



*Nombre del alumno: Jesus Eduardo Gomez Figueroa*

*Nombre del tema: cambios mas relevantes en el anciano*

*Parcial: primero*

*Nombre de la materia: geriatria*

*Nombre del profesor: Osmar Emmanuelle Vazquez Mijangos*

*Nobre de la licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: sexto*

## **CAMBIOS MÁS RELEVANTES Y PECULIARIDADES DE LAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO**

El envejecimiento es una situación biológica normal que se produce dentro de un proceso dinámico, progresivo, irreversible, complejo y variado, que difiere en la forma en cómo afecta a las distintas personas e incluso a los diferentes órganos. Comienza después de la madurez, y conlleva un descenso gradual de las distintas funciones biológicas y termina con el fallecimiento.

Los cambios más significativos en la reserva orgánica se dan en el corazón, pulmones y riñones. La cantidad de reserva perdida puede variar entre personas y entre diferentes órganos de la misma persona

Existen situaciones que pueden producir un empeoramiento de la capacidad funcional orgánica del anciano:

- Ciertos medicamentos.
- Enfermedades.
- Cambios de vida significativos.

Aumento súbito de las demandas físicas:

- Cambios bruscos en la actividad.
- Exposición a una altitud superior.

### **CAMBIOS EN LA FIGURA CORPORAL**

El tejido graso tiende a perderse en la periferia, con disminución de la grasa subcutánea, y a acumularse en el interior, como en las regiones peri orgánicas, fundamentalmente abdominales. Los músculos, el hígado, los riñones y otros órganos pierden algunas de sus células. Los huesos pierden algunos de sus minerales y se vuelven menos densos. Esta atrofia tisular ocasiona una disminución de la cantidad de agua en el cuerpo. Los cambios que se producen en los huesos, músculos y articulaciones al envejecer van a generar una disminución de la estatura de forma progresiva. Se ha observado que después de los 40 años puede objetivarse una pérdida de 1 cm por cada 10 años de vida, y que después de los 70 años esta pérdida es aún mayor. La disminución de altura total durante el proceso de envejecimiento puede estar entre 2,5 y 7,5 cm. En cuanto al peso, se produce un incremento en los hombres hasta los 50 años, después comienzan a perderlo; mientras que en las mujeres el aumento de peso se da hasta los 70 años y posteriormente lo van perdiendo. La disminución de peso se debe a la reducción del tejido muscular y del depósito de grasa subcutánea, menor masa ósea y menor cuantía de agua.

### **CAMBIOS EN LOS SIGNOS VITALES**

La temperatura corporal no cambia de forma significativa por el envejecimiento. El anciano también se caracteriza por una menor respuesta ante los pirógenos; así, la fiebre, como respuesta ante las infecciones, puede estar ausente. La frecuencia cardíaca en reposo puede ser más lenta, tarda más tiempo en aumentar el pulso durante el ejercicio y mucho más para que disminuya después del mismo. La presión sanguínea media aumenta de 120/70 a 150/90 y puede mantenerse ligeramente alta, aun con

tratamiento. Frecuencias superiores a 25 respiraciones/minuto pueden ser un signo de infección respiratoria baja, insuficiencia cardiaca o algún otro trastorno

Debido a los cambios del tejido conectivo de la pared de los vasos sanguíneos, la aorta se vuelve más gruesa y rígida. Ello produce una mayor eyección sanguínea e hipertrofia cardiaca y un aumento de la presión sanguínea. Los barorreceptores se hacen menos sensibles con el envejecimiento y, por lo tanto, hay una mayor incidencia de hipotensión ortostática. Al producirse una reducción normal de la cantidad de agua corporal con el envejecimiento, el volumen de sangre también se reduce. El número de glóbulos rojos disminuye junto con la hemoglobina y hematocrito

### **Efectos de los cambios**

- Disminución de la capacidad de reserva del corazón ante situaciones como: enfermedad, infecciones, estrés emocional, lesiones, esfuerzo físico extremo y ciertos medicamentos.
  - Mayor incidencia de hipertensión arterial e hipotensión ortostática.
  - Incremento de problemas aterotrombóticos.
  - Aparición de diferentes tipos de arritmias.
  - Aumento en diez veces de la incidencia de insuficiencia cardiaca en personas mayores de 75 años.
  - La estenosis de la válvula aórtica es la enfermedad valvular más común en las personas de edad avanzada.
- 
- Aparición de anemias en relación con desnutrición, infecciones crónicas, pérdida de sangre en el tracto gastrointestinal o como complicación de enfermedades o medicamentos.

## **CAMBIOS EN EL APARATO RESPIRATORIO**

Durante el proceso de envejecimiento los pulmones comienzan a perder parte del tejido. El número de alvéolos disminuye al igual que el de capilares. Se observa también una disminución de la elasticidad, en parte debida a la pérdida de la elastina en el tejido pulmonar

### **Efectos de los cambios**

- La función pulmonar máxima disminuye.
- La cantidad de oxígeno que se transfiere disminuye.
- La respiración normal sigue siendo adecuada.
- La inspiración y espiración máxima disminuyen, lo que produce una menor tolerancia al ejercicio y a las grandes alturas.
- Mayor tendencia al colapso de las vías respiratorias al no respirar profundamente o al permanecer largo tiempo inmobilizado, y con ello más riesgo de desarrollar infecciones respiratorias u otros problemas pulmonares.

## **CAMBIOS EN EL APARATO GASTROINTESTINAL**

La principal función del tubo gastrointestinal que más se va a ver afectada en el envejecimiento es la motora. Se debe a la alteración de la regulación de los mecanismos

neurogénicos. En la función secretora existe un descenso variable en la liberación de hormonas y fermentos gastrointestinales, en parte debido a la disminución de mecanismos reguladores y a los cambios estructurales de la mucosa digestiva que se producen al envejecer. Los principales cambios funcionales en el aparato gastrointestinal del anciano vienen determinados por: a) degeneración neuronal, b) cambios degenerativos en el tejido conectivo, c) isquemia, d) modificaciones de la flora intestinal y e) cambios en los hábitos y comportamientos del individuo.

Los trastornos esofágicos más frecuentes asociados al envejecimiento son: a) disminución de la respuesta peristáltica, b) aumento de la respuesta no peristáltica, c) retraso del tiempo esofágico, d) frecuente incompetencia del esfínter y e) esófago en sacacorchos o presbiesófago.

En el estómago, los principales cambios son: a) trastornos de la motilidad, que produce retraso en el vaciamiento de los alimentos líquidos, b) disminución de la secreción gástrica, c) atrofia de la mucosa y d) disminución de la cuantía de ácido clorhídrico y pepsina.

La vesícula no presenta modificación funcional ni anatómica con la edad. Por el contrario, la síntesis de los ácidos biliares se ve disminuida con el envejecimiento debido a la reducción de la hidroxilación del colesterol.

En el páncreas se observan cambios manifiestos en la estructura con el envejecimiento: disminución de peso, hiperplasia ductual y fibrosis lobar, también depósitos de lipofuscina y amiloide, sobre todo en la zona perivascular y en los islotes de Langerhans.

## **Efectos de los cambios**

### **En la boca:**

- Dificultad para identificar los alimentos por el sabor.
- Defectos en la masticación y, por lo tanto, reducción de la ingesta calórica.

### **En el esófago:**

- Reflujo gastroesofágico.
- Mayor incidencia de hernia hiatal.
- Aumento del número de lesiones gástricas por fármacos.
- Mayor riesgo de esofagitis por comprimidos debido al retraso en el tránsito.

### **En el estómago:**

- Mayor riesgo de enfermedades ulcerosas pépticas.
- Debido al enlentecimiento gástrico, se produce predisposición a la anorexia y pérdida de peso
- En el intestino:
- Desnutrición y diarrea por la proliferación bacteriana que produce malabsorción.
- Pérdida de masa ósea ante la menor absorción de calcio debido a la resistencia intestinal frente a la acción de la 1,25-dihidroxitamina D.
- Estreñimiento.
- Incontinencia fecal por alteraciones en la sensibilidad.
- Mayor incidencia de colitis isquémica.

- Incremento de diverticulosis y cáncer de colon.

En el páncreas:

- Mayor intolerancia a la glucosa.

En el hígado:

- Acumulación de los metabolitos activos de algunos fármacos.
- Mayor lesión de los fármacos hepatotóxicos.
- Menor respuesta de los hepatocitos a los factores de crecimiento y, por tanto, un retraso en la regeneración hepática.

En la vesícula biliar:

- Mayor incidencia de colelitiasis propiciada también por el aumento de la hormona colecistocinina.

## **CAMBIOS EN EL SISTEMA ENDOCRINO**

### **Hipófisis**

No se modifica su peso.

#### **Hipófisis anterior**

Los valores de prolactina aumentan muy discretamente con la edad en los varones, mientras que en las mujeres se observa una escasa disminución entre los 50 y 80 años; posteriormente se comportan como en el varón.

#### **Hipófisis posterior**

Cuatro de cada cinco personas mayores de 65 años pueden presentar el conocido síndrome de «secreción inadecuada de ADH (hormona antidiurética)», sin encontrar cambios morfológicos en el eje hipotálamo-neurohipófisis.

### **Tiroides**

La respuesta de la TSH a la TRH (tirotropina) puede disminuir con el envejecimiento.

#### **Médula suprarrenal**

No se modifican los niveles de adrenalina; por el contrario, se observa un aumento en los de noradrenalina a estímulos como bipedestación, ejercicio, ingesta de glucosa, estrés y exposición al calor

#### **Páncreas endocrino**

Los valores basales de glucosa aumentan con el envejecimiento del orden de 6 a 14 mg/dl por cada 10 años después de los 50; así como los valores de glucosa postprandial (1-2 mg/dl/10 años). Esto se debe a que las células se vuelven menos sensibles a los efectos de la insulina.

### **Efectos de los cambios**

#### **Variación de los valores séricos de las hormonas:**

Disminuyen: aldosterona, T3, renina, estrógenos, andrógenos y calcitonina.

- Normal o con ligera disminución: T4, TSH, cortisol, adrenalina, PTH.

Aumentan: noradrenalina, ADH, insulina, FSH, LDH.

- Mayor respuesta de la ADH a la osmorregulación. Menor respuesta de la ADH al ortostatismo.
- Menor respuesta renal a la ADH.
- Elevación de la TSH en el 6% de los ancianos, con mayor número de anticuerpos antitiroideos. —
- La secreción y excreción de cortisol disminuye hasta un 30%. Menor número de receptores glucocorticoideos.
- Disminuye la respuesta inhibitoria a la secreción de ACTH. Menor producción de andrógenos adrenales

### **La vista**

La agudeza visual y la amplitud del campo visual disminuyen con la edad, así como las células de la conjuntiva que producen mucina.

### **El oído**

La degeneración del nervio auditivo va a producir una disminución de la audición.

## **CAMBIOS EN EL SISTEMA NEFROUROLÓGICO**

El flujo sanguíneo renal disminuye de forma progresiva con la edad desde 1.200 ml/min en los 30-40 años, hasta 600 ml/min a los 80 años. Esta reducción del flujo se debe a la disminución de la masa renal y a los cambios anatómicos vasculares permanentes, y se observa más en la zona cortical del riñón, mientras que el flujo medular se conserva. Desde el punto de vista morfológico, se produce una reducción de la masa renal, pasando de 250-270 g a los 30 años a 180-200 g a los 70 años. Esta pérdida afecta fundamentalmente a la corteza renal. La uretra puede verse obstruida en los varones por el agrandamiento de la glándula prostática inherente al proceso de envejecimiento. Este agrandamiento se conoce como hipertrofia prostática benigna y puede afectar al 100% de los varones mayores de 70 años.

## **CAMBIOS EN EL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO**

### **El hueso**

La densidad ósea es el resultado de la cantidad de masa ósea conseguida durante el crecimiento (masa ósea máxima) y el ritmo de pérdida ósea. La pérdida de masa ósea es la característica fundamental, constante y universal del envejecimiento. La actividad osteoclástica se encuentra aumentada, y disminuida la osteoblástica.

### **La articulación**

Los cambios que se producen en las articulaciones se inician a partir de los 20-30 años. En el cartílago articular se observa: a) disminución de la elasticidad; b) cambio de color; c) la superficie es más fina y friable; d) aumento de la fragilidad para los desgarros y e) disminución de la resistencia al sobrepeso. El líquido sinovial disminuye la viscosidad y se produce fibrosis en la membrana sinovial.

### **El músculo**

La sarcopenia se produce por una disminución en cuantía de las fibras musculares tipo II, de contracción más rápida, que están relacionadas con contracciones potentes y súbitas.

## **PECULIARIDADES DE LAS ENFERMEDADES EN EL ANCIANO**

El envejecimiento condiciona también una mayor vulnerabilidad, una evolución diferente y prolongada de las enfermedades.

### **Fragilidad y vulnerabilidad**

Entendemos, pues, por fragilidad, un determinante fisiopatológico básico que por un lado explica la expresión de las enfermedades en el anciano, y por otro sus peculiares necesidades asistenciales, tanto en el dominio conceptual como en el organizativo

### **La enfermedad en el anciano y su expresión clínica**

Hablamos entonces de presentación atípica de la enfermedad en el anciano, que se caracteriza por:

#### **1. Síntomas inespecíficos**

Es habitual que el anciano o sus familiares consulten por síntomas poco específicos o que parecen 55 Parte general. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano tener poca relación con el posterior diagnóstico: caídas, desorientación, astenia, anorexia, confusión o incontinencia

#### **2. Manifestaciones oligosintomáticas o ausencia de las mismas**

Es frecuente que los síntomas sean poco expresivos, estén muy atenuados o no aparezcan.

### **Algunos síntomas generales pueden presentar cambios**

#### **Fiebre**

Las infecciones graves se pueden manifestar sin fiebre o con hipotermia

#### **Dolor**

El dolor crónico requiere un abordaje multidisciplinar y a veces mayores dosis de analgésicos, combinados con medidas coadyuvantes. La prescripción de analgesia a demanda, como consecuencia de la dificultad de comunicación o el temor a molestar, genera mal control del síntoma.

#### **Taquicardia**

Es un síntoma frecuente y a veces la única expresión de una enfermedad grave.

#### **Taquipnea**

Una frecuencia respiratoria superior a 20 nos debe situar en la búsqueda de un problema serio.

#### **Estreñimiento**

Cuando el estreñimiento se presenta como síntoma de aparición reciente, o como cambio en el hábito intestinal, es obligado descartar el cáncer de colon, frecuente en el anciano.

### **Confusión mental o delirium**

Entre los factores etiológicos más frecuentes se encuentran: insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio, deshidratación, insuficiencia renal o hepática, insuficiencia respiratoria, descompensación de una diabetes, déficit nutricional, hipotermia, golpe de calor, neoplasias, postoperatorio, impacto fecal, prácticamente cualquier infección, fracturas y otros traumatismos, quemaduras, convulsiones, enfermedad cerebrovascular, hematoma subdural, encefalopatía o vasculitis, entre otros.

## **OTROS FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD EN EL ANCIANO**

### **Pluripatología**

La expresión de estas enfermedades y la mezcla de síntomas complica el proceso diagnóstico, con la aparición de síntomas iniciales que aparentemente tienen poco que ver con la enfermedad que finalmente se identifica.

### **Polifarmacia**

Los fármacos prescritos por el médico de familia, los prescritos por diversos especialistas y la propia automedicación suman al final una numerosa lista que el anciano cumple de forma más o menos regular. Algunos de ellos pueden interactuar entre sí, producir efectos secundarios, con signos y síntomas que complican el proceso diagnóstico.

### **Equilibrio inestable y situación de enfermedad**

La geriatría no se ocupa de enfermedades específicas, sino de la enfermedad en el organismo que envejece, donde la frontera que separa el propio envejecimiento biológico de la patología es a veces difícil de delimitar.

El deterioro funcional tiende a estar siempre presente. Uno de los componentes de la situación de enfermedad en el anciano es el entorno en que se desenvuelve, su medio familiar, la presencia o ausencia de apoyo en caso de enfermedad y el dispositivo asistencial, adecuado o no, del que puede disponer. Dado que existe una tendencia hacia el deterioro funcional en la evolución de la enfermedad, dicho entorno puede jugar un papel favorable, anticipándose, previniendo o rehabilitando dicho deterioro; o desfavorable, convirtiendo la secuencia de enfermedad, deterioro funcional, incapacidad y dependencia en irreversible.

## **Referencia**

TRATADO DE GERIATRIA PARA RESIDENTES. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA Laurence Z. Rubenstein VA Medical Center. Sepulveda. California. USA.  
<file:///C:/Users/HP/Downloads/Tratado%20de%20Geriatr%C3%ADa%20para%20Residentes%20SEGGs.pdf>