30 % serán consideradas por parte del paciente o de un observador como inexplicables.

Aproximadamente del 10-20 % de las caídas producen lesiones serias en los ancianos y de un 2-6 % provocan fracturas.

Un estudio realizado en 154 mujeres ancianas (1,9 años de seguimiento) identificó 4 factores de riesgo independientes relacionados con las caídas:

- Enlentecimiento de la velocidad de la marcha.
- Dificultad para caminar en una estera rodante.
- Disminución de la agudeza visual.
- Uso de medicamentos (cifra peligrosa: consumo de 4 ó más fármacos).

Los ancianos institucionalizados tienen una alta incidencia de caídas. En un trabajo de terminación de especialidad tutorado por el autor, se estudiaron las caídas en los 185 ancianos residentes del Hogar de Ancianos "Hermanas Giralt" de Cienfuegos durante un año (1996). La tasa de incidencia anual fue de 55,67 %, el mayor número de caídas se presentó en el horario de 3:00 p.m. a 11:00 p.m., que comprende la hora del baño, predominando éstas entre las mujeres y en el grupo de edad de 75 - 79 años. Las causas médicas y neurológicas fueron las más frecuentes en especial la demencia, la malnutrición, los trastornos de la marcha y de los órganos de los sentidos. Los psicofármacos fueron los medicamentos más frecuentemente consumidos por los ancianos que cayeron. La incidencia de fracturas fue de un 20,4% y de síndrome post-caída de un 29,12 % [Tomado de: Hernández Pérez C. Caídas en el anciano institucionalizado. Causas y consecuencias. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Gerontología y Geriátrica]. 1997. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

La importancia de las caídas radica en que son causa potencial de morbilidad, mortalidad e inmovilidad entre los ancianos, así como en el papel que desempeñan como posible marcador de fragilidad y de morbilidad previa entre los ancianos que las sufren.

El riesgo de sufrir una caída aumenta linealmente con el número de factores de riesgo, por lo que parece que la predisposición a caer puede ser la resultante del efecto acumulado de múltiples alteraciones que consideraremos en el acápite Etiología.

ETIOLOGÍA

Las causas concretas de las caídas pueden ser intrínsecas (anomalías relacionadas con la edad o estados patológicos) y extrínsecas (relacionadas con el ambiente). Es importante valorar individualmente todos los elementos que influyen en una caída, ya que en su mayoría están provocados por múltiples factores; no suele existir una causa única (Cuadros 8-1 y 8-2).

Como la mayor parte de las caídas ocurren en o alrededor del hogar, es muy importante la visita

Cuadro 8-1. Cambios en relación con el envejecimiento que predisponen a las caídas
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la marcha. • Reducción en el control muscular y aparición de rigidez musculoesquelética. • Alteraciones visuales con disminución de la agudeza visual sobre todo nocturna. • Aumento de la inestabilidad y balanceo al andar. • Alteraciones de los reflejos posturales (laberínticos, tónicos del cuello, visuales de la retina). • Alteraciones auditivas, con disminución de la agudeza auditiva, sobre todo para captar los sonidos de advertencia.

al domicilio del paciente para determinar los factores extrínsecos relacionados con este tipo de eventos.

La mayoría de las caídas se producen durante actividades cotidianas normales, como andar, cambiar de posición o asearse; sólo el 5-10 % tiene lugar durante la ejecución de actividades claramente peligrosas. Las personas extremadamente ancianas y los pacientes con enfermedades crónicas tienden a pasar más tiempo en el entorno doméstico, muchas veces solos, expuestos a riesgos significativos para una función diaria segura.

Los factores significativamente más frecuentes en ancianos que caen incluyen: la dificultad en la movilización (dentro y fuera de la casa), el aislamiento, las patologías cardio y cerebrovasculares, el deterioro psicorgánico, el vértigo no rotatorio y la terapia medicamentosa, sobre todo con tranquilizantes y diuréticos (Cuadro 8-3).

Cuadro 8-2. Factores predisponentes a las caídas en los ancianos	
<p style="text-align: center;">Estados patológicos</p> <p>Causas cardiovasculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infarto del miocardio Hipotensión ortostática Arritmias Valvulopatías <p>Causas neurológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ictus Ataque transitorio de isquemia Parkinsonismo Delirium Demencia Epilepsia tardía Mielopatías Trastornos laberínticos AVE con trastorno de la marcha Trastornos sensoriales <p>Causas diversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Síncopes vagales Hipoglicemia Intoxicaciones Neoplasias Infecciones. 	<p style="text-align: center;">Factores ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> Suelos resbaladizos Camas demasiado altas Camas lejos del baño (no uso del orinal) Ausencia de barandas en las escaleras Escalones muy altos y estrechos Objetos en el suelo que produzcan tropiezos, animales domésticos Escasa iluminación Medios de transporte inseguros Barreras arquitectónicas

Cuadro 8-3. Medicamentos que contribuyen a las caídas
<p><u>Fármacos y sustancias que deterioran la atención:</u></p> <p>Narcóticos. Agentes sedantes/hipnóticos. Alcohol.</p> <p><u>Fármacos que dificultan la perfusión cerebral:</u></p> <p>Vasodilatadores. Agentes antihipertensivos.</p> <p><u>Fármacos que deterioran el control postural:</u></p> <p>Diuréticos. Digitálicos. Betabloqueadores. Agentes antihipertensivos. Antidepresivos tricíclicos. Neurolépticos. Agentes anticolinérgicos. Nitroglicerina.</p>

Cuadro 8-4. Complicaciones de las caídas.
<p>Lesiones físicas:</p> <p>Lesiones de tejidos blandos (contusiones, laceraciones). Fracturas: cadera, fémur, húmero, costillas. Hematoma subdural. Hipotermia, deshidratación, neumonía (si la persona permanece en posición de caída más de una hora).</p> <p>Lesiones emocionales:</p> <p>Vergüenza. Miedo a las caídas (Síndrome postcaída). Restricción de la actividad por falta de confianza. Aislamiento social. Hospitalización. Institucionalización.</p>

Los medicamentos siguen siendo una causa externa importante de caídas en el anciano, pero tienen que interactuar con los cambios fisiológicos que acompañan al envejecimiento y que trastornan los mecanismos homeostáticos. Varios estudios han demostrado asociación entre medicamentos y caídas con odds ratio que muestran un incremento del riesgo cercano a 6 veces. Los residentes en hogares de ancianos que toman 4 ó más medicamentos tienen un riesgo 3 veces mayor.

CONSECUENCIAS

Hay que tener en cuenta que el deterioro inherente al envejecimiento en las respuestas protectoras normales frente a las caídas puede predisponer a una lesión más grave en caso de que éstas se produzcan. Por ejemplo, la extensión de las manos y antebrazos para amortiguar el impacto es una respuesta común a las caídas, aunque esta maniobra puede provocar una fractura de Colles o una fractura del cuello humeral. Las personas de 60-70 años

acostumbran mantener intacta esta respuesta, por lo que las caídas pueden ocasionar tales fracturas con relativa frecuencia. Cuando se pierde este reflejo protector, como ocurre en los más ancianos, disminuye el número de fracturas de muñeca y aumenta el número de fracturas de cadera como consecuencia de caídas.

Las caídas constituyen la sexta causa de muerte en los ancianos y alrededor del 5% de todas las caídas provocan fracturas. Las complicaciones más importantes de las caídas en los ancianos se muestran en el cuadro 8-4.

La fractura de cadera es, sin dudas, una de las complicaciones más importantes de las caídas, no sólo por la mortalidad que produce, sino por las secuelas invalidantes que la acompañan.

En un trabajo de terminación de la especialidad tutelado por el autor, se estudiaron 217 pacientes geriátricos fracturados de cadera por caída de sus pies; el 45,5 % de los fallecidos lo hicieron dentro de los 3 meses de acaecida la fractura y el 25,3 % (n=55) reingresó por complicaciones (rechazo al material de osteosíntesis, sepsis de la herida, neumonía). De los 36 pacientes que se logró visitar al año de fracturados, sólo 13 (36,1 %) lograron recuperar el validismo funcional, esto es, caminar (Tomado de: González Aragón CM.

Evolución al año de los pacientes geriátricos fracturados de cadera. [Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Gerontología y Geriatria]. 2000. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

El hematoma subdural es una complicación temible y muchas veces pasada por alto pues puede presentarse sólo con confusión mental y sin cefalea y con frecuencia el antecedente del trauma ha ocurrido días o semanas atrás, aspecto que no se reporta si no se insiste en él.

Aunque la inmovilidad puede prevenir las caídas, también acarrea una morbilidad y mortalidad significativas. Los ancianos que emprenden un programa de actividad pueden sufrir más caídas que los inmovilizados. Sin

embargo, el objetivo de los médicos debería ser minimizar las caídas al tiempo que se maximizan la capacidad funcional y la condición musculoesquelética.

EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN

No es normal que los pacientes comuniquen las caídas que no producen una lesión de índole médica, por lo que es necesario preguntar específicamente por el tema durante las consultas. En las visitas por un proceso agudo debido a una caída, el médico debería investigar las circunstancias que rodearon el accidente y los factores de riesgo de futuras caídas.

En el cuadro 8-5 se ofrece una pauta para la evaluación de la caída.

Las estrategias para la prevención deberían incorporar información obtenida de una valoración exhaustiva y sugerencias acerca de los factores de riesgo conocidos. El paciente ha de asumir un papel activo en el desarrollo y puesta en práctica de tales estrategias. Es importante que el médico informe al paciente y sus familiares que las caídas pueden ser un signo precoz de enfermedad reversible y que siempre deben ser comunicadas.

Entre los elementos más valiosos para la evaluación de las caídas se encuentra la historia de la misma. Las caídas que ocurren poco tiempo después que el individuo se incorpora del lecho y adopta la posición de pie sugiere hipotensión postural y obliga a revisar el consumo de medicamentos que pueden producir entre sus reacciones adversas este tipo de eventos. Las crisis vagales casi siempre tienen síntomas premonitorios (palidez, ansiedad, sensación de náuseas, sudoración, etc.) mientras que los síncope cardiovasculares producidos por arritmias súbitas o por valvulopatía aórtica estenosante carecen de síntomas previos. Asimismo el lugar donde ocurre la caída es importante pues muchas veces sugiere la influencia de factores ambientales, por ejemplo, las caídas en el cuarto de baño sugieren muchas veces situaciones inseguras como falta de agarraderas, alfombras que se deslizan, resbalones, etc. La historia de caídas previas nos ayuda a reforzar la idea de que algo anda mal desde hace algún tiempo en el anciano y nos obliga a buscar una causa corregible o no, muchas veces encontrada cuando se inquiriere

Cuadro 8-5. Evaluación de los ancianos con caídas.

Valoración y tratamiento del daño agudo.

Historia de la caída:

- Actividad que realizaba.
- Síntomas premonitorios. ¿Hubo pérdida de conocimiento?.
- Lugar de la caída.
- Historia de caídas previas (similares o diferentes).
- Enfermedades previas.
- Uso de medicamentos.
- Historia social.

Examen físico completo, con especial énfasis en:

- Presión arterial acostado y de pie.
- Agudeza visual, campo visual .
- Cardiovascular: arritmias, soplos.
- Extremidades: artrosis, várices, deformidades podálicas, zapatos mal ajustados.
- Neurológico: valoración de la marcha y el equilibrio.

Tests de screening:

- Test Minimental de Folstein.
- Escala de Depresión Geriátrica.
- Escala de Tinetti.

Pruebas de laboratorio y de imágenes según corresponda.

sobre los antecedentes patológicos personales. Es importante, por último, insistir en los medicamentos como agentes ofensores que deterioran la homeostasis y coadyuvan en la producción de estos eventos.

En el examen físico, además de lo apuntado en el cuadro 8-5, se pueden utilizar para evaluar la marcha y el equilibrio las llamadas medidas basadas en la ejecución, entre las cuales se encuentra la prueba de Lázaro (Get up and go). La metodología utilizada es pedirle al paciente que se levante de una silla, camine 3 metros, se dé vuelta, regrese a la silla y se vuelva a sentar. Se evalúan el balance sentado, los traslados de sentado a la posición de pie, el paso (longitud y altura), la estabilidad durante la marcha y la capacidad de girar sin tambalearse.

La escala de Tinetti fue desarrollada en 1986 e incorpora dos subescalas para la marcha y el equilibrio. Inicialmente se diseñó para ancianos muy discapacitados, pero luego se modificó para ser realizada en la comunidad a todo tipo de ancianos. La realización de este test nos permite identificar componentes anormales de la movilidad durante las actividades de la vida diaria, las causas de la dificultad encontrada, así como los riesgos a que está expuesto el individuo durante la acción. Posteriormente Tinetti presentó una escala reducida de siete ítems (Cuadro 8-6), que se correlacionó con el riesgo de caídas.

Puesto que la mayoría de las caídas ocurren en el hogar, es conveniente efectuar una valoración de los factores medioambientales (Ver cuadro 8-7). Las visitas al hogar por el médico o la enfermera de la familia pueden aportar información útil sobre los factores de riesgo de caídas y el estado funcional del paciente en casa.

Un complemento importante a la cobertura de atención del médico y enfermera de la familia es el autocuidado, definido como la asistencia que puede brindarse a sí misma la propia persona para mantener un nivel adecuado de salud, bienestar y calidad de vida. Un método que puede resultar efectivo es brindar materiales de fácil lectura y con imágenes que ilustren a los ancianos sobre las causas, los factores predisponentes y cómo atender su salud y minimizar los riesgos ambientales para prevenir las caídas.

Los programas de actividad pueden ser un

componente relevante en la prevención de las caídas. Los programas de ejercicios mejoran la condición física, fuerza, flexibilidad, capacidad aerobia, agilidad y velocidad de respuesta de las personas ancianas. Incluso en personas extremadamente ancianas dichos programas pueden ser útiles para mejorar la función física.

Cuadro 8-6. Prueba de Tinetti simplificada.

Evaluación del equilibrio:

Inestabilidad durante el paso de la bipedestación a la sedestación (0 = no, 1 = sí) .

Incapacidad para mantenerse sobre un pie sin ayuda (0 = no, 1 = sí) .

Inestabilidad al realizar una vuelta completa (0 = no, 1 = sí) .

Inestabilidad al aplicar una ligera fuerza desequilibrante sobre el esternón (0 = no, 1 = sí) .

Evaluación de la marcha:

Aumento del balanceo del tronco (0 = no, 1 = sí) .

Incapacidad para aumentar la velocidad de la marcha. (0 = no, 1 = sí) .

Anomalía del recorrido (aumento de las desviaciones) (0 = no, 1 = sí) .

El ejercicio debe ser individualizado y mantenerse al menos por 10 semanas insistiendo en mejorar el balance y la fuerza muscular de miembros inferiores.

Los pacientes ancianos con anomalías de la marcha o el equilibrio pueden beneficiarse con una rehabilitación intensiva. La fisioterapia produce mejoras significativas en la marcha, la fuerza y la función (Ver Cuadro 8-8).

Los aparatos de apoyo como andadores, bastones y "burritos" pueden ser elementos eficaces en una intervención multifactorial. Un problema que hemos observado en la práctica es la poca conformidad de los pacientes al uso de estos aditamentos por el rechazo psicológico del deterioro de su imagen (sensación de minusvalía), y la necesidad de enseñarlos y entrenarlos a deambular correctamente con ellos. También se recomienda el uso de

protectores de cadera para la prevención de fracturas en pacientes de alto riesgo.

En resumen, la estrategia de intervención más simple para prevenir las caídas consisten en la supervisión de la marcha y el balance así como de la fuerza muscular, la retirada gradual de los medicamentos psicotrópicos y la modificación de los riesgos ambientales anteriormente descritos.

Determinados programas comunitarios reportan una reducción de caídas de un 30 – 39% con medidas que incluyen: revisión de los tratamientos farmacológicos, control de la hipotensión postural, corrección de los déficits auditivos y visuales, prevención de los riesgos ambientales, promoción del ejercicio físico, cuidar los problemas de los pies y recomendar una dieta rica en calcio.

Cuadro 8-7. Intervenciones medioambientales para prevenir las caídas.	
Factor medioambiental	Medidas
Suelos	Evitar derrames de líquidos. Evitar alfombras mal instaladas.
Iluminación	Evitar cuerdas y cables en zonas de paso. Disponerla de forma tal que minimice las sombras y deslumbramientos. Adecuada en todas las áreas, especialmente en zonas de paso. Interruptores de fácil acceso a la entrada de las habitaciones.
Escaleras	Interruptor al que pueda llegarse desde la cama. Fijar alfombras si las tiene. Colocar barandas a ambos lados. Material antideslizante en bordes de escalones.
Tareas domésticas	Sustituir escalones individuales por rampas. Secar de inmediato líquidos derramados. No dejar trastos en el suelo o escaleras. Guardar los objetos útiles en estantes al alcance de la mano. Eliminar los muebles bajos.
Cocina	Que el teléfono se pueda coger desde el suelo. Que los artículos se puedan coger sin encorvalientos ni estiramientos.
Baño	Tener un taburete seguro si es necesario subirse. Colocar esterillas de goma o antideslizantes en la bañera. Instalar asideros sobre la bañera o en la pared de la ducha.
Exterior	Retrete elevado. Uso del orinal por la noche cerca de la cama. Reparar enlozado roto o baches en la acera. No caminar por terreno desigual.
Personal	Caminar por caminos bien iluminados. Evitar los charcos de agua. Uso de calzado ajustado y antideslizante. No andar en pantuflas o calcetines. Evitar zapatos con tacones. Uso de bastones, andadores, etc. Uso de espejuelos bien graduados.

Cuadro 8-8. Intervenciones derivadas de la valoración de la marcha y el equilibrio		
Hallazgo	Causa habitual	Intervención
Uso de los brazos para mantener la bipedestación.	Debilidad de los músculos proximales.	Programa de fortalecimiento muscular para caderas y cuádriceps.
Inestabilidad en el momento de ponerse de pie.	Hipotensión ortostática	Revisión de los medicamentos.
Arrastre de pies durante el desplazamiento.	Debilidad de los músculos tibiales anteriores.	Ejercicios terapéuticos u ortesis tobillo/pie.
Giro inestable	Desequilibrio.	Adiestramiento de la marcha mediante fisioterapia. Dispositivos de asistencia.
Marcha antálgica	Dolor en los pies o dedos de los pies.	Tratamiento del origen del dolor. Evaluar por el podólogo.
Mala deambulación	Mala condición física.	

Las revisiones sistemáticas sobre la prevención de caídas revelan que los programas de evaluación y manejo de riesgos multifactoriales son efectivos, pero no es posible determinar cuál componente es el más efectivo. En las mismas se señala que los programas de ejercicios individuales en el domicilio basados en fuerza muscular, equilibrio y deambulación son efectivos, no así los ejercicios en grupo. La información sobre modificaciones ambientales es contradictoria en estas revisiones, aunque sí

es efectiva la suspensión gradual de la medicación psicotrópica.

En la medida en que el médico, el paciente y sus familiares dejen de soslayar el problema de las caídas y de considerarlas como problemas accidentales, inevitables o intratables podremos poner freno a la morbilidad y mortalidad acrecentada que las mismas acarrearán, pues como se ha discutido en este capítulo siempre puede hacerse algo.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

Las caídas son los accidentes más frecuentes en los ancianos y obedecen a causas variadas con imbricación de cambios en el sistema neuro-músculo-esquelético propios del envejecimiento y procesos patológicos de muy variada índole, unidos o no a factores ambientales.

La evaluación del anciano con caídas de repetición debe combinar el interrogatorio sobre la historia de la caída, un examen físico completo con especial énfasis en la valoración de la marcha y el equilibrio, con pruebas específicas diseñadas para este síndrome.

El tratamiento preventivo incluye la corrección de las anomalías encontradas y las modificaciones del entorno para minimizar los riesgos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

1. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *BMJ* 2004; 328: 680-3.
2. Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician* 2000; 61: 2061-73.
3. Fisher RH. Caídas en la persona mayor y el papel de la geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003; 38(2): 97-99.
4. Gillespie L. Preventing falls in elderly people.. *BMJ* 2004; 328: 653-4.
5. Mesa MP, Marcellán T. Factores de riesgo de caídas. En: Lázaro del Nogal M, ed. Evaluación del anciano con caídas de repetición. 2da Edición. Editorial MAPFRE, S. A. Madrid 2001: 17-36.
6. Meyer G, Warnke A, Mühlhauser I. Fall and fracture prevention in the elderly. *Geriatr Aging* 2003; 6(7): 12-4.
7. Monane M., Avorn J. Medications and falls. Causation, correlation and prevention. *Clin Geriatr Med* 1996; 12(4): 847-58.
8. Navarro C, Lázaro M, Cuesta F, Vilorio A, Roiz H. Métodos clínicos de evaluación de los trastornos del equilibrio y la marcha. En: Lázaro del Nogal M, ed. Evaluación del anciano con caídas de repetición. 2da Edición. Editorial MAPFRE, S. A. Madrid 2001: 101-22.
9. Nnodim JO, Alexander NB. Assessing falls in older people: A comprehensive fall evaluation to reduce fall risk in older adults. *Geriatrics* 2005; 60(10): 24-28.
10. Oliver D. Prevention of falls in hospital inpatients. *Agendas for research and practice. Age Ageing* 2004; 33: 328-330.
11. Oliver D, Masud T. Preventing falls and injuries in care homes. *Age Ageing* 2004; 33: 532-535.
12. Piujula M y Grupo APOC ABS Salt. Efectividad de una intervención multifactorial para la prevención de las caídas en ancianos en la comunidad. *Aten Primaria* 2001; 28(6): 431-5.
13. Resnick NM. Geriatric Medicine. En: Harrison´s Principles of Internal Medicine. 14 th ed. New York:: Mc Graw-Hill, 1998: 1-12.
14. Romero AJ. Temas de autocuidado para el adulto mayor. Universidad "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos. *Anuario* 2003: 17-22.
15. Rubenstein LZ, Tureblood PR. Gait and balance assessment in older persons. *Annals of Long Term Care* 2004; 12(2): 39-45.
16. Thapa PB, Gideon P, Cost TN, Milam AB, Ray WA. Antidepressants and the risk of falls among nursing home residents. *N Engl J Med* 1998; 339: 875-82.
17. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348: 42-49.

CAPÍTULO 9. GRANDES SÍNDROMES GERIÁTRICOS: INCONTINENCIA URINARIA.

La incontinencia urinaria (IU) se define como una pérdida involuntaria de orina, de magnitud (intensidad) suficiente para acarrear consecuencias sociales e higiénicas, afectando la calidad de vida del paciente.

Algunos estudios señalan que entre 15 y 30 % de los mayores de 60 años en la comunidad y más del 50 % de los residentes en hogares de ancianos son incontinentes. El costo por cada adulto mayor incontinente es de \$ 3500 dólares al año en Estados Unidos.

Las mujeres refieren incontinencia con más asiduidad que los hombres (relación 2:1). Sólo 50 % de los individuos incontinentes consultan al médico.

La IU es un hallazgo común en el anciano frágil; sin embargo, no está claro si la fragilidad es un factor de riesgo para desarrollar IU o viceversa.

Los factores de riesgo para IU entre los ancianos frágiles en la comunidad incluyen depresión, ataques transitorios de isquemia e infarto cerebral, deterioro cognitivo, multiparidad, medicamentos, cirugía genitourinaria, insuficiencia cardiaca congestiva, incontinencia fecal, constipación, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tos crónica y deterioro de la movilidad y de las actividades de la vida diaria. Entre los ancianos institucionalizados la IU está asociada con inmovilidad, depresión, infarto cerebral, diabetes mellitus y enfermedad de Parkinson. Al menos uno de cada tres incontinentes tienen varias de estas condiciones.

MICCIÓN Y ENVEJECIMIENTO NORMAL

Aunque los cambios relacionados con la edad no ocasionan IU, pueden contribuir al problema. Con el envejecimiento disminuye la capacidad vesical y aumenta el volumen de orina posmicción (residual). En los adultos jóvenes quedan en la vejiga 30-50 ml de orina después de la micción; en los ancianos continentales el volumen residual suele ser inferior a 100 ml. Con el paso de los años, las contracciones no inhibidas tienden a producirse con mayor frecuencia e intensidad, y a menores volúmenes de llenado vesical. En las mujeres, la resistencia de salida uretral disminuye debido a la mayor laxitud de la musculatura de soporte pélvico y a

las alteraciones atróficas de la mucosa asociadas a déficit de estrógenos. En los varones, la hipertrofia prostática causa a menudo un aumento de la resistencia de salida y un descenso concomitante en la velocidad del flujo urinario. El cuadro 9-1 resume las alteraciones del tracto urinario inferior relacionadas con el envejecimiento.

Cuadro 9-1. Modificaciones del tracto urinario inferior relacionadas con el envejecimiento	
Ambos sexos	Mujeres
Disminuyen: Fuerza de contracción del detrusor. Capacidad vesical Habilidad de controlar la micción	Disminuye: Presión máxima de cierre uretral.. Se alteran las células del esfínter vesical.
Aumentan: Contracciones involuntarias del detrusor. Volumen residual post-miccional.	

CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA

Se produce IU cuando la presión intravesical iguala o sobrepasa la presión intrauretral. Esto puede ocurrir por disfunción del músculo detrusor de la vejiga y/o disfunción del esfínter vesical (Cuadro 9-2).

La función vesical tiene dos fases. Durante la fase de llenado la vejiga acumula orina hasta que pueda ser vaciada por acción voluntaria. Durante la fase de vaciamiento, la vejiga libera su contenido bajo control voluntario. Los trastornos que afectan el llenado vesical causan IU, mientras que los que afectan el vaciado provocan retención urinaria parcial o total.

Se han enunciado dos teorías patogénicas para explicar la IU. La teoría neurogénica se centra en la denervación del detrusor con disminución significativa de los receptores colinérgicos, mientras que la teoría miogénica plantea que ocurren cambios fibróticos en las células musculares lisas del detrusor para explicar la hiperactividad vesical.

Cuadro 9-2. Mecanismos productores de incontinencia urinaria.	
Mecanismo	Ejemplos
Disfunción del detrusor Hiperreflexia	Enf. Cerebrovascular. Trauma medular Enfermedad de Parkinson. Tumor cerebral. Esclerosis múltiple.
Hipertonía	Sondaje crónico. Cistitis crónica. Radiaciones. Ciclofosfamida. Carcinoma de vejiga.
Arreflexia- hipotonía.	Incontinencia por rebosamiento.
Disfunción del esfínter.	Incontinencia de estrés.

Entre los dos tipos de causas la IU transitoria constituye un 35 % de todas las incontinencias en hogares de ancianos y hasta en un 50 % en hospitalizados. El resto corresponde a la IU permanente.

En la incontinencia de estrés se produce una pérdida involuntaria de orina, usualmente de poca cantidad, con el aumento de la presión abdominal que ocurre durante los esfuerzos y los actos de la tos y la risa, por lo que en algunos tratados es considerada también con el nombre de incontinencia de esfuerzo.

En la incontinencia de urgencia se pierden usualmente grandes volúmenes de orina debido a la incapacidad para demorar la evacuación al sentirse la vejiga

CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

A los efectos prácticos conviene considerar la incontinencia como transitoria cuando es aguda y reversible, y permanente o establecida cuando es crónica y más difícil de controlar. El internista y el geriatra como médicos integrales pueden resolver la mayoría de los casos de incontinencia transitoria y pueden orientar el diagnóstico de la incontinencia permanente canalizando su remisión al especialista correspondiente (urólogo, ginecólogo, geriatra, etc.). El cuadro 9-3 indica las causas más frecuentes de IU.

Cuadro 9-3. Causas de incontinencia urinaria.	
IU transitoria	IU permanente
Inmovilidad	De estrés:
Síndrome confusional	Debilidad del suelo pélvico
Infección urinaria	De urgencia:
Retención urinaria	Detrusor irritable
Inflamación:	Uretritis
Cistitis	Cistitis
Uretritis.	Tumores
Impacto fecal	Cálculos
Poliuria:	Obstrucción
Diabetes mellitus.	Trastornos neurológicos:
Exceso de café o té.	Accidente cerebrovascular
Fármacos:	Demencia
Diuréticos	Enfermedad de Parkinson
Psicofármacos	De rebosamiento:
Narcóticos	Obstrucción
Anticolinérgicos	Prostatismo
Antagonistas alfa adrenérgicos	Estrechez
Antihipertensivos	Vejiga neurógena
Anticonvulsivantes	Diabetes mellitus
Antagonistas H2 de histamina	Mielopatías
Relajantes musculares	Esclerosis múltiple
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina	Funcional
Ingestión de líquidos en exceso.	Demencia
	Depresión
	Factores psicológicos

llena (micción imperiosa). En esta variedad hay una pérdida involuntaria del control con deseo urgente de evacuar durante actividades como por ejemplo al abrir la puerta de la calle ("síndrome de la llave en la cerradura").

En la incontinencia de rebosamiento, la pérdida de orina también suele ser de poca cantidad y está producida por fuerzas mecánicas en una vejiga sobredistendida o por efectos de retención urinaria sobre la función esfinteriana o vesical.

La incontinencia funcional no es una verdadera incontinencia ya que el paciente tiene indemnes todo su aparato miccional y lo que ocurre es una pérdida de orina asociada con la incapacidad de ir al cuarto de baño por deterioro mental o físico, renuencia psicológica o barreras ambientales.

Un recurso mnemotécnico para recordar las causas principales de la incontinencia aguda o transitoria es la palabra DRIP (en inglés significa gotear o chorrear):

D: delirium, drogas.

R: retención de orina, restricción de la movilidad.

I: infección, impacto fecal.

P: poliuria, prostatismo.

EVALUACIÓN

La historia clínica y el examen físico permiten descubrir muchas veces las causas del trastorno para, posteriormente, actuar en consecuencia e indicar exámenes complementarios precisos o remitir al paciente a los servicios especializados para pruebas diagnósticas más acuciosas. Siempre recordar que en los pacientes geriátricos hay que anteponer el beneficio efectivo a obtener antes de remitir a realizar algunas de estas pruebas.

Interrogatorio:

Antecedentes patológicos: enfermedades previas que pudieran ser causas de incontinencia, uso de medicamentos.

Características de la incontinencia:

- ¿Qué tiempo hace que se orina?. Permite saber si la incontinencia es aguda o crónica.

- ¿Es esporádica (transitoria) u ocurre siempre (establecida)?
- ¿Con qué frecuencia?
- ¿Se asocia a otros síntomas urinarios (retención, polaquiuria, disuria, hematuria, orina turbia? Ayuda a sospechar enfermedad urológica como prostatismo, tumor vesical, estrechez uretral y otras.
- ¿Existe urgencia urinaria, es decir, deseo fuerte y súbito de orinar? Se trata de incontinencia de urgencia.
- ¿Tiene distensión en bajo vientre antes de la incontinencia?. Sugiere incontinencia por rebosamiento.
- ¿Ocurre a los esfuerzos como tos y risa? Se trata de incontinencia de estrés.

Examen físico:

Debe incluir un examen físico completo en busca de signos que sugieran enfermedades causales.

Aspectos particulares:

- Examen urológico precisando tamaño de la próstata, examen de la uretra, prolapso genital femenino, vaginitis atrófica.
- Medir el volumen de orina residual después de la micción mediante cateterismo estéril de la vejiga es de gran valor en la incontinencia por rebosamiento.
- Prueba de estrés provocativa: con la vejiga llena, y el paciente parado o en posición de litotomía se le ordena que tosa varias veces, y se observa si hay salida de orina por la uretra.

Estudios específicos: Incluyen cultivos de orina, citología vaginal, estudios radiológicos (uretrocistografía miccional), cistometogramas, cistoscopia, pruebas urodinámicas. Estas investigaciones serán indicadas según lo sugieran los hallazgos clínicos en casos seleccionados.

Los criterios de remisión del paciente para evaluación en un servicio especializado incluyen los siguientes:

- Incontinencia después de cirugía prostática o de la pelvis.
- Incontinencia con sepsis urinaria recurrente.
- Incontinencia asociada a hematuria.
- Prolapso pélvico marcado.
- Aumento de la orina residual (más de 100 ml).
- Dificultad para pasar una sonda 14 rígida.
- Grandes dudas diagnósticas.
- Ausencia de respuesta al tratamiento farmacológico o conductual.

TRATAMIENTO

El tratamiento fundamental de la incontinencia transitoria consiste en corregir la causa productora en la medida de lo posible como por ejemplo, compensación de la diabetes, ajuste de la dosis de diuréticos, tratamiento de la infección, etc.

El tratamiento de la incontinencia permanente

es más complejo y requiere una evaluación cuidadosa en busca no sólo de la causa sino del mecanismo productor. El cuadro 9-4 resume las principales modalidades terapéuticas de acuerdo a las características de la incontinencia.

El tratamiento conductual consiste en el entrenamiento de hábitos, entre los que se encuentra el reajuste de la ingestión de líquidos, el uso de un diario para planificar un programa de evacuación y el reentrenamiento vesical mediante biofeedback.

El tratamiento farmacológico es eficaz en casos seleccionados y bien evaluados pero tiene el inconveniente de las reacciones adversas entre las que se encuentran, en el caso de los agentes anticolinérgicos, la confusión, agitación, hipotensión y sequedad de la boca.

Entre los anticolinérgicos más usados y efectivos se encuentran la oxibutinina y la tolterodina. En un metanálisis de 51 ensayos clínicos sobre el uso de anticolinérgicos en la IU de urgencia, se reportó cura o mejoría en un 41

Cuadro 9-4. Aspectos terapéuticos de la incontinencia urinaria.

Tipo de IU	Ejemplos	Tratamiento
Incontinencia transitoria	Impacto fecal Vaginitis atrófica Infección urinaria Medicamentos Inmovilización	Tratar la causa
Incontinencia de urgencia	Hiperreflexia Hipertonía	Tratamiento conductual Ejercicios de Kegel Anticolinérgicos Bloqueadores de los canales de calcio Hidrodilatación vesical Denervación vesical Cateterismo intermitente
Incontinencia por rebosamiento	Prostatismo Vejiga neurogénica Hipotonía	Prostatectomía Finasteride Betanecol y Prazosin
Incontinencia de estrés	Relajación del suelo pélvico Trastornos de la uretra proximal	Tratamiento conductual Ejercicios del esfínter uretral Fenilpropanolamina, pseudoefedrina, duloxetina Tratamiento quirúrgico

% de los casos.

El tratamiento quirúrgico se reserva para casos bien evaluados en los que se espera un beneficio sustancial con la operación como son los casos de prostatismo, prolapso vesical u obstrucción de la uretra.

En el anciano frágil con IU con posibilidades escasas de tratamiento específico se aconseja a los cuidadores cumplir con 5 metas que mejoran la calidad de vida del paciente:

- Meta 1: Revertir la confusión y la desorientación, sobre todo eliminar o ajustar los medicamentos sedantes.
- Meta 2: Accesibilidad y visibilidad del cuarto de baño: mejorando las condiciones del retrete (más alto, etc), mejorando las condiciones de movilidad del paciente, o retrete portátil cerca de la cama.
- Meta 3: Confort: Alivio del dolor que limite la deambulación, no dejar al paciente sentado en el retrete más de 15 minutos.
- Meta 4: Seguridad: No tener alfombras sueltas en el cuarto de baño, ni muebles que interfieran el acceso al mismo. Uso de un timbre o campana de alarma en el cuarto de baño.
- Meta 5: Privacidad: puertas adecuadas, cortinas, ropa adecuada.

En múltiples ocasiones, desafortunadamente, no es posible utilizar las modalidades de tratamiento anteriormente descritas y hay que recurrir a los panteletes o almohadillas con material absorbente o al cateterismo vesical intermitente o permanente.

Utilizando los preceptos de la Medicina Basada en la Evidencia un trabajo reciente (Weiss BD, 2005) evaluó la fuerza de las recomendaciones (A, B ó C) como sigue:

- A: Los ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico (Kegel) son los más efectivos para la incontinencia de

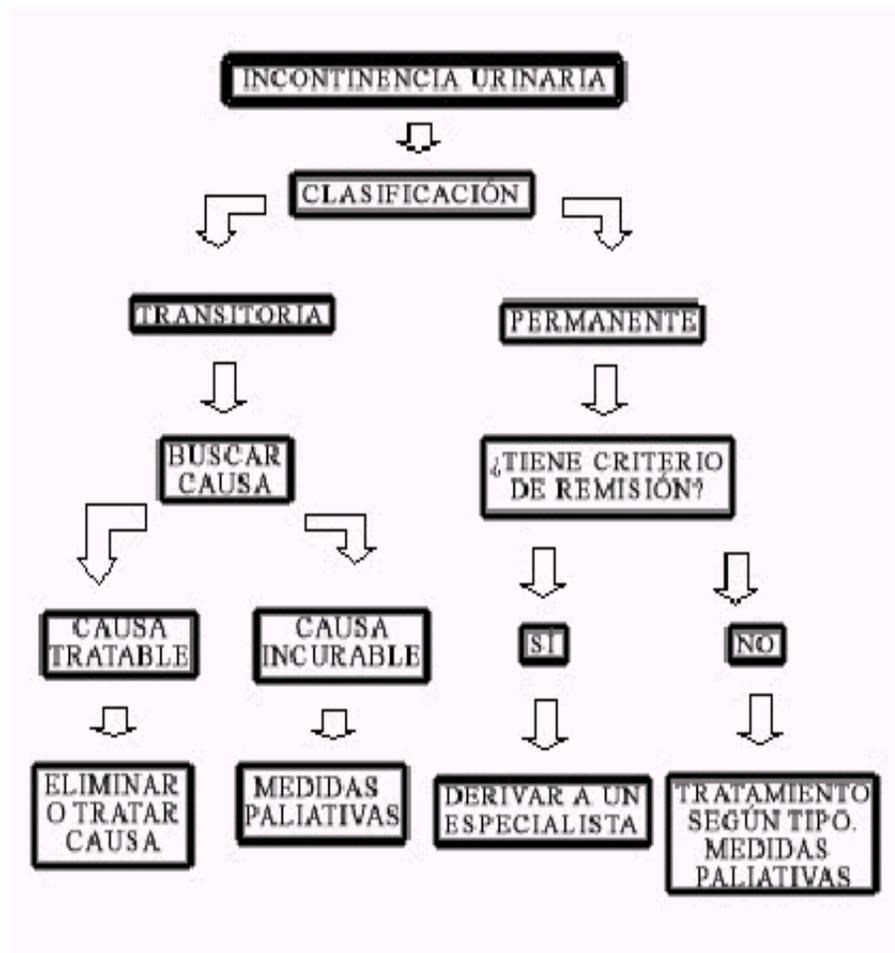
urgencia.

- B: Electroterapia para incontinencia de urgencia refractaria a terapia conductual y medicamentos.
- B: Los estrógenos no deben ser usados para incontinencia de estrés.
- C: El uso de anticolinérgicos orales debe conveniarse con el paciente acerca de su eficacia y efectos adversos.

En la página siguiente se propone un algoritmo de decisiones útil para el médico general básico que se enfrenta por primera vez con un adulto mayor afecto de IU.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La incontinencia urinaria está asociada a fragilidad en los adultos mayores y es de alta prevalencia en ambos sexos.
- La IU que se instala agudamente suele ser transitoria y el descubrimiento y corrección de la causa dan la clave para el control.
- A los efectos prácticos la IU permanente comprende 4 tipos: de estrés, de urgencia, de rebosamiento y funcional, que se descubren con un interrogatorio bien dirigido y un examen físico que incluye aspectos específicos del examen urológico.
- La adecuada selección de medidas terapéuticas como educación del paciente, uso de fármacos, tratamiento conductual y, en ocasiones, tratamiento quirúrgico, pueden ser efectivas.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Batista JE. Editorial: Por fin algo se mueve en la incontinencia urinaria. SEMERGEN 2005; 31(6): 253-254.
2. Bazlán JJ, Arias E, González N, Rodríguez de Prada MI. New onset urinary incontinence and rehabilitation outcomes in frail older patients. Age Ageing 2005; 34: 172-175.
3. Burgio KL, Locher JL, Goode PS. Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older women. J Am Geriatr Soc 2000; 48(4): 370-4.
4. Couture JA, Valiquette L. Urinary incontinence. Ann Pharmacother 2000; 34(5): 646-55.
5. DuBeau C. Urinary incontinence. Clinical Geriatrics 2001; 9(6): 31-47.
6. Durrant J, Snape J. Urinary incontinence in nursing homes for older people. Age Ageing 2003; 32: 12-18.
7. Gammack JK. Urinary incontinence in the frail elder. Clin Geriatr Med 2004; 20: 543-466.
8. Kevorkian R. Physiology of incontinence. Clin Geriatr Med 2004; 20: 409-25.
9. Landi F, Cesari M, Russo A, Onder G, Lattanzio F, Bernabei R. Potentially reversible risk factors and urinary incontinence in frail older people living in community. Age Ageing 2003; 32: 194-199.
10. Morley JE. Urinary incontinence and the community-dwelling elder: a practical approach to diagnosis and management for the primary care geriatrician. Clin Geriatr Med 2004; 20: 427-435.
11. Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Tucci Jr S, Suaid HJ. Incontinencia urinaria no idoso. Acta Cir Bras 2003; 18(Suppl 5): 47-51.
12. Resnick NM. Urinary incontinence. En: Beers MH, Berkow R, eds. The Merck Manual of Geriatrics. 3th ed. New Jersey: Merck Research Laboratories, 2000: 965-80.
13. Stothers L, Fenster H. Urinary incontinence in the elderly. Geriatr Aging 2002; 5(8): 35-9.
14. Thakar R, Addison R, Sultan A. Management of urinary incontinence in the older female patient. Clinical Geriatrics 2005; 13(1): 44-54.
15. Thomas Dr. Pharmacologic management of urinary incontinence. Clin Geriatr Med 2004; 20: 511-23.
16. Weiss BD. Selecting medications for the treatment of urinary incontinence. Am Fam Physician 2005; 71: 315-322.

CAPÍTULO 10. GRANDES SÍNDROMES GERIÁTRICOS: FALLO MENTAL (I) – DELIRIUM.

DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

El delirium (también descrito como síndrome confusional agudo) es un desorden agudo, transitorio, global y fluctuante de la cognición, atención, percepción, pensamiento, memoria, psicomotricidad y del ciclo sueño-vigilia, con nublazón de la conciencia, potencialmente reversible. Es un trastorno multifactorial que ocurre con relativa frecuencia en la práctica médica y a menudo es soslayado por los clínicos.

El término “confusión” es muy inespecífico y cubre un amplio espectro de hallazgos que pueden ser el resultado de enfermedades degenerativas del cerebro así como perturbaciones de la fisiología cerebral. Las perturbaciones del estado mental acuñadas bajo el término de confusión pueden observarse en los pacientes con privación sensorial, depresión o demencia, por lo que en la actualidad, los episodios agudos y potencialmente reversibles se denominan con el término más apropiado de delirium. Otros términos utilizados para designar este trastorno son: estado confusional agudo, síndrome cerebral agudo, encefalopatía metabólica y psicosis tóxica.

El delirium es una condición frecuente en los ancianos hospitalizados, con prevalencia que varía entre un 10-15 % en el momento del ingreso y un 5-40 % posadmisión. En los ancianos frágiles hospitalizados se reporta hasta en un 60 % y constituye un evento que prolonga la estadía hospitalaria e induce una alta tasa de complicaciones que, a menudo, son fatales.

La epidemiología no está claramente definida, aunque se han demostrado como marcadores de riesgo significativos la edad avanzada, el deterioro cognitivo previo, el sexo masculino, las enfermedades médicas, el deterioro funcional y la polimedicación, en particular, el uso de psicofármacos. El delirium puede estar superpuesto a la demencia hasta en un 13 % de los pacientes que tienen de base esta afección.

Para la ocurrencia de este síndrome es importante tener en cuenta dos condiciones:

susceptibilidad y factores precipitantes. El candidato ideal es un paciente de edad avanzada cuya función más vulnerable es la cognición y en el que incide uno o varios factores precipitantes como enfermedades, condiciones patológicas y/o medicamentos ofensores. Cuando la predisposición es alta, como en los que tienen deterioro cognitivo crónico, el factor precipitante puede ser considerablemente menor (ej. constipación), mientras que en los pacientes previamente sanos se necesitan causas precipitantes de envergadura (ej. hematoma subdural).

También existen evidencias de que el delirium puede desencadenar algún grado de deterioro cognitivo y funcional que continúa hasta un año después del alta hospitalaria.

ETIOLOGÍA

El delirium, según ya aclaramos, es una condición multicausal, por lo que, más que hablar de causas es conveniente hablar de factores precipitantes o desencadenantes. A continuación se relacionan los más comunes:

•Causas intracraneales:

Tumores, hematomas subdurales.
Convulsiones, estados postictales.

Infecciones: meningoencefalitis, absceso cerebral.

•Causas extracraneales:

✓Infecciones: respiratorias, urinarias, septicemia, endocarditis.

✓Cardiopulmonares:

Insuficiencia respiratoria (hipoxia)
Insuficiencia cardíaca, Infarto del miocardio
Arritmias, Shock.

✓Metabólicas:

Trastornos hidroelectrolíticos.
Desequilibrio ácido-básico.
Hipoglicemia/Hiperglicemia.
Insuficiencia hepática.
Insuficiencia renal.
Hipotermia/Hipertermia.
Encefalopatía de Wernicke.

✓Endocrinas:

Hipertiroidismo/Hipotiroidismo.
Hipoparatiroidismo /
Hipoparatiroidismo.
Carcinomatosis.

✓Intoxicaciones:

Medicamentos
Digitálicos, vasodilatadores,

antiarritmicos,
anticolinérgicos,
antihipertensivos,
cimetidina,
neurolépticos, AINE,
anticonvulsivantes, antiparkinsonianos,
hipnóticos, sedantes, antihistamínicos,
hipoglicemiantes orales.

Anestesia

Alcohol

Síndromes de supresión: alcohol, sedantes.

✓Técnicas diagnósticas y terapéuticas:

Preparación radiológica

Posoperatorio .

✓Causas psicológicas:

Deprivación de sueño

Depresión.

✓Cambios del medio ambiente.

FISIOPATOLOGÍA

De forma general se considera que el sustrato fisiopatológico básico de esta condición clínica es una reducción global del metabolismo oxidativo encefálico que afecta la corteza cerebral y estructuras subcorticales encargadas de mantener la conciencia y la atención.

En la fisiopatología es necesario considerar dos elementos en la génesis del delirium:

- 1 Alteración neuronal secundaria a una deprivación más o menos brusca del flujo sanguíneo o los niveles de oxígeno en el cerebro (insuficiencia cardíaca aguda, insuficiencia respiratoria aguda, postoperatorio, agudización de enfermedades crónicas, deshidratación, etc).
- 2 Intoxicación directa del Sistema Nervioso Central por uso inadecuado de fármacos.

CUADRO CLÍNICO

Los pacientes con delirium presentan los síntomas y signos de la enfermedad causal, pero además muestran una historia de nublazón de la conciencia con disminución de la vigilia de corta duración, unido a desorientación en tiempo y espacio, con episodios de agitación e intranquilidad, deterioro de la atención, concentración y memoria. El enfermo a menudo se muestra ansioso, suspicaz y receloso, con anomalías de percepción que incluyen distorsiones, ilusiones o alucinaciones francas. Los síntomas muestran variabilidad en el tiempo

y es característico que empeoren por la noche.

La historia clínica debe ser detallada, dirigida al familiar que convive con el enfermo y debe incluir la forma de comienzo y duración del cuadro, las circunstancias precedentes (caídas, traumas, fiebre, infecciones, pérdida de la conciencia, etc.), si existía un deterioro cognitivo previo, los antecedentes de enfermedades generales que pudieran ser factores causales y la utilización o consumo de sustancias (alcohol, medicamentos, tóxicos).

El examen físico será completo en la búsqueda de signos orientadores de la etiología insistiendo en la exploración neurológica y en el examen del estado mental.

De acuerdo al nivel de actividad psicomotora del paciente, el delirium puede clasificarse como sigue:

- Tipo hiperactivo: Existe incremento de la actividad psicomotora con agitación. Representa el 25 % de los casos y es el de mejor pronóstico.
- Tipo hipoactivo: Hay disminución de la actividad psicomotora. Puede confundirse con depresión y ocurre en un 25 % de los casos.
- Tipo mixto: Combina episodios de agitación y calma. Está presente en el 35 % de los casos.
- Tipo normal: Actividad motora normal. Alrededor de 15 % de los casos.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Hemos considerado oportuno utilizar los criterios del Manual de diagnóstico y estadísticas de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-IV) que se enuncian en el cuadro 10-1.

Como ya hicimos mención al comienzo de este capítulo, el delirium es una condición que tiende a confundir al médico y en muchas ocasiones su desconocimiento le lleva a restarle importancia o a hacer responsable de sus manifestaciones a deterioro cognitivo relacionado con la edad.

Considero que las principales causas de errores diagnósticos se deben a los siguientes hechos:

- El desconocimiento de que el delirium puede ser la única manifestación de una enfermedad grave.

- El confundirlo con demencia (Ver capítulo 11).
- La creencia de que se manifiesta sólo con agitación, alucinaciones y trastornos conductuales, mientras que la letargia y la disminución de la actividad son frecuentes en los ancianos (forma hipoactiva)
- Su naturaleza fluctuante con intervalos de lucidez que puede confundir el diagnóstico.

Cuadro 10-1. Criterios diagnósticos para el delirium (DSM-IV).

A. Trastorno de la conciencia (reducción de la claridad de reconocimiento del medio ambiente) con disminución de la capacidad para focalizar, mantener o desviar la atención.

B. Cambios en la cognición (tal como déficit mnésico, desorientación, trastorno del lenguaje) o desarrollo de un trastorno perceptual no atribuible a demencia preexistente, establecida o evolutiva.

C. El trastorno se desarrolla en un corto período de tiempo (usualmente horas o días) y tiende a fluctuar en el curso del día.

D. Existen evidencias por la historia, el examen físico o los hallazgos del laboratorio, de que el trastorno es causado por una consecuencia fisiológica directa de una condición médica general (a).

(a). Si se sospecha que el trastorno está producido por intoxicación o supresión de alguna sustancia debe haber evidencia en la historia, examen físico o hallazgos de laboratorio de que: 1) los síntomas en los criterios A y B se desarrollaron durante una intoxicación por una sustancia, 2) la medicación usada está etiológicamente relacionada con el trastorno ó 3) que los

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Están dirigidos a investigar los principales factores precipitantes tanto intracraneales como extracraneales (medicamentos, infecciones, causas metabólicas). Se proponen los siguientes:

- Exámenes habituales (a todos los

pacientes):

Hemograma completo.

Eritrosedimentación.

Hemoquímica: Ionograma, calcio y fósforo, glicemia, azoados, enzimas hepáticas.

Orina, urocultivo.

Radiografía del tórax.

Electrocardiograma.

- Exámenes especiales (en pacientes seleccionados):

Hemoquímica: Magnesio, niveles de Vit. B-12 y Folato, T3 y T4, TSH, gasometría.

Concentraciones sanguíneas de fármacos.

Hemocultivos.

Exámenes del líquido cefalorraquídeo.

Anticuerpos antinucleares.

Electroencefalograma.

Tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear.

TRATAMIENTO

Los principios generales de manejo son los siguientes:

2.Tratamiento de la enfermedad o condición causal.

Es necesario considerar que 50 % de los enfermos tienen factores precipitantes múltiples y que en 15 % de ellos no es posible identificar estos factores.

Nunca dejará de insistirse en la importancia de descartar la posibilidad de un hematoma subdural crónico, a veces desencadenado por traumas tan triviales y lejanos que son olvidados y cuya presentación clínica en un 50 – 70 % ocurre con alteración del estado mental (delirium). La evacuación quirúrgica es curativa la mayoría de las veces.

2.Tratamiento de sostén:

Adecuada nutrición, hidratación y aporte electrolítico.

Intervenciones no farmacológicas. Incluyen la atención adecuada por el personal de enfermería y los cuidadores:

- Proveer al enfermo de sus espejuelos y aparatos auditivos.
- Recordarle frecuentemente el tiempo y lugar.

. Debe evitarse, en lo posible, la restricción física.

3 Tratamiento sintomático con psicofármacos:

Se utilizan por cortos períodos de tiempo para vencer el insomnio, calmar la agitación y revertir los síntomas psicóticos. Los más utilizados son:

Fenotiacinas: Tioridazina, 10-25 mg, 3 v/día (V.O).

Butirofenonas: Haloperidol, a dosis baja (0,5 a 2 mg V.O., I.M. ó I.V.)

Risperidona (Risperdal): 0,25 – 0,5 mg (V.O.) 2 veces al día.

Benzodiazepinas de acción hipnótica corta: Triazolam 0,125-0,25 mg (V.O), Lorazepam (Ativan) 0,5 – 2 mg (V.O.) cada 8 horas. Estos medicamentos son más útiles en el delirium por abstinencia alcohólica o toxicidad por anticolinérgicos.

Lo que estamos acostumbrados a ver en la práctica es que muchos ancianos hospitalizados tienen manifestaciones de delirium en horas avanzadas de la noche, con agitación psicomotora y gritos que interrumpen el sueño de los demás pacientes. El familiar acompañante y la enfermera de turno se ponen inquietos y se llama al médico de guardia y éste rápidamente resuelve la situación con Diacepám u otro hipnótico más energético por vía parenteral. Nada más funesto: a este anciano al otro día lo encontramos adormilado, flácido, no se alimenta, aumenta su inmovilismo y muchas veces se deshidrata. Se ha echado más leña al fuego.

Recomendamos, por tanto, en esta situación: investigar sobre la posible causa del delirium y tratar de corregirla si es posible, calmar la ansiedad de la enfermera y los familiares explicándole lo transitorio del cuadro, poner al paciente en un local confortable y si es posible, aislarlo y, por último, utilizar los medicamentos indicados arriba, como el haloperidol. Nunca benzodiazepinas de acción prolongada pues tienen consecuencias catastróficas.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- El delirium es un desorden agudo, multicausal, de las funciones mentales, con alta prevalencia en ancianos frágiles y hospitalizados. El candidato ideal es un paciente de edad avanzada cuya función más vulnerable es la cognición y en el que inciden uno o varios factores precipitantes como enfermedades, condiciones patológicas y/o medicamentos ofensores.
- Los elementos diagnósticos principales son la presentación aguda, transitoria y fluctuante de trastornos en la esfera mental con afectación de la orientación, la atención, la cognición, el ciclo sueño-vigilia, con trastorno o no de la conciencia y con alteraciones de la psicomotricidad variables desde la hipoactividad hasta la agitación psicomotora.
- Es importante la identificación de factores causales o precipitantes los que, al corregirse, determinarán la reversibilidad del cuadro clínico.
- Los cuidados generales del enfermo, incluyendo la orientación y el uso racional de psicofármacos son de valiosa ayuda para el control de los síntomas.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Adhiyaman V, Asghar L, Ganesharam RN, Bhowmick BK. Chronic subdural haematoma in the elderly. *Postgrad Med J* 2002; 78: 71-75.
2. Alogiakrishnan K, Wiens CA. An approach to drug induced delirium in the elderly. *Postgrad Med J* 2004; 80: 388-393.
3. Altimir S, Prats M. Síndrome confusional en el anciano. *Med Clin (Barc)* 2002; 119: 386-9.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed (DSM-IV). Washington DC: American Psychiatric Association, 1994: 133-156.
5. Anderson D. Preventing delirium in older people. *Brit Med Bull* 2005; 73-74(1): 25-34.
6. Bostwick JM. The many faces of confusion: timing and collateral history often hold the key to diagnosis. *Postgrad Med* 2000; 108(6): 60-72.
7. Cole MG. Delirium in elderly patients. *Am J Geriatr Psychiatry* 2004; 12: 7-21.
8. Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Ballev RF, Bonnycastle MJ, et al. Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *CMAJ* 2002; 167(7): 753-759.
9. Fann JR. The epidemiology of delirium: A review of studies and methodological issues. *Semin Clin Neuropsychiatry* 2000; 5(2): 64-74.
10. Fick DM, Kolanowski AM, Waller JL, Inouye SK. Delirium superimposed on dementia in a community-dwelling managed care population: 3-year retrospective study of occurrence, costs, and utilization. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60(6): 748-753.
11. Gaspar G, Lázaro MP. Tratamiento del síndrome confusional agudo. *JANO* 2002; 62: 33-37.
12. Inouye SK. Prevention of delirium in hospitalized older patients: risk factors and targeted interventions strategies. *Ann Med* 2000; 32(4): 257-63
13. Koreevaar JC, Van Munster BC, De Rooij SE. Risk factors for delirium in acutely admitted elderly patients: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics* 2005; 5: 6-13.
14. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Han I, Podoba JE, Ramman Haddad I. Environmental risk factors for delirium in hospitalized older people. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49(10): 1327-1334.
15. McCusker J, Cole M, Dendukuri N, Belzile E, Primeau F. Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *CMAJ* 2001; 165(5): 575-583.
16. Ribera Casado JM. El síndrome confusional agudo: un "síndrome geriátrico" en alza. *Rev Esp Gerontol Geriatr* 2005; 205(10): 469-471.
17. Roche V. Etiology and management of delirium. *Am J Med Sci* 2003; 325(1): 20-30.
18. Tejeiro Martínez J, Gómez Sereno B. Guía diagnóstica y terapéutica del síndrome confusional agudo. *Rev Clin Esp* 2002; 202(5): 200-208.
19. Samuels SC, Evers MM. Delirium: Pragmatic guidance for managing a common, confounding, and sometimes lethal condition. *Geriatrics* 2002; 57(6): 33-37.

CAPÍTULO 11. GRANDES SÍNDROMES GERIÁTRICOS: FALLO MENTAL (II) – DEMENCIA.

DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

La demencia es una enfermedad neuropsiquiátrica progresiva de los adultos mayores que afecta la materia cerebral y se caracteriza por la pérdida inexorable de la función cognoscitiva y trastornos de la afectividad y de la conducta, con suficiente gravedad como para que afecte el normal desenvolvimiento del paciente en la familia y en la sociedad.

Es un problema importante de salud por tres razones fundamentales: por su frecuencia, por la cuantía de los costos que acarrea su cuidado a largo plazo, y por su repercusión social pues el destino de estos pacientes tiene que ser sufrido y compartido por su familia.

El síndrome demencial incrementa su frecuencia con la edad (Cuadro 11-1). Como regla para recordar se plantea comenzar con 1 % a los 60 años y doblar la frecuencia cada 5 años.

La expectativa de vida calculada para estos pacientes es sólo de 8 a 10 años desde el comienzo de los síntomas, aunque estudios recientes revelan cifras ostensiblemente menores (3,3 años en promedio).

Cuadro 11-1. Frecuencia de la demencia.	
Edad (Años)	Frecuencia (%)
65-69	2-5
75-79	10-12
80-90	24
> 90	> 30

Los estudios epidemiológicos realizados en algunos municipios cubanos (Marianao, La Lisa y Bauta) muestran una prevalencia de síndrome demencial entre 8,2 y 11,2 %, correspondiendo a la Enfermedad de Alzheimer el 5,5 %, a la demencia vascular el 1,93 %, a la demencia mixta el 0,51 % y a otras etiologías el 0,64 %.

A los efectos de garantizar un diagnóstico fiable

y una terminología clínica homogénea se han establecido criterios definitorios por diversas asociaciones y grupos de estudio. Incluimos aquí los criterios DSM-IV de la Asociación Americana de Psiquiatría. (Cuadro 11-2).

Cuadro 11.2. Criterios definitorios para la demencia (*)
<p>A. Desarrollo de múltiples defectos cognitivos manifestados por (ambos):</p> <p>1) Deterioro de la memoria (dificultad para aprender nueva información o recordar información aprendida previamente).</p> <p>2) Uno (o más) de los siguientes trastornos cognitivos:</p> <p>a) Afasia (trastorno del lenguaje).</p> <p>b) Apraxia (deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras a pesar de una función motora intacta).</p> <p>c) Agnosia (fallo para reconocer o identificar objetos a pesar de una función sensorial intacta).</p> <p>d) Dificultad en ejecutar funciones (planificación, organización, secuencia, abstracción).</p> <p>B. Las deficiencias cognitivas en el criterio A cada una causa deterioro significativo en las funciones sociales o de trabajo y representan una declinación significativa del nivel funcional previo.</p> <p>C. Los defectos no ocurren exclusivamente durante el curso del delirium.</p>
<p>(*) Requerimientos adicionales para el diagnóstico de la Demencia de Alzheimer son el comienzo gradual y curso progresivo y que los defectos cognitivos no están dados por otras condiciones. Los criterios adicionales para la Demencia Vascular necesitan la presencia de signos neurológicos focales y síntomas o evidencias de laboratorio de enfermedad cerebrovascular que se juzguen estén relacionados etiológicamente con el trastorno.</p>

La definición según criterios no sólo tiene implicaciones desde el punto de vista diagnóstico, sino también académicos pues son utilizados para la definición de caso en los estudios clínico epidemiológicos y además, tiene su componente ético, pues declarar a una persona como demente puede acarrear problemas legales en cuanto a reconocer su capacidad de decisión.

CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

DEMENCIAS PRIMARIAS (90 % de los casos).

Demencia tipo Alzheimer : 50-60 %

Demencia vascular : 15-20 %

Demencia mixta : 10 %

DEMENCIAS SECUNDARIAS (10 % de los casos).

Potencialmente reversibles:

Procesos intracraneales expansivos

Hidrocefalia normotensiva.

Tumores cerebrales.

Hematoma subdural crónico.

Enfermedades infecciosas.

Neurosifilis.

Meningitis subagudas y crónicas.

Encefalitis.

Abscesos cerebrales.

Enfermedades tóxico - metabólicas -
nutricionales.

Hipertiroidismo.

Hipotiroidismo.

Cirrosis hepática.

Enfermedad de Wilson.

Alteraciones hidroelectrolíticas.

Insuficiencia renal crónica.

Déficits vitamínicos: pelagra, déficit de vit. B12.

Hipoglicemia recurrente.

Enteropatías.

Procesos inflamatorios vasculares.

Arteritis.

Procesos hematológicos.

Leucemias.

Trombocitosis.

Paraproteinemia.

Tóxicos y medicamentos.

Irreversibles.

Demencia alcohólica.

Demencia postraumática.

Enfermedad de Pick.

Demencia con cuerpos de Lewis.

Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

Demencia asociada a Enfermedad de Parkinson.

Corea de Huntington.

Atrofia olivopontocerebelosa.

Degeneración estriatonigra.

Enfermedad de Hallervorden-Spatz.

Esclerosis múltiple.

Encefalopatía subcortical de Binswanger.

Demencia por diálisis.

Demencia como manifestación paraneoplásica.

Demencia del SIDA.

DIAGNÓSTICO

Se basa en los siguientes aspectos:

- Entrevista al paciente y sus familiares, precisando: alteraciones de la memoria, de la capacidad de juicio, de la orientación, del lenguaje y problemas de comportamiento.
- Examen físico general y por sistemas, profundizando en el examen neuropsiquiátrico. A este respecto se sugiere utilizar instrumentos evaluativos como el examen Minimental de Folstein (ver Evaluación Geriátrica), útil para el pesquisaje, la escala isquémica de Hachinsky (anexo 1), útil en el diagnóstico de la demencia vascular y pruebas neuropsicológicas y funcionales realizadas por personal especializado y entrenado (ej. Test neuropsicológico cuantitativo de Luria, Escala Blessed de Demencia, etc.). Un instrumento sencillo y fácil de aplicar para pesquisaje es el Test del Reloj que se muestra en el anexo 2.
- Exámenes complementarios: Se indicarán los exámenes de laboratorio habituales y aquellos dirigidos a la confirmación de una causa secundaria cuando hay fuerte sospecha de ella:

Hemograma.

Eritrosedimentación.

Glicemia.

Orina.

Ionograma.

Azoados.
Lípidos séricos.
Pruebas de función hepática.
Ceruloplasmina sérica.
Dosificación de TSH, T3 y T4.
Niveles de folato y vit B12 séricos.

- Exploraciones instrumentales:

Electroencefalograma.
Flujo sanguíneo cerebral.
Potenciales evocados.
Tomografía axial computarizada (TC)
Resonancia magnética nuclear (RMN)
Tomografía computarizada con emisión de fotón simple (SPECT).
Tomografía computarizada con emisión de positrones (PET).

Los exámenes neuroimagenológicos, si bien han revolucionado el estudio estructural (TC, RMN) y funcional (PET, SPECT) del cerebro, no están asequibles a todos los pacientes por su alto costo y su valor para descartar algunas causas sigue en controversia. Actualmente se recomiendan para pacientes cuyo deterioro cognitivo ha sido rápido y para aquellos con síntomas y signos neurológicos anormales. La TC es la prueba generalmente más disponible y menos costosa y para la cual se han establecido los siguientes criterios de indicación:

- Deterioro cognitivo de un mes de evolución o menos.
- Historia de trauma: una semana antes del deterioro cognitivo.
- Cambios cognitivos rápidos (48 horas).
- Historia de: Enfermedad cerebrovascular, convulsiones, defectos del campo visual, cefaleas, incontinencia urinaria, trastornos de la marcha.

En resumen, considero que el diagnóstico debe basarse fundamentalmente en una historia cuidadosa, ya que contribuye a descubrir las causas reversibles, permite establecer el perfil vascular del enfermo y anomalías orientadoras en el examen neurológico; así como en el examen del estado mental mediante escalas más que en estudios de laboratorio y de neuroimágenes, que encarecen el diagnóstico y no están siempre disponibles. El verdadero valor

de éstos creo que radica en su orientación para descubrir el bajo porcentaje de causas potencialmente reversibles (sólo 1,5 – 3 % revierten totalmente), por lo que su relación costo / efectividad es cuestionable.

Todo esto nos hace proponer el algoritmo diagnóstico que se muestra en la siguiente página.

DEMENCIA DE ALZHEIMER. ESTADIOS CLÍNICOS

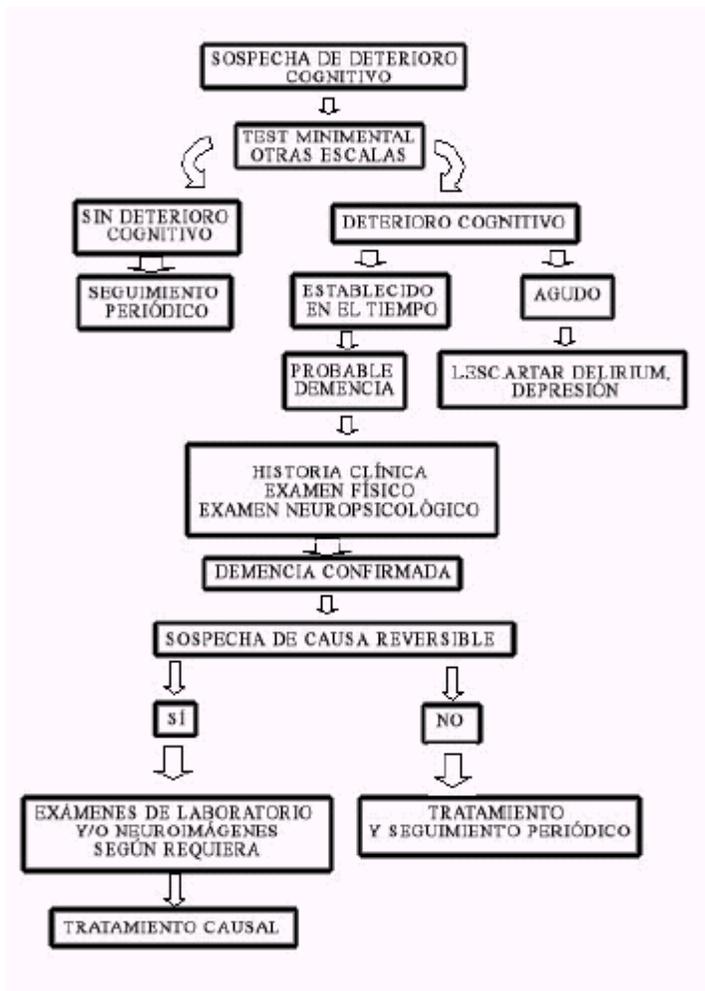
La Enfermedad de Alzheimer (EA), la más frecuente observada en ancianos, tiene un cuadro clínico progresivo que conviene recordar y el cual, para fines prácticos, puede dividirse en tres etapas. Se ha descrito una fase preclínica durante la cual se observan déficits cognitivos ligeros, fundamentalmente con la memoria y en la cual el paciente o sus familiares no solicitan ayuda médica y que puede anteceder hasta en tres años al diagnóstico definitivo.

Estadio inicial:

- Disminución o pérdida de la memoria reciente.
- Incapacidad para aprender y retener nueva información.
- Problemas del lenguaje. Afasia.
- Labilidad afectiva, cambios en la personalidad.
- Dificultad para pensar en abstracto (pérdida del juicio).
- Dificultades progresivas con algunas actividades de la vida diaria: manejar dinero, orientar su camino, recordar dónde puso las cosas.
- Se pone irritable, hostil o agitado en respuesta a las dificultades mnésicas. A menudo confabula o trata de encubrir estos déficits culpando a los demás.
- Este estadio no compromete mucho la sociabilidad.

Estadio intermedio:

- Incapaz de aprender y retener nueva información.
- Confusión mental frecuente con riesgo de caídas.



- Conducta desorganizada: vagabundeo, agitación, hostilidad, agresividad, incooperatividad.
- Requiere asistencia para sus actividades de vida diaria: baño, vestido y comida.
- Sociabilidad muy comprometida.

Estadio final o terminal:

- Paciente inmóvil (encamado), incontinente.
- Incapaz de realizar las actividades de vida diaria. Totalmente dependiente de sus cuidadores.
- Incapaz de relacionarse. A menudo mutismo.
- Dificultades en la alimentación. Pueden requerir alimentación nasogástrica.
- Existe riesgo de neumonía, urosepsis y úlceras por presión que con frecuencia son

los eventos terminales.

En la EA los síntomas conductuales son especialmente importantes porque influyen de manera determinante en la calidad de vida del enfermo y de sus familiares cuidadores. Se observan en el 70 – 90% de los demenciados, con más frecuencia en estadios avanzados de la enfermedad y constituyen uno de los principales motivos de institucionalización. Entre estos síntomas se destacan la agresividad física, chillidos, inquietud, deambulación errática, hiperactividad, conductas culturalmente inapropiadas, desinhibición sexual, acoso, seguimiento de otras personas y lenguaje inapropiado.

Las llamadas reacciones catastróficas se caracterizan por una respuesta emocional o física excesiva y brusca como cólera, agresividad verbal y física.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hay que establecerlo con las demencias primarias entre sí (Cuadro 11- 3), y con dos situaciones frecuentes en el anciano que son el delirium (Cuadro 11-4) y la depresión (Cuadro 11-5) a lo que se ha denominado *distinguir las 3 Ds* (demencia, depresión y delirium).

La depresión y el deterioro cognitivo se encuentran entre los principales problemas de salud mental en los adultos mayores y resulta difícil su diagnóstico diferencial pues ambos problemas pueden imbricarse e indiscutiblemente guardan relación.. Así, un estudio reciente señala que existe una correlación altamente significativa entre los ancianos con deterioro cognitivo y que desarrollan síntomas depresivos, no obstante, la presencia de depresión no parece incrementar el riesgo de deterioro mental.

En la práctica muchas veces coexisten manifestaciones de demencia vascular con demencia de Alzheimer (demencia mixta), por lo que se acepta que la “demencia vascular pura” y la “demencia de Alzheimer pura” son los dos extremos de un continuo.

Cuadro 11-3. Características diferenciales entre Demencia de Alzheimer y Demencia Vascular	
Demencia de Alzheimer	Demencia vascular
Inicio insidioso, sin signos neurológicos, curso lineal y progresivo.	Inicio brusco, signos neurológicos focales, curso fluctuante o remitente.
Menor labilidad emocional.	Labilidad emocional, frecuente la incontinencia urinaria.
No hay factores de riesgo cardiovasculares.	Hipertensión u otros factores de riesgo cardiovasculares.
Examen neurológico habitualmente normal.	Exploración neurológica anormal: signos focales, rigidez, trastornos de la marcha. Un signo precoz es el deterioro de las funciones ejecutivas (ej. manejar dinero)

Cuadro 11-4. Características diferenciales entre demencia y delirium.		
Característica	Demencia	Delirium
Comienzo	Insidioso	Brusco
Nivel de conciencia	Clara	Reducido
Fluctuación en 24 horas	Estable	Fluctuante, exacerbación nocturna
Atención	Normal, salvo en casos severos	Desordenada globalmente
Alucinaciones	Ausentes	Frecuentes. Visuales y/o auditivas
Duración	Larga	Breve
Reversibilidad	Sólo en algunos casos	Potencialmente reversible
Causa identificable	Con menos frecuencia	Con más frecuencia

TRATAMIENTO

Como principios terapéuticos de la demencia tenemos los siguientes:

- El diagnóstico y tratamiento precoz de las demencias secundarias reversibles puede llevar a la curación de las mismas.
- Tratamiento de las enfermedades coexistentes. Ejemplo. Enfermedad de Parkinson, hipotiroidismo, etc.
- Cuidados generales

Cuadro 11-5. Características diferenciales entre demencia y depresión.

Demencia	Depresión
El enfermo le quita importancia a los síntomas.	Quejas subjetivas más graves que resultados objetivos.
Labilidad afectiva.	Estado de ánimo depresivo.
Niega todo, confabula, culpa a otros.	Sensación de culpa y miedo a equivocarse.
Exigente.	Inseguro frente a los demás.
Inicio solapado, más de 1 año.	Inicio rápido, menos de 6 meses.
No respuesta cognitiva a los antidepressivos.	Mejoran los trastornos cognitivos con antidepressivos.
Intranquilidad nocturna.	Insomnio, aunque tranquilo.
Desorientado, no busca ayuda.	Orientado, puede encontrar ayuda.

y medidas ambientales:

- ✓ Alimentación equilibrada con aporte de líquidos y vitaminas suficientes.
- ✓ Fisioterapia adecuada para mantener las capacidades motoras. Está reconocido que la actividad motora ayuda a mantener las capacidades cognitivas.
- ✓ Entrenamiento de la capacidad cerebral con activación intelectual. Un ejemplo consiste en mostrarle fotos y hacer que recuerde personas, lugares, hechos (terapia de reminiscencia).
- ✓ En los pacientes con demencia comenzante, recordarles frecuentemente los objetos y hechos de la vida cotidiana. Puede servir el uso de tarjetas-guías.
- ✓ Establecer un plan de medidas para mantener y mejorar las relaciones sociales.

- Educación y apoyo a los familiares y cuidadores:
 - ✓ Asesoría en cuanto al manejo de estos enfermos. Puede hacerse uso de la información que brindan asociaciones de referencia.
 - ✓ Medidas que alivien el estrés de los cuidadores: rotación de los cuidados del enfermo por distintos familiares, ingresos temporales, etc.
- Tratamiento sintomático con psicofármacos. Usarlos sólo durante las crisis de agitación o conductas severamente inadecuadas. Recordar que estos fármacos son los que más reacciones adversas producen en los ancianos. Los de mayor uso son:
 - ✓ Neurolépticos: Haloperidol y tioridazina (a bajas dosis).
 - ✓ Tranquilizantes de acción corta: Oxazepam, lorazepam. Actualmente se recomiendan la risperidona en dosis de 0,5 a 3 mg una vez al día y la olanzapina de 2,5 a 5 mg al día.
- Ante las reacciones catastróficas se recomiendan las siguientes medidas: tranquilizar al paciente, contacto físico (caricias, abrazos), esperar a que se les pase y fomentar ejercicios y deambulación.
- Tratamiento farmacológico experimental: En la actualidad no existe un tratamiento farmacológico curativo, y aunque algunas drogas están sometidas a ensayo clínico, ninguna parece revertir el déficit cognoscitivo ni detener el curso natural de la enfermedad. Continúan asimismo los estudios de la neurobioquímica del cerebro en busca de la droga promisorias. A continuación se enumeran algunas de ellas:
 - ✓ Vasodilatadores: Dihidroergotoxina, Hydergina. Ya prácticamente descartados.
 - ✓ Agentes nootrópicos que incrementan los procesos metabólicos en el cerebro: Piracetam.
 - ✓ Neuropeptidos (facilitan los efectos de los neurotransmisores): Vasopresina, Opiáceos endógenos.

- ✓ Agentes antiinflamatorios: esteroideos y no esteroideos. Rivastigmina (Exelon) y Galantamina (Reminyl). En los últimos años se ha aprobado la
- ✓ Neurotransmisores : Colina, Lecitina, Fosfatidilserina, Tetraaminoacridina (Tacrine), Hetoxecol, Fisostigmina, L-Dopa, Memantina (Akatinol), Bromocriptina.
- ✓ Bloqueadores de los canales de calcio: Nimodipina.
- ✓ Estrógenos
- ✓ Agentes antioxidantes: Vit E (alfatocoferol).
- ✓ Inhibidor de la fosfodiesterasa y de la recaptación de adenosina: Propentofilina.
- ✓ Terapia antiamiloides: A pesar de que actualmente no hay ninguna disponible se ha ensayado con vacunas, pero han sido interrumpidas por el desarrollo de encefalitis.
- ✓ Alternativos: Ginkgo biloba, Huperzine A, Coenzima Q 10.

MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Hasta marzo del 2001 sólo habían sido aprobados 4 medicamentos para el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer por la US Food and Drug Administration (FDA) y estos son los siguientes inhibidores de la colinesterasa: Tacrine (Cognex), Donepezil (Aricept),

TACRINE (COGNEX)

Es un inhibidor reversible de la colinesterasa indicado para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer ligera a moderada. Los resultados de dos ensayos clínicos bien controlados mostraron efectos beneficiosos en la cognición durante 12 y 30 semanas respectivamente (medidos por Minimental State Examination y ADAS Cog Score), la mejoría va disminuyendo con el tiempo. Puede producir hepatotoxicidad y efectos adversos colinérgicos. Se presenta en cápsulas de 10, 20, 30 y 40 mg. La dosis inicial es de 10 mg, cuatro veces al día durante 6 semanas, con chequeo semanal de los niveles séricos de transaminasas. Pasado este tiempo se incrementa la dosis a 80 mg/día (dividido en 4 dosis) y cada 6 semanas se puede ir aumentando según respuesta, tolerancia y niveles de transaminasas. La dosis máxima es de 160 mg/día. Hoy, prácticamente abandonado por sus efectos adversos.

DONEPEZIL (ARICEPT)

Aprobado por la FDA para el mercado en 1996, es el segundo inhibidor reversible de la colinesterasa y tiene las siguientes ventajas sobre el Tacrine: la hepatotoxicidad no es un problema, los efectos gastrointestinales son mínimos y sólo se necesita una dosis diaria. La dosis efectiva es de 5 mg al día con una dosis diana de 10 mg/día y un primer ajuste entre 4 y 6 semanas. Los estudios demuestran beneficios en la cognición, en la función y en la conducta.

Memantina (Akatinol) un antagonista del N-metil-D-aspartato. Estos medicamentos son efectivos, fundamentalmente, en pacientes con enfermedad ligera o moderada, con un score entre 10 y 26 del Examen Minimental. El alto costo de estos disminuye su relación costo beneficio a pesar de estar confirmada su seguridad y eficacia.

Las revisiones sistemáticas de los ensayos clínicos aleatorizados han encontrado lo siguiente:

- Mejoría de la función cognitiva y del estado clínico global con donepezil 10 mg/día vs placebo. El tratamiento es bien tolerado.
- Evidencias limitadas de que la tacrina mejora la función cognitiva y la conducta. La tacrina se asocia a hepatotoxicidad.

Mejoría de la función cognitiva pero

- náuseas frecuentes con rivastigmina 6 – 12 mg/día.
- La mejor estrategia de combinación para la EA moderada es la adición de memantina al tratamiento estabilizado con donepezil: mejora la cognición, la conducta y la función.
- En los estadios ligeros el tratamiento combinativo no ha demostrado beneficios.
- Reducción de la ansiedad con curso corto de tioridazina, pero no hay evidencia de un efecto sobre el estado clínico global y sugestión de raras pero serias arritmias cardíacas.
- La risperidona disminuye los síntomas psicóticos y agresivos.
- No evidencia de beneficio en mujeres tratadas con estrógenos.
- La selegilina vs placebo mejora la función cognitiva, conducta y humor, pero no hay evidencias de efectos sobre el estado clínico global. Es bien tolerada sin eventos adversos serios.
- No hay evidencia de beneficio con vitamina E.
- No hay evidencias sobre el uso de Aspirina en pacientes con demencia vascular.
- Ginkgo biloba mejora la función cognitiva y es bien tolerado.
- Insuficientes evidencias acerca de la terapia de reminiscencia.
- Orientación de la realidad vs no tratamiento mejora la función cognitiva.

- Débiles evidencias de que la musicoterapia pueda ser beneficiosa.

Algo sobre los inhibidores de la colinesterasa:

ANEXO 1. ESCALA ISQUÉMICA DE HACHINSKI

1. Comienzo repentino.	2
2. Deterioro episódico.	1
3. Curso fluctuante.	2
4. Desorientación nocturna	1
5. Conservación relativa de la personalidad.	1
6. Depresión.	1
7. Quejas somáticas.	1
8. Labilidad emocional.	1
9. Historia de hipertensión arterial.	1
10. Historia de infarto cerebral.	2
11. Síntomas neurológicos focales.	2
12. Signos neurológicos focales.	2

EVALUACIÓN :

Demencia tipo Alzheimer : menos de 4 puntos.

Demencia mixta: entre 4 y 6 puntos.

Demencia vascular: más de 7 puntos.

ANEXO 2. TEST DEL RELOJ.

Se le da al paciente una hoja de papel y se le instruye como sigue: "Primero, dibuje un círculo grande, después dibuje números dentro exactamente igual a un reloj". Cuando el paciente ha dibujado aproximadamente la mitad de los números se le dice que dibuje las agujas del reloj y las disponga a las 11 menos 10 ó a las 8 menos 20.

Puntaje: 0 – 4 puntos (1 punto por dibujar un círculo cerrado, 1 punto por poner números en posición correcta, 1 punto por poner los 12 números correctamente, y 1 punto por poner las agujas en posición correcta). Cualquier punto de corte es subjetivo y arbitrario.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La pérdida progresiva y frecuentemente irreversible de las funciones mentales caracteriza a la demencia, cuyos criterios definitorios requieren del desarrollo de múltiples defectos cognitivos que se establecen en un período de tiempo relativamente largo.
- Las demencias primarias son las más frecuentes, en particular la Enfermedad de Alzheimer (50-60%) y la demencia vascular (15-20%).
- El diagnóstico se basa en un interrogatorio del paciente y sus familiares, el examen físico completo, con profundización en el examen neuropsiquiátrico, el uso de escalas específicas y la realización de exámenes de laboratorio y de neuroimágenes en busca de causas específicas, potencialmente reversibles.
- No existe un tratamiento curativo para la Enfermedad de Alzheimer, aunque se ensayan medicamentos promisorios. El cuidado general del enfermo, el apoyo y educación de los cuidadores y el tratamiento sintomático con psicofármacos son opciones para el mantenimiento funcional y de la calidad de vida de estos pacientes.

RIVASTIGMINA (EXELON)

Produjo mejoría modesta de la cognición en ensayos clínicos. Usualmente se comienza con 1,5 mg diarios. A las dos semanas se incrementa a 1,5 mg dos veces al día. La meta terapéutica es incrementar gradualmente la dosis cada 2 semanas hasta alcanzar 6 – 12 mg / día. Puede originar náuseas, vómitos, pérdida de apetito e incremento de los movimientos intestinales.

GALANTAMINA (REMINYL)

Es un inhibidor competitivo reversible de la acetilcolinesterasa con efectos moduladores sobre los receptores nicotínicos. Los estudios demuestran beneficios en las áreas cognitivas, funcional y conductual en los pacientes con demencia ligera a moderada, después de 6 meses a un año de su utilización. Se recomienda comenzar con 8 mg/día e ir ajustando cada 4 semanas hasta 16-24 mg/día.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th Edition (DSM-IV). Washington DC: American Psychiatric Association, 1994: 133-156.
2. Brooke G. The role of CT and MRI in the evaluation of dementia. *Am Fam Physician* 2001; 63(7): 1411-2.
3. Burns A. Alzheimer´s disease. *Geriatric Medicine* 2005; 35: 1-30.
4. Castellón A, Gómez MA, Martos A. Alteraciones conductuales en la enfermedad de Alzheimer. *SEMERGEN* 2005; 31(11): 541-545.
5. Chen H, Wang CB, Foo SH, Ury W. Recognizing dementia. *West J Med* 2002; 176: 267-270.
6. Cummings JL. Neuroimaging in the dementia assessment: is it necessary?. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1345-8.
7. Cummings JL. Alzheimer´s disease. *N Engl J Med* 2004; 351: 56-67.
8. Eslami MS, Espinoza RT. Update on treatment for Alzheimer´s Disease. Part I: Primary treatments. *Clinical Geriatrics* 2003; 11(12): 42-49.
9. Freund B, Gravenstein S. Recognizing and evaluating potential dementia in office settings. *Clin Geriatr Med* 2004; 20: 1-14.
10. Geldmacher DS. Differential diagnosis of dementia syndromes. *Clin Geriatr Med* 2004; 20: 27-43.
11. Lin P. Management of Alzheimer´s disease in primary care practice: Relative efficacy of pharmacologic options. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(10): 13-23.
12. Llibre JJ, Guerra MA. Enfermedad de Alzheimer. Situación actual y estrategias terapéuticas. *Rev Cubana Med* 1999; 38(2): 134-42.
13. Llibre JJ, Guerra MA. Actualización sobre la enfermedad de Alzheimer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2002; 4 : 264-269.
14. Lovestone S, Graham N, Howard R. Guidelines on drug treatment for Alzheimer´s disease. *Lancet* 1997; 350: 232-233.
15. Palmer K, Backman L, Winblad B, Fratiglioni L. Detection of Alzheimer´s disease and dementia in the preclinical phase: population based cohort study. *BMJ* 2003; 326: 245-7.
16. Passmore P. Vascular dementia. *Geriatric Medicine* 2005; 35:1-12.
17. Richards SS, Hendrie HC. Diagnosis, management and treatment of Alzheimer disease. A guide for the Internist. *Arch Intern Med* 1999;159: 789-98.
18. Romero AJ. Reflexiones en torno al diagnóstico de las demencias. *Revista Electrónica de Geriatria y Gerontología* [Publicación seriada en Internet] .2002 [citada. 7-3-04]; 4(2):[aprox.8 p]. Disponible en: <http://www.geriatrianet.com>.
19. Shadlen MF, Larson EB. What´s new in Alzheimer´s disease treatment. Reasons for optimism about future pharmacologic options. *Postgrad Med* 1999; 105(1): 109-21.
20. Snowdon DA, Greiner LH, Mortimer JA. Brain infarction and the clinical expression of Alzheimer´s disease: The Nun Study. *JAMA* 1997;227: 813-17.
21. Vinkers DJ, Gussekloo J, Stek ML, Westendorp RGJ, Van der Most RC. Temporal relation between depression and cognitive impairment in old age: prospective population based study. *BMJ* 2004; 329: 881-2.
22. Warner J, Buttler R. Alzheimer´s disease. *Clinical Evidence* 2001; 5: 630-41.
23. Wolfson C, Wolfson D, Asghariann M. A re – evaluation of the duration of survival after the onset of dementia. *N Engl J Med*
24. Xiong G, Doraiswamy PM. Combination drug therapy for Alzheimer´s disease: What is evidence-based, and what is not?. *Geriatrics* 2005; 60(6): 22-26.

CAPÍTULO 12. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: APARATO CARDIOVASCULAR.

HIPERTENSIÓN GERIÁTRICA

Las personas ancianas tienen mayor prevalencia de hipertensión arterial que las de menor edad, del orden de 60 a 70 %. La hipertensión sistólica aislada, definida como presión sistólica de 140 mmHg ó más y presión diastólica menor de 90 mm Hg, es mucho más común en los ancianos y representa un riesgo cardiovascular mayor que la hipertensión diastólica. Según demostró el estudio SHEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) el tratamiento antihipertensivo reduce este riesgo, sobre todo en personas entre 60 y 80 años.

Un metaanálisis reciente que incluyó a 1670 personas de 80 años y más encontró que esta terapéutica reduce el riesgo de ictus en un 34 %, el de eventos cardiovasculares mayores en 22 % y el de insuficiencia cardíaca en 39 %.

El mecanismo básico que origina el progresivo aumento de la presión arterial sistólica con la edad es la pérdida de la elasticidad y la distensibilidad de las grandes y medianas arterias, con un aumento de su rigidez y una elevación de la resistencia vascular periférica.

La mortalidad por hipertensión arterial es alta en ancianos. En un trabajo de terminación de la especialidad tutorado por el autor de este libro, se estudió la mortalidad hospitalaria por hipertensión arterial en ancianos, incluyéndose en el estudio 398 fallecidos (89% con estudio necrópsico), la hipertensión arterial ocupó el segundo lugar como causa básica de muerte (el 9% del total de fallecidos) y el tercer lugar dentro de las causas múltiples de muerte (6,1%) registradas en el certificado de defunción y comprobadas por autopsia. Asimismo, el 68,6 % de los fallecidos por enfermedades cerebrovasculares, el 54,5 % de los diabéticos y el 29,8 % de los fallecidos por enfermedad isquémica del corazón, eran hipertensos [Tomado de: Domínguez I. Mortalidad por hipertensión arterial en el paciente geriátrico. [Trabajo para optar por el título de Especialista en Geriátrica y Gerontología]. 1999. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos. (Tutor: Dr. Angel Julio Romero Cabrera)].

En el momento del diagnóstico es necesario considerar la posibilidad de lecturas falsas

provocadas por aumento de la rigidez arterial (pseudohipertensión) y la posibilidad, sobre todo en ancianas, de la presencia de presiones arteriales muy variables y que se incrementan en el consultorio (hipertensión de "bata blanca"). Hay que sospechar una de estas dos condiciones en ausencia de lesiones de órganos diana o cuando aparecen reacciones adversas, aún con dosis relativamente bajas de medicamentos antihipertensivos.

Otra fuente de error es la brecha auscultatoria, intervalo silencioso de hasta 50 mmHg entre el primer y el tercer ruido de Korotkoff, evitable si se eleva suficientemente la presión del manguito.

La mayoría de los casos de hipertensión geriátrica son de causa primaria, aunque pueden identificarse causas secundarias como hipertensión renovascular por placa aterosclerótica de la arteria renal y el hiperaldosteronismo primario. En estos casos la hipertensión se presenta de repente o es resistente al tratamiento.

Los ancianos hipertensos tienen tendencia al ortostatismo por lo que a la hora de planificar el tratamiento hay que vigilar la presión supina y de pie. Debido a la sensibilidad de los adultos mayores a los medicamentos se hace necesario prescribir los agentes antihipertensivos con cautela, comenzando con dosis bajas y ajustando las mismas con lentitud (cada 6-8 semanas). La meta ideal del tratamiento consiste en alcanzar una presión sistólica menor de 140 mm Hg y una diastólica menor de 90 mm Hg (menos de 130/80 para pacientes con diabetes o enfermedad renal crónica). En las personas muy ancianas (85 años o más) con presiones sistólicas muy elevadas (por encima de 180 mm Hg) se acepta la reducción hasta 160 mm Hg.

De inicio debe intentarse el tratamiento no farmacológico con reducción de peso en obesos, restricción de sal, aumento de la actividad física, limitación en el consumo de alcohol y dieta con reducción del consumo de grasas saturadas y si no hay respuesta en un tiempo prudencial (3-6 meses) adicionar fármacos. Actualmente, el VII Reporte del Comité Conjunto Americano considera que además de las modificaciones del estilo de vida, es necesario adicionar fármacos en todos los hipertensos, tanto en los que están en estadio 1 (PAS 140-159 ó TAD 90-99 mm Hg) como los que están en estadio 2 (PAS \geq

160 ó PAD \geq 100 mm Hg).

A pesar de que el tratamiento farmacológico de la hipertensión sistólica en los ancianos con presión sistólica de 160 mmHg ó más está apoyado en fuertes evidencias; entre 140 y 159 mmHg éstas son menos fuertes por lo que la decisión de tratar debe estar regida por las preferencias del paciente y por la tolerancia a la medicación.

La droga de primera línea preferida es un diurético tiazídico a bajas dosis (hidroclorotiazida o clortalidona a 12.5 mg) con adición o no de un diurético ahorrador de potasio (espironolactona, amiloride o triamtereno).

En cuanto a los betabloqueadores, si bien disminuyen la mortalidad en pacientes hipertensos y en el estudio SHEP se utilizó con buenos resultados el atenolol a 25 mgs, no se ha demostrado que estos agentes solos,

reduzcan la mortalidad en el anciano.

La nitrendipina de acción prolongada, bloqueador del canal de calcio del tipo dihidropiridina, es el otro fármaco con una reducción demostrada de la morbilidad y la mortalidad en ancianos hipertensos.

Una característica adicional de las personas ancianas es la morbilidad asociada, aspecto a tener en cuenta al planificar la terapéutica (Cuadro 12-1).

No resulta ocioso insistir en que la monoterapia debe ser la regla debido a las interacciones medicamentosas que potencian los efectos adversos más temibles como hipotensión postural, disminución de la perfusión cerebral, sedación y deterioro cognitivo. Hay que recordar también que los antidepressivos y los antiinflamatorios no esteroideos bloquean los efectos de los antihipertensivos y deben

Cuadro 12-1. Fármaco antihipertensivo inicial en diferentes condiciones clínicas.

Condición	Medicamentos				
	Diurético	Betabloqueador	Antagonista del	Inhibidor ECA	Antagonista alfa 1
Obeso	X				
Dislipidemia			X	X	X
Diabetes			X	X	X
Cardiopatía isquémica	X	X	X	X	X
Insuficiencia cardíaca	X			X	X
Asma/EPOC	X		X	X	X
Gota		X	X	X	X
Vasculopatía periférica	X		X		X
Hiperplasia prostática					X
Migraña		X			

evitarse.

No obstante, si las cifras tensionales se encuentran por encima de 20/10 mmHg de la meta de presión arterial de una persona, se recomienda utilizar dos medicamentos, uno de los cuales debe ser un diurético tiazídico.

INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardiaca (IC) es un síndrome clínico que resulta de la disfunción ventricular, caracterizado por síntomas y signos causados por retención de líquidos como falta de aire, estertores pulmonares y edemas, y signos de una inadecuada perfusión de los tejidos como fatiga y mala tolerancia al ejercicio.

Es un problema grave de salud que va en aumento, con una prevalencia de 0,5 a 2% en general y que asciende hasta 10% en la población de edad avanzada de los países occidentales desarrollados. En el ámbito hospitalario la magnitud de este problema es del orden del 5% de todos los ingresos adultos; el 80% de estos son mayores de 65 años.

La IC resulta tan letal como los tumores malignos más frecuentes. En el estudio Framingham se demostró que la mortalidad a los 4 años fue de 55 % en los hombres y 24 % en las mujeres. A los 6 años estas cifras se elevaron a 82 % en hombres y 67 % en mujeres.

Actualmente se señalan como factores de riesgo clínico fuertes y consistentes para IC la edad, el sexo masculino, la hipertensión arterial, la hipertrofia ventricular izquierda en el electrocardiograma, el infarto miocárdico, la diabetes mellitus, la enfermedad valvular y el sobrepeso / obesidad. Entre los marcadores de riesgo bioquímicos se recogen los siguientes: albuminuria, homocisteinuria, factor de crecimiento análogo a la insulina I, factor de necrosis tumoral alfa, interleukina 6, proteína C reactiva y los péptidos natriuréticos.

Las causas más frecuentes de este síndrome en los adultos mayores corresponden a cardiopatía hipertensiva, coronariopatía, enfermedad cardiaca valvular y cor pulmonale. Menos

frecuentes resultan las miocardiopatías, aunque hay que tener en cuenta la miocardiopatía restrictiva por depósito de amiloide.

En el anciano es importante reconocer factores precipitantes como anemia, fibrilación auricular, sobrecarga hídrica, hipertensión no controlada, tirotoxicosis, infecciones, embolismo pulmonar, insuficiencia renal y medicamentos ofensores como los esteroides y los antiinflamatorios no esteroideos.

En los pacientes geriátricos, desde el punto de vista fisiopatológico, hay que considerar la disfunción diastólica producida por rigidez miocárdica debido a fibrosis y depósito tisular de sustancia amiloide. Esta situación puede reconocerse y diferenciarse de la disfunción sistólica clásica mediante ecocardiografía (Cuadro 12-2).

Cuadro 12-2. Diferencias entre disfunción sistólica y diastólica.		
	Disfunción sistólica	Disfunción diastólica
Prevalencia	60 - 70 %	30 - 40 %
Causa principal	Cardiopatía isquémica	Hipertensión arterial
Otras causas	Miocardiopatía dilatada	Miocardiopatía restrictiva
Auscultación	A S/3	A S/4
Rx Tórax	Cardiomegalia	Índice cardiorácico normal
Ecocardiograma	Fracción de eyección disminuida	Fracción de eyección normal

El anciano, al igual que los pacientes más jóvenes puede presentarse con los síntomas y signos clásicos: disnea, ortopnea, tos nocturna, fatiga o cansancio fácil, taquicardia, edemas, estertores húmedos pulmonares, hepatomegalia, etc. Sin embargo, debido a la frecuente presencia de disminución de la capacidad funcional y a las enfermedades asociadas puede tener una presentación tardía y atípica (Cuadro 12-3).

Con respecto al tratamiento, en el caso de los adultos mayores es necesario identificar los factores desencadenantes y corregirlos y, además, tener en cuenta los cambios farmacocinéticos relacionados con el envejecimiento que predisponen al enfermo a

Cuadro 12-3. Presentación atípica de la insuficiencia cardiaca en el anciano.

En el paciente inmóvil puede estar ausente la disnea y sólo manifestar signos de congestión visceral.

Pueden ser formas de presentación:

Confusión mental o deterioro cognitivo de reciente comienzo.

Cualquier deterioro brusco de la capacidad para realizar las Actividades de la Vida Diaria.

Cualquiera de los grandes síndromes geriátricos: caídas, inmovilización, incontinencia.

Frecuente asociación con neumonía, la que puede ser factor desencadenante y enmascarar los síntomas.

las reacciones adversas a los fármacos, sobre todo a la toxicidad digitalica.

El enfoque actual del tratamiento está dirigido más que al alivio de los síntomas, a la mejoría del pronóstico. Cuatro grupo de medicamentos se han revelado que mejoran la supervivencia a largo plazo de estos pacientes y éstos son: los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los bloqueadores de los receptores de angiotensina II, los betabloqueadores y la espironolactona.

El medicamento de primera línea para el tratamiento de la IC está sujeto a considerable debate y usualmente se utiliza alguna combinación de fármacos. Los diuréticos son más efectivos para aliviar los síntomas, mejorar la tolerancia al ejercicio y prevenir la descompensación. Por su parte, los IECA son los agentes que mayor impacto tienen en reducir la mortalidad. Trabajos recientes reportan evidentes beneficios en términos de disminución de la mortalidad con el uso de diuréticos ahorradores de potasio, en particular con la espironolactona. Los betabloqueadores se utilizan en pacientes de clase funcional II – III con circulación estable sin hipotensión, bradicardia o bloqueo de alto grado y en los que no existan contraindicaciones para su uso.

El papel de la digoxina en el tratamiento de la IC creo que merece un comentario aparte por la polémica actual sobre su eficacia que amenaza eliminarla de la farmacopea. La crisis comienza cuando en un ensayo clínico (Digitalis Investigation Group Trial) que involucró 6000 pacientes con IC que estaban recibiendo un IECA y un diurético, estos se aleatorizaron y se les asignó a unos digoxina y a otros placebo. La condena viene cuando, entre los resultados, no hubo diferencias en la mortalidad entre los dos grupos (RR= 0,99 ; IC= 0,91 – 1,07). Con esto se plantea que la digoxina no mejora la supervivencia de los pacientes con IC.

Aunque no niego este resultado, ni los potenciales efectos tóxicos de la digoxina en los ancianos, creo que no se puede suprimir de un plumazo un medicamento que se ha mostrado útil en el control sintomático (y que todavía lo sigue siendo, nadie lo niega) desde 1774 en que fue descubierta por William Whitering y que también tiene otras ventajas como la disminución de las hospitalizaciones y es extremadamente útil para controlar la frecuencia rápida en pacientes con fibrilación auricular. En mi experiencia, un uso cuidadoso con dosis ajustadas y monitoreo de síntomas sugestivos de toxicidad y/o medición de sus concentraciones sanguíneas hacen de éste, un medicamento valioso, sobre todo cuando el paciente no responde a otros de “primera línea”.

Las Evidencias Clase I para el tratamiento de la IC han determinado las siguientes recomendaciones:

- Utilizar IECA para todos los pacientes con reducción de la fracción de eyección a menos que estén contraindicados.
- Betabloqueadores para pacientes de alto riesgo después de infarto miocárdico agudo.
- Hidralazina y nitrosorbide en los que no pueden usar IECA.
- Diuréticos para pacientes con sobrecarga de volumen. Considerar asociación con espironolactona.
- Digoxina en pacientes con fibrilación

auricular y ritmo acelerado.

- Digoxina en quienes no responden a IECA y diuréticos.

En un estudio realizado por el autor para evaluar las Guías Clínicas de Insuficiencia Cardíaca en los Servicios de Medicina Interna y Geriátrica de nuestro hospital en dos series de casos que abarcaron un total de 200 pacientes con IC estadio IV (New York Heart Association) se comprobó que la edad media de los pacientes fue de 73 años (73 ± 12), con una letalidad de 18,9 %. Las principales causas de no adherencia a las Guías fueron la no identificación de factores precipitantes (30 / 15 %) y la no utilización de IECA como medicamento inicial de elección (55 / 27,5 %). Ambos aspectos se asociaron a un mayor riesgo de morir con RR de 3,88 y 3,07, respectivamente.

Otros tratamientos no farmacológicos que se están utilizando de manera limitada y, por supuesto con un alto grado de selección de los pacientes - y de los que muchas veces quedan excluidos los ancianos - son la resincronización cardíaca en pacientes con bloqueos de rama izquierda (la cual ha demostrado que mejora los síntomas y reduce las hospitalizaciones), el trasplante de mioblastos autólogos y la regeneración celular en pacientes infartados lo que abre un amplio campo y parece alumbrar el futuro en el tratamiento de esta enfermedad.

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

La enfermedad de las arterias coronarias está presente entre el 50 y el 80 % de los estudios necrópsicos de las personas mayores de 60 años, pero solo es sintomática en un 10 a un 20 % de estas. Por lo demás, la cardiopatía isquémica sigue siendo la primera causa de muerte y el riesgo de morir por un infarto del miocardio se incrementa con la edad. La mortalidad intrahospitalaria en personas menores de 65 años es de alrededor de un 10 %, mientras que en los mayores de 65 años es tan alta como 30 %.

Los marcadores de riesgo llamados mayores continúan siendo para estas personas la hipertensión arterial, sobre todo la hipertensión sistólica, los niveles elevados de LDL colesterol sanguíneos, el hábito de fumar cigarrillos, la diabetes mellitus, el sobrepeso/obesidad, el

sedentarismo y la dieta aterogénica, aunque algunos trabajos cuestionan la asociación entre las concentraciones de colesterol total y la mortalidad por cardiopatía isquémica en los ancianos.

En la actualidad se han sugerido algunos nuevos factores de riesgo denominados "emergentes" y cuya aceptación definitiva está en controversia. Entre estos se señalan: el nivel alto de triglicéridos, las apolipoproteínas, los marcadores de la inflamación, la homocisteinemia, la glucemia en ayunas alterada y los factores trombotogénicos / hemostáticos.

La angina de pecho se manifiesta fundamentalmente por dolor torácico característico; aunque en las personas de edad la disminución de la actividad física, la existencia de neuropatía que altera la sensación dolorosa y de cambios miocárdicos asociados, provocan que, en muchas ocasiones se manifieste con dolor atípico o con disnea como equivalente anginoso. Para el diagnóstico, al igual que en los adultos de edades medias, resulta útil el electrocardiograma de esfuerzo, aunque hay que señalar que existen situaciones comunes en los ancianos que dificultan la interpretación de los cambios: bloqueo de rama izquierda, hipertrofia ventricular izquierda y uso de digital.

La angina inestable es un síndrome transitorio que resulta de la ruptura de una placa aterosclerótica coronaria con la subsecuente formación de un trombo que reduce de forma crítica el flujo sanguíneo coronario, provocando un nuevo comienzo o exacerbación de la angina y, en algunos pacientes, la ocurrencia de infarto miocárdico sin elevación del segmento ST. Los ancianos con angina inestable requieren hospitalización y, dependiendo de su estratificación de riesgo, monitoreo en una unidad de cuidados intensivos coronarios.

Hasta una quinta parte de los infartos de miocardio que ocurren en personas ancianas se presentan como infartos no-Q o con síntomas atípicos. La atipicidad se incrementa a medida que avanza la edad. El cuadro 12-4 resume las características de los infartos Q y no-Q y las manifestaciones atípicas desde el punto de vista sintomático.

El tratamiento farmacológico de la angina de pecho incluye los nitritos, los agentes

Cuadro 12-4. Formas de presentación del infarto agudo del miocardio en el anciano			
Forma	Síntomas	Enzimas	Cambios en ECG
Infarto Q	Dolor	Elevadas	Elevación segmento ST, ondas T hiperagudas, ondas Q.
Infarto no Q	Dolor	Elevadas	Depresión o elevación del segmento ST, ondas T hiperagudas o inversión de onda T, no hay ondas Q.
Formas atípicas	Disnea (38-78%) Sudoración (14-34%) Síncope (3-18%) Confusión (3-19%) Manifestaciones cerebrovasculares (2-7%)	Elevadas	Infartos Q y no Q.

pacientes de alto riesgo (hipertensos, diabéticos, renales crónicos, infarto previo o con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo) pueden recibir cardioprotección con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (captopril, enalapril).

En pacientes bien valorados mediante pruebas de esfuerzo y angiografía coronaria, que no responden al tratamiento farmacológico y en los que los beneficios esperados sobrepasan los riesgos, son opciones terapéuticas la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) y la cirugía de bypass coronario. En el anciano se prefiere comenzar con el primer

betabloqueantes y los calcioantagonistas. Los betabloqueantes presentan frecuentemente contraindicaciones en los ancianos debido a la morbilidad asociada (diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, trastornos de conducción AV, insuficiencia cardíaca, vasculopatía periférica). Otra limitación de su uso se relaciona con la menor respuesta de los receptores beta del corazón senil.

El tratamiento vasculoprotector para pacientes con cardiopatía isquémica incluye el uso de aspirina para todos los pacientes en dosis de 81 – 150 mg diarios ó 325 mg en días alternos. Como fármaco alternativo en los intolerantes a la aspirina se recomienda el clopidrogel. Los pacientes con cifras elevadas de colesterol-LDL deben recibir tratamiento con ateromixol (PPG) o estatinas (lovastatina, simvastatina). Los

proceder ya que es menos invasivo, presenta menor mortalidad y menor costo y puede repetirse en caso de reestenosis.

Hoy se acepta que la edad no es una contraindicación absoluta para el uso de agentes trombolíticos en el tratamiento de los pacientes con infarto miocárdico agudo. No obstante, es necesario apuntar algunas consideraciones sobre su utilización en los pacientes geriátricos:

- Los ancianos tienen más problemas para utilizar en ellos la trombolisis: atipicidad de los síntomas, infartos no-Q y trastornos de conducción.
- La reducción de la letalidad por infarto con el uso de agentes trombolíticos es menor en los ancianos que en los pacientes más jóvenes.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La hipertensión arterial tiene alta prevalencia en los ancianos (60 – 70%), con alta frecuencia de hipertensión sistólica aislada, factor de riesgo cardiovascular importante. A estas edades se dan como características peculiares del síndrome hipertensivo la pseudohipertensión, el ortostatismo y la hipertensión “de bata blanca”. El tratamiento reduce los riesgos, aunque deben prescribirse cuidadosamente los fármacos antihipertensivos para evitar efectos adversos.
- La insuficiencia cardíaca, síndrome de mal pronóstico, obedece a causas específicas en el anciano, en los que hay que identificar siempre factores precipitantes para su corrección. En la actualidad está demostrado que los IECA, los bloqueadores de los receptores de angiotensina II, los betabloqueadores y la espirolactona mejoran el pronóstico a largo plazo.
- La cardiopatía isquémica – primera causa de muerte en ancianos – puede presentarse de forma atípica (angina sin dolor, disnea, infarto-no Q). Los adultos mayores no están excluidos de los procedimientos invasivos utilizados para el diagnóstico y tratamiento (ACTP, agentes trombolíticos, cirugía de bypass).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Abdelhafis AH. Heart failure in older people: causes, diagnosis and treatment. *Age Ageing* 2002; 31: 29-36.
2. Abrams J. Chronic stable angina. *N Engl J Med* 2005; 352: 2524-2533.
3. Ahmed A. Role of digoxin in older adults with heart failure. *Geriatr Aging* 2002; 5(7): 48-52.
4. Agustí A, Durán M, Amau de Bolós JM, Rodríguez D, Diogene E, Casas J et al. Tratamiento médico de la insuficiencia cardíaca basado en la evidencia. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 715-34.
5. Aronow WS. Management of unstable angina/non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Ann Long-Term Care* 2003; 11(4): 19-23.
6. Aronow WS. Treatment of older persons with hypertension. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(2): 12-16.
7. Basile JN. Systolic blood pressure. *BMJ* 2002; 325: 917-8.
8. Bo M, Fiandra U, Fonte G, Bobbio M, Fabris F. Short report. Cholesterol and long-term mortality after acute myocardial infarction in elderly patients. *Age Ageing* 1999; 28(3): 313-5
9. Chaudhry SI, Krumholz HM, Foody JM. Systolic hypertension in older persons. *JAMA* 2004; 292: 1074-80.
10. Guillén Llera F. Protocolo de valoración y tratamiento del anciano hipertenso. *Medicine* 2003; 8 (109): 5853-5856.
11. Gurwitz JH, Gore JM, Goldberg RJ, Rubinson M, Chandra N, Rogers WJ. Recent age-related trends in the use of thrombolytic therapy in patients who have had acute myocardial infarction. National Registry of Myocardial Infarction. *Ann Intern Med* 1996; 124: 283-91.
12. Kenchaiah S, Navila J, Vasan RS. Risk factors for heart failure. *Med Clin N Am* 2004; 88: 1145-1172.
13. Krousel-Wood MA, Muntner P, He J, Whelton PK. Primary prevention of essential hypertension. *Med Clin N Am* 2004; 88: 223-38.
14. Labson LH. Prioridades terapéuticas en la insuficiencia cardíaca. De la prensa médica extranjera. *Rev Cubana Med* 1999; 38(3):194-208.

15. Mc Kelvie R. Heart failure. *Clinical Evidence* 2000; 3: 30-46.
16. Negrín JE, Cordiés L, Roselló N, Sánchez J, Negrín JA. Insuficiencia cardiaca crónica. *Rev Cubana Med* 2001; 40(3): 195-211.
17. Perez Villa F. Avances en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca. *Med Clin (Barc)* 2004; 123 (4): 149-55.
18. Ribera Casado JM. Protocolo de evaluación y tratamiento de la insuficiencia cardiaca en el paciente anciano. *Medicine* 2003; 8(109): 5857-5859.
19. Romero AJ. Insuficiencia cardiaca en el anciano. *Revista Electrónica de Geriatria y Gerontología [publicación seriada en Internet]*.2002 [citada: 8-4-04]; 4(1):[aprox. 30 p]. Disponible en: http://www.geriatrianet.com/numero6/privado6/geriatriaarticulo2002_1.html.
20. Romero AJ. Insuficiencia cardiaca en el anciano: Un problema no resuelto. *MEDISUR [publicación seriada en Internet]*. 2004 [citada: 8-4-04]; 2(1): [aprox. 13 p]. URL disponible en <http://www.medisur.cfg.sld.cu>.
21. Romero AJ, Figueiras B, Chávez O, León P. Evaluación de la adherencia a las Guías de Buenas Prácticas Clínicas de Insuficiencia Cardiaca en los Servicios de Medicina Interna [aprox. 10 p].URL disponible en:http://www.geriatrianet.com/numero11/privado11/geriatriaarticulo2004_1html.
22. Rubiés-Prat J. Factores de riesgo cardiovascular. *Medicine* 2005; 9(38): 2506-2513.
23. Sierra Benito C, Coca Payeras A. La hipertensión arterial en el anciano. *Med Integral* 2002; 40 (10): 425-433.
24. Staessen JA, Fagard R, Thijs L. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet Tamberella MR III, Warner JG. Non-Q wave myocardial infarction: assessment and management of a unique and diverse subset. Posgrad Med J* 2000; 107(2): 87-93.
25. National High Blood Pressure Education Program. The Seventh Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Diagnosis of High Blood Pressure (JNC VII). US Department of Health and Human Services. National Institutes of Health. National Heart Lung and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program, 2003 (NIH Publication No 03 – 5233): 1-27.
26. Williams B. Drug treatment of hypertension. *BMJ* 2003; 326: 61-2.

CAPÍTULO 13. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: APARATO RESPIRATORIO.

NEUMONÍA

La alta prevalencia de neumonía en las personas de edad avanzada llevó a Sir William Osler a calificarla como "la amiga del hombre viejo". La neumonía es más frecuente en la edad avanzada y conlleva una mayor morbilidad y mortalidad que en la población joven, siendo la incidencia global de menos de 5 x 1000 en la población general, pero en los individuos mayores de 75 años puede llegar a ser de 30 x 1000.

Los ancianos están particularmente predispuestos a la infección respiratoria, todo lo cual está dado por la combinación de cambios

anatómicos y fisiológicos del aparato respiratorio relacionados con la edad y por la afectación de la función inmunológica de estas personas, pero el factor que mayor peso tiene son las enfermedades concomitantes o comorbilidad (Cuadro 13-1).

El pronóstico de los ancianos con neumonía empeora en aquellos previamente encamados, en los que tienen trastornos de deglución y en los que en el examen inicial presentan temperatura menor de 37 grados C, frecuencia respiratoria mayor de 30/min, cianosis, shock y 3 ó más lóbulos afectados en la radiografía.

Los gérmenes causales varían de acuerdo al marco epidemiológico de procedencia del paciente: comunidad, hogar de ancianos o nosocomio. En la neumonía adquirida en la comunidad predominan *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Staphylococcus aureus*; en la adquirida en el hogar de ancianos *Streptococcus pneumoniae*, bacterias gramnegativas, *Haemophilus influenzae* y flora mixta por aspiración (aerobia y anaerobia) y en la neumonía nosocomial lo hacen los gérmenes gramnegativos, *Staphylococcus aureus* (meticilín resistentes) y las infecciones mixtas (aerobios y anaerobios) en pacientes ventilados. Actualmente se reconocen como patógenos importantes los causantes del síndrome de neumonía "atípica" como *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y las cepas de *Legionella*.

Si bien muchos pacientes pueden presentarse con los síntomas y signos típicos de fiebre con escalofríos, tos, expectoración, dolor pleurítico y signos de consolidación pulmonar, la generalidad de los ancianos frágiles se presentan con características muy particulares en lo que se ha denominado "presentación atípica". Esta incluye las variantes siguientes:

- Presentación insidiosa y más atenuada de los síntomas y signos típicos con ausencia de fiebre y de dolor costal y predominio de manifestaciones generales.
- Presentación en forma de uno de los "gigantes geriátricos": confusión mental, caídas, inmovilidad, incontinencia o deterioro social.
- Fiebre ligera, malestar vago, pérdida del

Cuadro 13-1. Factores predisponentes para la neumonía en ancianos.
<p><u>Cambios anatomofisiológicos:</u> Aumento de la rigidez de las vías aéreas. Disminución del aclaramiento mucociliar. Reflejo de la tos menos efectivo. Disminución del resorte elástico pulmonar. Disminución de la capacidad vital y del volumen espiratorio forzado. Disminución de la respuesta a la hipoxia.</p> <p><u>Defectos inmunitarios:</u> Inmunidad celular (Linfocitos T "atenuados"). Disminución de la opsonización. Disminución de la actividad de macrófagos alveolares.</p> <p><u>Comorbilidad:</u> Enf. pulmonar obstructiva crónica. Cardiopatías. Enfermedad cerebrovascular. Diabetes mellitus. Cáncer Enfermedades renales Malnutrición por defecto Infección por influenza.</p>

apetito y de la sed, letargia.

- Descompensación de una enfermedad coexistente: ej. insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus.

La presencia de infiltrados en la radiografía de tórax resulta esencial para el diagnóstico aunque hay que apuntar que en ancianos deshidratados o leucopénicos la radiografía puede ser negativa.

El valor del examen de esputo en los ancianos presenta limitaciones producto de las dificultades que presentan estas personas para entregar una muestra útil (no expectoración, mala recogida de la muestra) y a lo frecuente de resultados falsos negativos para S. Pneumoniae y H. Influenzae. A esto hay que agregar que aun cuando se aisle un germen en el cultivo no existe seguridad de que éste sea el productor de la infección por presencia de contaminantes de las vías aéreas superiores.

El uso lo más rápido posible de antimicrobianos influye positivamente en los resultados. El inicio de la antibióticoterapia entre 6 y 8 horas después del reconocimiento inicial puede decrecer la mortalidad entre un 15 y un 50 %.

La elección inicial de los antimicrobianos está en dependencia del marco epidemiológico (Cuadro 13-2).

Revisiones actuales recomiendan las siguientes opciones de elección de antimicrobianos para el tratamiento de ancianos con neumonía adquirida en la comunidad:

- Ancianos saludables que no requieren hospitalización: Fluoroquinolonas "respiratorias" (levofloxacin, moxifloxacin, gatifloxacin, gemifloxacin) o macrólidos (claritromicina, azitromicina) o doxiciclina o amoxicilina/clavulanato o cefalosporina oral de 2da o 3ra generación (ceftidorem, cefpodoxime, cefprozil, cefuroxime).
- Ancianos que requieren hospitalización:
 - ✓ En salas abiertas: Levofloxacin o ceftriaxone IV + macrólido.
 - ✓ En salas de cuidados intensivos: Levofloxacin o macrólido + ceftriaxone o piperacilín/tazobactam.

En mi opinión, los esquemas y las pautas de utilización de antimicrobianos en la neumonía no deben ser rígidos y están en dependencia del

Cuadro 13-2. Elección del antibiótico inicial en la neumonía del anciano

Marco epidemiológico	De elección	Alternativo
Neumonía adquirida en la comunidad	Betalactámicos: Amoxicilina + Clavulanato Cefalosporinas (2da o 3ra generación) Macrólidos (de nueva generación)	Fluoroquinolonas
Neumonía en el Hogar de Ancianos: Defensas del huésped intactas y comorbilidad no significativa.	Cefalosporina 2da generación Betalactámico/Inhibidor de betalactamasa	Trimetropin/Sulfametoxazol
Inmunocomprometido o con enfermedad coexistente significativa.	Macrólido + rifampicina + Cefalosporina (2da o 3ra generación)*	Fluoroquinolonas, betalactámico/inhibidor de betalactamasa, Imipenen/Cilastatin
Neumonía nosocomial	Cefalosporina 3ra generación + Aminoglucósico*	*Fluoroquinolonas, Penicilina antipseudomona, Imipenen/Cilastatin, Aztreonam.

*Significa que el antimicrobiano marcado con este signo en la segunda columna puede ser alternado con los señalados en la

contexto donde se adquirió la infección, de los patrones de sensibilidad a los antimicrobianos de los gérmenes de ese lugar, de los parámetros clínicos y de laboratorio y de la disponibilidad, el costo y los efectos adversos potenciales de los fármacos, factores estos que muchas veces se obvian al atender a un adulto mayor que, como ya hemos apuntado, tiene frecuentemente una polimorbilidad que conspira con la elección liberal de los medicamentos.

Entre las medidas generales de soporte, casi tan importantes como los antibióticos, se incluyen:

- La movilización pasiva y activa del paciente según lo permitan sus condiciones. Sentarlo es la mejor medida.
- Hidratación adecuada por vía oral o con líquidos intravenosos en pacientes graves, deshidratados o que necesitan medicamentos por esta vía.
- Oxigenoterapia en pacientes hipoxémicos.
- La fisioterapia torácica ayuda a la eliminación de secreciones pero su beneficio es limitado pues no modifica la recuperación radiológica, la estadía ni la mortalidad y suele agotar más al enfermo.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

Este término es empleado para designar un grupo de enfermedades que generan un trastorno crónico lentamente progresivo caracterizado por obstrucción de las vías aéreas que no se modifica sustancialmente en el curso de varios meses. Actualmente se incluyen dentro de este término genérico cuatro entidades (bronquitis crónica simple, bronquitis asmática, bronquitis obstructiva crónica y enfisema pulmonar) pero para los efectos prácticos se consideran fundamentalmente 2: el tipo enfisematoso (tipo A) y el tipo bronquítico (tipo B) (Cuadro 13-3).

La bronquitis crónica se define en términos clínicos por producción mucosa excesiva, presencia de tos productiva la mayoría de los días en tres meses, durante dos o más años consecutivos cuando se excluyen bronquiectasias, tuberculosis u otras causas.

El enfisema está definido en términos anatomofuncionales por el aumento anormal y permanente de los espacios aéreos, distales a

los bronquiolos terminales, acompañado de destrucción de sus paredes y sin fibrosis obvia, todo lo cual lleva a una reducción del retraimiento elástico del pulmón que permite el colapso excesivo de las vías aéreas en la espiración y provoca una obstrucción irreversible del flujo aéreo.

La causa más importante de la EPOC es el hábito de fumar, aunque alrededor de 10 – 20 % de los pacientes nunca han fumado. Entre estos últimos hay muchos expuestos de forma pasiva al humo del tabaco y otros con deficiencia genética de alfa 1 antitripsina.

El humo del tabaco provoca la liberación de proteasas y agentes oxidantes por células mediadoras de la inflamación que provocan la lesión de la mucosa bronquial originando bronquitis crónica y/o destrucción y fibrosis alveolar causando enfisema.

El curso clínico de la EPOC se caracteriza por discapacidad crónica progresiva con exacerbaciones agudas intermitentes, que ocurren fundamentalmente en épocas de gripe o en meses invernales. Estas exacerbaciones agudas generalmente están precipitadas por infecciones respiratorias, exposiciones ambientales y condiciones comórbidas tales como insuficiencia cardíaca, infecciones sistémicas y tromboembolismo pulmonar.

Varios esquemas de tratamiento pueden ensayarse para el paciente anciano ambulatorio; siempre la meta es mantener la independencia funcional, disminuir la ansiedad y aumentar la autoestima. Hasta el momento, sólo dos intervenciones han demostrado tener efectos sobre el curso a largo plazo de la EPOC: el cese del hábito de fumar y la oxigenoterapia a largo plazo en pacientes con hipoxemia.

Otras opciones terapéuticas tienen variables beneficios a corto plazo e incluyen el uso de drogas anticolinérgicas, beta 2 agonistas, corticoesteroides y teofilina.

Entre las drogas anticolinérgicas inhaladas se ha usado el bromuro de ipatropium, pero los resultados en los ensayos clínicos no muestran beneficios significativos en la reducción del VEF₁ (Volumen espiratorio forzado en un segundo).

Los agentes beta 2 agonistas inhalados mejoran los síntomas consecutivos al broncoespasmo así como la calidad de vida, actualmente se preconizan agentes de acción prolongada como

el salmeterol, que tiene la ventaja de una sola dosis al día. El abuso de estas sustancias puede conducir al desarrollo de arritmias cardíacas y muerte súbita.

Varias razones limitan el uso de las teofilinas, entre ellas: el rango terapéutico pequeño, requiriendo concentraciones sanguíneas de 15 – 20 mg/ml para obtener efectos óptimos y la frecuente producción de efectos adversos entre

los que se incluyen: náuseas, diarreas, cefalea, irritabilidad, convulsiones y arritmias cardíacas. En los ancianos se deben emplear 675 mg/día como dosis máxima por vía oral y, en el caso de su uso intravenoso, comenzar con una dosis de carga de 3 – 6 mg/kg a pasar en 20 minutos y una dosis de mantenimiento de 0, 25 – 0, 5 mg/kg/día.

El uso de corticoesteroides sistémicos por cortos

Cuadro 13-3. Características diagnósticas del Enfisema y la Bronquitis Crónica		
Característica	Enfisema (EPOC tipo A)	Bronquitis crónica (EPOC tipo B)
Cuadro clínico		
Disnea	Síntoma predominante De inicio insidioso con progresión lenta	Sólo durante infecciones respiratorias
Expectoración	Escasa y mucoide	Síntoma predominante Frecuentemente copiosa y purulenta
Pérdida de peso	Acentuada	Discreta o ausente
Cor Pulmonale Crónico	En estadios finales	Común
Examen torácico	Tórax en calma con discreta sibilancia y acentuada hiperinsuflación	Tórax ruidoso con roncós audibles, hiperinsuflación discreta
Rx tórax	Hiperinsuflación Hipertransparencia Disminución de la trama	Frecuentes evidencias de enfermedad inflamatoria aguda
Pruebas funcionales respiratorias		
Capacidad pulmonar total	Aumentada	Normal o ligeramente disminuida
Volumen residual	Muy aumentado	Moderadamente aumentado
Gasometría arterial		
PO ₂	Discreta en reposo: cae con el ejercicio.	Muy baja en reposo, variable con el reposo
PCO ₂	Normal o baja	Crónicamente elevada
Gasto cardíaco	Frecuentemente bajo	Generalmente normal

períodos de tiempo (2 – 4 semanas) tiene un efecto broncodilatador significativo en pacientes con EPOC estable. Los resultados de las revisiones sistemáticas no demuestran que los glucocorticoides inhalados produzcan efectos clínicamente relevantes. Por tanto, no apoyan la utilización sistemática de estos fármacos en los pacientes con EPOC sin hiperreactividad bronquial.

Cuando se administran glucocorticoides inhalados a pacientes en situación estable se observa una pequeña mejoría espirométrica a corto plazo, aumentando el VEF₁ 96 ml como promedio, tras 1-6 meses de tratamiento. Sin embargo, el VEF₁ no sigue incrementándose a pesar de que se mantenga el tratamiento.

Las exacerbaciones y las complicaciones infecciosas en los pacientes con EPOC requieren frecuentemente hospitalización y el uso de medidas adicionales como hidratación, oxigenoterapia, antimicrobianos, soporte cardiovascular y, en ocasiones, ventilación mecánica.

Las indicaciones de tratamiento antibiótico en las exacerbaciones de la EPOC son las siguientes:

- Incremento de disnea y esputo en:
EPOC grave (VEF₁ < 50% del teórico)
EPOC con exacerbaciones frecuentes (> 4 al año).
Paciente mayor de 65 años

- Incremento de disnea y esputo aumentado y purulento en:
EPOC menos grave (VEF₁ > 50% del teórico).

¿EXISTE EL ASMA EN EL ANCIANO?

El asma ha sido considerada con frecuencia una enfermedad de la juventud y la EPOC un trastorno o problema de los ancianos, por la tendencia a agruparse dentro de este último grupo todas las enfermedades obstructivas de las vías respiratorias en aquellas personas mayores de 60

años. A esto contribuyen varios hechos:

- La capacidad de respuesta bronquial es una prueba menos útil en los ancianos que en el adulto joven.
- Los marcadores de enfermedad alérgica son menos distintivos en los adultos mayores como son los niveles elevados de IgE, reactividad de las pruebas cutáneas y una historia familiar de alergia.
- La alta prevalencia del hábito de fumar entre las personas mayores que induce a etiquetarlos como portadores de EPOC, aunque está demostrado que un 10-30 % de los ancianos asmáticos son fumadores.

A pesar de estas consideraciones, actualmente, se reconoce que el asma es relativamente común entre los ancianos. Estudios epidemiológicos han demostrado que esta afección es un problema importante en las personas de edad avanzada, con una prevalencia de un 5 a 7 % para los mayores de 65 años. Un estudio reciente señala que el asma es algo más frecuente en ancianos que en jóvenes (10 %) porque a medida que se tienen más años las tasas de incidencia exceden a las de remisión.

El diagnóstico hay que considerarlo sobre la base de la fluctuación de los síntomas, la presencia de crisis de disnea con sibilancias, la

Cuadro 13-4. Características diferenciales del asma en el joven y en el anciano		
Característica	Joven	Anciano
Síntomas	Más intermitentes; común la rinitis alérgica	Más persistentes; rara la rinitis
Fisiopatología	Común la atopia	Común la no atópica (intrínseca)
Agentes provocadores	Aeroalergenos, ejercicio	Infecciones virales, medicamentos.
Función pulmonar	Mayor reversibilidad	Menor
Remisiones	50%	6%
Pruebas cutáneas	Positivas con mayor frecuencia	Negativas con mayor frecuencia
Hábito de fumar	Raro	10-30%
Sospecha diagnóstica	Alta	Baja

Tomado de Pacheco A.. Rev Clin Esp 2002; 202(8): 432-40, y Braman SS. Asthma in the elderly. Clin Geriatr Med 2003; 19:57-75.

espirometría con disminución de VEF₁ que mejora más de 12 % después de aerosol betadrenérgico, la demostración de una respuesta terapéutica y los hallazgos compatibles con un proceso alérgico (IgE elevada en sangre, eosinofilia). El monitoreo del flujo espiratorio pico también puede ser útil en el diagnóstico: una variación mayor o igual a 20% en 24 horas es indicativo de asma.

Las diferencias entre asma en el joven y en el anciano se muestran en el Cuadro 13 – 4.

En definitiva, considero que, en nuestro medio, se abusa del diagnóstico de EPOC en los adultos mayores y no se hace un ejercicio clínico correcto al no tener al asma bronquial como posibilidad diagnóstica, etiquetando a muchos pacientes con un rótulo que llevará por el resto de su vida y que tiene implicaciones en la terapéutica al dejar de considerar el control o disminución de factores de potencial reversibilidad que, evidentemente existen en estos enfermos.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La combinación de cambios anatómicos y fisiológicos del aparato respiratorio asociados al envejecimiento, defectos inmunitarios y comorbilidad predispone a los ancianos a la neumonía, la que muchas veces se presenta con manifestaciones clínicas atípicas. El uso rápido y atinado de antimicrobianos, atendiendo al marco epidemiológico, influye positivamente en los resultados.
- La EPOC tiene alta prevalencia en fumadores y sus exacerbaciones agudas son causa de hospitalización frecuente en pacientes geriátricos. El cese del hábito de fumar y la oxigenoterapia a largo plazo modifican favorablemente el curso de la enfermedad.
- El asma bronquial no es rara en el anciano y existen criterios clínicos y de laboratorio para su diagnóstico, aunque éste es más difícil por la alta prevalencia de adultos mayores fumadores, y su menor capacidad de respuesta bronquial y de los marcadores de enfermedad alérgica.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Bernardich O, Torres A. Tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicina Integral 2001; 38(5): 200-7.
2. Blanchard AR. Treatment of COPD exacerbations: pharmacologic options and modification of risk factors. Postgrad Med 2002; 111(6): 65-75.
3. Braman SS. Asthma in the elderly. Clin Geriatr Med 2003; 19:57-75.
4. Gilavert MC, Bodí M. Factores pronósticos en la neumonía comunitaria grave. Med Intensiva 2004; 28(8): 419-424.
5. Hunter MH, King DE. Management of COPD: Acute exacerbations and chronic stable disease. Clinical Geriatrics 2003; 11(2): 45-53.
6. Kerstjens HAM. Stable chronic obstructive pulmonary disease. BMJ 1999; 319:495-500.
7. Niederman MS, Ahmed QAA. Community-acquired pneumonia in elderly patients. Clin Geriatr Med 2003; 19: 101-120.
8. Pacheco A. Asma en la senectud. Rev Clin Esp 2002; 202(8): 432-40.
9. Reichmuth KJ, Meyer KC. Management of community-acquired pneumonia in the elderly. Ann Long-Term Care 2003; 11(7): 27-31.
10. Rennard SI. Overview of causes of COPD: new understanding of pathogenesis and mechanisms can guide future therapy. Postgrad Med 2002; 111(6): 28-38.

11. Riancho JA, Cubián I, Portero I. Utilidad de los glucocorticoides inhalados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: revisión sistemática. *Med Clin (Barc)* 2002; 118(12): 446-51.
12. Ribera Casado JM. Manifestaciones clínicas atípicas de las neumonías en el anciano. *Rev Clin Esp* 2001; 201(7): 402-403.
13. Singh J, Arrieta AC. Of bugs and drugs: a guide through the laberinth of antimicrobial therapy for respiratory tract infections. *Postgrad Med* 1999; 106(6):47-54.
14. Stalam M, Kaye D. Antibiotic agents in the elderly. *Infect Dis Clin N Am* 2004; 18: 533-549.
15. Taylor DR. Chronic obstructive pulmonary disease. *BMJ* 1998; 316:1475-80.
16. Van Grunsven PM, van Schayck CP, Derenne JP, Kertsjens HA, Renkema TE, Postma DS, et al. Long term effects of inhaled corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease: a meta - analysis. *Lancet* 1998; 351: 773-80.
17. Wisniversky JP, Foldes C, McGinn TG. Management of asthma in the elderly. *Ann Long-Term Care* 2002; 10(4): 61-70.
18. Zalacain R, Torres A, Celis R, Blanquer J, aspa J, Esteban L, et al. Community-acquired pneumonia in the elderly : Spanish multicentre study. *Eur Respir J* 2003; 21: 294-302.

CAPÍTULO 14. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: APARATO LOCOMOTOR.

OSTEOPOROSIS

La osteoporosis, proceso patológico caracterizado por una disminución de la masa ósea y un deterioro de la microarquitectura del hueso, provoca un incremento de la fragilidad esquelética y un riesgo elevado de fracturas. Es un trastorno que afecta una de cada cuatro mujeres mayores de 50 años y constituye una importante causa de muerte entre los ancianos si se tiene en cuenta que las fracturas de cadera relacionadas con la osteoporosis provocan la muerte en más de 20% de los casos. Los datos epidemiológicos indican que un tercio de las mujeres de más de 65 años sufrirá fracturas vertebrales y, después de los 75 años, una de cada tres mujeres y uno de cada seis varones se fracturarán la cadera, y sólo un 40 % de éstos volverán a caminar después.

El ser humano, después de alcanzar la máxima masa ósea entre los 25 y 35 años, comienza una pérdida lenta y progresiva ligada al envejecimiento, que en la mujer se acentúa después de la menopausia. Algunos factores catalogados como de riesgo y ciertas enfermedades pueden contribuir a la pérdida de masa ósea (Cuadro 14-1).

La osteoporosis en el hombre ha despertado el interés clínico en los últimos años. Un tercio de las fracturas de cadera ocurren en el hombre y varios estudios demuestran que las tasas de mortalidad asociadas con este tipo de fracturas en el anciano son mayores en los varones que en las mujeres de la misma edad.

Los factores de riesgo más frecuentes para la osteoporosis en el hombre son la edad avanzada, el tabaquismo, el alcoholismo, la hipercalciuria, el hipogonadismo y el exceso de glucocorticoides.

En condiciones normales, existe un equilibrio entre formación y reabsorción ósea. En la osteoporosis el mecanismo patogénico consiste en una pérdida de este equilibrio con un

Cuadro 14-1. Factores de riesgo para osteoporosis.	
No modificables	Modificables
Edad.	Insuficiencia estrogénica.
Sexo femenino.	Poca actividad física.
Piel blanca.	Deficiencias nutricionales: Calcio, vitamina D (poca exposición al sol)
Historia familiar de osteoporosis y/o fracturas.	Exceso de cafeína.
Menopausia temprana.	Uso crónico de medicamentos: corticoesteroides, hormona tiroidea, anticonvulsivantes, heparina.
Ooforectomía bilateral.	Malabsorción intestinal.
	Hipertiroidismo.
	Hiperparatiroidismo.
	Insuficiencia renal..

incremento – absoluto o relativo – de la reabsorción frente a la formación.

El cuadro clínico está matizado, en el caso de las fracturas vertebrales, por el dolor agudo localizado en el centro de la espalda 2 ó 3 semanas después de una caída, que empeora con la bipedestación y la acentuación de la cifosis dorsal ("joroba de la viuda"), que a su vez produce una disminución en la estatura. Estas fracturas limitan la actividad y a menudo confinan al paciente a la cama, con las consecuencias derivadas de la inmovilización.

Las caídas en las personas ancianas, acompañadas por el proceso osteoporótico producen, como ya se ha señalado, un incremento de las fracturas de cuello del fémur, extremos distales de cúbito y radio, y del húmero. El diagnóstico precoz – antes que aparezcan las fracturas – puede actualmente establecerse con técnicas no invasivas que incluyen la dosificación de marcadores bioquímicos de recambio óseo y la medición de la masa ósea por densitometría (Cuadro 14-2).

Cuadro 14-2. Técnicas diagnósticas en la osteoporosis.
<p>Marcadores bioquímicos:</p> <p>De formación ósea</p> <p style="padding-left: 20px;">Fosfatasa alcalina (isoenzima ósea).</p> <p style="padding-left: 20px;">Osteocalcina.</p> <p style="padding-left: 20px;">Péptido terminal del procolágeno I.</p> <p>De reabsorción.</p> <p style="padding-left: 20px;">Hidroxiprolina urinaria.</p> <p style="padding-left: 20px;">Piridinolina.</p> <p style="padding-left: 20px;">Desoxipiridinolina.</p> <p style="padding-left: 20px;">Fosfatasa ácida resistente al tartrato.</p> <p>Densitometría ósea:</p> <p style="padding-left: 20px;">Densitometría por fotón simple.</p> <p style="padding-left: 20px;">Densitometría por fotón dual.</p> <p style="padding-left: 20px;">Densitometría radiológica doble.</p> <p>Tomografía computarizada cuantificada.</p>

Los criterios diagnósticos para la osteoporosis según los resultados de la medición de la masa ósea son los siguientes:

- Normal: T-score entre + 2, 5 y - 1, 0 DE.
- Osteopenia: T-score entre - 1, 0 y - 2, 5 DE.
- Osteoporosis: T-score menor o igual de - 2, 5 DE.
- Osteoporosis severa: T-score menor de - 2 DE en presencia de una o más fracturas.

(T-score : número de desviaciones estándares por encima o por debajo de la media de la densidad de masa ósea del adulto joven.)

Entre los errores que inducen un diagnóstico incorrecto al basarse solamente en un estudio de densitometría ósea y excluirse el uso racional de la historia clínica, la radiología y los análisis de laboratorio está etiquetar con el rótulo de osteoporosis a pacientes con otras afecciones como el hiperparatiroidismo primario, hipercalciuria idiopática y los trastornos nutricionales que pueden llevar a la osteopenia

y a la osteomalacia.

El estudio debe comenzarse con la densitometría y reservar la dosificación de marcadores para aquellas mujeres cuyos valores de densidad ósea son bajos limitrofes, ya que si los marcadores resultaran elevados, sugieren un riesgo de pérdida de masa ósea en un futuro inmediato y es indicación para el uso de fármacos en estas pacientes.

Las pautas fundamentales de tratamiento para los pacientes osteoporóticos incluyen como acápite fundamental la prevención y como tratamiento para aliviar los síntomas y evitar la progresión, las medidas generales y el uso de fármacos (Cuadro 14-3).

Las medidas preventivas higiénico – dietéticas incluyen la supresión del alcohol y el tabaco, la práctica regular de ejercicio físico – sobre todo caminar o correr – y la ingestión adecuada de calcio (1, 5 g/día) en forma de alimentos que lo contienen (leche y sus derivados, sardinas enlatadas, vegetales verdes y legumbres) o suplementos por vía oral. En las personas mayores de 80 años debe también suplementarse vitamina D e instarlos a la exposición a los rayos solares de forma regular.

Las evidencias señalan como medicamentos de primera línea para la prevención de la osteoporosis posmenopaúsica a los estrógenos y como primera línea para el tratamiento a los bifosfonatos y a los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (raloxifeno).

Los estrógenos se utilizan tanto para la prevención como para el tratamiento de la osteoporosis en la mujer posmenopaúsica, con una dosis mínima de 0,625 mg/día de estrógenos conjugados equinos por vía oral, que se prolonga entre 5 y 10 años. Están contraindicados en presencia de sangramiento vaginal inexplicado, hepatopatía activa, trombosis vascular activa y antecedentes o presencia de cáncer de mama. Existe riesgo de desarrollar carcinoma de endometrio, pero éste se minimiza con el uso asociado de progestágenos. Actualmente se considera que con la terapia hormonal los beneficios no sobrepasan los riesgos (nivel de evidencia A).

En caso de contraindicación o no aceptación de los estrógenos se puede utilizar la calcitonina o los bifosfonatos. La calcitonina, disponible en forma inyectable y en spray nasal, tiene también propiedades analgésicas, se utiliza a

Cuadro 14-3. Pautas terapéuticas en la osteoporosis.

<p align="center">Cuadro 14-3. Pautas terapéuticas en la osteoporosis.</p>
<p><u>Tratamiento preventivo:</u></p> <p>Medidas higiénico-dietéticas.</p> <p>Estrógenos.</p> <p>Moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (Raloxifeno)</p> <p>Calcitonina.</p> <p>Bifosfonatos.</p> <p><u>Tratamiento establecido:</u></p> <p>Medidas generales.</p> <p>Analgesia.</p> <p>Fármacos:</p> <p style="padding-left: 20px;">Antirresortivos</p> <p style="padding-left: 40px;">Estrógenos.</p> <p style="padding-left: 40px;">Moduladores selectivos de receptores de estrógenos</p> <p style="padding-left: 40px;">Calcitonina.</p> <p style="padding-left: 40px;">Bifosfonatos.</p> <p style="padding-left: 40px;">Parathormona</p> <p style="padding-left: 20px;">Estimulantes de la formación.</p> <p style="padding-left: 40px;">Fluoruro de sodio.</p>

hormonoterapia.

Actualmente está aprobado el uso de la teriparatida (hormona paratiroidea recombinante humana), un fragmento biológicamente activo de la hormona paratiroidea para el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica complicada con fracturas por fragilidad a dosis de 2 mg /día por vía subcutánea, lo que tiene un efecto estimulador de la formación ósea.

El uso racional de analgésicos y la prevención de las caídas son elementos importantes que no deben olvidarse en el tratamiento de la osteoporosis sintomática.

OSTEOARTRITIS

La osteoartritis – también denominada artrosis y enfermedad articular degenerativa – es la forma más común de artropatía

razón de 50 UI/día y tiene la desventaja de ser un medicamento caro.

El bifosfonato más estudiado – el etidronato sódico – se utiliza en ciclos de 400 mg/día durante 2 semanas con un período de descanso de 12 semanas en el cual se dan suplementos de calcio.

La reducción en el recambio óseo producido por el tratamiento antirresortivo alcanza una meseta en unas pocas semanas (estrógenos, bifosfonatos) o meses (raloxifeno, calcitonina). Los cambios en los marcadores de recambio óseo producidos por el raloxifeno y la calcitonina suelen ser menores que los producidos por estrógenos y bifosfonatos. Las guías de práctica clínica recomiendan que los bifosfonatos son los más efectivos para reducir el riesgo de fracturas (nivel de evidencia A) y recomiendan el uso de la calcitonina para los que no toleran los bifosfonatos y la

en el anciano (25 – 85%) caracterizada primariamente por degeneración del cartílago articular, afectación del hueso subcondral y la membrana sinovial y formación de osteofitos. Es una causa de invalidez frecuente que a menudo se soslaya por lo que ha sido catalogada como "la hermana pobre de las enfermedades reumáticas".

Por muchos años ha sido considerada como una enfermedad degenerativa relacionada con la edad en virtud de un fenómeno de uso y desgaste. Hoy se reconocen como elementos etiopatogénicos la existencia de factores genéticos, de trastornos bioquímicos que intervienen en la reparación del cartílago, y de factores ambientales como el trauma mecánico y la sobrecarga articular que originan determinadas profesiones.

Las articulaciones más afectadas resultan ser las del raquis, manos, caderas y rodillas , de

aquí que se reconozcan cuatro formas clínicas: axial, nodal, coxartrosis y gonartrosis. El cuadro clínico se caracteriza por dolor al movimiento que cede al reposo, con poca rigidez matinal y sin acompañamiento de síntomas generales ni signos inflamatorios.

En las manos son característicos los nódulos de Heberden, protuberancias no dolorosas en las

asegurar la participación activa del paciente y sus familiares en el plan terapéutico. La fisioterapia y la terapia ocupacional incluyen un programa de ejercicios que mejoren la fuerza muscular, disminuyan la rigidez articular y aumenten el rango de movimiento articular, dirigidos a mantener de forma óptima las actividades básicas e instrumentadas de la vida

Cuadro 14-4. Tratamiento de la osteoartritis	
<u>Medidas no farmacológicas:</u>	
Educación del paciente	
Consejos dietéticos, pérdida de peso en obesos.	
Fisioterapia.	
Ergoterapia.	
Ayudas para movilización: bastones, muletas, andadores, etc.	
Acupuntura.	
<u>Medidas farmacológicas:</u>	
Analgésicos.	
Anitinflamatorios no esteroideos (AINE).	
Aplicación de rubefacientes o capsaicina.	
Esteroides intraarticulares.	
Otros: ácido hialurónico intraarticular, antioxidantes, glucosamina y condroitínsulfato, tetraciclinas.	
<u>Tratamiento quirúrgico:</u>	
Irrigación y debridamiento artroscópico.	
Reemplazo articular.	

diaria.

Como analgésico se utiliza con buenos resultados el acetaminofén en dosis de hasta 4 g/día como máximo. Los AINE pueden utilizarse temporalmente pero siempre valorando los riesgos, en particular úlcera péptica y sangrado digestivo en las personas ancianas. Últimamente la aparición de AINE que actúan selectivamente sobre la Ciclooxygenasa 2 (Cox 2), entre ellos el rofecoxib y el celecoxib, reducen la incidencia de complicaciones úlcerosas. Sin embargo, los COX-2 son

falanges distales que limitan poco el movimiento. En el raquis, el dolor asienta directamente sobre la columna y puede ser consecutivo a la degeneración articular o a la compresión de raíces nerviosas por los osteofitos. Típicamente el dolor empeora con el movimiento y se alivia con el reposo. La rigidez matinal es breve y suele mejorar en menos de 30 minutos. La restricción del rango de movimientos de articulaciones como la cadera o la rodilla puede limitar la marcha, producir inestabilidad y predisponer a las caídas.

Las radiografías muestran estrechamiento del espacio articular, erosiones del cartílago, esclerosis y quistes subcondrales, y formación de hueso en forma de osteofitos.

El manejo terapéutico de la osteoartritis incluye medidas no farmacológicas, farmacológicas y tratamiento quirúrgico (Cuadro 14-4).

La educación del paciente comprende la explicación de la naturaleza de la enfermedad y

más caros y se asocian igualmente a hipertensión, retención de líquidos y deterioro de la función renal además de incrementar potencialmente el riesgo de eventos cardiovasculares.

La glucosamina y la condroitina tienen solo un ligero a moderado efecto analgésico y la dosis es de 1500 mg/día durante por lo menos 3 meses.

En los pacientes con enfermedad localizada severa (Ej. rodilla) se han utilizado con eficacia variable las inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico de alto peso molecular y de corticoesteroides de depósito. También se ha recomendado como una opción útil y segura para la osteoartritis de rodilla el uso tópico de AINE y de capsaicina.

La cirugía protésica se utiliza en centros especializados en pacientes con enfermedad limitante de cadera y cuyas condiciones generales lo permitan.

ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES (POLIMIALGIA REUMÁTICA - ARTERITIS TEMPORAL)

La polimialgia reumática y la arteritis temporal son procesos reumáticos del anciano que parecen estar relacionados pues, si bien pueden existir de forma separada, en algunos pacientes pueden coexistir.

La mitad de los pacientes con arteritis de células gigantes tienen sólo polimialgia reumática. El 50 % de los pacientes con arteritis temporal tienen polimialgia reumática, aunque sólo un 15 % de los que tienen polimialgia sufren también arteritis temporal. Ambas entidades se consideran trastornos inmunológicos posiblemente desencadenados por agentes infecciosos o autoantígenos en un huésped genéticamente predispuesto. La proporción mujeres/hombres es de 3 a 1.

Típicamente los pacientes con polimialgia reumática se presentan con molestias y rigidez de aparición súbita en el cuello y cintura escapular y/o pelviana, acompañadas de síntomas constitucionales (astenia, febrícula, pérdida de peso). Los síntomas pueden ser tan intensos que produzcan encamamiento e invalidez. Puede haber anemia normocítica y es criterio diagnóstico la eritrosedimentación acelerada (mayor de 40 mm/h). El diagnóstico se hace por exclusión de otros procesos reumáticos en el anciano: artritis reumatoidea, polimiositis, neoplasias, etc.

La combinación de dolor persistente con molestias y rigidez matinal en el cuello, cintura escapular y cintura pelviana de 30 minutos o más de duración y el incremento de la eritrosedimentación es fuertemente sugestivo de polimialgia reumática.

La arteritis temporal es una arteritis de células gigantes que afecta las ramas de la aorta proximal que van al cuello y regiones extracraneales. Los síntomas más llamativos son la cefalea, presente en un 60-90% de los casos, los síntomas visuales que pueden progresar hasta la ceguera, la claudicación mandibular, la fiebre de origen desconocido y los síntomas constitucionales. Las arterias temporales pueden estar engrosadas y con signos inflamatorios. La inflamación se evidencia en el laboratorio por la elevación de la eritrosedimentación y de la proteína C reactiva. El diagnóstico puede establecerse con certeza

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La osteoporosis provoca un incremento de la fragilidad esquelética y un riesgo elevado de fracturas en los adultos mayores. Se han identificado factores de riesgo bien establecidos y el diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, los marcadores bioquímicos y en la densitometría ósea. La prevención en personas de riesgo y el tratamiento de los afectados incluye medidas higiénico dietéticas y fármacos antirresortivos.
- La osteoartritis es la artropatía más común del anciano, con degeneración del cartílago articular y limitación variable del rango de movimiento articular que puede ser incapacitante, sobre todo en articulaciones que soportan peso. La combinación de medidas no farmacológicas y el uso juicioso de analgésicos y AINE constituyen la base del tratamiento.
- La arteritis de células gigantes, con sus variantes de arteritis temporal y polimialgia reumática, es un proceso reumatológico del adulto mayor, con síntomas y signos disímiles, elevación de la eritrosedimentación y respuesta satisfactoria a los corticoesteroides.

mediante la biopsia de una o ambas arterias temporales, aunque en el estudio de varias series se han reportado biopsias falsas negativas que varían de un 5-44 % de los casos.

Ambos procesos responden satisfactoriamente a los corticoesteroides. En la polimialgia

reumática se requieren dosis más bajas de prednisona (10-20 mg/día) que en la arteritis temporal (40-60 mg/día). Cuando remiten los síntomas, las dosis se van reduciendo

progresivamente hasta la más baja con la que el paciente esté libre de síntomas y se mantienen, por lo general, hasta unos 2 años.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Aguado P, Torrijos A. Osteoporosis: Tratamiento farmacológico. En: Mesa MP, Guañabenz N, eds. Guía de buena práctica clínica: osteoporosis. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología y Scientific Communication Management, Madrid 2004: 79-96.
2. Becker C. Clinical evaluation for osteoporosis. Clin Geriatr Med 2003; 19: 299-320.
3. Belastocki KB, Paget SA. Inflammatory rheumatologic disorders in the elderly: unusual presentations, altered outlooks. Postgrad Med 2002; 111(4): 72-83.
4. Brown JP, Josse RG. 2002 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada. CMAJ 2002; 167: 90-100.
5. Dyer E, Heffin MT. Osteoarthritis: Its course in older patients and current treatment methods. Clinical Geriatrics 2005; 13(7): 18-26.
6. Evans RW. Geriatric headache. Ann Long-Term Care 2002; 10(5): 28-35.
7. Fiechtner JJ. Hip fracture prevention: drug therapies and lifestyle modifications that can reduce risk. Postgrad Med 2003; 114(3): 22-32
8. Grainger R, Cicuttini F. Medical management of osteoarthritis of the knee and hip joints. MJA 2004; 180(5): 232-6.
9. Hannan EL, Magaziner J, Wang JJ. Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. JAMA 2001; 285: 2736-42.
10. Heaney RP. Advances in therapy for osteoporosis. Clin Med Research 2003; 1(2): 93-99.
11. Impallomeni M, Santodirocco A. Osteoporosis en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol 2003; 38 (1): 54-59.
12. Jordan KM, Arden NK, Doherty M. Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis. Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2003; 62: 1145-55.
13. Madhok R, Kerr H, Capell HA. Clinical reviews: Recent advances. Rheumatology. BMJ 2000; 321: 882-5.
14. Mautalen C, Parisi MS. Indicaciones y tratamiento de la osteoporosis: el futuro que nos espera. Rev Esp Reumatol 2004; 31(2): 67-9.
15. McGann PE. Geriatric assesment for the rheumatologist. Rheum Dis Clin North Am 2000; 26(3): 415-32.
16. McKenna F. Management of osteoarthritis and rheumatoid arthritis. Geriatric Medicine 2004; 34: 1-47.
17. Meskisen S, Cook TY, Blake RL. Management of Giant Cell Arteritis and Polymyalgia Rheumatica. Am Fam Physician 2000; 61: 2061-73.
18. Salvarini C, Cantini F, Boairdi L, Hunder GG. Polymyalgia Rheumatica and Giant – Cell Arteritis. N Engl J Med 2002; 347: 261-71.
19. Srivaslava M, Deal C. Osteoporosis in the elderly: prevention and treatment. Clin Geriatr Med 2002; 18: 529-55.

20. Turner E, Stein CM. Management of osteoarthritis in the nursing home patient. *Ann Long-Term Care* 2002; 10(9): 39-44.
21. Van Meurs JBJ, Dhonukshe-Rutten RAM, Pluijm SMF, Van der Klift M, De Jonge R, Lindemans J, et al. Homocysteine levels and the risk of osteoporotic fracture. *N Engl J Med* 2004; 350: 2033-41.
22. Wehren LE. The epidemiology of osteoporosis and fractures in geriatric medicine. *Clin Geriatr Med* 2003; 19: 245-58.
23. Zizic TM. Pharmacologic prevention of osteoporotic fractures. *Am Fam Physician* 2004; 70: 1293-1300.

CAPÍTULO 15. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: SISTEMA NERVIOSO.

ENFERMEDAD DE PARKINSON

La enfermedad de Parkinson está asociada al envejecimiento y su edad de comienzo está entre los 55 y 60 años, como promedio. Los estudios de prevalencia señalan que ésta se incrementa con la edad: 15 % a los 65-74 años, 30 % a los 75-84 años y cerca del 50 % en los mayores de 85 años.

Si bien la enfermedad de Parkinson primaria o idiopática es la más frecuente, existen otras causas que no deben obviarse en los ancianos con Parkinsonismo como las vasculares, las tóxicas metabólicas - que incluyen los efectos adversos de los medicamentos -, las degenerativas y las neoplásicas (Cuadro 15-1).

El substrato anatomopatológico fundamental de esta entidad lo constituye la pérdida de neuronas dopaminérgicas en la sustancia nigra que son las responsables de proveer de dopamina al cuerpo estriado (núcleo caudado y putamen), así como la presencia de los cuerpos de Lewy (inclusiones eosinofílicas en las neuronas de la sustancia nigra, del locus ceruleus, de la corteza cerebral y del tallo cerebral). Actualmente se postula una causa multifactorial para la pérdida neuronal donde intervendrían factores genéticos y factores ambientales, se mencionan entre estos últimos, sustancias como los radicales libres y la metilfeniltetrahidropiridina (MPTP).

La diferenciación entre la enfermedad de Parkinson idiopática y el parkinsonismo asociado a enfermedades degenerativas del sistema nervioso central (parálisis supranuclear progresiva, demencias, atrofia multisistémica, etc.) se basa en los siguientes indicios:

- Falta de respuesta clínica a la levodopa o a los agonistas de la dopamina.
- Falta de signos motores asimétricos.
- Rápida declinación en un período de varios meses a un año.
- Presencia de manifestaciones demenciales tempranas en el curso de la enfermedad.

El diagnóstico es clínico y se basa en la existencia, al menos, de dos de las cuatro manifestaciones clásicas de la enfermedad:

Cuadro 15-1. Causas de parkinsonismo.

<p>Enfermedad de Parkinson idiopática.</p> <p>Infeciosas.</p> <p> Encefalitis letárgica.</p> <p> VIH.</p> <p> Enfermedad de Creutzfeld-Jakob.</p> <p>Postraumática.</p> <p>Degenerativas.</p> <p> Corea de Huntington.</p> <p> Parálisis supranuclear progresiva.</p> <p> Asociada a enfermedad de Alzheimer.</p> <p> Demencia con cuerpos de Lewy.</p> <p> Atrofia de sistemas múltiples.</p> <p> Otras.</p> <p>Vasculares.</p> <p> Estados lacunares.</p> <p>Tóxico – metabólicas.</p> <p> Medicamentos: neurolépticos, metoclopramida, metildopa.</p> <p> Intoxicaciones: Mn, CO, cianuro.</p> <p>Tumorales.</p> <p> Tumores de ganglios basales.</p> <p>Síndromes paraneoplásicos.</p>
--

temblor, rigidez, bradicinesia y trastornos de la postura y de la marcha (Cuadro 15-2). No existen estudios de laboratorio ni de imágenes que confirmen el diagnóstico.

Pueden verse algunas presentaciones atípicas que son más características en los adultos mayores:

- Alrededor del 20% de los casos no tienen temblor, predomina la rigidez y pueden confundirse con estados depresivos.

- La bradicinesia puede comenzar de manera asimétrica hasta en un 75% de los casos.

Cuadro 15-2. Manifestaciones clínicas de la Enfermedad de Parkinson.
<ul style="list-style-type: none"> • Temblor: de reposo, precipitado al estrés, signo del cuentamonedas. • Rigidez: resistencia a los movimientos pasivos, signo de rueda dentada. • Bradicinesia: disminución de la expresión facial, enlentecimiento de movimientos, micrografía, disminución del parpadeo. • Trastornos de la postura y de la marcha: tronco encorvado hacia delante, disminución del balanceo de los brazos al caminar, marcha a pequeños pasos, festinante. • Otros: Depresión, ansiedad, fatiga,

Desde el punto de vista terapéutico, la progresión de un caso típico de enfermedad de Parkinson puede dividirse en tres estadios:

- **Estadio temprano:** El paciente puede estar monosintomático o tener múltiples síntomas ligeros no invalidantes. Usualmente hay buen control con o sin medicamentos. Puede permanecer en este estado durante años.
- **Estadio no fluctuante:** El paciente comienza a tener síntomas incapacitantes. Aquí se añade la levodopa y mejora en más de un 80 %.
- **Estadio fluctuante:** Hay una progresión continua de los síntomas y aparecen efectos adversos con la levodopa. El control de los síntomas se hace fluctuante y los trastornos de la función motora se incrementan hasta la incapacidad.

Para los pacientes geriátricos las metas del tratamiento son disminuir la progresión de los síntomas, mantener el estado funcional y cognitivo y mejorar la calidad de vida. En el cuadro 15-3 se enumeran las modalidades de tratamiento utilizadas en la enfermedad de Parkinson.

El ejercicio y la fisioterapia son componentes importantes para mantener el funcionamiento

motor que incluye la flexibilidad, la movilidad y la fuerza muscular y constituyen la pauta en el estadio inicial. Debe instarse al paciente, con apoyo de la familia, a desarrollar actividades como caminar, estirarse o nadar, así como proveer apoyo psicológico para prevenir la depresión.

Los fármacos se utilizan cuando las medidas iniciales no pueden controlar los síntomas y el de elección es la levodopa. Se utiliza la combinación carbidopa/levodopa con una dosis mínima inicial de 25/100 mg dos veces al día, que se aumenta progresivamente hasta el control de los síntomas (dosis máxima 1000 mg al día). Son frecuentes los trastornos digestivos y la hipotensión con este medicamento. Con el uso prolongado aparecen complicaciones como las fluctuaciones motoras (fenómeno "on-off") y las discinesias.

Cuadro 15-3. Tratamiento de la Enfermedad de Parkinson
<p><u>No farmacológico.</u></p> <p>Educación del paciente y su familia. Ejercicio diario. Dieta alta en fibras. Fisioterapia: ejercicios, entrenamiento de la marcha.</p> <p><u>Farmacológico:</u></p> <p>Levodopa. Agonistas de la dopamina: bromocriptina, pergolide, pramipexole, ropinirole. Selegilina. Amantadina. Anticolinérgicos: trihexifenidil, benzotropina. Inhibidores de la catecol-orto-metil-transferasa: entacapone, tolcapone.</p> <p><u>Quirúrgico:</u></p> <p>Talamotomía. Palidotomía. Estimulación profunda del cerebro.</p>

Habitualmente en pacientes mayores de 70 años, el tratamiento se inicia directamente con levodopa; la mayoría de los neurólogos sugieren que, salvo contraindicaciones, por debajo de esta edad se inicie tratamiento con agonistas dopaminérgicos solos o con bajas dosis de

levodopa.

En los pacientes mayores de 70 años hay que usar con precaución la selegilina, la amantadina y los anticolinérgicos por sus efectos adversos, en particular, el deterioro cognitivo y el delirium.

La cirugía está indicada cuando el tratamiento médico no controla los síntomas o cuando los efectos secundarios de la levodopa son significativos, en ancianos cuyas condiciones así lo permitan.

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

La enfermedad cerebrovascular (ECV) constituye un gran problema de salud en los adultos mayores por las siguientes razones:

- Tiene una alta incidencia y prevalencia. Algunos estudios reportan tasas de incidencia de 150 x 100 000 hab/año y prevalencia entre 4 y 8 %. Es esencialmente una enfermedad geriátrica con tasas 5 veces mayores a los 70-74 años que a los 50-55 años, y 10 veces mayores en los que tienen 75 años y más.

- Tiene también una alta mortalidad con tasas generales de alrededor de 100 x 100 000 hab. En Cuba constituye la tercera causa de muerte con una tasa general (1996) de 72,2 x 100 000 hab, pero en el grupo de 65 años y más esta es de 631,3 x 100 000 hab.
- Alrededor del 60 % de los pacientes sobreviven al ataque agudo pero un 30% de estos queda con graves discapacidades (dificultades en la deambulación, en el habla, en la visión, etc).

La clasificación y la frecuencia relativa de las ECV se muestran en la figura 15-1.

En el anciano son más frecuentes los accidentes isquémicos que los hemorrágicos, con predominio de infarto cerebral trombótico e infartos lacunares, estos últimos asociados a lipohialinosis y cambios fibrinoides en las pequeñas arterias penetrantes en las estructuras cerebrales profundas (núcleos grises de la base, cápsula interna, tálamo y protuberancia) y en presencia casi invariable de hipertensión arterial o diabetes. La ECV

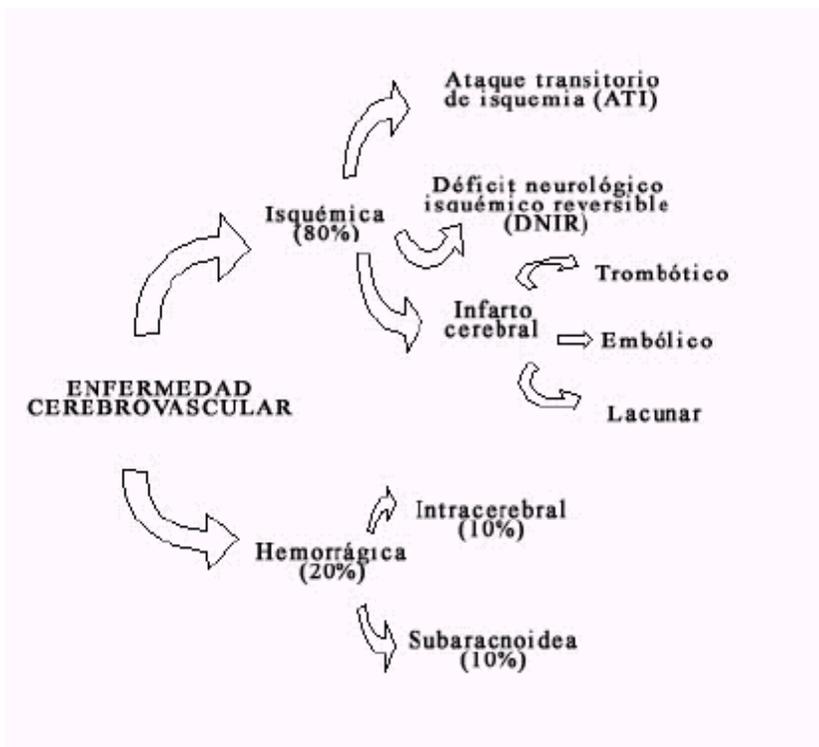


Fig 15-1. Clasificación de la Enfermedad cerebrovascular

hemorrágica en el paciente geriátrico predomina en la forma intracerebral - ligada estrechamente a la hipertensión arterial - con menos casos de hemorragia subaracnoidea, cuyas causas más frecuentes a estas edades suelen ser los traumatismos craneales y la angiopatía amiloide.

Entre los marcadores de riesgo para ECV se señalan la edad, el sexo masculino, la hipertensión arterial sobre todo la elevación de la presión sistólica, la hipertrofia ventricular izquierda, la fibrilación auricular, la intolerancia a la glucosa, el tabaquismo y el sedentarismo. Al contrario de lo que ocurre en la cardiopatía isquémica, los estudios no han encontrado una correlación fuerte entre los niveles plasmáticos de colesterol y lipoproteínas de baja densidad (LDL) y el riesgo de ECV, debido a varias razones, entre las que se incluyen que la mayoría de los estudios mezclan las causas no ateromatosas de infarto cerebral (arritmias, embolismo, infartos lacunares) con las ateromatosas y a que a edades avanzadas disminuye el colesterol aunque el daño arterial ya está establecido.

Las personas con historia de ataques transitorios de isquemia (ATI) y fibrilación auricular (FA) tienen un alto riesgo de sufrir infarto cerebral. Alrededor del 70 % de los accidentes cerebrovasculares asociados con FA son tromboembólicos, aumentando el riesgo

con la edad (25 % entre 75 y 84 años, 30% en \geq 85 años).

Las manifestaciones clínicas de la ECV isquémica están en relación con déficits neurológicos focales según lo determinen el territorio vascular afectado (Cuadro 15-3).

El ATI se caracteriza por un déficit neurológico transitorio (menos de 24 horas), su diagnóstico es totalmente clínico y con frecuencia es difícil de valorar cuando el médico no observa la focalidad neurológica. En general, si un episodio no tiene un inicio brusco, ni presenta en la anamnesis una focalidad neurológica coherente con un territorio cerebral, es poco probable que sea de origen vascular. No deben confundirse con ATI las siguientes situaciones: mareo, desmayo, síncope, vértigo, confusión y cefalea cuando se presentan aisladamente.

El ictus establecido o completo presentará la forma clínica correspondiente al territorio cerebral que haya sufrido el infarto.

Los accidentes hemorrágicos intraparenquimatosos suelen presentarse abruptamente con cefalea, náuseas, vómitos, disminución del nivel de conciencia que evoluciona rápidamente hacia el coma, déficits motores directos y proporcionales y desviación conjugada de la cabeza y de los ojos. En caso de hemorragia subaracnoidea lo típico es la cefalea brusca seguida o no de trastorno de conciencia y aparición de signos meníngeos.

Cuadro 15-3. Hallazgos clínicos en la ECV isquémica.

De territorio carotídeo	De territorio vertebrobasilar	De arteria penetrante (infarto lacunar)
Afasia	Disartria	Hemiparesia motora pura
Hemiparesia/hemiplejía y/o déficit sensorial directo	Diplopia	Síndrome sensitivo puro
Amaurosis fugax	Hemiparesia/hemiplejía y/o déficit sensorial alterno	Hemiparesia atáxica
Hemianopsia	Defectos visuales bilaterales	Síndrome disartria-manos torpes
	Vértigo	Hemiparkinson o hemidistonia
	Nistagmo	No hay toma de conciencia
	Ataxia	
	Toma de pares craneales de tallo cerebral.	

En los ancianos, cuando el accidente no es a brumador, puede presentarse como alguno de los síndromes geriátricos anteriormente tratados: confusión mental, caídas, inmovilidad, incontinencia. De hecho, un estudio multicéntrico europeo (Bhalla y cols) encontró

que los pacientes más viejos tienden a ser más incontinentes, disfásicos, disfágicos y comatosos que los más jóvenes.

Las medidas terapéuticas utilizadas en los pacientes con ECV pasan por varias fases:

- Medidas preventivas.
- Tratamiento médico de sostén durante la fase aguda.
- Medidas para mitigar el proceso patológico aterotrombótico.
- Tratamiento de las complicaciones.
- Programas de tratamiento fisioterapéutico y rehabilitador.

Los fármacos antiplaquetas como aspirina, dípíridamol y ticlopidina, se utilizan en la prevención primaria del accidente aterotrombótico, aunque hay que tener cuidado en el anciano con las reacciones adversas: sangrado digestivo con la primera y neutropenia con la última. Actualmente se recomienda más el clopidogrel que la ticlopidina por tener menor toxicidad hematológica.

Los beneficios de la aspirina en la prevención secundaria están bien documentados en el período inmediato posterior al episodio isquémico. En un estudio de seguimiento por 29 meses con el uso de este fármaco se redujo en un 25 % los accidentes cerebrovasculares no fatales y 36 eventos vasculares serios por cada 1000 pacientes tratados. No existieron diferencias entre el uso de dosis bajas (50 mg/día) y altas (1000 mg/día).

El control de la hipertensión, sobre todo la hipertensión sistólica aislada que en el anciano muchas veces se pasa por alto, es la mejor medida para prevenir los accidentes cerebrovasculares, especialmente, los hemorrágicos.

Una gran polémica se suscita con respecto al uso de anticoagulantes para prevenir los ATI del territorio vertebrobasilar y los embolismos recurrentes, pues no están exentos de riesgo de hemorragia que se calcula entre el 1 y 4 % de los pacientes. Algunos autores consideran la anticoagulación 48 horas después del inicio de los síntomas y comprobando por TC que no ha habido una transformación hemorrágica del infarto.

El uso preventivo de anticoagulantes no se discute cuando la FA se asocia a enfermedad valvular reumática o a prótesis valvular. En el resto de los pacientes es controvertido por el peligro de hemorragia y las limitaciones de la calidad de vida que deben adoptar los pacientes con su uso. Lo recomendado es usar warfarina en pacientes mayores de 75 años con alto riesgo de ictus (al menos 1 de los siguientes factores: hipertensión, diabetes mellitus, ictus o ATI previo, enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca o disfunción del ventrículo izquierdo); en los de mediano riesgo (edad entre 65 y 75 años sin otros factores de riesgo) usar warfarina o aspirina si hay contraindicaciones para la primera (75 - 325 mg / día) y en los de bajo riesgo (menores de 65 años sin ictus o ATI previo) usar aspirina a iguales dosis.

El tratamiento fibrinolítico con activador tisular del plasminógeno recombinante (tpAR) está reservado para casos bien seleccionados con criterios de inclusión bien estrictos, que muchas veces no cumplen los pacientes geriátricos (Cuadro 15-4). Este tratamiento se ha asociado a un 6,4 % de aparición de hemorragia cerebral.

Cuadro 15-4. Tratamiento trombolítico del infarto cerebral. Criterios de inclusión / exclusión

Inclusión:

- Síntomas de menos de 3 horas de evolución.
- Tomografía computarizada (TAC) que excluye hemorragia.

Exclusión:

- Hipertensión significativa (mayor que 185/110).
- Pacientes que reciben anticoagulantes.
- Trombocitopenia (menor de $100 \times 10^9/l$).
- Hipoglicemia (menos de 50 mg/dL).
- Hiperglicemia (mayor 400 mg/dL).
- Cirugía mayor reciente (últimos 3 meses).
- Historia previa de ECV o trauma craneal (últimos 3 meses).

Cuadro 15-5. Complicaciones de las ECV en el anciano.

Neumonía.
 Trastornos hidroelectrolíticos.
 Convulsiones.
 Hernia transtentorial.
 Úlceras por presión.
 Infección urinaria.
 Tromboflebitis.
 Embolismo pulmonar.
 Insuficiencia cardíaca.
 Arritmias cardíacas.

En los accidentes abrumadores (grandes infartos, hemorragias intracerebrales) son importantes las medidas para preservar la vida entre las que se encuentran los cuidados higiénicos, el mantenimiento de las vías aéreas expeditas, los cambios posturales, la oxigenación, el aporte calórico y el tratamiento antiedema cerebral. A este respecto hay que ser más gentil en el anciano con las dosis de depletantes para el tratamiento del edema cerebral, por los frecuentes desequilibrios hidroelectrolíticos que acarrear.

Las complicaciones hay que prevenirlas y tratarlas. El cuadro 15-5 enumera las más frecuentes en el paciente geriátrico y que contribuyen a la mortalidad.

La rehabilitación física y del habla es lo fundamental en el paciente que sobrevive al episodio agudo. Es importante lograr la participación del paciente en el plan rehabilitador y este debe ser desarrollado por un equipo que incluye médico de asistencia, enfermera, fisiatra, logopeda, técnico de

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- El diagnóstico de la enfermedad de Parkinson es clínico y se basa en la existencia de al menos, dos de las siguientes manifestaciones: temblor, rigidez, bradicinesia y trastornos de la postura y la marcha. En su progresión pueden identificarse 3 estadios y el tratamiento debe ajustarse al estado del enfermo durante estos estadios.
- La ECV es una enfermedad geriátrica con altas tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad. Los marcadores de riesgo bien establecidos para esta afección son la edad, el sexo masculino, la hipertensión arterial, el tabaquismo y el sedentarismo.
- Es importante la diferenciación entre ECV isquémica y hemorrágica pues las formas de presentación, los hallazgos clínicos y el tratamiento son diferentes.
- El control de la hipertensión arterial y el uso de fármacos antiplaquetas son medidas importantes para la prevención primaria de la ECV.

fisioterapia, psicólogo y, sobre todo, los familiares o cuidadores, en el orden de rescatar las capacidades motoras perdidas y garantizar una calidad de vida decorosa.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Alvarez Li FC. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular en Cuba. *Rev Neurol* 1999; 29: 868-71.
2. Arellano M, Miralles R. El paciente anciano con un ictus. *Med Integr* 2002; 40(10): 440-459.
3. Arpa Gutiérrez J, Vivancos Matellano F. Tratamiento de la enfermedad de Parkinson. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2004; 28: 57-69.
4. Bajoreh BV, Krass I, Ogle SJ, Duguid MJ, Shenfield GM. Optimizing the use of antithrombotic therapy for atrial fibrillation in older people: a pharmacist-led multidisciplinary intervention. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 1912-1920.
5. Basu Ray I, Heist EK. Treating atrial fibrillation: what is the consensus now?. *Postgrad Med* 2005; 118(4): 47-58.
6. Bhalla A, Grieve R, Tilling K, Rudd AG, Wolfe CDA. Older stroke patients in Europe: stroke care and determinants of outcome. *Age Ageing* 2004; 33(6): 618-624.
7. Caplán LR. Cerebrovascular disease. En Beers MH, Berkow R, eds. *The Merck Manual of Geriatrics*. 3th ed. New Jersey: Merck Research Laboratories, 2000: 397-423.
8. Conley SC, Kirchner JT. Parkinson´s disease - the shaking palsy. Underlying factors, diagnostic considerations and clinical course. *Postgrad Med* 1999; 106(1): 39-52.
9. Conley SC, Kirchner JT. Medical and surgical treatment of Parkinson´s disease: strategies to slow symptom progression and improve quality of life. *Postgrad Med* 1999; 106(2): 41-52.
10. Del Duca D. The use of fibrinolytic therapy in acute ischemic events. *MJM* 2001; 6: 124-8.
11. Jeng JS, Yip PK. Epidemiology of cerebrovascular disease in the elderly in East Asia. *Geriatr Gerontol Int* 2004; 4: 198-201.
12. Lang AE, Lozano AM. Parkinson´s disease: first of two parts. *N Engl J Med* 1998; 339(15): 1044-53.
13. Marjama-Lyons JM, Koller WC. Parkinson's disease: update in diagnosis and symptom management. *Geriatrics* 2001; 56: 24-35.
14. Messinger-Raport BJ, Sprecher D. Prevention of cardiovascular disease: coronary artery disease, congestive heart failure and stroke. *Clin Geriatr Med* 2002; 18: 463-83.
15. Nutt JG, Wooten F. Diagnosis and initial management of Parkinson's disease. *N Engl J Med* 2005; 353: 1021-1027.
16. Oliver MF. Cholesterol and strokes. Cholesterol lowering is indicated for strokes due to carotid atheroma. *BMJ* 2000; 320: 459-60.
17. O'Rourke F, Dean N, Akhtar N, Shuaib A. Current and future concepts in stroke prevention. *CMAJ* 2004; 170(7): 34-42.
18. Rudd A, Burger I. Stroke. *Geriatric Medicine* 2005; 35: 1-35.
19. Sarritz SI, Caplan LR. Vertebrobasilar disease. *N Engl J Med* 2005; 352: 2618-2626.
20. Weinberg J. Stroke and TIA: prevention and management of cerebrovascular events in primary care. *Geriatrics* 2002; 57(1): 38-43.

CAPÍTULO 16. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: SISTEMA ENDOCRINO.

DIABETES MELLITUS

La tolerancia a la glucosa es menor a medida que avanzan los años, por lo que se incrementan también la incidencia y la prevalencia de diabetes mellitus en las personas ancianas. Algunos datos pueden ser ilustrativos:

- Más del 40 % de todos los diabéticos son mayores de 65 años.
- Son diabéticos el 8 % de todas las personas mayores de 65 años y el 20 % de las mayores de 80 años.
- La prevalencia global de la diabetes mellitus no insulino dependiente o tipo II (DM tipo II) se aproxima al 20 % en las personas de edad avanzada de raza blanca.

Los diabéticos ancianos pueden ser pacientes diabéticos tipo I (insulino dependientes) (DM tipo I) que han sobrevivido a largo plazo, pero con mucha más frecuencia son diabéticos tipo II (no insulino dependientes) cuya edad de comienzo usualmente es por encima de los 40 años. Las personas de edad avanzada pueden vivir lo suficiente para desarrollar complicaciones microvasculares, pero además, suelen padecer múltiples enfermedades, y muchas de ellas suelen presentar trastornos cardiovasculares en el momento del diagnóstico.

La asociación diabetes – hipertensión, muy frecuente en los adultos mayores, actualmente está reconocida como un peligro mayor para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares por lo que el control metabólico y de las cifras tensionales en estas personas debe ser más estricto. La edad avanzada, la ganancia de peso y la obesidad son los principales factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes tipo 2.

Los ancianos pueden presentar síntomas más tardíos en el curso de la enfermedad, o muchos de ellos semejar problemas achacados al "envejecimiento" sin la aparición de los síntomas clásicos (fatiga, poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicable). Los síntomas clínicos suelen aparecer a niveles más altos de osmolaridad que en pacientes más jóvenes, lo que se atribuye al deterioro de la función renal con la edad, ya que el umbral renal para la

glucosa se duplica con un 50% de reducción del filtrado glomerular. Todo esto hace que el paciente no busque ayuda médica temprana o el médico se confunda con otros trastornos relacionados (Cuadro 16-1).

Cuadro 16 - 1. Presentación de la Diabetes Mellitus en el anciano.
<p><u>Asintomática.</u></p> <p><u>Síntomas inespecíficos:</u></p> <p>Astenia. Pérdida de peso. Síndrome de inmovilización. Incontinencia urinaria. Confusión mental.</p> <p><u>Síntomas clásicos:</u></p> <p>Poliuria. Polidipsia. Polifagia. Pérdida de peso. Infecciones.</p> <p><u>Enfermedades asociadas:</u></p> <p>Cardiopatía isquémica. Obesidad. Enfermedad cerebrovascular. Dislipidemia. Arteriopatía de miembros inferiores.</p> <p><u>Coma hiperosmolar no cetoacidótico.</u> <u>Cetoacidosis diabética (muy rara).</u></p> <p><u>Complicaciones crónicas:</u></p> <p>Nefropatía Neuropatía periférica. Retinopatía.</p>

Es un error interpretar la falta de síntomas como una "forma ligera" de diabetes, cuando, en realidad la patogenia indica una enfermedad más seria.

Los objetivos del tratamiento consisten en el alivio de los síntomas y la prevención de las complicaciones mediante la reducción de los niveles de glucosa sanguínea. El tratamiento debe adaptarse a las expectativas de cada persona y revisarse de forma periódica según cambien las circunstancias de la edad. En pacientes mayores de 70 años se puede ser un poco más liberal manteniendo valores glicémicos en ayunas por debajo de 140 mg/dL (7,7 mmol/l) y menos de 180 mg/dL (10 mmol/l) postprandiales. Se considera un buen control

en el anciano mantener niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) entre 1 y 2 % por encima de lo normal (normal menor o igual a 6,05 %).

Si no se logra controlar la glicemia con dieta suele prescribirse un agente oral. En el paciente geriátrico es importante tener algunos aspectos en consideración a la hora de prescribir una dieta, como son:

- Respetar los gustos y aversiones del paciente.
- Hábitos alimenticios: bocaditos, comidas fuera de casa, etc.
- Capacidades de compra de alimentos.
- Motivación por la dieta.
- Apoyo de la familia y los cuidadores.
- Enfermedades asociadas que también requieren dietoterapia.
- Disminución del sentido del gusto con la edad.
- Patrones de preparación de los alimentos.

El cuadro 16-2 relaciona los agentes orales disponibles para el tratamiento de los pacientes con DM Tipo II incluyendo los más recientes, con el resurgimiento de las biguanidas y la aparición de los inhibidores de la α -glucosidasa. Las sulfonilureas de primera generación y sobre todo las de efecto más prolongado pueden originar episodios de hipoglicemia en los ancianos, con alto riesgo de severas complicaciones como caídas, fracturas, confusión mental, convulsiones y manifestaciones cerebrovasculares. Prácticamente la clorpropamida está contraindicada en los ancianos.

Cuadro 16-2. Agentes orales para tratamiento de la Diabetes Mellitus.		
Fármaco	Dosis diaria	Duración del efecto
Sulfonilureas		
Primera generación		
Tolbutamida Clorpropamida	1000 - 3000 mg 100 - 500 mg	6 - 12 h 60 h
Segunda generación		
Glibenclamida Glipizida Gliquidona Gliclazida	2,5 - 20 mg 2,5 - 30 mg 60 - 180 mg 40 - 320 mg	6 - 24 h 12 - 24 h 24 h 24 h
Tercera generación		
Glimepirida	1 - 4 mg	24 h
Biguanidas		
Metformín	500 - 3000 mg	8 - 12 h
Inhibidores de la alfa - glucosidasa		
Acarbosa Miglitol	25 - 300 mg 100 mg	En cada comida En cada comida
Meglitinidas		
Repaglinida Nateglinida	4 - 16 mg 120 mg	Antes de cada comida Antes de cada comida
Thiazolidenodionas		
Pioglitazona Rosiglitazona	15 - 45 mg 4 - 8 mg	24 h 24 h

La utilización de insulina se reserva para los diabéticos tipo I, o aquellos que no han resuelto con dieta e hipoglicemiantes y que después de una valoración geriátrica exhaustiva, sus condiciones lo permitan. Se recomienda comenzar con dosis bajas (0,2 – 0,4 U/kg.), subiendo la dosis según el tipo de insulina y el grado de control deseado. En algunos pacientes cuyo control sea difícil actualmente se recomienda combinar hipoglicemiantes orales de distintos grupos (sulfonilureas con

biguanidas, sulfonilureas con acarbose) o la utilización combinada de hipoglicemiantes orales e insulina.

Hoy se sabe que las complicaciones microvasculares son el principal riesgo a largo plazo de la DM tipo I, mientras que las macrovasculares lo son para el tipo II. El control de la hiperglicemia (HbA1C menor de 7 %) y de la hipertensión (TA menor de 130 / 80) previene las complicaciones microvasculares en ambos tipos de diabetes; un enfoque multifactorial con modificaciones del estilo de vida y tratamiento farmacológico para todos los factores de riesgo (hiperglicemia, hipertensión y dislipidemia) reducen ambos tipos de complicaciones en la DM tipo II. Los IECA y las bajas dosis de aspirina se recomiendan también dentro del arsenal terapéutico para reducir las complicaciones vasculares del diabético.

Los estudios epidemiológicos revelan una elevada presentación en los diabéticos ancianos de algunos síndromes geriátricos como polifarmacia, depresión, deterioro cognitivo, caídas e incontinencia urinaria, por lo que estamos obligados a su pesquisar y tratamiento oportuno, como parte de la evaluación geriátrica y su correspondiente plan de cuidados que en todo adulto mayor debe realizarse.

COMA HIPERGLICÉMICO HIPEROSMOLAR NO CETOACIDÓTICO

El coma hiperglicémico hiperosmolar no cetoacidótico (CHHNC) es una variante metabólica de diabetes mellitus severamente descontrolada que es más común en las personas ancianas. Es un cuadro grave con una mortalidad entre 25 y 50%, caracterizado clínicamente por toma del sensorio, hiperglicemia y deshidratación severa, en ausencia de cetoacidosis.

No es una condición tan frecuente si tenemos en cuenta que en nuestro hospital egresaron en 6 años (1983-1988) 15 pacientes con el diagnóstico de CHHNC de un total de 36061 egresos de los servicios clínicos (1 por cada 2404 egresos).

Las claves para el diagnóstico de esta condición se señalan en el cuadro 16-3.

La predilección del CHHNC por el anciano está dada por los siguientes factores:

- Los mecanismos reguladores de la

Cuadro 16-3. Diagnóstico del Coma hiperosmolar hiperglicémico no cetoacidótico.

Puede ser debut de una diabetes o presentarse en diabéticos de tipo 2.
 Deshidratación profunda y alteración del estado mental.
 Hipotensión con conservación de la diuresis.
 Glicemia usualmente mayor de 600 mg/dL ó 33,3 mmol/L.
 Glucosuria ++++.
 Ausencia de cetoacidosis.
 Osmolaridad sérica mayor de 350 mOsm/L.
 PH normal.
 Identificación de factores precipitantes:
 Infecciones.
 Medicamentos: diuréticos, propranolol, corticoesteroides.
 Intervenciones quirúrgicas.
 Afecciones pancreáticas: pancreatitis aguda, cáncer.
 Tirototoxicosis.
 Infarto agudo del miocardio.
 Quemaduras.
 Hiperalimentación parenteral.
 Procederes dialíticos.
 Politrauma.
 Hipotermia, golpe de calor.

osmolaridad están deteriorados a estas edades.

- Disminuye la sensación de sed, por lo que ingieren menos agua aun en presencia de deshidratación.
- Alta prevalencia de trastornos cognitivos, institucionalización y encamamiento que dificultan la ingestión de líquidos si no se les brinda.
- Intolerancia a la glucosa más frecuente en las personas de edad.

Los pilares del tratamiento del CHNC consisten en la administración de líquidos, insulina y suministros de potasio. El déficit de líquidos puede ser grande (hasta 10 litros o más) y debe administrarse solución salina fisiológica (normal) a razón de 2-3 litros en las primeras 2 horas. Después de este bolo inicial algunos autores recomiendan cambiar para solución salina 1/2

normal, mientras que otros continúan con solución salina normal. Una vez que la glucosa sanguínea ha bajado a 250 mg/dL se pasará a administrar suero glucofisiológico. La insulina se administrará a razón de 0,1 U/kg/h intravenosa hasta que la glucosa haya descendido a 250 mg/dL. Después del primer bolo de líquidos se debe adicionar cloruro de potasio a las soluciones, administrando 10 a 20 mEq de potasio por hora, sin pasar de 40 mEq/h, y ajustando la dosis según resultados de los valores séricos.

El tratamiento de la causa subyacente es fundamental, donde se incluyen los antibióticos para combatir infecciones que muchas veces son el factor precipitante. Es obvio que estos pacientes deben ser ubicados en una sala de Cuidados Intensivos para cumplir un tratamiento que requiere cuidados y ajustes minuciosos, porque además, muchos de los factores precipitantes tienen criterios para ingresar allí, y por la necesidad de la vigilancia intensiva para prevenir las complicaciones.

HIPERTIROIDISMO

El hipertiroidismo puede presentarse de forma atípica en el anciano. En pacientes mayores de 70 años las manifestaciones clásicas pueden faltar y el bocio puede estar ausente. A este tipo de presentación suele atribuirse el nombre de hipertiroidismo enmascarado o apático (10 – 15 % de pacientes ancianos con hipertiroidismo).

Aunque la causa precisa del hipertiroidismo apático no está clara, se piensa que la atenuación del tono adrenérgico y la mayor resistencia de los tejidos a los efectos de la hormona tiroidea relacionados con el envejecimiento puedan ser los responsables de este estado.

En estos casos las manifestaciones predominantes suelen ser la fatiga o apatía, la anorexia, la debilidad muscular con atrofia y la pérdida de peso. Entre los signos se encuentran taquicardia, arritmia por fibrilación auricular y puede haber signos de insuficiencia cardiaca. En algunas series se reporta el deterioro cognitivo - ya sea confusión o demencia - hasta en un 52 % de los casos, muchos de los cuales mejoran o regresan con el tratamiento.

La depresión, letargia, agitación y ansiedad, demencia y confusión pueden ser las primeras

manifestaciones clínicas del hipertiroidismo en el anciano, síntomas que pueden ser falsamente atribuidos a un problema psiquiátrico.

El temblor fino de las manos puede ser interpretado como temblor senil o el inicio de una enfermedad de Parkinson.

Las frecuentes manifestaciones cardiovasculares del hipertiroidismo en los pacientes de edad geriátrica obligan a evaluar la función tiroidea en presencia de fibrilación auricular, angina de reciente comienzo, hipertensión sistólica y agravamiento de cardiopatía isquémica previa.

La combinación de una concentración de hormona estimulante del tiroides (TSH) sérica (menos de 0.1 mU/l) y concentraciones séricas normales de tiroxina (T4) y triyodotironina (T3) se conoce como hipertiroidismo subclínico. Puede no haber síntomas o estos ser sutiles. Se cree sea el resultado de un exceso de receptores para la hormona tiroidea o a síntesis endógena de esta y puede indicar hacia un hipertiroidismo inminente, especialmente en pacientes con bocio multinodular.

En un estudio comparativo francés se encontraron las diferencias en síntomas y signos

Cuadro 16-4. Hipertiroidismo en jóvenes y ancianos.		
Síntomas y signos	Jóvenes	Ancianos
Fatiga	↓	↑
Anorexia	↓	↑
Aumento del apetito	↑	↓
Fibrilación auricular	↓	↑
Taquicardia	↔	↔
Bocio	↑	↓
Sudoración	↑	↓
Hiperreflexia	↑	↓
Intolerancia al calor	↑	↓
Temblor	↑	↓
Nerviosismo	↑	↓
Polidipsia		

↑ – Más frecuente ↓ – Menos frecuente
↔ – Igual

Adaptado de: Trivalle A et al. J Am Geriatr Soc 1996; 44(1): 50-3.

entre jóvenes y ancianos que se relacionan en el cuadro 16-4.

La tirotoxicosis subclínica se ha descrito en relación al uso de tratamiento supresor de tirotropina con levotiroxina sódica y se asocia a reducción de la densidad ósea en mujeres posmenopáusicas, con alto riesgo de fibrilación auricular y crecimiento y alteración de la función ventricular izquierda. Es un término más bioquímico que clínico caracterizado por niveles séricos bajos de TSH y normales de T3 y T4. En algunos casos se asocia a bocio multinodular de vieja fecha.

También la causa del hipertiroidismo puede diferir entre jóvenes y ancianos: en los primeros casi siempre se trata de la enfermedad de Graves, mientras que en los segundos la causa más común es el bocio nodular tóxico.

En cuanto al tratamiento, de manera general, la cirugía se recomienda para pacientes más jóvenes, y el yodo radiactivo se prefiere para personas de mayor edad. Los fármacos antitiroideos pueden administrarse a cualquier edad.

También se sugiere tratar con drogas antitiroideas a los pacientes con hipertiroidismo subclínico que cumplan con las siguientes condiciones: fibrilación auricular, osteoporosis, TSH < 0,1 mU/L. A los asintomáticos y con niveles de TSH entre 0,1 y 0,4 mU/L se recomienda monitorearlos cada 6 – 12 meses.

HIPOTIROIDISMO

La aparición del hipotiroidismo en el anciano es insidiosa e inespecífica por lo que muchas veces, en su comienzo, los síntomas son atribuidos al proceso de envejecimiento. Estos síntomas tempranos incluyen lentitud, cansancio, depresión, constipación, dolores mal definidos, intolerancia al frío, sequedad de la piel, pelo quebradizo y alguna ganancia de peso.

Más tarde aparecen los síntomas y signos clásicos: fascie mixedematosa, infiltración mixedematosa del tejido celular subcutáneo, piel seca, apergaminada y fría, voz gruesa y lenta, bradipsiquia, macroglosia, bradicardia y

enlentecimiento de los reflejos osteotendinosos profundos.

La presentación "atípica" se encuentra hasta en más de la mitad de los casos con formas oligosintomáticas centradas en algún sistema y que hacen confundir al médico y retrasar el diagnóstico. Así pueden verse, en el sistema nervioso bradipsiquia, sordera, depresión, pérdida de memoria, ataxia, parestesias, hiporreflexia, o en el sistema cardiovascular disnea, fatiga, bradicardia, edema, o en el aparato digestivo anorexia, estreñimiento y pérdida de peso. A veces una anemia puede ser la forma de presentación.

En los ancianos, el hipotiroidismo puede confundirse con la enfermedad de Alzheimer en su estadio inicial y otras condiciones que causan deterioro cognitivo y/o depresión.

Se ha descrito también el hipotiroidismo subclínico en más del 10 % de mujeres mayores de 60 años con síntomas depresivos y dislipidemias. Se manifiesta por niveles elevados de TSH (entre 5 y 10 mU/l) y normales de T3 y T4. La definición clásica sugería que el paciente debía estar asintomático. Hoy se sabe que en ancianos frágiles puede ser responsable de problemas inespecíficos como fatiga, anemia, deterioro cognitivo, hiperlipidemia y ganancia de peso.

El tratamiento del hipotiroidismo consiste en dar hormona tiroidea en forma de levotiroxina a una dosis de 1.6 mg/kg/día. Debido a que este fármaco puede incrementar la frecuencia cardíaca en reposo y la presión arterial, se recomienda comenzar con dosis menores (25 mg/día) en ancianos y, sobre todo, en aquellos que tienen compromiso cardiovascular. Estas dosis pueden incrementarse en 0,025 – 0,050 mg cada 4 a 6 semanas hasta que los niveles de TSH sean normales y el paciente alcance un estado eutiroideo. Hay que señalar que la vida media de la levotiroxina en el anciano es de 9 días en comparación con 4 días en personas jóvenes, por lo que el médico debe actuar según la frase "Comenzar bajo, progresar lento" ("Start low, go slow") para evitar reacciones adversas.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La alta prevalencia de DM en las personas de edad y su frecuente presentación con síntomas inespecíficos alertan al médico a siempre tenerla en cuenta en el diagnóstico.
- Con más frecuencia se trata de diabéticos tipo II cuyo control puede garantizarse con dieta e hipoglicemiantes orales y, en ocasiones insulina, cuando el control se hace difícil.
- El coma hiperosmolar no cetoacidótico, cuadro grave con una mortalidad elevada, muestra predilección por el anciano como forma de presentación de diabetes severamente descompensada con deshidratación severa y trastornos del estado mental, cifras muy elevadas de glicemia y osmolaridad plasmática elevada.
- El hipertiroidismo enmascarado o apático es una forma de presentación atípica en el anciano donde predomina la apatía, la anorexia y la pérdida de peso, manteniéndose los signos cardiovasculares como la taquicardia y la fibrilación auricular.
- El hipotiroidismo puede iniciarse en el anciano con síntomas inespecíficos que suelen atribuirse erróneamente al envejecimiento. La sospecha clínica siempre debe estar presente ante lentitud, cansancio, depresión, sequedad de la piel, trastornos cognitivos y ganancia de peso.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Aoun P, Albrecht CR. Diabetes mellitus: Present and future. Preventive strategies – Part I. Clinical Geriatrics 2005; 13(6): 30-37.
2. Bate KL, Jerums G. Preventing complications of diabetes. MJA 2003; 179(9): 498-503.
3. Coll PP, Taxel P. The management of thyroid disorders in long-term care. Ann Long-Term Care 2004; 12(3): 26-32.
4. Cooppan R. The changing model of insulin use in type 2 diabetes: techniques, tactics for getting to goal. Postgrad Med 2003;113(6):59-64
5. Espinosa Brito AD, Espinosa Roca AA. Diabetes mellitus. Urgencias metabólicas. Rev Finlay 2005; 10(Num. Especial): 77-83.
6. Hornillos Calvo M, Yela Gonzalo JG. Hipotiroidismo en el anciano. SEMERGEN 2002; 28(3): 137-144.
7. Hueston WJ. Treatment of hypothyroidism. Am Fam Physician 2001; 64: 1717-1724.
8. Jennings PE. Hipoglicemiantes orales. Consideraciones sobre los pacientes de edad avanzada con diabetes mellitus no insulino dependiente. Drugs and Aging 1997; 10(5): 323-31.
9. Lau DCW. Evidence-based approach to diabetes screening, diagnosis and treatment. Geriatrics and Aging 2003; 6(1): 12-6.
10. Luna B, Feinglos MN. Oral agents in the management of type 2 diabetes mellitus. Am Fam Physician 2001; 63: 1759-80.
11. Mediavilla Bravo JJ. El tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Med Integr 2002; 39(1): 25-35.
12. Miller M. Subclinical thyroid disorders. Clinical Geriatrics 2005; 13(8): 38-45.

13. Mohandas R, Gupta KL. Managing thyroid dysfunction in the elderly: answers to seven common questions. *Postgrad Med* 2003;113(5):54-68.
14. Olson DE, Norris SL. Diabetes in older adults: Overview of AGS guidelines for the treatment of diabetes mellitus in geriatric populations. *Geriatrics* 2004; 59(4):18-25.
15. Real JT, Ascaso JF. Hipertiroidismo en el anciano. *Med Clin (Barc)* 2002; 118(20): 784-787.
16. Rockwood K, Tan MH, Phillips S, McDowell I. Prevalence of diabetes mellitus in elderly people in Canada: report from the Canadian study of health and aging. *Age and Ageing* 1998; 27(5): 573-7
17. Topliss DJ, Eastman CJ. Diagnosis and management of hyperthyroidism and hypothyroidism. *MJA* 2004; 180(4): 186-193.
18. Trivalle C, Doucet J, Chassagne P, Landrin I, Kadri N, Menard JF, et al. Differences in the signs and symptoms of hyperthyroidism in older and younger patients. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44(1): 50-3.
19. Woeber KA. Update on the management of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1067-71.
20. Woeber KA. Subclinical thyroid dysfunction. *Arch Intern Med* 1997; 157(10): 1065-8.

CAPÍTULO 17. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: INFECCIONES.

ASPECTOS GENERALES

Las últimas décadas del siglo XX se caracterizaron por el descubrimiento de nuevas enfermedades infecciosas como el SIDA y por el resurgimiento de otras enfermedades que tuvieron determinados niveles de control y se han convertido en importantes problemas de salud para millones de personas en el mundo. Estas son las llamadas enfermedades emergentes y reemergentes de las cuales no están excluidos los ancianos; el envejecimiento poblacional constituye uno de los factores dentro de la lista de los que se invocan como causales de este cambio en los patrones de comportamiento de la patología infecciosa. Como dato ilustrativo, baste decir que, según datos del Center for Diseases Control en Estados Unidos, el 10 % de los casos diagnosticados con infección VIH-SIDA tienen más de 50 años de edad.

Las infecciones representan la tercera parte de todas las muertes en personas mayores de 65 años, con una tasa de mortalidad 9 veces superior que la que tienen las personas con edades entre 22 y 44 años. Muchos factores contribuyen a incrementar la mortalidad en los ancianos, entre los que se incluyen: la disminución de las reservas fisiológicas, las condiciones comórbidas y el incremento de procedimientos invasivos utilizados para el diagnóstico y tratamiento de estas personas.

En el anciano resulta frecuente que las infecciones cursen con síntomas inespecíficos y formas de presentación atípicas, como consecuencia de la disminución de la sensibilidad al dolor, respuesta febril reducida o ausente, función cerebral vulnerable, entre otros factores. Síntomas como confusión, incontinencia o agitación pueden ser las únicas manifestaciones del padecimiento; por ello el paciente suele acudir al médico cuando su enfermedad está avanzada o complicada, lo que repercute en el pronóstico. Igualmente pueden presentarse en forma de cualquiera de los síndromes geriátricos clásicos con deterioro funcional, caídas o inmovilidad.

Las infecciones en los ancianos entrañan un riesgo mayor de complicaciones, hospitalización

y muerte; una gran parte de estas muertes no son provocadas por la infección en sí, sino por la exacerbación de una enfermedad pulmonar, cardíaca, renal o cerebral subyacente. El tratamiento en estos pacientes es más complejo, con una respuesta terapéutica más lenta y cabe esperar una mayor frecuencia de reacciones adversas a los antimicrobianos y la aparición de incapacidad funcional como secuela.

FACTORES DE RIESGO PARA LAS INFECCIONES EN EL ADULTO MAYOR

Numerosos factores contribuyen al incremento en la frecuencia o severidad de las infecciones en el paciente anciano, al producir cambios en las defensas del huésped. La disminución de la respuesta inmunitaria obedece en primer lugar a la presencia de enfermedades asociadas y, en menor medida, a la inmunosenescencia, aunque estos factores no intervienen de forma aislada sino relacionados entre sí (Cuadro 17-1).

Los cambios en la respuesta inmune consisten en la disminución de la inmunidad celular, de la inmunidad humoral y de la inmunidad inespecífica (por ejemplo, afectación de la función fagocitaria de los polimorfonucleares por hiperglicemia en los diabéticos). La alteración primaria parece consistir en una declinación de la función de los linfocitos T; el mayor deterioro de la inmunidad celular contribuye a la reactivación de focos de tuberculosis y mayor frecuencia de infecciones virales, como influenza y herpes zóster.

La existencia de enfermedades crónicas en el anciano provoca afectación importante de las defensas del organismo, no sólo por debilitar la inmunidad sino por condicionar más hospitalización e instrumentaciones.

Los factores socioeconómicos y ambientales contribuyen al riesgo de infección en los pacientes geriátricos; dentro de ellos, comentario aparte merece el internamiento en instituciones de salud, fundamentalmente hospitales, al tener en cuenta la agresividad de los gérmenes que allí existen con alto grado de resistencia a los antimicrobianos, pero también por las manipulaciones instrumentales diagnósticas y terapéuticas a que son sometidos los pacientes y que abren las puertas del organismo envejecido e inmunodeprimido a la infección.

Cuadro 17-1. Factores de riesgo para infecciones en el anciano.

<p><u>Factores ambientales:</u> Nosocomio. Manipulaciones diagnósticas y terapéuticas.</p> <p><u>Cambios anatomofisiológicos del envejecimiento:</u> Alteraciones mucocutáneas. Disminución de las defensas pulmonares. Senescencia inmunológica. Disminución de la acidez gástrica.</p> <p><u>Enfermedades crónicas o debilitantes:</u> Diabetes mellitus. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Fallo cerebral. Tumores malignos. Uremia. Prostatismo. Litiasis. Insuficiencia cardíaca. Osteoporosis con fracturas. Artropatías. Enfermedades esofágicas. Inmovilización.</p> <p><u>Factores sociales:</u> Aislamiento. Pobreza. Desnutrición. Malas condiciones higiénicas. Uso y abuso de medicamentos</p>

INFECCIONES RESPIRATORIAS VIRALES AGUDAS

Múltiples virus pueden producir infecciones respiratorias altas en el anciano. En un estudio recientemente realizado en ancianos de la comunidad los patógenos encontrados resultaron ser rinovirus (52 %), coronavirus (26 %), influenza A ó B(9,5 %), virus sincitial respiratorio (7 %) y virus parainfluenza (3 %). Lo más temible de las infecciones virales altas es la frecuencia con que estas se complican con neumonía o bronconeumonía ya sea de causa viral primaria o bacteriana secundaria y que en el estudio anterior se reportan en un 65 % (Nicholson y cols).

Las epidemias de influenza originan una alta mortalidad en ancianos frágiles o con

enfermedades de riesgo (EPOC, enfermedades cardíacas, renales y metabólicas) por lo que se recomienda el uso anual de vacunas para la influenza en estas personas. La mayoría de los pacientes solicitan ayuda médica con más de 48 horas de haber comenzado los síntomas por lo que los beneficios de los agentes antivirales (amantadina y rimantadina) son cuestionables. Actualmente se recomiendan fármacos inhibidores de la neuraminidasa (zanamivir y oseltamivir) que son efectivos contra todas las cepas de influenza (A y B) y tienen escasos efectos adversos.

En el anciano la vacunación contra la influenza se asocia con una disminución del riesgo de hospitalización por enfermedad cardíaca, enfermedad cerebrovascular y neumonía e influenza, lo mismo que del riesgo de morir por todas las causas de muerte durante las estaciones de influenza. Estos hallazgos resaltan los beneficios de la vacunación en los pacientes de edad avanzada y con factores de riesgo.

TUBERCULOSIS PULMONAR

La infección por Mycobacterium tuberculosis es frecuente en ancianos. La infección primaria es rara; la mayoría de los casos se deben a reactivación de un foco latente.

En la actualidad, la tuberculosis (TB) está considerada como una enfermedad reemergente a partir de su asociación a la infección de las personas con VIH-SIDA, y el aumento de la resistencia a las drogas antituberculosas, lo que dificulta su control.

El cuadro clínico de la TB pulmonar en el anciano puede ser sutil, matizado por síntomas generales, con pocos síntomas respiratorios, a veces, sólo tos y expectoración crónicas catalogadas como "bronquitis de fumador", pérdida de peso inexplicada, debilidad o cambios en el estado cognitivo. La fiebre, los sudores y la hemoptisis son más frecuentes en el joven, la disnea lo es en los ancianos.

En la radiografías de tórax suelen predominar las formas fibrosas crónicas sobre las cavitarias. La ausencia de expectoración y la menor frecuencia de formas cavitarias hace que estos pacientes sean menos bacilíferos, lo que dificulta el diagnóstico mediante el examen del esputo.

El deterioro de la inmunidad celular producido por el envejecimiento hace que muchos

pacientes ancianos infectados por M. tuberculosis tengan una prueba de tuberculina negativa, por lo que se recomienda repetir ésta 1 a 3 semanas después para alcanzar positividad en virtud de un fenómeno de amplificación (efecto booster).

En resumen, los factores que más influyen en los fallos diagnósticos son:

- Ausencia de síntomas específicos como la fiebre.
- Presencia de otras enfermedades concomitantes a las que es posible atribuir los síntomas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquiectasias, insuficiencia cardíaca).
- Presencia de deterioro cognitivo que dificulta la comunicación de los síntomas.
- Hallazgos radiológicos atípicos: como lesiones en lóbulos medio e inferior, toma pleural, etc.
- Incapacidad de obtener muestras de esputo útiles y frecuente negatividad de estos.
- Menor respuesta a la tuberculina

Siempre aparece un dilema cuando se sospecha el diagnóstico de TB pulmonar activa pero no está probado. Teniendo en cuenta los malos resultados en la TB no tratada se recomienda tratamiento empírico en los ancianos con alta sospecha de actividad. El tratamiento con medicamentos antituberculosos debe ser monitorizado con pruebas de función hepática por la hepatotoxicidad que puede provocar, con excepción del etambutol.

MENINGITIS BACTERIANA

De los gérmenes causales de meningitis bacteriana predomina el *Streptococcus pneumoniae* (más del 50 % de los casos) seguido de *Neisseria meningitidis* y *Listeria monocytogenes*. Frecuentemente se encuentran condiciones predisponentes como otitis media, sinusitis, diabetes mellitus, trauma craneoencefálico o neumonía.

En los ancianos la fiebre puede estar ausente, con predominio de síntomas insidiosos como la confusión, alteraciones mentales y convulsiones. Por otro lado, pueden faltar los signos de irritación meníngea (hasta en un 50 %) o, en muchos casos, la limitación de la movilidad cervical producida por artrosis puede dificultar

su interpretación. La tríada clásica de fiebre, rigidez nuchal y cambios en el estado mental sólo se encuentra en un 44 % de los episodios.

La mortalidad es alta (más de 70 %) por lo que se impone el tratamiento temprano con antibióticos. Debido a la creciente resistencia de *S. pneumoniae* a la penicilina se recomienda el uso de cefalosporinas de tercera generación: ceftriaxone (Rocephin) 2 gm cada 12 horas o cefotaxime (Claforan) 2 gm cada 6 horas intravenosos.

ENDOCARDITIS INFECCIOSA

En el transcurso de los años ha habido un cambio en el espectro clínico de la endocarditis infecciosa (EI) debido al envejecimiento de la población, los cambios en la enfermedad cardíaca subyacente, el desplazamiento de la valvulopatía reumática por valvulopatías degenerativas y mixomatosas, y un mayor porcentaje de pacientes en los que no se identifica una enfermedad cardíaca predisponente.

La frecuencia de endocarditis infecciosa (EI) aumenta con la edad, hasta el punto que más de la mitad de todos los casos ocurren en personas de 60 años o más.

El diagnóstico de la EI suele ser más difícil en los ancianos, debido a que el cuadro clínico puede estar imbricado por síntomas de enfermedades crónicas y la existencia de fiebre y leucocitosis es menos frecuente. Hasta en un 30 % de ancianos con EI puede no haber soplo cardíaco, y en los casos con afectación valvular, suele haber un porcentaje mayor de toma de la válvula aórtica que en los pacientes más jóvenes, aunque es también frecuente la afectación mitroaórtica. La presencia de fenómenos embólicos es más habitual en los adultos mayores.

Los criterios actuales para el diagnóstico de la EI se detallan en el cuadro 17-2.

Revisiones actuales de estos criterios (Tak y cols) proponen agregar en los mismos métodos moleculares, como la positividad de la reacción en cadena de la polimerasa procariótica de amplio espectro, cuando los hemocultivos resultan negativos.

El tratamiento de la EI se puede posponer hasta 48 horas en casos no complicados, hasta recibir los resultados de los cultivos preliminares, sobre todo en los pacientes que han recibido

Cuadro 17-2. Criterios para el diagnóstico clínico de la endocarditis infecciosa.
<p><u>Criterios mayores:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Hemocultivo positivo: A microorganismos típicos: Estreptococo viridans, S. Bovis, grupo HACEK, Staphylococcus aureus, enterococo, o Persistencia de la positividad: En tomas separadas por 12 horas, o 2 de 3 o la mayoría de 4 o más tomas separadas al menos 1 hora entre la primera y la última. Evidencia de toma endocárdica: Ecocardiograma positivo: vegetaciones, absceso, dehiscencia de válvula protésica, regurgitación valvular nueva. <p><u>Criterios menores:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Predisposición: cardiopatía valvular previa, o uso de drogas IV. Fiebre de 38^o o más. Fenómenos vasculares: embolia arterial, infartos pulmonares sépticos, aneurismas micóticos, hemorragia intracraneal, hemorragias conjuntivales, lesiones de Janeway. Fenómenos inmunológicos: glomerulonefritis, nódulos de Osler, manchas de Roth, factor reumatoideo. Evidencias microbiológicas: hemocultivo positivo que no cumple criterio mayor, evidencia serológica de infección activa por microorganismo productor. Ecocardiograma con alteraciones que no cumplen el criterio mayor. <p><u>Diagnóstico de EI definida:</u></p>

2 y 6 semanas, por lo que en este período se hace necesario el abordaje venoso profundo y la vigilancia de complicaciones.

El pronóstico en los ancianos es bastante desfavorable, con cifras de mortalidad que oscilan entre 44 y 90%, que están dadas por la elevada tasa de complicaciones como insuficiencia cardíaca por destrucción valvular, persistencia del estado séptico y complicaciones neurológicas.

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

El tracto urinario es el sitio en el con más frecuencia se produce infección bacteriana en el anciano y la fuente más frecuente de bacteriemia, con mayor mortalidad.

antibióticos en los últimos 8 días. En casos complicados como aquellos muy sépticos, con insuficiencia valvular grave o fenómenos embólicos se iniciará el tratamiento antibiótico con carácter empírico una vez que se hayan extraído 3 hemocultivos consecutivos en el curso de 2 horas.

El régimen de tratamiento empírico para endocarditis de válvula nativa consiste en vancomicina a 15 mg/kg intravenosa cada 12 horas durante 4 a 6 semanas junto con gentamicina a 1 mg/kg intravenoso cada 8 horas durante 2 semanas. En caso de válvula protésica a este régimen se añade rifampicina 300 - 450 mg oral cada 8 horas durante 4 a 6 semanas.

Existen regímenes de tratamiento según el germen causal aislado, que se prolongan entre

Igualmente constituye la infección nosocomial más común en esta población.

La relación mujer/hombre de la afección, que en el adulto joven es de 30:1, disminuye en el anciano a 2-3:1.

Muchos son los factores que favorecen una incidencia mayor de bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis en estos pacientes (Cuadro 17-3).

La vía de acceso principal es la ascendente y Escherichia coli es el agente predominante, aunque las infecciones por otros gérmenes gram negativos entéricos son más frecuentes que en el adulto joven.

Al menos 10 % de varones y 20 % de mujeres mayores de 65 años tienen bacteriuria asintomática (BA). El riesgo que tienen estas personas de desarrollar una infección

Cuadro 17-3. Factores predisponentes a la infección del tracto urinario en el anciano

- 1 Incremento de la adherencia de las bacterias al epitelio urogenital.
- 2 Pérdida de las propiedades bacteriostáticas de la orina.
- 3 Reducción de la capacidad para concentrar y acidificar la orina.
- 4 Hipertrofia prostática en el hombre.
- 5 Relajación de la musculatura pélvica en la mujer.
- 6 Instrumentaciones y sondajes.
- 7 Contaminación perineal por incontinencia fecal.

sintomática es bajo (0,11 – 0,15 episodios por año). Aproximadamente en el 20 – 25 % de los pacientes con BA, ésta se soluciona espontáneamente.

Con frecuencia la infección del tracto urinario en el anciano es un diagnóstico de exclusión, ya que el paciente puede tener otra enfermedad causante del deterioro y ser portador de una BA.

No está demostrado que el tratamiento de la BA reduzca la morbilidad y la mortalidad en los ancianos y además, provoca, a menudo, resistencia a los antibióticos y reacciones adversas a estos fármacos. Sólo está justificado su uso en pacientes antes de recibir cirugía urológica traumática (nivel de evidencia A-I) y en aquellos que se les practica manipulación urológica y que tienen riesgo de endocarditis.

En la práctica hemos visto que estas bacteriurias no son tan asintomáticas, y se asocian a menudo a síntomas obstructivos o a incontinencia urinaria no reportada. En estos casos aconsejamos usar nuestro sexto sentido – el sentido común – que nos indica tratar a estos enfermos después de una valoración riesgo / beneficio del uso de antimicrobianos analizando: estado del paciente, morbilidad asociada, costo y reacciones adversas del tratamiento.

El cuadro clínico suele ser el mismo en los ancianos saludables que viven en la comunidad que el que se presenta a edades más jóvenes: disuria, frecuencia y urgencia en las infecciones bajas, y, fiebre, náuseas y dolor en flanco en la

pielonefritis. Sin embargo en los frágiles o en los residentes en hogares de ancianos, puede faltar la fiebre, y presentarse como incontinencia, deterioro cognitivo o disminución del estado funcional. La comorbilidad presente en estos casos induce a diagnósticos erróneos como neumonía, gastroenteritis, etc.

El tratamiento de los pacientes sintomáticos se basa en la elección de un antibiótico según los organismos identificados por tinción y cultivo. En general, las quinolonas se consideran como primera opción, por las altas concentraciones que alcanzan en el tracto genitourinario. La duración del tratamiento se considera adecuada por 7 días en la mujer anciana y por 14 días en los hombres (nivel de evidencia A-I). En el caso de las cistitis bacteriana no complicada un tratamiento de 3 días con cotrimoxazol o quinolonas es tan eficaz como uno más prolongado (A-I).

INFECCIONES GASTROINTESTINALES E INTRAABDOMINALES

La incidencia de diarrea infecciosa en el anciano es mayor que en el adulto joven y cursa con mortalidad más elevada, especialmente en los que están institucionalizados, ya que la elevada prevalencia de incontinencia fecal y la interacción con otros ancianos residentes favorece su difusión. Los agentes que la producen son similares en ambos grupos, aunque la gastroenteritis por Salmonella es más frecuente en los mayores de 60 años; también en estos es mayor la frecuencia de colitis pseudomembranosa causada por Clostridium difficile y asociada al uso de antibióticos.

Las cepas de Escherichia coli enterotoxigénica (O157-H7), de Shigella y los virus también son causantes de diarrea aguda en los ancianos sobre todo en los institucionalizados en hogares de ancianos, situación que favorece su diseminación. Factores como la inmunosenescencia y la malnutrición predisponen a su aparición y a su gravedad.

La diarrea originada en el intestino delgado es voluminosa y con calambres abdominales periumbilicales o en la línea media. Por su parte, la diarrea colónica es menos líquida, con dolor referido en cuadrantes inferiores del abdomen, acompañada de tenesmo, urgencia y sangre o moco en las heces.

Desde el punto de vista clínico es necesario

reconocer como complicación principal a la deshidratación con sus consecuencias hemodinámicas secundarias y los trastornos electrolíticos de que se acompaña, situación que representa un peligro ominoso para las personas ancianas que, de hecho, toleran mal tanto la depleción como la reposición rápida de líquidos. La litiasis vesicular, presente en casi el 50 % de los ancianos, favorece la infección del tracto biliar

por gérmenes aeróbicos y anaeróbicos, incrementándose la frecuencia de empiema, perforación y gangrena de la vesícula biliar. La colecistitis cursa en el anciano con mayor mortalidad.

Los divertículos intestinales, cuya prevalencia es directamente proporcional a la edad de la población, se infectan, pueden perforarse y causar peritonitis y abscesos intraabdominales.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Las infecciones constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad en las personas de edad avanzada y su forma de presentación puede ser atípica con síntomas que confunden y hacen que el diagnóstico sea más demorado.
- Los factores de riesgo para infecciones dependen del ambiente, de los cambios anatomofisiológicos del envejecimiento – en particular de la inmunosenescencia –, de las enfermedades asociadas que comprometen las defensas y de factores sociales como la higiene y la nutrición.
- La vacunación contra la influenza resulta valiosa para disminuir la mortalidad en ancianos frágiles y con enfermedades de riesgo (EPOC, insuficiencia cardiaca, nefropatías, diabetes).
- Suele ser más difícil establecer el diagnóstico de TB pulmonar en el anciano por su cuadro clínico menos florido en síntomas respiratorios, la frecuente ausencia o negatividad del esputo, el predominio radiológico de formas fibrosas y la menor respuesta a la tuberculina.
- Existen criterios definidos para el diagnóstico de la EI y es aconsejable imponer tratamiento ante la sospecha clínica de esta entidad, por la alta mortalidad que produce en pacientes geriátricos.
- Igualmente, la mortalidad por meningitis bacteriana es alta en los ancianos y con mayor frecuencia es causada por *Streptococcus pneumoniae*.
- Las infecciones del tracto urinario en el anciano pueden manifestarse como bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis.
- La enfermedad diarreica aguda, las infecciones del árbol biliar y las diverticulitis son las infecciones gastrointestinales más frecuentes en el adulto mayor.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Braun S. Desafíos actuales de la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56(6): 543-545.
2. Castillo JC, Anguita M, Delgado M, Ruiz M. Tratamiento empírico de la endocarditis infecciosa. *Medicine* 2005; 9(43): 2859-2860.
3. Castillo JC, Anguita M, Delgado M, Ruiz M. Endocarditis infecciosa. *Medicine* 2005; 9(43): 2827-2833.
4. Durack DT, Lukes AS, Bright DK. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. *Am J Med* 1994; 96:200-9.

5. Fernández O, Rodríguez J, Hernández G. Medicamentos antituberculosos. En: Devesa E, ed. Uso de los medicamentos en los ancianos. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica; 1998: .p. 43-4.
6. Garibaldi RA. Residential care and the elderly: the burden of infection. *J Hosp Infect* 1999; 43 Suppl: S9-18.
7. Giessel BE, Koenig CJ, Blake RL. Management of bacterial endocarditis. *Am Fam Phisician* 2000; 61: 1725-32.
8. Malani PN. Diagnosis and management of urinary tract infections in older women. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(4): 47-53.
9. Masanés F, Sacanella E, López Soto A. Infecciones en el anciano. *Med Integr* 2002; 40(10): 476-484.
10. Mishkin DS, Brandt LJ. Management and treatment of infectious diarrhea in the elderly. *Clinical Geriatrics* 2003; 11(3): 44-53.
11. Moscona A. Neuraminidase inhibitors for Influenza. *N Engl J Med* 2005; 353: 1363-1373.
12. Mouton CP, Pierce B, Espino DV. Common infections in older adults. *Am Fam Physician* 2001; 63: 257-68.
13. Muñoz Romero C. Manifestaciones atípicas de las infecciones en el anciano. *JANO* 2003; 64 (1461): 31-37.
14. Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwane M. Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly. *N Engl J Med* 2003; 348: 1322-32.
15. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V, Cancio E. Acute viral infections of upper respiratory tract in elderly people living in the community: comparative, prospective, population based study of disease burden. *BMJ* 1997; 315:1060-4.
16. Oliphant CM, Green GM. Quinolones: a comprehensive review. *Am Fam Physician* 2002; 65: 455-64.
17. Pigrau C, Rodríguez MD. Bacteriuria asintomática en el paciente geriátrico. En: González Guerrero JL, Pigrau C, eds. Guía de buena práctica clínica en Geriátria: infecciones urinarias. Sociedad Española de Geriátria y Gerontología y Scientific Communication Management. Madrid 2005: 17-30.
18. Rodríguez C, Salgado D, Magariños MM. Cistitis y pielonefritis. En: González Guerrero JL, Pigrau C, eds. Guía de buena práctica clínica en Geriátria: infecciones urinarias. Sociedad Española de Geriátria y Gerontología y Scientific Communication Management. Madrid 2005: 31-47.
19. Swartz MN. Bacterial meningitis: a view of the past 90 years. *N Engl J Med* 2004; 351: 1826-28.
20. Tak T, Shukta SK. Molecular diagnosis of infective endocarditis: a helpful addition to the Duke Criteria. *Clin Med Res* 2004; 2(4): 206-208.
21. Van de Beek D, De Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeleum M. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2004; 351: 1849-59.
22. Viloria Jiménez A, Ribera Casado JM. Criterios clínicos de sospecha de tuberculosis en pacientes de edad avanzada. *Rev Clin Esp* 2002; 202(7): 388-90.
23. Zevallos M, Justman JE. Tuberculosis in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2003; 19: 121-138

CAPÍTULO 18. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: APARATO DIGESTIVO.

DISFAGIA EN EL ANCIANO

Ante una disfagia siempre es necesario discernir entre un trastorno de la motilidad esofágica y una obstrucción mecánica. Dos cosas sí deben quedar claras: que en el adulto mayor ninguna disfagia es de causa psicógena y que, ante la presencia de este síndrome siempre hay que buscar un carcinoma. La figura 18-1 muestra la clasificación etiológica de la disfagia.

El interrogatorio resulta muy importante para diferenciar los trastornos motores de la obstrucción orgánica. La disfagia para líquidos

incompetencia del esfínter esofágico inferior y coexistir o no con hernia hiatal, ésta última por lo demás, muy frecuente en los ancianos (50 % a los 70 años). Más que disfagia, el síntoma cardinal de la ER suele ser la pirosis y su tratamiento consiste en las medidas higiénico dietéticas que impiden el reflujo, los bloqueadores de los receptores H₂ de histamina, los procinéticos (metoclopramida, cisaprida, cinetaprida) y el omeprazol para casos resistentes.

El espasmo esofágico difuso, trastorno más común en los adultos mayores que en jóvenes, suele provocar dolor retroesternal, desencadenado muchas veces al beber líquidos

fríos o al ingerir sólidos y que puede semejar un dolor anginoso (cólico esofágico). Las radiografías baritadas muestran característicamente el esófago "en sacacorchos", con varias ondas peristálticas segmentarias. Estos pacientes mejoran con anticálcicos y/o nitritos, lo que contribuye a confundirlo con el dolor de origen coronario.

En la acalasia predominan la disfagia y la retención esofágica y la radiografía

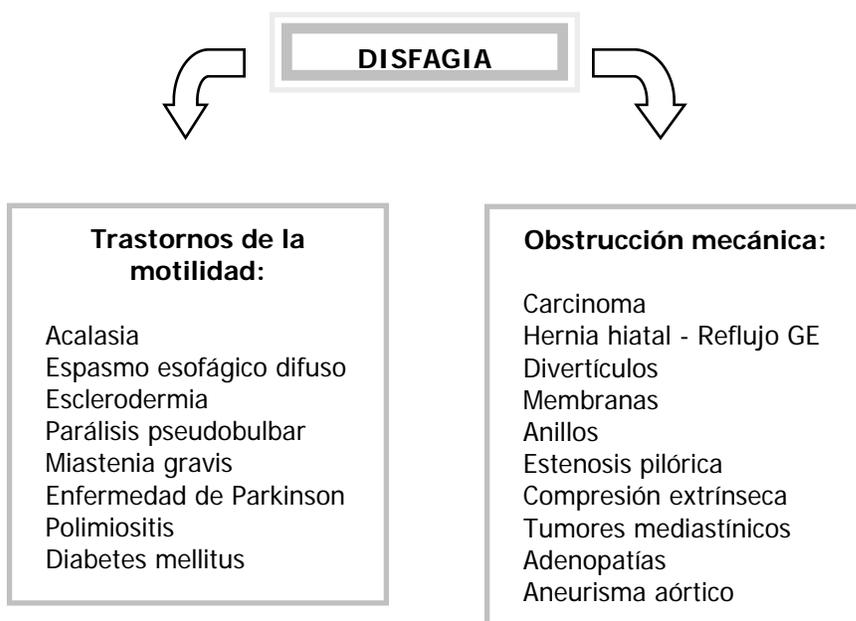


Fig. 18 -1. Clasificación de la disfagia.

y sólidos, intermitente y no progresiva y que mejora con degluciones repetidas, ingestión de líquidos, postura erguida o maniobra de Valsalva suele apuntar hacia un trastorno motor, mientras que cuando predomina a los sólidos, es progresiva, ocurren regurgitaciones del bolo o del líquido ingerido para buscar alivio, lo más seguro es que se trate de una obstrucción orgánica.

La esofagitis por reflujo (ER) puede deberse a

muestra un esófago muy dilatado terminado distalmente en punta. Siempre ante estos casos debe descartarse una acalasia secundaria a un carcinoma de las porciones superiores del estómago extendido a las partes bajas del esófago, ya que sólo un 15 % de las acalacias en edades geriátricas son de causa primaria.

El carcinoma esofágico produce una disfagia creciente con adelgazamiento progresivo, las radiografías muestran estrechamiento irregular

(imagen "en desfiladero"), pero se hace necesario practicar biopsias múltiples por endoscopia para el diagnóstico definitivo. El tratamiento en la mayoría de los casos es paliativo pues al momento del diagnóstico sólo son operables un 20 % de estos.

La disfagia orofaríngea o alta, ocurre a inicios de la deglución y se acompaña de tos con regurgitación de alimentos hacia la nasofaringe. Se observa fundamentalmente en procesos neurológicos y afecciones neuromusculares como enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson avanzada, enfermedad de Alzheimer y miastenia gravis. Los cuidados generales y de enfermería son importantes en estos pacientes incluyendo modificaciones dietéticas como consistencia de los alimentos, cantidad a administrar y posición erguida en el lecho para evitar broncoaspiración.

ÚLCERA PÉPTICA

Aunque la úlcera péptica ocurre más frecuentemente en las edades más jóvenes, la incidencia de este problema se está incrementando en los ancianos. Existen diferencias en cuanto a la distribución por sexo y localización anatómica entre el adulto joven y las personas envejecidas:

- La úlcera gástrica es más frecuente en los ancianos que en los jóvenes y se localiza más frecuentemente en la curvatura menor.
- La incidencia por sexo se iguala después de los 65 años.
- El 80 % de las muertes por úlcera péptica ocurre en ancianos, por manifestarse con más frecuencia por sus complicaciones.

En las personas de edad algunos factores etiopatogénicos son importantes y entre estos se incluyen: la menor vascularización y poder regenerativo de la mucosa, el uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos y salicilatos, la frecuente asociación con EPOC, la alta frecuencia de reflujo biliar y la aparición de úlceras agudas en situaciones críticas como las enfermedades cerebrovasculares comprometedoras.

La úlcera péptica es el resultado de la rotura de

los mecanismos que protegen normalmente la mucosa gastroduodenal de las altas concentraciones de ácido y pepsina intraluminales. Las dos causas principales son la infección por *Helicobacter pylori* y el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Mención aparte merece la infección por cepas de *Helicobacter pylori* productoras de una proteína de 120 kDa, cuya presencia incrementa el riesgo de padecer úlcera péptica, y está muy relacionada con las recidivas (entre un 60 y 70 % de los pacientes). Algunas cepas de *H. pylori* son más virulentas que otras, produciendo mayor inflamación, de ahí que existan personas infectadas sin úlcera. En los pacientes que no están consumiendo aspirina, AINE o corticoesteroides y que no tienen hipercalcemia o gastrinoma, la combinación de ácido, *H. Pylorii* y otros factores son los que producen la ulceración duodenal.

La segunda causa principal es el uso de AINE, de prescripción frecuente en la población anciana, señalándose en algunos trabajos que entre un 10 y 15 % de los mayores de 65 años los consumen. El mecanismo fundamental propuesto es la supresión de prostaglandinas gástricas. Hoy se sabe que la elevación de los ingresos hospitalarios por úlcera duodenal y hemorragia digestiva alta está ocurriendo mayormente en los ancianos, probablemente como consecuencia de la prescripción de bajas dosis de aspirina, anticoagulantes orales e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.

La presentación clínica suele ser por sus complicaciones (sangramiento, perforación u obstrucción pilórica) o con manifestaciones atípicas. En muchas ocasiones puede faltar el dolor, o éste puede ser poco intenso, de localización fuera del epigastrio y sin guardar relación con los períodos pandriales o de ayunas. Los AINE frecuentemente enmascaran el dolor y las úlceras asociadas al uso de estos fármacos suelen debutar con hemorragia digestiva alta.

Una forma clínica frecuente es la del sangramiento digestivo oculto que va anemizando al paciente y le va produciendo síntomas generales, angina de pecho, insuficiencia cardíaca o deterioro mental.

El anciano tolera bien la endoscopia digestiva alta, y es el mejor proceder a tener en cuenta

sobre todo cuando se sospecha úlcera gástrica. Las estrategias de tratamiento (Cuadro 18-1) no difieren de las utilizadas en los pacientes jóvenes excepto en lo que se refiere a la mayor

Con el omeprazol se describen diarrea, estreñimiento, dolor abdominal y flatulencia. Al tratamiento "clásico" se añade en la actualidad distintos regímenes antibióticos para

Cuadro 18-1. Tratamiento de la úlcera péptica

Medidas higiénico dietéticas:

- Reducir el estrés psicológico.
- No fumar.
- Moderar el alcohol.
- No salicilatos ni AINE.
- Hacer varias comidas al día.
- Evitar alimentos que causen síntomas.

Tratamiento médico:

Úlcera duodenal activa:

- Antagonistas de receptores H2 de histamina o Sucralfato por 4 - 6 semanas.
- Si no resuelve: Omeprazol.

Úlcera gástrica benigna activa:

- Antagonistas de receptores H2 de histamina por 8 -12 semanas.
- Si no resuelve, hacer biopsia gástrica, y si se confirma benignidad: Omeprazol.

Tratamiento de mantenimiento (con la mitad de la dosis):

- Pacientes que se han perforado o sangrado.
- Pacientes con úlcera recurrente.

Regímenes para erradicación de Helicobacter Pylori:

- LCM: Lanzoprazol - Claritromicina - Metronidazol.
- OAC: Omeprazol - Amoxicillina - Claritromicina.
- RBCCM: Ranitidina con Citrato de Bismuto - Claritromicina - Metronidazol.
- LTCM: Lanzoprazol - Tetraciclina - Claritromicina - Metronidazol.
- BTFO: Bismuto - Tetraciclina - Furazolidona - Omeprazol.

Tratamiento quirúrgico:

- En las complicaciones: perforación, sangramiento, obstrucción pilórica.
- Presencia de malignidad.
- Úlceras intratables.

erradicar el Helycobacter pylorii, factor etiológico de primer orden en esta enfermedad y que, de no tratarse, provocará recidivas con mucha frecuencia en el caso de la úlcera duodenal.

El tratamiento quirúrgico se utiliza en las complicaciones y en aquellos raros casos de úlceras rebeldes al tratamiento después de haber utilizado todo el valioso arsenal terapéutico ya enumerado en el cuadro.

COLELITIASIS

Aproximadamente el 12 % de los adultos en los Estados Unidos de Norteamérica tienen litiasis vesicular; la prevalencia se incrementa con la edad (25 % de los mayores de 50 años, 1/3 de los mayores de 70 años) y es el doble en mujeres que en hombres. En un alto porcentaje (hasta un 80 %) de ancianos sometidos a ultrasonografía abdominal se descubre colelitiasis asintomática. Los síndromes clínicos asociados a litiasis biliar se señalan en el cuadro 18-2.

La cirugía para litiasis asintomática en el anciano

frecuencia de reacciones adversas de los medicamentos.

En los ancianos muy frágiles o con deterioro cognitivo previo puede originarse confusión mental con el uso de la cimetidina o sus análogos, y también es necesario tener en cuenta las posibles interacciones de estos compuestos con otros fármacos de uso común como benzodiacepinas, propranolol y teofilina.

sólo se aconseja en casos de cálculos muy grandes (mayores de 3 cms) o vesícula calcificada ("de porcelana") por el riesgo elevado de carcinoma que tienen estos casos, asimismo en el caso de pacientes diabéticos, porque tienen complicaciones más graves. Una regla socorrida para indicar la colecistectomía es esperar al menos hasta el segundo ataque de cólico biliar, aunque consideramos que la

Cuadro 18-2. Colelitiasis. Síndromes clínicos	
Síndrome	Características
Asintomática	_____
Cólico biliar	Dolor en cuadrante superior derecho del abdomen, irradiación a espalda y escápula, náusea y vómito.
Colecistitis aguda	Dolor más prolongado y severo, náusea, vómito, fiebre de bajo grado, ictericia ligera, signo de Murphy positivo (*).
L i t i a s i s coledociana	Puede ser silente (10% de los pacientes). Cólico biliar. Ictericia obstructiva intermitente. Colangitis ascendente: fiebre, cólico biliar e ictericia. Pancreatitis aguda.

(*) En el anciano el dolor puede ser mínimo o estar ausente y la fiebre puede ser el único síntoma.

valoración debe ser individualizada dada la heterogeneidad de los pacientes geriátricos.

La colecistectomía laparoscópica, por su acceso mínimo, menos tiempo quirúrgico y anestesia diferente, ha ganado en adeptos y parece ser un proceder diseñado para ancianos, por sus ventajas sobre la colecistectomía convencional. Sus resultados son similares a los del paciente joven. Se ha demostrado que la edad del paciente, el sexo masculino, la presencia de episodios previos de colecistitis o pancreatitis, la cirugía abdominal previa, el hallazgo ecográfico de vesícula escleroatrófica o con paredes engrosadas y el intervalo prolongado entre aparición de síntomas y la intervención en los pacientes con colecistitis aguda se relacionan con una mayor probabilidad de conversión a cirugía abierta.

En nuestro hospital, en un estudio sobre las primeras 1000 colecistectomías laparoscópicas, el 21 % (n=210) de los pacientes tenían más de 57 años, el 6 % (n=60) tenían entre 75 y 83 años y el 2 % (n=20) tenían 84 años ó más. No

hubo mortalidad y el 98 % de los casos evolucionó sin complicaciones (Tomado de: Castillo García NL. Colecistectomía laparoscópica. Estudio de 1000 casos.[Trabajo para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Cirugía General]] 2000. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Dr Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos).

MALABSORCIÓN INTESTINAL

El estado nutricional del anciano, ya comprometido por los cambios anatomofisiológicos propios del envejecimiento, tiene su bancarrota en presencia de síndrome de malabsorción intestinal, donde se presentan grados variables de dificultad en la absorción de grasas (esteatorrea), carbohidratos, proteínas, agua, electrolitos y vitaminas.

Las causas de malabsorción

incluyen una lista extensa, pero tres deben tenerse en cuenta como más frecuentes en los ancianos: el sprue (enfermedad celíaca), el sobrecrecimiento bacteriano intestinal y la insuficiencia pancreática.

La enfermedad celíaca se caracteriza por intolerancia a los alimentos que contienen gluten (trigo, cebada, centeno) y comprende un cuadro clínico de malabsorción intestinal con atrofia de las vellosidades intestinales en la biopsia yeyunal y mejoría total o parcial cuando se elimina el gluten de la dieta. Los episodios agudos de diarrea (crisis celíaca) suelen responder a los corticoesteroides.

Las pruebas del aliento y el cultivo del líquido yeyunal permiten diagnosticar el sobrecrecimiento bacteriano intestinal. Estos pacientes suelen responder a un curso de cefalexina y metronidazol por 10 días además de la corrección de las deficiencias nutricionales encontradas. En los casos que no hay respuesta se puede utilizar el cloramfenicol o la tetraciclina.

La insuficiencia pancreática suele ser consecutiva a alcoholismo crónico, trauma, trastornos vasculares o carcinoma pancreático. Habitualmente estos pacientes presentan dolor abdominal recurrente, esteatorrea, y en algunos casos, diabetes. Las radiografías simples de

abdomen pueden mostrar calcificaciones en la proyección del área pancreática. Puede obtenerse mejoría de estos casos con el abandono del alcohol, el uso adecuado de analgésicos no narcóticos (AINE) y preparados de enzimas pancreáticas a altas dosis (Pancrease, Viokase).

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- En el anciano resulta útil dividir la disfagia, para su diagnóstico, en motora (o funcional) y por obstrucción mecánica. La disfagia a los sólidos y progresiva con adelgazamiento sugiere causa obstructiva y obliga a descartar un carcinoma.
- La úlcera péptica es el resultado de la rotura de los mecanismos que protegen la mucosa gastroduodenal de la acción corrosiva del ácido y la pepsina. Las dos causas principales son la infección por H pylori y el uso de AINE, dos condiciones comunes en el anciano.
- Hasta un 80 % de ancianos presenta litiasis vesicular asintomática como hallazgo ultrasonográfico. La colecistectomía laparoscópica es una opción terapéutica ventajosa para estos pacientes cuando hay síntomas o tienen riesgo (cálculos voluminosos, vesícula calcificada o diabetes).
- Las causas más frecuentes de síndrome de malabsorción intestinal en los ancianos son el esprue, el sobrecrecimiento bacteriano intestinal y la insuficiencia pancreática.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Bartz S. Gastrointestinal disorders in the elderly. *Ann Long-Term Care* 2003; 11(7): 33-39.
2. Bueno Lledó J, Serralla Serra A, Planells Roig M, Rodero Rodero D. Colecistectomía laparoscópica en el paciente anciano. *Cir Esp* 2002; 72(4): 205-209.
3. Cohen S, Perkman HP. Enfermedades del esófago. En: Bennett JC, Plum F, eds. *Cecil, Tratado de Medicina Interna*. Ciudad de La Habana: ECIMED; 2000.p. 744-54.
4. Hood HM. Screening for Helicobacter pylori and nonsteroidal anti-inflammatory drug use in medicare patients hospitalized with peptic ulcer disease. *Arch Intern Med* 1999; 159(2):320-7.
5. Khare M, Everhardt JE. Prevalence of gallstone disease in the United States. *Hepatology* 1994; 20:118 A.
6. Lanás A. Gastrointestinal injury from NSAID therapy: how to reduce the risks of complications. *Postgrad Med* 2005; 117(6): 23-31.
7. Llanio R. Síndrome de malabsorción. En: *Gastroenterología. Manual de procedimientos para diagnóstico y tratamiento*. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1989 .p. 88-102.
8. Luxon BA. Liver and biliary disorders. En: Beers MH, Berkow R, eds. *The Merck Manual of Geriatrics*. 3th ed. New Jersey; Merck Research Laboratories, 2000 .p. 1070-3.
9. Newton J. Ageing and the gut: gastrointestinal disease. *Geriatric Medicine* 2003; 36: 1-31.
10. Owen W. ABC of the upper gastrointestinal tract: dysphagia. *BMJ* 2001; 224: 850-3.
11. Rosenvinge SK, Starke ID. Improving care for patients with dysphagia. *Age Ageing* 2005; 34 (6): 587-593.

12. Schwartz MD. Dyspepsia, peptic ulcer disease, and esophageal reflux disease. *West J Med* 2002; 176: 90-103.
13. Shiotani A, Graham DY. Pathogenesis and therapy of gastric and duodenal ulcer disease. *Med Clin N Am* 2002; 86: 1447-66.
14. Vaira D, Gatta L, Ricci C, Tampieri A, Carrina M, Bernabucci V, et al. Peptic ulcer and *Helicobacter Pylori*: update on testing and treatment. *Postgrad Med* 2005; 117(6): 17-22.
15. Wilcox CM. Efecto de los antiinflamatorios no esteroidales sobre el tubo digestivo. Prevención de lesiones. *Gastr Latinoam* 2003; 14(1): 26-30.

CAPÍTULO 19. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: SISTEMA HEMATOPOYÉTICO.

LAS ANEMIAS

La presencia de anemia no puede considerarse un cambio asociado al envejecimiento pues está demostrado que los niveles de eritropoyetina sérica y la respuesta eritroide medular en los ancianos son comparables a las que tienen los adultos jóvenes, por lo que hay que considerar siempre que existe una causa subyacente para explicarla. Si bien, en el adulto mayor pueden encontrarse cualquiera de las causas que se presentan a edades más jóvenes y comprenden extensas clasificaciones en todos los tratados, es necesario considerar, a los efectos prácticos, las más comunes en los pacientes geriátricos (Fig. 19-1).

menor edad, con algunas peculiaridades: Síntomas como disnea, fatiga, somnolencia, edema periférico pueden confundirse con los de otras enfermedades frecuentes y retrasar el diagnóstico.

Es común el comienzo de una anemia con manifestaciones cardiovasculares en ancianos con baja reserva cardiaca o ateromatosis coronaria: insuficiencia cardiaca o empeoramiento de la angina.

Los síntomas hipóxicos cerebrales suelen originar trastornos de la esfera mental: apatía, depresión, confusión o empeoramiento de una demencia.

El diagnóstico de la anemia ferropénica se basa en el hallazgo de células rojas microcíticas e hipocrómicas en la lámina periférica con un VCM menor de 80. Algunos pacientes con anaclorhidria en los cuales se asocia también un

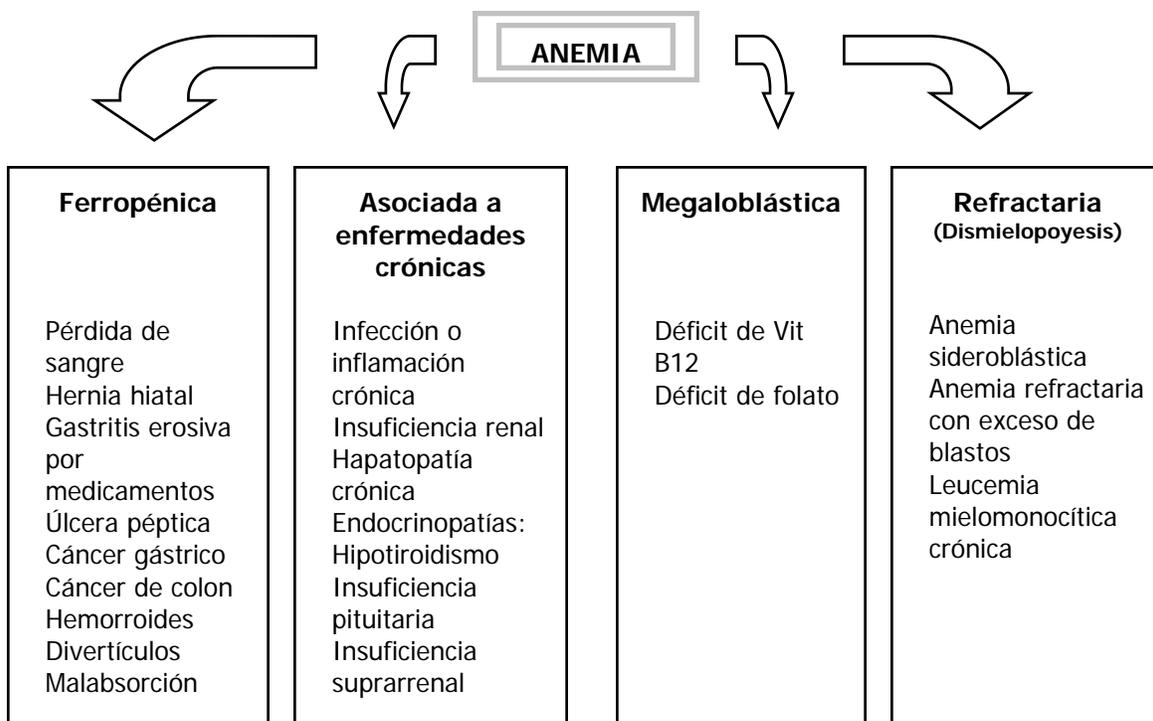


Fig 19-1. Causas comunes de anemia en el anciano.

De los grupos que se señalan en la figura los más frecuentes están relacionados con las enfermedades crónicas y el déficit de hierro.

Las manifestaciones clínicas pueden ser similares a las que se presentan en pacientes de

déficit de vitamina B₁₂ (anemia mixta) pueden tener normocitosis o aún macrocitosis. El diagnóstico de anemia por déficit de hierro se corrobora con la existencia de niveles séricos bajos en hierro y ferritina y, en última

instancia, con el medulograma que revela depleción de los depósitos de hierro (Azul de Prusia negativo). Siempre estamos obligados a buscar la causa, teniendo en cuenta como primera en el anciano el sangrado gastrointestinal, por lo que es conveniente valorar el estudio del tractus digestivo en estos pacientes. También es necesario considerar la ingestión inadecuada de hierro (rara en países desarrollados) y la malabsorción por sprue, gastrectomía o resección intestinal.

Más del 10 % de las anemias en el anciano se deben a enfermedades crónicas y son del tipo normocíticas normocromicas. La anemia constituye un elemento más dentro del cortejo sintomático de estas enfermedades. También estamos obligados a determinar la causa, sobre todo, descartar el cáncer, acompañante frecuente de la vejez.

La ferritina sérica es la prueba más útil para diferenciar la anemia de las enfermedades crónicas (< 100 mmol/l) de la anemia por déficit de hierro (> 100 mmol/l), toda vez que en ambas el hierro sérico está disminuido (< 11 mmol/l).

Los ancianos con déficit de vitamina B12 suelen tolerar cifras bajas de hemoglobina con muy pocos síntomas, ya que el hígado almacena grandes cantidades de esta vitamina como reserva y el déficit no se hace manifiesto hasta haber pasado unos 2 a 5 años.

Las causas más frecuentes de deficiencia de vitamina B₁₂ son el síndrome de malabsorción de cobalamina del alimento (más del 60 % de los casos), la anemia perniciosa (15 – 20 %), la dieta insuficiente y la malabsorción de cualquier etiología. La malabsorción de cobalamina del alimento ha sido identificada recientemente como una causa frecuente en la población anciana y se caracteriza por la incapacidad de liberar la cobalamina de los alimentos o una deficiencia de las proteínas intestinales transportadoras de cobalamina.

Acompañantes habituales de la anemia por déficit de vitamina B₁₂ resultan la glositis, la aquilia gástrica que produce molestias abdominales, dispepsia, diarrea o estreñimiento, y las manifestaciones neurológicas de degeneración de los cordones posteriores y laterales de la médula espinal que pueden presentarse con parestesias de extremidades, debilidad progresiva a la deambulaci3n con

espasticidad, hiperreflexia, movimientos involuntarios, signo de Babinsky y clonus. La afectaci3n central se manifiesta como cambios de personalidad, demencia y otros trastornos psiquiátricos como depresi3n y psicosis, elementos que obligan a un amplio diagnóstico diferencial, sobre todo con las demencias primarias. La anemia es macrocítica con cambios megaloblásticos en el medulograma. El test de Schilling suele ser diagnóstico de malabsorción de vitamina B₁₂.

Los síndromes mielodisplásicos (dismielopoyesis) - más frecuentes en adultos mayores que en los jóvenes - representan un conjunto de alteraciones de la hematopoyesis de naturaleza clonal, caracterizados por una médula hiperclonal con capacidad de diferenciación conservada, pero ineficaz, lo que da lugar a la aparici3n de citopenias periféricas. Cuando en estas condiciones se pierde totalmente la capacidad de diferenciación del clon anormal, aparece entonces la leucemia aguda, por lo que son catalogados como estados preleucémicos. Se caracterizan por anemia refractaria, reticulocitopenia, y hallazgos característicos de displasia medular característicos en eritroblastos, en células precursoras de granulocitos, en megacariocitos y aparici3n de un exceso de sideroblastos anillados y células blásticas en mayor o menor grado.

El tratamiento de la anemia en el anciano no difiere de los cánones establecidos para pacientes más jóvenes. Según nuestra experiencia, el tratamiento de las anemias carenciales con sales de hierro, vitamina B₁₂ y/o ácido fólico es bien tolerado por los adultos mayores y se obtiene una respuesta clínica favorable en menos de un mes, siempre y cuando se haya actuado sobre la causa productora y se haya insistido en la adherencia al tratamiento.

La terapéutica del síndrome mielodisplásico en mayores de 60 años se basa en medidas de soporte (transfusiones), eritropoyetina y quimioterapia de baja intensidad con 5-azatidina (AzaC) y/o decitabina (DAC).

LEUCEMIA AGUDA

La leucemia aguda es un trastorno maligno clonal que afecta todos los grupos de edades desde los infantes hasta los ancianos. Se caracteriza por la acumulaci3n anormal de

leucocitos inmaduros en la médula ósea con sustitución de su tejido normal y en varios órganos como hígado, bazo, ganglios linfáticos y sistema nervioso central.

Cuadro 19-1. Clasificación FAB de la Leucemia Mieloide Aguda

- M0 - Leucemia mieloide aguda con evidencias mínimas de diferenciación mieloide.
- M1 - Leucemia mieloblástica aguda sin maduración.
- M2 - Leucemia mieloblástica aguda con maduración.
- M3 - Leucemia promielocítica aguda.
- M4 - Leucemia mielomonocítica aguda.
- M5 - Leucemia monocítica/monoblástica aguda.
- M6 - Eritroleucemia aguda.
- M7 - Leucemia megacarioblástica aguda.

Se divide en dos grandes grupos de acuerdo al tipo de célula relacionada: la leucemia aguda linfoblástica, más frecuente en niños, y la leucemia mieloide aguda, más frecuente en adultos, con una edad media en los 60 años. Esta última variedad es la más frecuente en el anciano y a su vez tiene una clasificación elaborada por el grupo francés - americano - británico (FAB) que se muestra en el cuadro 19-1.

Los síntomas de presentación se deben a la insuficiencia medular y a la infiltración de órganos. Estos son:

- Anemia: astenia, palidez, disnea, angina, cambios mentales.
- Neutropenia: infecciones (piel, boca, orofaringe, abscesos perianales).
- Trombocitopenia: sangrado espontáneo o por venipuntura.
- Infiltración: adenopatías, esplenomegalia, hepatomegalia, piel, encías, meninges, masas mediastinales.

En la leucemia mieloide (mieloblástica) aguda es más frecuente la infiltración en piel y encías

que en la leucemia linfoblástica aguda.

El diagnóstico se establece por el estudio en sangre periférica que revela anemia, conteo de leucocitos que varía desde la leucopenia hasta grandes leucocitosis (más de $200 \times 10^9/l$), presencia de células blásticas y trombocitopenia. El medulograma es confirmativo y muestra hiper celularidad a expensas de células blásticas y con sustitución del resto de los sistemas medulares.

El tratamiento incluye las medidas de sostén (transfusiones de sangre y hemoderivados, antibióticos, adecuada hidratación, allopurinol para combatir hiperuricemia), esquemas de quimioterapia, factores estimulantes de colonias hematopoyéticas y el trasplante medular, discutible en ancianos.

Para aspirar a la curación el tratamiento quimioterapéutico debe ser agresivo, sobre todo indicado en jóvenes sin daño terminal de órganos, o la mejor opción, que es el trasplante medular, poco atractiva para utilizar en personas de edad avanzada. Las dosis bajas de quimioterapia son una opción terapéutica para estos pacientes.

La supervivencia a los 5 años de pacientes mayores de 55 años con leucemia aguda es de un 20 %, lo que refleja el mal pronóstico de esta entidad.

LEUCEMIA LINFOIDE CRÓNICA

La leucemia linfocítica crónica (LLC) es un síndrome linfoproliferativo crónico que se caracteriza por la acumulación de linfocitos en sangre periférica, médula ósea, ganglios linfáticos, bazo y otros tejidos.

Se presenta generalmente en personas de edad avanzada y es la más común después de los 50 años. Su incidencia depende de la edad, pues aumenta de 5,2 a 30,4 casos por 100 000 habitantes por encima de las edades de 50 y 80 años, respectivamente.

Casi en la mitad de los casos se presenta de forma asintomática y se descubre fortuitamente en un hemograma de rutina o indicado por síntomas menores. Otros casos consultan con fatiga, astenia, mal estado general, adenopatías, anemia o infecciones repetidas, virales o bacterianas. En los casos poco avanzados el examen físico suele ser negativo o mostrar, en la enfermedad bien establecida, adenopatías, hepatomegalia y esplenomegalia.

Cuadro 19-2. Clasificación BINET de la Leucemia Linfática Crónica.

Estadio A.

No anemia ni trombocitopenia; agrandamiento de menos de 3 áreas linfáticas.

Estadio B.

Igual a A pero con 3 ó más áreas linfáticas tomadas.

Estadio C.

Anemia (Hb menos de 100 g/l) y/o conteo de plaquetas menor de $100 \times 10^9/l$.

Una forma rara de presentación es con manifestaciones de una anemia hemolítica autoinmune.

El hemograma muestra leucocitosis con un predominio de linfocitos maduros que se corresponde con infiltración de la médula ósea por abundantes células de este tipo.

A medida que avanza la enfermedad el pronóstico empeora y la supervivencia es menor, resulta de utilidad el sistema Binet de clasificación (Cuadro 19-2).

Los pacientes en estadio A que están asintomáticos sólo se supervisan y no requieren tratamiento. Cuando aparecen síntomas o el estadio avanza se utilizan los agentes alkilantes, de preferencia el clorambucilo, usualmente en ciclos intermitentes con o sin esteroides durante 4 a 6 meses según exista remisión clínica y hematológica.

LINFOMAS MALIGNOS

Los linfomas malignos comprenden la enfermedad de Hodgkin y los linfomas no-Hodgkin. Estos últimos derivan en un 85 % de células B que se han transformado en malignas, mientras que el origen de la célula de Reed Sternberg, característica de la enfermedad de Hodgkin, aún se desconoce.

La enfermedad de Hodgkin ocurre en pacientes jóvenes (edad promedio 15-35 años) mientras que los linfomas no Hodgkin aumentan su frecuencia después de los 40 años y predominan en los pacientes ancianos (90 % de los pacientes son mayores de 40 años).

A diferencia de la enfermedad de Hodgkin que predomina en regiones ganglionares, por lo general por encima del diafragma, los linfomas

Cuadro 19-3. Clasificación de Ann Arbor para determinar el estadio de los linfomas.

Sitio:

Estadio I. Una sola área linfática o sitio extranodal.

Estadio II. Dos áreas linfáticas o sitios extranodales al mismo lado del diafragma.

Estadio III. Áreas linfáticas (incluye bazo) a ambos lados del diafragma.

Estadio IV. Toma difusa de sitios extranodales (hígado, médula ósea).

Síntomas:

A. Sin síntomas especificados en B.

B. Pérdida de peso mayor de 10 %, sudores nocturnos, fiebre inexplicada igual o mayor de 38 grados C.

no-Hodgkin tienen un origen multicéntrico con toma de sitios nodales y extranodales y frecuentemente a ambos lados del diafragma, por lo que muchas veces en el momento del diagnóstico están diseminados y el pronóstico es peor.

La clasificación de Ann Arbor continúa manteniendo su vigencia (Cuadro 19-3), lo que, unido a la clasificación histopatológica que los divide en bajo grado, grado intermedio y alto grado de malignidad, permite trazar los esquemas terapéuticos y establecer el pronóstico.

Los linfomas no-Hodgkin habitualmente requieren quimioterapia combinada, aunque en el anciano las expectativas son pobres a largo plazo con exacerbación de reacciones adversas a los medicamentos citotóxicos. Se están ensayando nuevos tratamientos que prometen como la fludarabina y los anticuerpos monoclonales dirigidos contra las células B (rituximab).

El efecto de la quimioterapia sobre la calidad de vida es una cuestión importante para los pacientes, en especial, para los ancianos. Su salud general a menudo se deteriora por la enfermedad concomitante, y el estado funcional puede deteriorarse más por los síntomas tumorales. Los efectos secundarios de la

quimioterapia en este estado suelen tolerarse mal, de aquí que es imprescindible tener en cuenta estos aspectos a la hora de planificar un régimen terapéutico de esta índole en estas personas.

Cuadro 19-4. Criterios mínimos para el diagnóstico del Mieloma Múltiple.
<p>Más de 10 % de células plasmáticas en médula ósea o plasmocitoma en la biopsia medular.</p> <p>Cuadro clínico característico más, al menos uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Banda M sérica (IgG mayor de 30 g/l; IgA mayor de 20 g/l) Banda M en orina (Proteinuria de Bence Jones). Lesiones osteolíticas en el survey óseo.

MIELOMA MÚLTIPLE

El mieloma múltiple (MM) es una neoplasia maligna de la edad geriátrica. Es extremadamente raro por debajo de 40 años, la edad media en el momento del diagnóstico es de 69-74 años y la incidencia alcanza 30 x 100 000 a los 80 años, aunque algunos autores reportan que sólo el 20% tienen más de 70 años.

La enfermedad consiste en la proliferación neoplásica de células plasmáticas monoclonales, que probablemente deriven de linfocitos B de memoria, que se acumulan en la médula ósea provocando anemia, insuficiencia medular, dolores óseos y fracturas patológicas, producción clonal de inmunoglobulinas anormales y predisposición a infecciones. La toma renal también es común y produce grados variables de insuficiencia renal o síndrome nefrótico (riñón mielomatoso).

Los criterios mínimos para el diagnóstico del MM se reflejan en el cuadro 19-4.

Los nuevos criterios diagnósticos requieren la presencia de al menos un 10 % de células

plasmáticas en el medulograma (o en una biopsia de tejido con células plasmáticas monoclonales), presencia de proteína monoclonal en el suero o la orina y evidencias de daño en órganos terminales (hipercalcemia, insuficiencia renal, anemia o lesiones óseas).

La supervivencia media de los pacientes bajo tratamiento es de unos 3 años. Los factores considerados de mal pronóstico en el momento

Cuadro 19-5. Factores de mal pronóstico en el Mieloma Múltiple.
<p>Anemia (Hb menor de 85 g/l).</p> <p>Lesiones osteolíticas avanzadas.</p> <p>Picos monoclonales altos (IgG mayor de 70 g/l; IgA mayor de 50 g/l; proteinuria de Bence Jones mayor de 12 g/24 h).</p> <p>Hipercalcemia.</p> <p>Creatinina sérica elevada.</p> <p>Alto porcentaje de células plasmáticas en médula ósea.</p> <p>Concentraciones bajas de albúmina sérica (menos de 30 g/l).</p> <p>Altas concentraciones de beta 2 microglobulina (mayor de 6 mg/ml).</p>

El tratamiento de los dolores óseos mediante analgésicos y, cuando se requiera, radioterapia local, mejora la calidad de vida de estos pacientes. La quimioterapia consiste en el uso de agentes alkilantes (melphalan) y esteroides en ciclos de 4 días a intervalos de 4-6 semanas y puede inducir remisión en más de la mitad de los casos con buena tolerancia. El pronóstico más adverso en las personas de avanzada edad está determinado por factores biológicos y psicológicos generales como la presencia de múltiples condiciones comórbidas, el pobre estado funcional en el momento del diagnóstico, las variaciones en las expectativas del paciente con el tratamiento y en la expresividad del propio mieloma en las personas ancianas.

Aunque el MM continúa siendo incurable, los recientes avances en el tratamiento, incluyendo el trasplante de células madres autólogas, el

uso de la thalidomida y de nuevas drogas como el bortezomid y el CC-5013, son prometedores.

CONDICIONES RELACIONADAS CON EL MIELOMA MÚLTIPLE

Gammapatía monoclonal de significado incierto:

Consiste en la existencia de un pico monoclonal de proteína M en la electroforesis sin evidencias de enfermedad. Su prevalencia es de unas 20 veces más que la del MM; ésta se incrementa con la edad y es de alrededor de un 3 % a los 70 años. Alrededor de la cuarta parte de estas personas desarrollan en el curso de 10 años algunos de estos trastornos: mieloma múltiple, macroglobulinemia, amiloidosis o linfoma.

Actualmente se considera que constituye el primer paso patogénico en el desarrollo del MM con la emergencia de un número limitado de células plasmáticas clonales, que no producen síntomas ni evidencias de daño en órganos terminales, pero tienen un riesgo de un 1 % anual de progresar a MM.

Ante un anciano con gammapatía monoclonal estamos obligados a hacer un ejercicio de diagnóstico diferencial amplio antes de asegurar que estamos en presencia de este estado asintomático y relativamente benigno. Siempre hay que descartar el mieloma múltiple asintomático y sintomático, la macroglobulinemia de Waldenström, la enfermedad de cadenas pesadas, la amiloidosis, las leucemias y linfomas de células B, trastornos autoinmunes, la sarcoidosis, las infecciones crónicas y el síndrome POEMS (polineuropatía, organomegalia, endocrinopatía, proteína M, cambios cutáneos).

Plasmocitoma solitario:

Un 5 % de pacientes presentan una sola lesión ósea en el momento del diagnóstico, sin toma de otras regiones y ausencia de proteína M o en bajas concentraciones. En muchos casos se desarrolla posteriormente MM por lo que estos casos deben ser seguidos en el tiempo. La radioterapia local puede ser curativa y la supervivencia media es de más de 10 años.

Macroglobulinemia de Waldenstrom:

Es un linfoma linfoplasmocítico de bajo grado más frecuente en edades geriátricas (edad media de 63 años). Las manifestaciones clínicas consisten en fatiga relacionada con anemia normocítica normocrómica, pérdida de peso, hepatomegalia, esplenomegalia y

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- La presencia de anemia en el adulto mayor siempre obliga a buscar una causa para explicarla. Las causas más comunes se agrupan en 4 grupos: ferropénica, megaloblástica, asociada a enfermedades crónicas y refractaria (síndrome dismielopoyético).
- La leucemia aguda tiene mal pronóstico en el anciano y sus síntomas de presentación se deben a la insuficiencia medular y a la infiltración de órganos.
- La LLC es un síndrome linfoproliferativo crónico propio de la edad geriátrica, con un cuadro clínico inicial asintomático o con síntomas poco llamativos como fatiga, astenia, anemia, adenopatías o infecciones a repetición. La clasificación por estadios resulta útil para el pronóstico y el tratamiento.
- Los linfomas no-Hodgkin son los más frecuentes en el adulto mayor y tienen un origen multicéntrico, por lo que muchas veces su presentación es en forma de enfermedad diseminada con toma de sitios nodales y extranodales.
- El MM es una discrasia de células plasmáticas típica del anciano con cuadro clínico caracterizado por anemia, dolores óseos, fracturas patológicas, toma renal, hipercalcemia e infecciones. El pronóstico es menos sombrío que otras hemopatías malignas como las leucemias agudas.

trastornos hemorrágicos y síndrome de hiperviscosidad por las altas concentraciones de IgM en el suero. Los factores pronósticos más importantes incluyen la edad, las cifras de Hb, la pérdida de peso y la presencia de crioglobulinas. El tratamiento incluye los agentes alquilantes

(clorambucilo), los análogos de las purinas como la fludarabina o cladribina, y más recientemente el rituximab. Se recomienda no tratar a los pacientes sin síntomas.

La supervivencia media de los pacientes sintomáticos es de 65 meses.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Andrés E, Henoun-Loukili N, Noel E, Kaltenbach G, Ben Abdelgheni M, Perrin AE, et al. Vitamin B₁₂ (cobalamin) deficiency in elderly patients. *CMAJ* 2004; 171(3):
2. Batreca Mohedano M, Piquera Argüello JA, Carballo Álvarez F, Parra Cid T, Larrubia Marfil JR, Vinssac Gil JL, et al. Gammopatía monoclonal: un diagnóstico frecuentemente soslayado. *Rev Clin Esp* 2005; 205(5): 207-211.
1. Black DA, Fraser CM. Iron deficiency and aspirine use in old age. *Br J Gen Pract* 1999; 49 (446): 729-30.
2. Cobo MT, de Paz R, Hernández D, Hernández F. Síndromes mielodisplásicos. *Medicine* 2004; 9 (21): 1325- 1331.
5. Cripe LD, Rutledge CK. The care of the older adults with acute myeloid leukemia or a myelodysplastic syndrome. *Ann Long-Term Care* 2002; 10(10): 35-41.
6. Doorduijn J, Buijtt I, Van der Holt B, Sterjaert M, Uyl de Groot C, Sonneveld P. Self-reported quality of life in elderly patients with aggressive non-Hodgkin's lymphoma treated with CHOP chemotherapy. *Eur J Haematol* 2005; 75: 116-123.
7. Francois F, Villanueva GA, Bind EJ. Iron deficiency in the elderly. *Geriatr Aging* 2003; 6(1): 38-41.
8. Freedman M. Anemias. En: Beers MH, Berkow R, eds. *The Merck Manual of Geriatrics*. New Jersey : Merck Research Laboratories; 2000 .p. 674-87.
9. Gutz MA, Fonseca R, Rajkumar SV. Waldenstrom's macroglobulinemia. *Oncologist* 2000; 5 (1): 63 -7.
10. Hernández P. Leucemia linfóide crónica. Aspectos clínicos y biológicos. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter* 1999; 15 (1): 7-20.
11. International Myeloma Working Group. Criteria for the classification of monoclonal gammopathies, multiple myeloma and related disorders: a report of the International Myeloma Working Group. *Br J Haematol* 2003; 121: 749-57.
12. Kyle RA, Rajkumar SV. Drug therapy: Multiple Myeloma. *N Engl J Med* 2004; 351: 1860-73.
13. Mead GM. ABC of clinical haematology: Malignant lymphomas and chronic lymphocytic leukaemia. *BMJ* 1997; 314: 1103.
14. Milesin L, Prince L. The adverse prognostic impact of advanced age in multiple myeloma. *Leuk and Lymph* 2005; 46(7): 951-966.
15. Rodon P. Management and treatment of multiple myeloma in elderly patients. *Ann Long-Term Care* 2002; 10(5): 20-27.
16. Rund D, Ben-Yehuda D. Therapy-related leukemic and myelodysplasia: evolving concepts of pathogenesis and treatment. *Hematology* 2004; 9(3): 179-187.
17. Sánchez J, Torres A, Serrano J, García JM. Anemias carenciales. *Medicine* 2004; 9(20): 1259-1268.
18. Smith DL. Anemia in the elderly. *Am Fam Physician* 2000; 62: 1565-72.
19. Wasil T, Lichtman SM. Treatment of elderly cancer patients with chemotherapy. *Cancer Invest* 2005; 23: 537-547.
20. Wu J, See PH. Approach to monoclonal gammopathy of unknown significance in the older patient. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(6):

CAPÍTULO 20. PECULIARIDADES DE ALGUNAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO: SISTEMA GENITOURINARIO.

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Este síndrome se caracteriza por la pérdida progresiva de las funciones renales y virtualmente cualquier enfermedad renal puede evolucionar al fallo terminal de estos órganos aunque, en la práctica diaria, la nefropatía diabética, la hipertensión arterial y la glomerulonefritis crónica provocan el 75 % de los casos. Actualmente se prefiere hablar de enfermedad renal crónica y reservar el término insuficiencia renal crónica para las etapas finales donde el fallo de la función renal es manifiesto.

En los pacientes ancianos, además de estas causas altamente prevalentes en la población general, es necesario también considerar otras como la uropatía obstructiva de origen prostático (por hipertrofia o cáncer), la insuficiencia renal secundaria a aterosclerosis, el mieloma múltiple y el abuso de medicamentos, en particular, analgésicos y agentes antiinflamatorios no esteroideos. El aumento de la expectativa de vida ha llevado a algunos pacientes con riñones poliquísticos o enfermedad quística renal a sobrepasar los 60 años. Estudios británicos indican una prevalencia de deterioro de la función renal (creatinina mayor de 120 mmol/l) en el grupo de 50 – 75 años de 6,1% entre los que son hipertensos, de 12,6% entre los diabéticos y de 16,9 % entre los que tienen ambas condiciones. El pronóstico es malo para los que llegan a una insuficiencia renal terminal con una mortalidad de hasta un 20 % anual.

Los síntomas y signos de insuficiencia renal son provocados por los trastornos metabólicos resultantes de la incapacidad para regular los líquidos, los electrolitos, el equilibrio ácido - base y a la acumulación de productos tóxicos del metabolismo de los aminoácidos en el suero.

En las primeras etapas (período predialítico) los síntomas suelen ser escasos o nulos; se establece el diagnóstico por los antecedentes de una enfermedad renal potencialmente causal, la elevación de las cifras de azoados y una disminución progresiva de la tasa de filtración glomerular (FG). Según progresa la

enfermedad aparecen fatiga, náuseas, anorexia, nicturia, prurito, insomnio, confusión mental y cambios en el sentido del gusto, síntomas estos, que en el caso de las personas ancianas pueden confundirse con los de enfermedades digestivas, hematológicas o neoplásicas. Cuando el FG disminuye hasta 15 ml/min o menos aparece una constelación de síntomas y signos constituyentes del llamado síndrome urémico (Cuadro 20-1). En esta etapa el paciente suele necesitar tratamiento dialítico (período dialítico).

Cuadro 20-1. Componentes del Síndrome Urémico.

Manifestaciones cardiovasculares:

- Hipertensión arterial.
- Pericarditis.
- Insuficiencia cardíaca.
- Arritmias.
- Agravamiento de cardiopatía isquémica.

Manifestaciones respiratorias:

- Disnea, pulmón urémico.

Piel:

- Palidez terrosa.
- Prurito.
- Escarcha urémica.

Manifestaciones gastrointestinales:

- Anorexia, náuseas, vómitos, diarreas.
- Sangramiento gastrointestinal.

Manifestaciones hematológicas:

- Anemia.
- Infecciones (disfunción de neutrófilos).
- Hemorragia (disfunción plaquetaria).

Manifestaciones neurológicas:

- Insomnio, irritabilidad.
- Asterixis.
- Neuropatía periférica.
- Coma urémico.

Manifestaciones neuromusculares:

- Atrofia muscular.
- Miopatías.
- Osteodistrofia renal.

Trastornos hidroelectrolíticos y ácido básicos:

- Acidosis metabólica.
- Hiperpotasemia.
- Sodio: retención o pérdida (nefropatía perdedora de sal).
- Hipocalcemia.
- Hiperfosfatemia.
- Hipermagnesemia.

En el anciano los síntomas de presentación suelen ser los de la descompensación de otros órganos deteriorados, como por ejemplo: insuficiencia cardíaca, sangramiento gastrointestinal o confusión mental.

Los grandes síndromes geriátricos (inmovilidad, caídas, incontinencia y fallo mental) son frecuentes manifestaciones en estos pacientes por múltiples razones que pueden ser el resumen de las manifestaciones enumeradas en el cuadro anterior. Un ejemplo es la predisposición a la inestabilidad y a las caídas que tienen estos pacientes por los trastornos osteomusculares, los desequilibrios electrolíticos y la neuropatía periférica que presentan.

En cuanto al tratamiento en el anciano es necesario establecer las siguientes consideraciones:

Siempre hay que insistir en la búsqueda de una causa o factor de reversibilidad: uropatía obstructiva, abuso de medicamentos, oclusión de arteria renal, hipertensión descontrolada, infección urinaria, etc.

En el período predialítico se debe ser cuidadoso con los tratamientos conservadores demasiado enérgicos, sobre todo la dieta, pues en muchos concommita un estado de subnutrición latente.

La prescripción de medicamentos que se eliminan por vía renal requiere un ajuste cuidadoso. Un hecho común es la intoxicación digitalica y otros factores agravantes son los antibióticos aminoglucósidos y los antiinflamatorios que inhiben la síntesis de prostaglandinas.

Es necesario establecer la conveniencia o no del tratamiento dialítico mediante una adecuada valoración del riesgo/beneficio y teniendo en cuenta los padecimientos asociados que contraindican este proceder, la mayor dificultad para que "maduren" las fístulas arteriovenosas en el anciano y las mayores complicaciones que se observan en estas personas (angina, arritmias, infarto y muerte). No obstante, insistimos en que la edad por sí misma no es una contraindicación para privar a una persona de los beneficios de este tratamiento y, de hecho, los pacientes geriátricos se adaptan psicológicamente mejor a la diálisis que los pacientes jóvenes.

Igualmente la edad avanzada no impide el éxito del trasplante renal, pero aumenta el riesgo de

complicaciones, por lo que aún persiste la resistencia a utilizar esta modalidad terapéutica en los adultos mayores.

Actualmente se hace énfasis en el manejo agresivo de la IRC en un intento de mejorar los resultados. Esto incluye la detección temprana del fallo renal, los tratamientos para detener o enlentecer su progresión, entre los que se incluyen el control de la glicemia en los diabéticos, el control agresivo de la hipertensión, el uso de IECA y la restricción proteica en la dieta, el manejo agresivo de las complicaciones y la identificación y manejo de las condiciones comórbidas.

SÍNDROME NEFRÓTICO

La proteinuria superior a 3 gm en 24 horas origina el síndrome nefrótico cuya expresión clínica fundamental es el edema secundario a la hipoalbuminemia concomitante. Otro hecho asociado es la hiperlipidemia.

En los ancianos las causas más comunes son la glomerulonefritis membranosa, la enfermedad glomerular con cambios mínimos (EGCM) y la amiloidosis, aunque no son de despreciar la glomerulopatía diabética, el mieloma múltiple, las relacionadas con neoplasias (linfomas y carcinomas) o con medicamentos (sales de oro, antiinflamatorios no esteroideos).

Al igual que en los pacientes más jóvenes, la biopsia renal es también la mejor guía para el tratamiento y el pronóstico.

La enfermedad por cambios mínimos responde bien a los corticoesteroides y en los que recurren o recidivan a un agente alquilante (ciclofosfamida o clorambucilo).

La glomerulopatía membranosa suele responder también a estos medicamentos pero con menos eficacia que en la EGCM, ya que un porcentaje de estos casos progresa lentamente a la insuficiencia renal terminal en un período de 10 años.

UROPATÍAS EN LA VEJEZ

Los tres problemas urológicos más comunes en el adulto mayor son la hipertrofia benigna y el cáncer de la próstata en el hombre y la incontinencia urinaria en la mujer. Sólo nos ocuparemos de los dos primeros pues la incontinencia urinaria ya ha sido tratada anteriormente (Capítulo 9).

A los 70 años, alrededor del 90 % de los hombres tiene hiperplasia benigna de la próstata (HBP), pero sólo un 15 % son sintomáticos. La consecuencia más importante de este trastorno es la retención urinaria que origina síntomas como polaquiuria, nicturia, intermitencia, afinamiento del chorro y doble evacuación.

Constituyen complicaciones importantes la infección urinaria recurrente y la insuficiencia renal.

El tacto rectal, la determinación del antígeno prostático específico (PSA) y la biopsia transrectal son procedimientos que permiten diferenciar la HBP del cáncer de la glándula. Otros procedimientos que brindan ayuda a los especialistas de Urología son la medición de la orina residual, los estudios de emisión, la ecografía transrectal y la citoscopia para determinar el tamaño de la glándula y el grado de obstrucción.

El tratamiento farmacológico con finasteride (Proscar) o agentes alfa bloqueadores (Prazosin, Terazosin, Tamsulozin) reduce el riesgo de retención aguda en un 50 % y la necesidad de tratamiento quirúrgico. El control de los síntomas puede tardar hasta 6 meses después de iniciado el tratamiento.

Cuando la hipertrofia es marcada, con síntomas que comprometen la calidad de vida o existen complicaciones, se recomienda el tratamiento quirúrgico con sus dos variantes: la resección transuretral o la prostatectomía suprapúbica.

Alrededor de un 20 % de los hombres mayores de 75 años tienen cáncer de próstata, constituye ésta la segunda neoplasia en orden de frecuencia después del cáncer de pulmón. A los síntomas de retención urinaria puede añadirse hematuria o síntomas relacionados con invasión metastásica como dolor óseo, pérdida de peso o linfedema.

Entre los factores de riesgo señalados para el cáncer de próstata se encuentran la edad mayor de 65 años, la raza negra, la historia de un familiar de primer grado afectado y la dieta alta en grasas, carnes rojas y derivados de la leche (ricas en calcio). Como factores potencialmente protectores se describen las dietas ricas en soya, tomate (licopenos), selenio y vitamina E.

Las modalidades de tratamiento para el carcinoma prostático se muestran en el Cuadro

Cuadro 20-2. Tratamiento del cáncer de próstata	
Modalidad Observación conservadora	Indicación Cáncer Grado I (menos de 1 cm ³)
Tratamiento curativo: Prostatectomía radical Radioterapia Implante radioactivo	Otros estadios Hombres saludables con expectativa de vida mayor de 10 años
Manipulaciones hormonales: Castración quirúrgica Estrógenos orales Agonistas de la LHRH (*) (Acetato de leuprolide, acetato de goserelin)	Tumores significativos Presencia de metástasis Los muy ancianos con baja expectativa de vida Aceptación del paciente

(*) Hormona estimulante de la hormona

20-2.

El pesquiasaje de cáncer de próstata con tacto rectal y determinación de PSA anual está indicado en hombres menores de 75 años en los que se espera una expectativa de vida de 10 años o más, ya que la progresión del cáncer prostático es relativamente lenta. Algunos autores plantean actualmente no realizar biopsias prostáticas a los ancianos con expectativa de vida limitada.

A la hora de planificar el tratamiento hay que considerar la edad del paciente y sus condiciones comórbidas, el grado histológico y su extensión, los deseos del paciente y los posibles efectos adversos de la terapéutica.

Por lo general, los fármacos hormonales son bien tolerados, con pocos efectos secundarios. Actualmente está siendo investigada la ablación hormonal intermitente mediante la combinación de agonistas de la LRLH y antiandrógenos (ej. flutamide) con resultados promisorios.

PUNTOS CLAVE A RECORDAR:

- Las causas más frecuentes de insuficiencia renal crónica en el adulto mayor son la nefropatía diabética, la hipertensión arterial, las uropatías obstructivas, la aterosclerosis, el mieloma múltiple y el abuso de medicamentos. En la actualidad se preconiza la detección precoz del fallo renal, los tratamientos para evitar su progresión, el manejo agresivo de las complicaciones y el manejo de la morbilidad asociada.
- La biopsia renal es la mejor guía para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico del síndrome nefrótico en el anciano.
- El pesquijaje de cáncer de próstata con tacto rectal y determinación de PSA anual está indicado en hombres menores de 75 años en los que se espera una expectativa de vida de 10 años o más, ya que la progresión de este tipo de neoplasia es relativamente lenta.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Anand S, Nisseson AR. Renal anemia management in the chronic kidney disease population. *Ann Long-Term Care* 2002; 10(7): 43-52.
2. Baum N. Management of rising Prostate-Specific Antigen after treatment for localized prostate cancer. *Clinical Geriatrics* 2005; 13(5): 23-26.
3. Bo M, Ventura M, Marinello R, Capello S, Casetta G, Fabris F. Relationship between prostatic specific antigen (PSA) and volume of the prostate in the benign hyperplasia in the elderly. *Crit Rev Oncol Hematol* 2003; 47(3): 207-211.
4. Devesa E, Rodríguez MM, García JR. Modificación de las dosis. En: Devesa E, ed. *Uso de los medicamentos en los ancianos*. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica; 1998 .p.20-33.
5. Johnson CA, Levey AS, Coresh J, Levin A, Lau J, Eknoyan G. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease in adults: Part I. Definition, diseases stages, evaluation, treatment and risks factors. *Am Fam Physician* 2004; 70: 869-876.
6. Keino D. Hiperplasia prostática benigna. *Nursing* 2004; 52(4): 40-1.
7. Murphy SW, Foley RN, Barrett BJ, Kent GM, Morgan J, Barre P et al. Comparative hospitalization of hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Canada. *Kidney Int* 2000; 57(6):2557-63.
8. Otero-Raviña F, Rodríguez-Martínez M, Gude F, González-Juanatey JR, Valdés R, Sanchez-Guisande D. Renal transplantation in the elderly: does patient age determine the results?. *Age Ageing* 2005; 34(6): 583-587.
9. Ots M, Pechter U, Tamm A. Characteristics of progressive renal disease. *Clin Chim Acta* 2000; 297 (1-2): 29-41.
10. Reznicek SB. Common urologic problems in the elderly. *Postgrad Med* 2000; 107(1):163-78.
11. Ronsberg F, Isles C, Simpson K, Prescott G. Renal replacement therapy in the over-80s. *Age Ageing* 2005; 34(2): 148-152.
12. Simmons S. Evaluating chronic kidney disease risk. *The Nurse Practitioner* 2005; 30(4): 12-25.
13. Sims RJA, Cassidy MJD, Masud T. The increased number of older patients with renal disease. *BMJ* 2003; 327: 463-4.
14. Stengel B, Couchoud C, Cense S, Hemon D. Age, blood pressure and smoking effects on chronic renal failure in primary glomerular nephropaties. *Kidney Int* 2000; 57(6):2519-26.

15. Warnock DG. Insuficiencia renal crónica. En: Bennett JC, Plum F, eds. Cecil Tratado de Medicina Interna. Ciudad de La Habana: ECIMED; 2000 .p. 633-42.
16. Wasson JH, Buholz TA, Lu Yao G, Barry MJ. Prostate biopsies in men with limited life expectancy. *Eff Clin Pract* 2002; 5: 137-142.
17. Wilt TJ, Partin MR. Prostate cáncer intervention: involving the patient in early detection and treatment. *Postgrad Med* 2003; 114(4): 43-9.

AUTOTEST

1. ¿Cuál de estos enunciados define mejor el envejecimiento?
 - a. Manifestaciones externas por la acción del tiempo.
 - b. Deterioro fisiológico progresivo.
 - c. Pérdida paulatina de la capacidad de adaptación del organismo.
 - d. Tiempo transcurrido desde el nacimiento.
2. La transición demográfica está determinada por:
 - a. Disminución de las tasas de fertilidad.
 - b. Disminución de la mortalidad infantil.
 - c. Control de las enfermedades transmisibles.
 - d. Todas ellas.
 - e. Ninguna de ellas.
3. ¿De cuál de las siguientes teorías del envejecimiento es una variante la de los enlaces cruzados?
 - a. Teoría autoinmune.
 - b. Teoría tóxica.
 - c. Marcapaso neuroendocrino.
 - d. Teoría de desgaste y rotura.
4. ¿Cuál de estas variables fisiológicas no declina sustancialmente con la edad?
 - a. Filtración glomerular.
 - b. Gasto cardíaco.
 - c. Mielopoyesis.
 - d. PO₂ arterial.
 - e. Motilidad intestinal.
5. Las siguientes son causas comunes de morbilidad en el anciano, excepto:
 - a. Osteoartritis.
 - b. Fiebre reumática.
 - c. Incontinencia.
 - d. Angiodisplasia colónica.
 - e. Hipertensión arterial.
6. ¿Cuál de las siguientes definiciones no se ajusta a la de anciano frágil?
 - a. Anciano con discapacidad que compromete las actividades de la vida diaria.
 - b. Equilibrio precario entre componentes biomédicos y psicosociales que lo hacen vulnerable.
 - c. Anciano de 65-74 años con enfermedades crónicas compensadas.
 - d. Anciano residente en el Hogar de Ancianos.
 - e. Ninguna de ellas.
7. La primera causa de mortalidad en el anciano es:
 - a. Las neoplasias malignas.
 - b. Enfermedad isquémica del corazón.
 - c. Fractura de cadera y sus secuelas.
 - d. Enfermedades cerebrovasculares.
 - e. Neumonía.
8. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta en relación con la presentación de las enfermedades en los ancianos?
 - a. Es frecuente la coexistencia de varios procesos morbosos a un mismo tiempo.
 - b. La ausencia de fiebre en las enfermedades infecciosas constituye una presentación silente.
 - c. Es frecuente que la enfermedad de un órgano descompense a otro.
 - d. El anciano sólo padece enfermedades propias de su edad.
 - e. Todas son falsas.
9. La causa principal de la polifarmacia en los ancianos está dada por:
 - a. Polimorbilidad.
 - b. Alteraciones farmacocinéticas.
 - c. Alteraciones farmacodinámicas.
 - d. Errores en el cumplimiento de la medicación.
 - e. Todas ellas.
10. La respuesta a los medicamentos en los ancianos está influida por:

- a. Disminución en el número de receptores.
- b. Disminución de la función del Sistema Nervioso Central.
- c. Alteración de la termorregulación.
- d. Disminución de la afinidad por los receptores.
- e. Todas ellas.
11. La obtención de la historia clínica en el anciano es más difícil por:
- a. Dificultades en la comunicación.
- b. No disponer de fuentes alternativas de datos.
- c. Polimorbilidad.
- d. Ninguna de las anteriores.
- e. Todas ellas.
12. Al considerar la problemática de salud del anciano ¿cuál de estos enunciados no es correcto?.
- a. La edad biológica no siempre está en correspondencia con la edad cronológica.
- b. Más del 80% de los mayores de 65 años son ancianos frágiles.
- c. En el anciano existe alta incidencia de enfermedades crónicas.
- d. La recuperación de las enfermedades es más lenta.
- e. Muchas enfermedades se presentan en forma atípica.
13. En relación con la Evaluación Geriátrica señale el enunciado incorrecto:
- a. Permite evaluar la magnitud de la enfermedad y la disfunción.
- b. Tiene carácter dinámico al determinar el status al inicio, durante y después de la enfermedad.
- c. Es inservible para determinar pronóstico.
- d. Ninguna de las anteriores.
- e. Todas ellas.
14. El componente funcional de la Evaluación Geriátrica Exhaustiva comprende los siguientes aspectos, excepto:
- a. Aspectos nutricionales.
- b. Actividades Básicas de la Vida Diaria.
- c. Actividades Instrumentadas de la Vida Diaria.
- d. Ninguna de las anteriores.
- e. Todas ellas.
15. En personas mayores de 75 años la evaluación funcional permite detectar dependencia para las Actividades Instrumentadas de la Vida Diaria en:
- a. Un 60% de ellos.
- b. Un 18% de ellos.
- c. Un 35% de ellos.
- d. Un 40% de ellos.
16. Con respecto a la relación médico paciente en la medicina contemporánea señale el enunciado incorrecto:
- a. Tiene un patrón horizontal y participativo.
- b. Tiene un patrón vertical y paternalista.
- c. Se basa en los principios éticos de autonomía y justicia.
- d. Se debe obtener el consentimiento informado sobre las actuaciones.
- e. El paciente decide qué es beneficioso para él.
17. Son situaciones discriminatorias en el anciano:
- a. Minimizar los valores de los ancianos (viejismo).
- b. Negar acceso a la tecnología médica actual por razón de la edad.
- c. Confinar al anciano en instituciones.
- d. Ninguna de ellas.
- e. Todas ellas.
18. ¿Con cuál de las siguientes enfermedades no está relacionada la dieta defectuosa de nutrientes?:
- a. Tuberculosis.
- b. Diabetes mellitus.
- c. Demencia.

- d. Cáncer
- e. Enfermedades hepáticas
19. Las siguientes son limitaciones de las determinaciones antropométricas en la Valoración Nutricional, excepto:
- Las vértebras disminuyen en altura 1 cm por década.
 - Las vértebras disminuyen en altura más de 2 cm por década.
 - La osteoporosis en ancianas produce disminución de la talla.
 - El índice peso - talla hay que compararlo con tablas patrón.
 - Ninguna de ellas.
20. Una de las siguientes afirmaciones en relación con los factores de riesgo para malnutrición en el anciano no es cierta:
- La depresión en el anciano varón que pierde su pareja es un factor de riesgo.
 - El anciano rechaza comer alimentos duros por problemas dentales.
 - El aumento de la actividad física se asocia a una reducción del apetito.
 - La malnutrición se ve favorecida por el pobre apoyo familiar.
 - Las enfermedades endocrinometabólicas se asocian a menudo con desnutrición en el anciano.
21. De las siguientes situaciones ¿Cuál entraña mayor riesgo quirúrgico?:
- 75 años, cirugía urgente de hernia inguinal atascada.
 - 75 años, diabético, cirugía electiva de litiasis vesicular.
 - 82 años, diabético, cirugía urgente de úlcera péptica perforada.
 - 82 años, diabético, implantación electiva de marcapaso.
 - 67 años, prostatectomía electiva por hiperplasia benigna.
22. En un paciente anciano con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que va a operarse de hernia abdominal. ¿Cuál de los siguientes exámenes complementarios tiene mayor valor en la Evaluación Preoperatoria?:
- Hemograma.
 - Albúmina sérica.
 - Parcial de orina.
 - Pruebas funcionales respiratorias.
 - Creatinina.
23. La anticoagulación preventiva perioperatoria está indicada en los siguientes casos, excepto:
- Cirugía prostática.
 - Cardiópatas.
 - Pacientes con anemia.
 - Obesos.
 - Operaciones prolongadas.
24. El delirio posoperatorio en el anciano:
- Requiere psicofármacos para su control.
 - Requiere analgésicos para su control.
 - No está relacionado con el dolor.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
 - Todas son falsas.
25. La inmovilidad aguda tiene el siguiente pronóstico de mortalidad:
- 20% al año.
 - 35% a los 3 meses.
 - 25% a los 3 meses.
 - 58% al año.
 - B y d.
 - A y c.
26. Entre las escalas recomendadas para evaluar al paciente con síndrome de inmovilización se encuentra:
- Escala de valoración de la capacidad física (Cruz Roja de Madrid).
 - Índice de independencia en las actividades de vida diaria.
 - Test Minimental de Folstein.
 - A y b.
 - A y c.

27. Las siguientes son consecuencias fisiológicas del encamamiento, excepto:
- Disminución de la volemia.
 - Aumento del gasto cardiaco.
 - Aumento del catabolismo proteico.
 - Disminución de los volúmenes pulmonares.
 - Disminución de la motilidad intestinal.
28. ¿Cuáles de las siguientes son consecuencias de la inmovilidad?.
- Depresión.
 - Osteoporosis.
 - Trombosis venosa en miembros inferiores.
 - Aislamiento social.
 - Ninguna de ellas.
 - Todas ellas.
29. ¿Cuál de las siguientes medidas es la recomendada para tratamiento local de úlceras por presión en estadio II?.
- Antimicrobianos sistémicos.
 - Insulina subcutánea.
 - Sprays enzimáticos.
 - Cirugía con microligajos.
 - Cubrir la úlcera con pomada antibiótica.
30. Un 80% de las caídas se producen en:
- Hogar de ancianos.
 - Hospitales de agudos.
 - Hospital de día.
 - Domicilio.
 - Unidad de Cuidados Intensivos.
31. Los estudios de cohorte identifican como factor de riesgo independiente para caídas:
- Enlentecimiento de la velocidad de la marcha.
 - Disminución de la audición.
 - Vivir solo.
 - Osteoporosis.
 - Angina de pecho.
32. De los siguientes enunciados en relación con las caídas en el anciano ¿Cuál no es cierto?.
- Las alteraciones auditivas para captar los sonidos de advertencia predisponen a las caídas.
 - Por lo general puede identificarse una causa única de la caída ya sea intrínseca o relacionada con el ambiente.
 - La visita domiciliaria permite determinar los factores extrínsecos relacionados con las caídas.
 - Las demencias y la hipotensión ortostática son estados patológicos que predisponen a las caídas.
33. El uso de medicamentos incrementa el riesgo de caídas en:
- 6 veces.
 - 3 veces.
 - No lo incrementa.
 - 10 veces.
 - 1,5 veces.
34. Una historia de caída ocurrida poco después de levantarse del lecho obliga a:
- Pensar en arritmia cardíaca.
 - Medir la presión arterial acostado y de pie.
 - Revisar uso de medicamentos.
 - A y b.
 - B y c.
35. Un anciano que ha caído y que durante la prueba de Lázaro muestra inestabilidad al girar puede beneficiarse con:
- Ortesis tobillo-pie.
 - Fortalecimiento de cuádriceps.
 - Uso de bastón.
 - Tratamiento del dolor.
 - Fortalecimiento de cintura escapular.
36. La prevalencia de incontinencia urinaria en los ancianos en la comunidad es del orden de:
- 15%.
 - 30%.

- c. Entre 15 y 30%.
- d. Menos de 15%.
- e. Más de 30%.
37. Los siguientes son cambios del envejecimiento relacionados con la micción, excepto:
- a. Relajación del suelo pelviano en la mujer.
- b. Hipertrofia prostática en el hombre.
- c. Orina residual menor de 100 ml.
- d. Disminución de frecuencia de las contracciones no inhibidas.
- e. Disminución de la capacidad vesical.
38. La incontinencia urinaria se produce cuando:
- a. La presión intravesical es igual a la presión intrauretral.
- b. La presión intrauretral es mayor que la presión intravesical.
- c. La presión intravesical es mayor que la presión intrauretral.
- d. A y b.
- e. A y c.
39. En cuanto a la diferencia entre incontinencia de estrés e incontinencia de urgencia señale el enunciado correcto:
- a. La incontinencia de estrés ocurre al esfuerzo.
- b. En la incontinencia de urgencia se pierde poca cantidad de orina.
- c. La micción es imperiosa en la incontinencia de estrés.
- d. Todas las anteriores.
- e. Ninguna de las anteriores.
40. De las siguientes causas de incontinencia urinaria todas son permanentes, excepto:
- a. Hipertrofia prostática.
- b. Abuso de diuréticos.
- c. Demencia.
- d. Debilidad del suelo pélvico.
- e. Estrechez uretral.
41. La medición del volumen de orina residual postmiccional es de valor en la incontinencia urinaria:
- a. Transitoria.
- b. De estrés.
- c. De urgencia.
- d. De rebosamiento.
- e. Funcional.
42. Todos los siguientes son criterios de remisión de pacientes incontinentes a un servicio especializado, excepto:
- a. Prolapso pélvico marcado.
- b. Orina residual igual a 80 ml.
- c. Sepsis urinaria recurrente.
- d. Incontinencia después de cirugía prostática.
- e. Cuando no pasa una sonda 14 rígida.
43. Los siguientes son marcadores de riesgo para el delirium, excepto:
- a. Polimedicación.
- b. Edad avanzada.
- c. Sexo femenino.
- d. Deterioro cognitivo previo.
- e. Enfermedades asociadas.
44. Las siguientes pueden ser causa de delirium en el anciano, excepto:
- a. Uso de psicofármacos.
- b. Diabetes mellitus descontrolada.
- c. Medio ambiente estable.
- d. Depresión.
- e. Infección urinaria.
45. ¿Cuál de las siguientes manifestaciones no se relaciona con el cuadro clínico del delirium?.
- a. Síntomas mantenidos, más intensos por el día.
- b. Nublazón de conciencia.
- c. Trastornos perceptivos.
- d. Desorientación en tiempo y espacio.
- e. Deterioro de la memoria.

46. Los siguientes son criterios diagnósticos del delirium (DSM-IV), excepto:
- Evidencias en la historia clínica de trastorno causado por una condición médica.
 - El trastorno se desarrolla en el curso de semanas.
 - Disminución de la capacidad para focalizar, mantener o desviar la atención.
 - Cambios en la cognición (memoria, orientación, lenguaje).
 - Todas las anteriores.
47. ¿Cuál de las siguientes acciones terapéuticas no es recomendable en el delirium?.
- Tioridazina oral.
 - Evitar la restricción física.
 - Haloperidol oral.
 - Recordar al enfermo horario y lugar.
 - Diazepam oral.
48. La frecuencia aproximada de demencia a los 80 años es de:
- 10%.
 - 24%.
 - 30%.
 - 5%.
 - 12%.
49. Los criterios DSM-IV definen la demencia como:
- Deterioro progresivo de la memoria como hecho aislado.
 - Deterioro de la memoria con uno o más de los siguientes: afasia, apraxia, agnosia, dificultad para ejecutar funciones.
 - Dificultad para aprender nueva información o recordar información aprendida previamente que repercute en las funciones sociales.
 - a y b.
 - b y c.
50. En relación con la etiología de las demencias ¿cuál es el enunciado cierto?.
- El hematoma subdural crónico produce una demencia secundaria de naturaleza irreversible.
 - La demencia mixta comprende un 20% de todas las demencias.
 - La demencia asociada a enfermedad de Parkinson es potencialmente reversible.
 - La demencia senil tipo Alzheimer comprende el 50 - 60% de las demencias primarias.
 - Todas las anteriores son verdaderas.
51. ¿Cuál de las siguientes características de la enfermedad de Alzheimer corresponde a su estadio inicial?.
- Dificultad en el pensamiento abstracto.
 - Incapaz de relacionarse. Mutismo.
 - Vagabundeo.
 - Inmovilidad, incontinencia.
 - Sociabilidad muy comprometida.
52. En una anciana hipertensa cuyas cifras tensionales se mantienen altas, sin que se encuentren lesiones de órganos diana y frecuentes reacciones adversas a dosis bajas de diuréticos hay que sospechar:
- Hipertensión sistólica aislada.
 - Pseudohipertensión.
 - Tratamiento antihipertensivo ineficiente.
 - Hipertensión de "bata blanca".
53. En un anciano hipertenso con dislipidemia los fármacos antihipertensivos de elección inicial pueden ser:
- Los diuréticos.
 - Los betabloqueadores.
 - Los antagonistas del calcio.
 - Los inhibidores ECA.
 - Los antagonistas alfa 1.
54. De las siguientes características, ¿cuáles corresponden a la disfunción diastólica?:
- La causa principal es la miocardiopatía dilatada.
 - Radiografía de tórax: cardiomegalia.

- c Ecocardiografía: fracción de eyección normal.
- d La causa principal es la hipertensión arterial.
55. Las siguientes situaciones dificultan el diagnóstico del infarto del miocardio en el anciano, excepto:
- a Electrocardiograma con bloqueo de rama izquierda.
 - b Presencia de neuropatía que altera la sensación dolorosa.
 - c Confusión mental.
 - d Dolor torácico, enzimas séricas elevadas, elevación del segmento ST.
 - e Síncope.
56. En relación con el tratamiento trombolítico para el infarto de miocardio en el anciano, ¿cuáles de los siguientes enunciados es verdadero?:
- a Está contraindicada de forma absoluta en ancianos.
 - b La reducción de la letalidad con el uso de este proceder es menor en ancianos que en jóvenes.
 - c Los trastornos de conducción dificultan su implementación.
 - d Los infartos Q dificultan su implementación.
57. Los siguientes son factores predisponentes para la neumonía en los ancianos, excepto:
- a Aumento de la opsonización.
 - b Comorbilidad respiratoria.
 - c Reflejo de la tos menos efectivo.
 - d Disminución de la respuesta a la hipoxia.
 - e Linfocitos T "atenuados".
58. En la neumonía del anciano adquirida en la comunidad predominan los siguientes gérmenes, excepto:
- a Haemophilus influenzae.
 - b Moraxella catarrhalis.
 - c Pseudomonas aeruginosa.
 - d Streptococcus pneumoniae.
 - e Staphylococcus aureus.
59. En relación con la neumonía del anciano todas las siguientes afirmaciones son ciertas, excepto:
- a Una de las presentaciones "atípicas" es en forma de descompensación de una insuficiencia cardiaca.
 - b En ancianos deshidratados o leucopénicos la radiografía de tórax puede ser negativa.
 - c El aislamiento de Klebsiella pneumoniae en el cultivo de esputo asegura la etiología de la neumonía.
 - d El inicio precoz del uso de antimicrobianos reduce la mortalidad.
 - e Ninguna de las anteriores.
60. El esquema de elección para antibióticoterapia inicial de la neumonía nosocomial debe ser:
- a Fluoroquinolonas.
 - b Cefalosporina de 3ra generación + amikacina.
 - c Cefalosporina de 2da generación + macrólido.
 - d Aztreonam.
 - e Imipenem/cilastatin.
61. Todas las siguientes son características diagnósticas de la bronquitis crónica, excepto:
- a La expectoración es el síntoma predominante.
 - b La PaCO₂ se encuentra elevada.
 - c Es poco frecuente la pérdida de peso.
 - d La capacidad pulmonar total está aumentada.
 - e El gasto cardiaco es normal.
62. Todas las siguientes son limitantes para diagnosticar asma bronquial en el anciano, excepto:
- a Alta prevalencia de hábito de fumar.
 - b Menor reactividad a las pruebas cutáneas.
 - c Menor capacidad de respuesta bronquial.
 - d Historia familiar de alergia poco florida.

- e Niveles elevados de IgE.
63. La máxima masa ósea se alcanza:
- a Entre los 15 y 20 años.
 - b A los 20 años.
 - c Entre 25 y 30 años.
 - d A los 35 años.
 - e Ninguna de las anteriores.
64. Los siguientes son factores de riesgo para osteoporosis, excepto:
- a Hábito de fumar.
 - b Consumo crónico de anticonvulsivantes.
 - c Consumo excesivo de alcohol.
 - d Poca exposición al sol.
 - e Ejercicio físico moderado.
65. Los estrógenos conjugados se utilizan en la prevención de la osteoporosis posmenopáusica con el siguiente esquema:
- a 0,625 mg/día durante 6 meses.
 - b 1,250 mg/día durante 1 a 5 años.
 - c 0,625 mg/día durante 5 a 10 años.
 - d 1,250 mg/día durante 5 a 10 años.
 - e Ninguna de las anteriores.
66. Entre las características clínicas prominentes de la osteoartritis del anciano aparecen:
- a Rigidez matinal.
 - b Dolor al movimiento, que cede al reposo.
 - c Nódulos de Heberden.
 - d Predisposición a las caídas.
 - e Inflamación articular.
67. De las siguientes, ¿cuál sería la opción terapéutica en un anciano con osteoartritis severa de la rodilla derecha que le limita la deambulación?:
- a Paracetamol 4 g/día.
 - b Acetónido de triamcinolona intrarticular.
 - c Acido hialurónico intraarticular.
 - d Todas las anteriores.
 - e Ninguna de las anteriores.
68. De la polimialgia reumática/arteritis temporal los siguientes enunciados son ciertos, excepto:
- a La respuesta a los corticoesteroides en ambos procesos es excelente.
 - b La eritrosedimentación está acelerada en ambos procesos.
 - c El diagnóstico de certeza de la polimialgia reumática se establece por biopsia muscular.
 - d La fiebre de origen desconocido y los síntomas constitucionales pueden encontrarse en la arteritis temporal.
 - e El diagnóstico de certeza de la arteritis temporal se establece por biopsia de las arterias temporales.
69. ¿Cuáles de las siguientes son causa de parkinsonismo?:
- a Idiopática.
 - b Corea de Huntington.
 - c Uso de neurolépticos.
 - d Asociada a enfermedad de Alzheimer.
 - e Todas las anteriores son verdaderas.
70. Todas las siguientes son manifestaciones clínicas de la enfermedad de Parkinson, excepto:
- a Rigidez a los movimientos pasivos.
 - b Temblor al movimiento.
 - c Bradicinesia.
 - d Constipación.
 - e Marcha festinante.
71. En un paciente con enfermedad de Parkinson en estadio inicial el tratamiento de elección es:
- a Palidotomía.
 - b Amantadina.
 - c Levodopa.
 - d Fisioterapia.
 - e Selegilina.
72. En relación con las enfermedades cerebrovasculares, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
- a Sólo el 30% sobrevive al ataque agudo.

- b La frecuencia relativa es de 80% para la ECV isquémica y 20% para la hemorrágica.
- c En el anciano son más frecuentes los accidentes hemorrágicos que los isquémicos.
- d Las tasas de incidencia son dos veces mayores en los que tienen 75 años y más.
73. De los siguientes hallazgos clínicos ¿cuál es característico de la enfermedad cerebrovascular isquémica del territorio carotídeo?.
- a Afasia.
- b Nistagmo.
- c Hemiparkinson.
- d Disartria.
- e Hemiparesia atáxica.
74. Todos los siguientes son criterios para tratamiento trombolítico del infarto cerebral isquémico, excepto:
- a Conteo de plaquetas mayor de $100 \times 10^9/l$.
- b Cifras de presión arterial menores de 180/100.
- c Síntomas menores de 3 horas de duración.
- d Glicemia mayor de 400 mg/dL.
- e Tomografía computarizada que excluye hemorragia.
75. La prevalencia aproximada de diabetes mellitus en las personas mayores de 65 años es de:
- a 8 %.
- b Entre 10 y 15 %.
- c 20 %.
- d 40 %.
76. Todas las siguientes son formas de presentación frecuentes de la diabetes mellitus en el anciano, excepto:
- a Síndrome poliúrico polidipsico.
- b Confusión mental.
- c Cetoacidosis diabética.
- d Infecciones.
- e Cardiopatía isquémica.
77. Se considera buen control de la diabetes en el anciano cuando:
- a Glicemia en ayunas en 160 mg/dL y HbA1c en 10 %.
- b Glicemia en ayunas en 140 mg/dL y HbA1c en 7 %.
- c Glicemia en ayunas en 180 mg/dL y HbA1c en 10 %.
- d Glicemia en ayunas en 200 mg/dL y HbA1c en 8 %.
78. La predilección del coma hiperosmolar no cetoacidótico por el anciano está dada por todos los siguientes factores, excepto:
- a Mayor intolerancia a la glucosa asociada a la edad.
- b Aumenta la sensación de sed.
- c Inmovilización que dificulta la ingestión de líquidos.
- d Deterioro de los mecanismos reguladores de la osmolaridad.
- e Alta prevalencia de trastornos cognitivos.
79. El diagnóstico del coma hiperosmolar no cetoacidótico en el anciano se basa en:
- a PH disminuido.
- b Osmolaridad sérica mayor de 320 mOsm/L.
- c Glicemia mayor de 200 mg/dL.
- d Presencia de cetoacidosis.
- e Deshidratación asociada a hipertensión.
80. Los siguientes síntomas y signos del hipertiroidismo se diferencian en su frecuencia en jóvenes y ancianos, excepto:
- a Taquicardia.
- b Bocio.
- c Temblor.
- d Anorexia.
- e Fibrilación auricular.
81. De los siguientes, ¿cuáles son síntomas tempranos del hipotiroidismo en el anciano?:
- a Depresión.
- b Constipación.
- c Fascies mixedematosa.
- d Bradicardia.

- e Piel seca y fría.
82. En un anciano con antecedentes de angina de pecho en que se diagnostica hipotiroidismo se recomienda comenzar con dosis de levotiroxina de:
- a 1.2 mg/kg/día.
 - b 30 mg/día.
 - c 25 mg/día.
 - d 1.6 mg/kg/día.
 - e 2 mg/kg/día.
83. ¿Cuál de los siguientes enunciados no se relaciona con la mayor frecuencia de presentaciones atípicas de las infecciones en el anciano?.
- a Disminución de la respuesta febril.
 - b Aumento de la sensibilidad al dolor.
 - c Disminución de las funciones cerebrales.
 - d Todas las anteriores.
84. Todos los siguientes factores aumentan el riesgo de infecciones en el anciano, excepto:
- a Diabetes mellitus.
 - b Encamamiento.
 - c Aumento de la acidez gástrica.
 - d Nosocomio.
 - e Uso y abuso de medicamentos.
85. Los virus más frecuentes encontrados en estudios epidemiológicos como productores de infecciones respiratorias agudas en ancianos de la comunidad son:
- a Influenza A.
 - b Influenza B.
 - c Virus parainfluenza.
 - d Coronavirus.
 - e Rinovirus.
86. El diagnóstico de la tuberculosis en el anciano se dificulta por:
- a Asociación frecuente con infección por VIH-SIDA.
 - b Predominio de formas cavitarias.
 - c Predominio de formas fibrosas.
 - d Predominio de síntomas generales.
 - e Predominio de síntomas respiratorios.
87. ¿Cuáles de los siguientes constituyen criterios mayores para el diagnóstico de endocarditis infecciosa?:
- a Hemocultivo positivo a enterococo.
 - b Antecedentes de cardiopatía valvular.
 - c Presencia de nódulos de Osler.
 - d Fiebre mayor de 38 °C.
 - e Presencia de vegetaciones en ecocardiograma.
88. El germen causal más frecuente de la meningitis bacteriana del anciano es:
- a Neisseria meningitidis.
 - b Neisseria gonorrhoeae.
 - c Streptococcus pneumoniae.
 - d Haemophilus influenzae.
 - e Escherichia coli.
89. En un anciano con disfagia que manifiesta dolor retroesternal al ingerir líquidos fríos, el diagnóstico presuntivo más probable es:
- a Carcinoma esofágico.
 - b Espasmo esofágico difuso.
 - c Esofagitis de reflujo.
 - d Acalasia.
 - e Aneurisma aórtico.
90. A un varón de 75 años se le diagnostica úlcera duodenal activa. El tratamiento de elección debe ser:
- a Sucralfato durante 6 semanas.
 - b Omeprazol durante 4 semanas.
 - c Bismuto más amoxicilina.
 - d Cimetidina durante 6 semanas.
 - e Cirugía.
91. ¿En cuál de las siguientes condiciones no está indicada la cirugía para la colelitiasis?.
- a Litiasis única de 2 cms asintomática.

- b Litiasis única de 2 cms después 2 ó más cólicos.
- c Asociación a diabetes mellitus.
- d Vesícula calcificada.
- e Litiasis única de 4 cms asintomática.
92. De las siguientes causas de malabsorción, ¿cuál se considera como la más frecuente en el anciano?.
- a Linfoma intestinal.
- b Enteritis regional.
- c Sobrecrecimiento bacteriano intestinal.
- d Insuficiencia biliar.
- e Parasitismo intestinal.
93. En un anciano con síndrome mielodisplástico es característico encontrar:
- a Anemia microcítica con azul de Prusia negativo en médula ósea.
- b Anemia refractaria con sideroblastos anillados.
- c Anemia con glositis y aquilia gástrica.
- d Cifras bajas de Hb con pocos síntomas.
- e Degeneración de cordones laterales y posteriores.
94. Un anciano con linfoma no Hodgkin cuya expresión ha sido adenopatías supraclaviculares izquierdas, esplenomegalia y fiebre de 15 días de evolución es clasificado como:
- a Estadio I-A.
- b Estadio II-B.
- c Estadio III-A.
- d Estadio III-B.
- e Estadio IV.
95. Los siguientes son considerados factores de mal pronóstico en el mieloma múltiple, excepto:
- a Albúmina sérica mayor de 30 g/l.
- b IgG mayor de 70 g/l.
- c Hb menor de 85 g/l.
- d β_2 microglobulina mayor de 6 mg/ml.
- e Creatinina sérica elevada.
96. La gammapatía monoclonal de significado incierto puede evolucionar a cualquiera de los siguientes trastornos, excepto:
- a Linfoma.
- b Leucemia linfática crónica.
- c Mieloma múltiple.
- d Amiloidosis.
- e Macroglobulinemia de Waldenström.
97. Las siguientes características aparecen todas en el síndrome urémico del anciano, excepto:
- a Insuficiencia cardíaca.
- b Filtrado glomerular en 15 ml/min.
- c Filtrado glomerular en 30 ml/min.
- d Asterixis.
- e Hipertensión arterial.
98. Todas las siguientes son causas comunes de síndrome nefrótico en el anciano, excepto:
- a Amiloidosis.
- b Glomerulonefritis lúpica.
- c Glomerulonefritis membranosa.
- d Mieloma múltiple.
- e Glomerulonefritis diabética.
99. El tratamiento farmacológico de la hiperplasia prostática benigna consiste en:
- a Antiandrógenos (flutamida).
- b Estrógenos orales.
- c Leuprolide.
- d Finasteride (Proscar).
- e Agentes bloqueadores alfa (Prazosin).
100. En relación con el pesquisaje del cáncer prostático señale el enunciado verdadero:
- a Debe realizarse tacto rectal y PSA cada 3 años.
- b Indicado en hombres menores de 75 años.
- c Indicado en hombres mayores de 75 años.
- d Indicado en los que tienen expectativa de vida menor de 10 años.
- e Debe realizarse tacto rectal y PSA cada 2 años.

RESPUESTAS

1.c

La gerontología biológica define al envejecimiento como una insuficiencia para mantener la homeostasis bajo condiciones de estrés y esta insuficiencia está asociada con una disminución en la viabilidad y un incremento en la vulnerabilidad del individuo.

Los gerontólogos consideran al envejecimiento como un deterioro progresivo de las funciones orgánicas del adulto, el cual *disminuye su capacidad de adaptación* en un ambiente dinámico y termina finalmente con la muerte.

Otra definición lo considera como las modificaciones que el tiempo produce en los seres humanos y que consiste en la *pérdida paulatina de la capacidad de adaptación* del organismo debido a la interacción de factores intrínsecos (genéticos) y extrínsecos (ambientales).

(Pag. 16, Cuadro 1-1)

2.d

La transición demográfica está determinada por los siguientes eventos:

- Disminución significativa de la mortalidad general por disminución de las tasas de mortalidad infantil, mejoría de las condiciones higiénico sanitarias y de la nutrición y control de enfermedades transmisibles.
- Declinación de la tasa de fertilidad, lo que disminuye el número de personas jóvenes aumentando la proporción de ancianos.

(Pag. 18).

3.b

Una variante de esta teoría (tóxica) es la de los enlaces cruzados, en la que los radicales libres inducirían la formación de enlaces cruzados entre las moléculas y átomos lo que alteraría la función de éstos. La base más consistente de esta teoría está en que los enlaces cruzados del colágeno tienden a aumentar significativamente

con la edad, planteándose esto como un aspecto significativo del envejecimiento, teniendo en cuenta que estas macromoléculas constituyen más de la tercera parte de las proteínas del hombre.

(Pag. 20)

4.c

A pesar de que la médula ósea senil puede estar sustituida por grasa hasta en un tercio, sus funciones se mantienen sin menoscabo de la producción de elementos formes de la sangre. (Pag. 23)

5.b

Entre las causas más frecuentes de morbilidad en el anciano se encuentran:

Osteoartritis
Hipertensión geriátrica
Cardiopatía isquémica
Cáncer de próstata
Enfermedad de Parkinson
Enfermedad de Paget
Cataratas, glaucoma
Mieloma múltiple
Leucemia linfocítica crónica
Arteritis de células gigantes
Angiodisplasia colónica

(Pag. 26, Cuadro 2-1)

6.c

Entre los 75 - 80 años, la disminución de la capacidad funcional unida a los procesos patológicos que puedan tener, hace a muchas personas dependientes del apoyo de otras personas (familiares, amigos o cuidadores) para el desarrollo de las actividades cotidianas. Estos ancianos son incapaces de atenderse a sí mismos y pueden considerarse también ancianos frágiles. Además, pueden considerarse como tales:

- Aquellos cuyas discapacidades funcionales son tan grandes que comprometen el desarrollo independiente de una o más actividades de la vida diaria (AVD).

- Equilibrio precario entre diferentes componentes biomédicos y psicosociales que condicionarán el riesgo de institucionalización y muerte.

(Pag. 27, Cuadro 2-2).

7.b

Las tres principales causas de mortalidad en el anciano provocan las $\frac{3}{4}$ partes de las muertes y son las enfermedades cardiovasculares (predominando la cardiopatía isquémica), las neoplasias malignas (pulmón, mama, próstata y colon) y las enfermedades cerebrovasculares. Los accidentes asociados a caídas también son causa de mortalidad importante entre los ancianos, destacándose la fractura de cadera con sus secuelas de inmovilización e infecciones intercurrentes como neumonía y úlceras por presión.

(Pág. 29)

8.d

Se ha dicho que no existen enfermedades propias del anciano, que éste puede padecer todas las enfermedades, pero sí cambia su frecuencia y el terreno sobre el que asientan.

(Pág. 30)

9.a

La polimorbilidad observada en los adultos mayores unida al comportamiento heterogéneo de este grupo provoca un alto consumo de fármacos por estas personas. Esta polifarmacia acrecienta la posibilidad de reacciones adversas a los medicamentos por lo que, en muchas ocasiones, la farmacoterapia en los ancianos se aproxima a la tóxicoterapia.

(Pág. 31).

10.e

En el cuadro 2-5 se señalan las alteraciones farmacodinámicas que ocurren en el anciano las

cuales incluyen disminución del número y afinidad por los receptores y deterioro de la homeostasis que a su vez incluye alteración de la termorregulación, disminución del reflejo barorreceptor y de la función del sistema nervioso central.

(Cuadro 2-5, pág. 32)

11.e

La historia clínica es más difícil de obtener en los ancianos pues muchos de ellos son incapaces de relatar sus síntomas de forma clara o situar éstos en orden cronológico debido a trastornos de la memoria, demencia (10%), trastornos auditivos (20%), trastornos visuales (15%) y trastornos del habla como disartria o afasia por enfermedad cerebrovascular previa. La polimorbilidad que usualmente está presente crea dificultades para encauzar correctamente la entrevista.

En muchas ocasiones es preciso utilizar fuentes alternativas de datos como la entrevista a familiares, amigos o cuidadores y resúmenes enviados por personal sanitario que ha atendido previamente al paciente.

(Pág. 35).

12.e

El cuadro 3-2 resume los aspectos relacionados con la complejidad de la problemática de salud del anciano dentro de los que se señalan: la heterogeneidad (edad biológica $><$ edad cronológica), la fragilidad, la alta incidencia de enfermedades crónicas y la atipicidad en la presentación de las enfermedades.

(Cuadro 3-2, pág. 36).

13.c

El cuadro 3-3 señala entre los objetivos de la Evaluación Geriátrica: emitir pronósticos de salud.

(Cuadro 3-3, pág. 37).

14.b,c.

El cuadro 3-4 señala que el componente funcional de la Evaluación Geriátrica Exhaustiva está constituido por las *actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria*.

(Cuadro 3-4, pág. 38)

15.c

Las medidas de las AVD y AIVD tienen valor pronóstico sobre discapacidad futura. Se ha comprobado que el 6 % de las personas de 75-84 años, libres de discapacidad, desarrollan dependencia en AVD a los 2 años, frente a un *35% de los dependientes de AIVD* de esa misma edad.

(Pág. 37)

16.b

El progreso tecnológico de la medicina y las transformaciones ocurridas en la sociedad, entre ellas, los cambios demográficos y el aumento de los costos de los servicios de salud han puesto en alza los principios de la bioética, los cuales se reflejan en el cambio acaecido en la relación médico paciente, que de un patrón tradicionalmente vertical y paternalista - donde la función del médico era mandar y la del enfermo obedecer - pasa a un *patrón horizontal y participativo* donde prima la *autonomía* (respeto a los criterios y a la voluntad del paciente) y la *justicia* (dar a cada uno lo suyo con igual consideración y respeto).

(Pág. 47).

17.e

La discriminación al adulto mayor existe en el sentido de que la sociedad está muchas veces orientada a priorizar los valores de la juventud. En algunos países se acuña el término "ageism" (*viejismo*) para referirse a la discriminación en contra del anciano sobre la base de su propia edad.

En cuanto a servicios de salud el anciano

encuentra *barreras para su acceso a la tecnología médica*, negándose muchas veces sólo por razones de edad su ingreso a unidades de cuidados intensivos, a programas de hemodiálisis, a exploraciones diagnósticas especiales (TC, RMN) o a intervenciones terapéuticas como anticoagulación, trombolisis, trasplantes de órganos, cirugía cardiovascular, etc

Otra situación discriminatoria es *tratar de confinar al adulto mayor* incapacitado física o psíquicamente en *hogares de ancianos* porque su familia no quiere o no puede mantenerlo en casa.

(Pág. 48).

18.b

Actualmente está claro que tanto el exceso como el defecto de nutrientes son perjudiciales. El primer caso guarda relación con enfermedades crónicas no transmisibles y el segundo, con cáncer, tuberculosis, enfermedades gastrointestinales, hepáticas, renales, traumatismos y trastornos psiquiátricos.

(Pág. 52).

19.b

Las determinaciones antropométricas tienen ciertas limitaciones en las personas de edad avanzada. En primer lugar, el índice peso – talla es inexacto por la *disminución de la talla* que se produce debido a la *declinación en altura de las vértebras* a medida que se envejece, lo que ha sido *estimado en 1 cm por década*. En las ancianas con osteoporosis del raquis la declinación es más acentuada (hasta un 25 % de la talla habitual). Este índice está basado en comparación con tablas patrón recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque existen opiniones que estas no pueden necesariamente ser extrapoladas para las personas mayores de 50 años.

(Pág. 54).

20.c

La *disminución de la actividad física* se asocia a una *reducción del apetito y de la ingesta calórica*. En los ancianos muy enfermos, encamados e inmóviles se produce un estado hipercatabólico que los desnutre.

(Pág. 55).

21.c

El cuadro 6-1 muestra los factores de riesgo quirúrgico en el anciano señalándose entre ellos la *edad*, el *tipo de cirugía (urgente vs electiva)*, el tipo de anestesia, la duración de la intervención, la gravedad del proceso principal, el estado funcional basal, *las enfermedades asociadas*, el diagnóstico tardío y el retraso en la indicación quirúrgica.

(Cuadro 6-1, pág. 59).

22.d

Otras pruebas de laboratorio se indicarian en relación con el estado nutricional (albúmina sérica, conteo global de linfocitos) o la existencia de enfermedades asociadas), por ejemplo, *pruebas funcionales respiratorias*, gasometría en caso de pacientes obesos, fumadores, *portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica* o que van a ser intervenidos del tórax.

(Pág. 61.)

23.c

El uso de anticoagulantes preventivos se recomienda en pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa profunda (encamados, obesos, cardiópatas, neumópatas, cáncer, policitemia, operaciones extensas, operaciones largas, operaciones prostáticas o de cadera).

(Pág. 63.)

24.b

Es importante el control del dolor posoperatorio que muchas veces se manifiesta como delirio en los pacientes ancianos requiriendo analgésicos y no psicofármacos para su control.

(Pág. 63.)

25.e

Consideramos inmovilidad aguda a todo episodio de declinación rápida de la movilidad que lleva al enfermo a una situación de encamamiento o de vida cama-sillón durante tres días como mínimo. Se asocia con un *35% de mortalidad a los 3 meses y 58% al año*.

(Pág. 66.)

26.d

Entre las escalas útiles para evaluar a los ancianos con síndrome de inmovilización se encuentran el *índice de independencia en las Actividades de la Vida Diaria* y la *escala de valoración de la capacidad física del Hospital de la Cruz Roja de Madrid*.

(Cuadro 7-1, Pág. 67.)

27.b

Las consecuencias fisiológicas del reposo en cama son globales y, después de dos días de encamamiento, *disminuye* el volumen sanguíneo, *el gasto cardíaco*, los volúmenes pulmonares, la capacidad de concentración de la orina, la motilidad intestinal y aumenta el catabolismo proteico así como las pérdidas de calcio y nitrógeno.

(Pág. 67.)

28.f

El cuadro 7-2 resume las consecuencias de la inmovilidad, entre las que se señalan la ansiedad y la depresión, la trombosis venosa de los miembros inferiores, la osteoporosis y el aislamiento social.

(Cuadro 7-2, pág. 68).

29.c

Las medidas señaladas en el cuadro 7-3 para tratamiento local de las úlceras por presión en el estadio II son la limpieza con solución salina fisiológica y soluciones antibacterianas suaves así como el *uso de sprays enzimáticos* de acción debridante y que mejoran la epitelización.

(Cuadro 7-3, pág. 70).

30.d

Alrededor de un 80 % de las caídas se producen en el *domicilio*, y hasta un 30 % serán consideradas por parte del paciente o de un observador como inexplicables.

(Pág. 73.)

31.a

Un estudio realizado en 154 mujeres ancianas (1.9 años de seguimiento) identificó 4 factores de riesgo independientes relacionados con las caídas: Enlentecimiento de la velocidad de la marcha, dificultad para caminar en una estera rodante, disminución de la agudeza visual y uso de medicamentos.

(Pág. 73.)

32.b

Es importante valorar individualmente todos los elementos que convergen en una caída, ya que en su mayoría están provocados por múltiples factores; *no suele existir una causa única*.

(Págs. 73 - 74.)

33.a

Varios estudios han demostrado asociación entre medicamentos y caídas con odds ratio que muestran un incremento del riesgo cercano a *ó veces*.

(Pág. 74.)

34.e

Las caídas que ocurren poco tiempo después que el individuo se incorpora del lecho y adopta la posición de pie sugieren *hipotensión postural* y obligan a revisar el *consumo de medicamentos* que pueden producir entre sus reacciones adversas este tipo de eventos.

(Pág. 76.)

35.c

El cuadro 8-8 señala como intervención en el giro inestable el adiestramiento de la marcha mediante fisioterapia y el uso de dispositivos de asistencia (bastones, andadores, etc).

(Cuadro 8-8, pág. 79).

36.c

Algunos estudios señalan que entre el *15 y el 30 %* de los mayores de 60 años en la comunidad y más del 50 % de los residentes de hogares de ancianos son incontinentes.

(Pág. 81.)

37.d

Con el paso de los años, las contracciones no inhibidas tienden a producirse *con mayor frecuencia e intensidad*, y a menores volúmenes de llenado vesical.

(Pág. 81.)

38.e

Se produce IU cuando la presión intravesical *igualada o sobrepasa* la presión intrauretral.

(Pág. 81.)

39.a

En la incontinencia de estrés se produce una pérdida involuntaria de orina, usualmente de poca cantidad, con el aumento de la presión abdominal que ocurre *durante los esfuerzos* y los actos de la tos y la risa, por lo que en algunos tratados es considerada también con el nombre de incontinencia de esfuerzo.

En la incontinencia de urgencia se pierden usualmente *grandes volúmenes de orina* debido a la incapacidad para demorar la evacuación al sentirse la vejiga llena (*micción imperiosa*).

(Pág. 82.)

40.b

El cuadro 9-3 señala las causas de incontinencia urinaria transitoria entre las cuáles se encuentran los fármacos y, entre ellos, *los diuréticos*.

(Cuadro 9-3, pág. 82).

41.d

Medir el volumen de orina residual después de la micción mediante cateterismo estéril de la vejiga es de gran valor en la *incontinencia por rebosamiento*.

(Pág. 83.)

42.b

Los criterios de remisión del paciente para evaluación en un servicio especializado incluyen los siguientes: incontinencia después de cirugía prostática o de la pelvis, incontinencia con sepsis urinaria recurrente, prolapso pélvico marcado, aumento de la orina residual (*más de 100 ml*), dificultad para pasar una sonda 14 rígida, grandes dudas diagnósticas y ausencia de respuesta al tratamiento farmacológico o conductual.

(Págs. 83 - 84.)

43.c

La epidemiología del delirium no está claramente definida, aunque se han demostrado como marcadores de riesgo significativos la edad avanzada, el deterioro cognitivo previo, *el sexo masculino*, las enfermedades médicas y la polimedicación.

(Pág. 88.)

44.c

Los cambios del medio ambiente se señalan como factores etiológicos del delirium..

(Pág. 89.)

45.a

Los pacientes con delirium presentan los síntomas y signos de la enfermedad causal, pero además muestran una historia de *nublazón de la conciencia* con disminución de la vigilia de corta duración, unido a *desorientación en tiempo y espacio*, con episodios de agitación e intranquilidad, deterioro de la atención, concentración y *memoria*. El enfermo a menudo se muestra ansioso, suspicaz y receloso, con *anomalías de percepción* que incluyen distorsiones, ilusiones o alucinaciones francas. Los síntomas muestran *variabilidad en el tiempo* y es característico que *empeoren por la noche*.

(Pág. 89.)

46.b

El trastorno se desarrolla en un corto período de tiempo (usualmente *horas o días*) y tiende a fluctuar en el curso del día.

(Cuadro 10-1, pág. 90).

47.e

Las benzodiazepinas recomendadas son las de acción corta como el triazolam y el lorazepam.

(Pág. 91.)

48.b

El cuadro 11-1 señala una frecuencia de demencia senil a los 80 años de un 24%.

(Cuadro 11-1, pág. 93).

49.b,c.

El cuadro 11-2 señala entre los criterios definitorios de la demencia el deterioro de la memoria, con dificultad para aprender nueva información o recordar información aprendida previamente y la presencia de uno o más de los siguientes trastornos: afasia, apraxia, agnosia y dificultad para ejecutar funciones.

(Cuadro 11-2, pág. 93).

50.d

La clasificación etiológica de las demencia señala la frecuencia de la demencia senil tipo Alzheimer en el orden del 50 al 60% de las demencias primarias.

(Pág. 94.)

51.a

El estadio inicial de la Enfermedad de Alzheimer se caracteriza por: disminución o pérdida de la memoria reciente, incapacidad para aprender y retener nueva información, problemas del lenguaje (afasia), labilidad afectiva, cambios en la personalidad, dificultad para pensar en abstracto (pérdida del juicio), dificultades progresivas con algunas actividades de la vida diaria: manejar dinero, orientar su camino, recordar dónde puso las cosas, se pone irritable, hostil o agitado en respuesta a las dificultades mnésicas, a menudo confabula o trata de encubrir estos déficits culpando a los demás. Este estadio no compromete mucho la sociabilidad.

(Pág. 95.)

52.byd

En el momento del diagnóstico es necesario considerar la posibilidad de lecturas falsas provocadas por aumento de la rigidez arterial

(pseudohipertensión) y la posibilidad, sobre todo en ancianas, de la presencia de presiones arteriales muy variables y que se incrementan en el consultorio (hipertensión de "bata blanca"). Hay que sospechar una de estas dos condiciones en ausencia de lesiones de órganos diana o cuando aparecen reacciones adversas aún con dosis relativamente bajas de medicamentos antihipertensivos.

(Págs. 103.)

53.c,d,e

El cuadro 12-1, que relaciona los fármacos antihipertensivos iniciales en diferentes condiciones clínicas, señala a los *antagonistas del calcio*, los *inhibidores ECA* y los *antagonistas alfa 1* de elección en los pacientes con dislipidemias. Los diuréticos tiazídicos y los betabloqueadores se asocian a elevaciones del colesterol sanguíneo.

(Cuadro 12-1, pág. 104).

54.c,d

En el cuadro 12-2 se presentan las diferencias entre disfunción sistólica y diastólica. En la disfunción diastólica *la fracción de eyección es normal* y la causa principal es la *hipertensión arterial*.

(Cuadro 12-2, pág. 105).

55.d

El cuadro 12-4 resume las formas de presentación del infarto miocárdico en ancianos. Entre las formas atípicas se encuentran la disnea (38-78%), la sudoración (14-34%), el síncope (3-18%), la confusión mental (3-19%) y manifestaciones cerebrovasculares (2-7%). La presencia de dolor torácico, enzimas elevadas y elevación del segmento ST puede corresponder a las formas típicas de presentación de los infartos Q y No-Q.

(Cuadro 12-4, pág. 108).

56.b,c

Hoy se acepta que la edad no es una contraindicación absoluta para el uso de agentes trombolíticos en el tratamiento de los pacientes con infarto miocárdico agudo. No obstante, es necesario apuntar algunas consideraciones sobre su utilización en los pacientes geriátricos:

Los ancianos tienen más problemas para implementar la trombolisis: atipicidad de los síntomas, infartos no-Q, *trastornos de conducción*, etc.

La *reducción de la letalidad* por infarto con el uso de agentes trombolíticos *es menor en los ancianos* que en los pacientes más jóvenes.

(Pág. 108.)

57.a

El cuadro 13-1 relaciona los factores predisponentes para la neumonía en ancianos, entre los que se encuentran cambios anatomofisiológicos (disminución del aclaramiento mucociliar, reflejo de la tos menos efectivo, etc), defectos inmunitarios (linfocitos T "atenuados", *disminución de la opsonización*, etc) y comorbilidad (respiratoria, cardiovascular, etc).

(Cuadro 13-1, pág. 111).

58.c

Los gérmenes causales varían de acuerdo al marco epidemiológico de procedencia del paciente: comunidad, hogar de ancianos o nosocomio. En la neumonía adquirida en la comunidad predominan *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Staphylococcus aureus*.

(Pág. 111.)

59.c

El valor del examen de esputo en los ancianos presenta limitaciones producto de las dificultades que presentan estas personas para entregar una muestra útil (no expectoración, mala recogida de la muestra) y a lo frecuente de resultados falsos negativos para *S. Pneumonia* y *H. Influenzae*. A

esto hay que agregar que aún cuando se aisle un germen en el cultivo no existe seguridad de que este sea el productor de la infección por presencia de contaminantes de las vías aéreas superiores.

(Págs. 112.)

60.b

El cuadro 13-2 señala como tratamiento de elección inicial para la neumonía nosocomial el uso de *cefalosporina de 3ra generación y aminoglucósido*.

(Cuadro 13-2, pág. 112).

61.d

El cuadro 13-3 señala que la capacidad pulmonar total se encuentra *normal o ligeramente disminuida* en pacientes con bronquitis crónica.

(Cuadro 13-3, pág. 114).

62.e

El asma ha sido considerada con frecuencia una enfermedad de la juventud y la EPOC un trastorno o problema de los ancianos, por la tendencia a agruparse dentro de este último grupo todas las enfermedades obstructivas de las vías respiratorias en aquellas personas mayores de 60 años. A esto contribuyen varios hechos:

- La capacidad de respuesta bronquial es una prueba menos útil en los ancianos que en el adulto joven.
- Los marcadores de enfermedad alérgica son *menos distintivos* en los ancianos: niveles elevados de IgE, reactividad de las pruebas cutáneas y *una historia familiar de alergia*.
- La alta prevalencia del hábito de fumar entre las personas mayores que induce a etiquetarlos como portadores de EPOC.

(Pág. 115.)

63.c

El ser humano, después de alcanzar la máxima masa ósea *entre los 25 y 35 años*, comienza

una pérdida lenta y progresiva ligada al envejecimiento que en la mujer se acentúa después de la menopausia.

(Pág. 116.)

64.e

La inmovilización es un factor de riesgo para osteoporosis (cuadro 14-1). Las medidas preventivas higiénico – dietéticas incluyen la supresión del alcohol y el tabaco, la *práctica regular de ejercicio físico* – sobre todo caminar o correr – y la ingestión adecuada de calcio (1,5 g/día).

(Cuadro 14-1, pág. 118).

65.c

Los estrógenos se utilizan tanto para la prevención como para el tratamiento de la osteoporosis en la mujer posmenopáusica con una *dosis mínima de 0.625 mg/día* de estrógenos conjugados equinos por vía oral que se prolonga *entre 5 y 10 años*.

(Pág. 119.)

66.b, c, d

En la osteoartritis, las articulaciones más afectadas resultan las del raquis, caderas, rodillas y manos, con un cuadro clínico caracterizado por *dolor al movimiento que cede al reposo*, con poca rigidez matinal y sin acompañamiento de síntomas generales ni signos inflamatorios. En las manos son característicos los *nódulos de Heberden*, protuberancias no dolorosas en las falanges distales que limitan poco el movimiento. La restricción del rango de movimientos de articulaciones como la cadera o la rodilla pueden limitar la marcha, producir inestabilidad y *predisponer a las caídas*.

(Pág. 120.)

67.d

Como analgésico se utiliza con buenos resultados el *acetaminofén* en dosis de hasta *4 g/día* como máximo. Los AINE pueden utilizarse temporalmente pero siempre valorando los riesgos, en particular úlcera péptica y sangrado digestivo en las personas ancianas.

En los pacientes con enfermedad localizada severa (ej. rodilla) se han utilizado con eficacia variable las inyecciones intraarticulares de *ácido hialurónico* de alto peso molecular y de *corticoesteroides de depósito*.

(Pág. 121.)

68.c

El diagnóstico de la polimialgia reumática se hace por exclusión de otros procesos reumáticos en el anciano: artritis reumatoidea, polimiositis, neoplasias, etc.

(Pág. 122.)

69.e

Según el cuadro 15-1 todas son causas de parkinsonismo.

(Cuadro 15-1, pág. 124).

70.b

El temblor de la enfermedad de Parkinson es un *temblor de reposo*, precipitado al estrés y es el llamado signo del cuentamonedas .

(Cuadro 15-2, pág. 125).

71.d

El *ejercicio y la fisioterapia* son componentes importantes para mantener el funcionamiento motor que incluye la flexibilidad, la movilidad y la fuerza muscular y constituyen la pauta en el estadio inicial. Debe instarse al paciente, con apoyo de la familia, a desarrollar actividades como caminar, estirarse o nadar, así como proveer apoyo psicológico para prevenir la depresión.

(Pág. 125.)

72.b

La fig. 15-1 muestra la clasificación y la frecuencia relativa de las enfermedades cerebrovasculares señalando que ésta es de *80% para los accidentes isquémicos y 20% para los hemorrágicos.*

(Fig. 15-1, Pág. 126.)

73.a

El cuadro 15-3 señala los hallazgos clínicos en la ECV isquémica, de los cuáles corresponden al territorio carotídeo los siguientes: *afasia, hemiparesia/hemiplejía y/o déficit sensorial directo, amaurosis fugax y hemianopsia.*

(Cuadro 15-3, pág. 127).

74.d

El cuadro 15-4 muestra los criterios de inclusión para tratamiento trombolítico del infarto cerebral. Se excluyen los que tienen *hiperglicemia mayor de 400 mg/dL.*

(Cuadro 15-4, pág. 128).

75.a

Son diabéticos el *8%* de todas las personas *mayores de 65 años* y el *20%* de las mayores de 80 años.

(Pág. 131.)

76.c

La *cetoacidosis diabética* es una forma rara de presentación de la diabetes mellitus en el anciano.

(Cuadro 16-1, pág. 131).

77.b

En pacientes mayores de 70 años se puede ser un poco más liberal manteniendo valores glicémicos en ayunas por debajo de *140 mg/dL*

(7,7 mmol/l) y menos de 180 mg/dL (10 mmol/l) posprandiales. Se considera un buen control en el anciano mantener niveles de hemoglobina glicosilada (*HbA1c*) *entre 1 y 2% por encima de lo normal (normal menor o igual a 6,05).*

(Pág. 132.)

78.b

La predilección del CHNC por el anciano está dada por los siguientes factores:

- Los mecanismos reguladores de la osmolaridad están deteriorados a estas edades.

- *Disminuye la sensación de sed*, por lo que ingieren menos agua aun en presencia de deshidratación.

- Alta prevalencia de trastornos cognitivos, institucionalización y encamamiento que dificultan la ingestión de líquidos si no se les brinda.

- Intolerancia a la glucosa más frecuente en las personas de edad.

(Pág. 133.)

79.b

El cuadro 16-3 señala entre los requisitos diagnósticos del coma hiperosmolar no cetoacidótico una *osmolaridad sérica mayor de 320 mOsm/L.*

(Cuadro 16-3, pág. 133).

80.a

El cuadro 16-4 muestra las diferencias en frecuencia de los síntomas y signos del hipertiroidismo en jóvenes y ancianos. El único signo que no varía en frecuencia es la *taquicardia.*

(Cuadro 16-4, pág. 134).

81.a,b

La aparición del hipotiroidismo en el anciano es

insidiosa e inespecífica por lo que muchas veces, en su comienzo, los síntomas son atribuidos al proceso de envejecimiento. Estos síntomas tempranos incluyen lentitud, cansancio, *depresión*, *constipación*, dolores mal definidos, intolerancia al frío, sequedad de la piel, pelo quebradizo y alguna ganancia de peso.

(Pág. 135.)

82.c

El tratamiento consiste en dar hormona tiroidea en forma de levotiroxina a una dosis de 1.6 µg/kg/día. Debido a que este fármaco puede incrementar la frecuencia cardíaca en reposo y la presión arterial, se recomienda comenzar con dosis menores (25 µg/día) en ancianos y, sobre todo, en aquellos que tienen compromiso cardiovascular. Estas dosis pueden incrementarse en 0,025 – 0,050 mg cada 4 a 6 semanas hasta que los niveles de TSH sean normales y el paciente alcance un estado eutiroideo.

(Pág. 135.)

83.b

En el anciano resulta frecuente que las infecciones cursen con síntomas inespecíficos y formas de presentación atípicas, como consecuencia de la *disminución de la sensibilidad al dolor*, respuesta febril reducida o ausente, función cerebral vulnerable, entre otros factores.

(Pág. 137.)

84.c

El cuadro 17-1 señala los factores de riesgo para infecciones en el anciano. La *disminución de la acidez gástrica* se señala como uno de ellos.

(Cuadro 17-1, pág. 138).

85.e

En un estudio reciente realizado en ancianos de la comunidad los patógenos encontrados resultaron ser *rinovirus* (52%), coronavirus (26%), influenza A o B (9,5%), virus sincitial respiratorio (7%) y virus parainfluenza (3%).

(Pág. 138.)

86.c,d

El cuadro clínico de la tuberculosis en el anciano puede ser sutil matizado por *síntomas generales*, con pocos síntomas respiratorios, a veces, sólo tos y expectoración crónicas catalogadas como "bronquitis de fumador". Radiográficamente suelen predominar las formas *fibrosas crónicas* sobre las cavitarias.

(Pág. 138.)

87.a,e

Entre los criterios para el diagnóstico de la endocarditis infecciosa presentados en el cuadro 17-2 se encuentran el *hemocultivo positivo* a microorganismos típicos como el *enterococo* y la presencia de *vegetaciones en la ecocardiografía*.

(Cuadro 17-2, pág. 140).

88.c

De los gérmenes causales de meningitis bacteriana predomina el *Streptococcus pneumoniae* (más del 50% de los casos) seguidos de *Neisseria meningitidis* y *Haemophilus influenzae*.

(Pág. 139.)

89.b

El espasmo esofágico difuso, trastorno más común en adultos mayores que en jóvenes, suele provocar *dolor retroesternal* desencadenado muchas veces *al beber líquidos fríos* o al ingerir sólidos y que puede semejar un dolor anginoso (cólico esofágico).

(Pág. 144.)

90.a,d

Para tratamiento de la úlcera duodenal activa se señala en el cuadro 18-1 el uso de antagonistas de *receptores H₂ de histamina* o *sucralfato* por 4-6 semanas.

(Cuadro 18-1, pág. 146).

91.a

La cirugía para litiasis asintomática en el anciano sólo se aconseja en casos de cálculos muy grandes (mayores de 3 cms) o vesícula calcificada ("de porcelana") por el riesgo elevado de carcinoma que tienen estos casos, asimismo en el caso de pacientes diabéticos, porque tienen complicaciones más graves. Una regla socorrida para indicar la colecistectomía es esperar al menos hasta el segundo ataque de cólico biliar.

(Pág. 146.)

92.c

Las causas de malabsorción incluyen una lista extensa, pero tres deben tenerse en cuenta como más frecuentes en los ancianos: el sprue (enfermedad celíaca) el *sobrecrecimiento bacteriano intestinal* y la insuficiencia pancreática.

(Pág. 147.)

93.b

Los síndromes mielodisplásicos (dismielopoyesis) se caracterizan por *anemia refractaria*, reticulocitopenia, y hallazgos característicos de displasia medular característicos en eritroblastos, en células precursoras de granulocitos, en megacariocitos y aparición de un exceso de *sideroblastos anillados* y células blásticas en mayor o menor grado.

(Pág. 150.)

94.d

La clasificación de Ann Arbor para estadiamiento de los linfomas se muestra en el cuadro 19-3. Un paciente con toma de un área linfática por encima del diafragma (adenopatías supraclaviculares), un sitio tomado por debajo del diafragma (bazo) es clasificado como estadio III y, como además tiene síntomas generales (fiebre), se clasifica como B (*Estadio III B*).

(Cuadro 19-3, pág. 152).

95.a

Entre los factores de mal pronóstico en el mieloma múltiple mostrados en el cuadro 19-5 se encuentran los picos monoclonales altos (IgG > 70 g/l), la anemia (Hb < 85 g/l), la creatinina sérica elevada, las altas concentraciones de β_2 microglobulina (> 6 mg/ml) y las *concentraciones bajas de albúmina* (< 30 g/l).

(Cuadro 19-5, pág. 153).

96.b

Alrededor de la cuarta parte de las personas con gammapatía monoclonal de significado incierto desarrollan en el curso de 10 años algunos de estos trastornos: *mieloma múltiple*, *macroglobulinemia*, *amiloidosis* o *linfoma*.

(Pág. 154.)

97.c

Cuando *el FG disminuye hasta 15 ml/min* o menos aparece una constelación de síntomas y signos constituyentes del síndrome urémico.

(Pág. 156.)

98.b

En los ancianos las causas más comunes son la glomerulonefritis membranosa, la enfermedad glomerular con cambios mínimos (EGCM) y la amiloidosis, aunque no son de

desprezar la glomerulopatía diabética, el mieloma múltiple, las relacionadas con neoplasias (linfomas y carcinomas) o con medicamentos (sales de oro, antiinflamatorios no esteroideos).

(Pág. 157.)

99.d, e

El tratamiento farmacológico de la hiperplasia benigna prostática con finasteride (Proscar) o agentes alfa bloqueadores (Prazosin, Terazosin) reduce el riesgo de retención aguda en un 50% y la

necesidad de tratamiento quirúrgico.

(Pág. 158.)

100. b

El pesquisaje de cáncer de próstata con tacto rectal y determinación de PSA anual está indicado en hombres menores de 75 años en los que se espera una expectativa de vida de 10 años o más.

(Pág. 158.)