

DETERIORO FUNCIONAL GLOBAL

Infancia: hasta los 12 años

Adolescencia: de los 12 a los 18 años

Adulto: de 18 a 60 años

Anciano: de 60 a 100 años

55ª Edad: 100 años o más

Indice envejecimiento

*personas mayores o
iguales de 60 años/100
jóvenes <15 años*

Declinación de las actividades somáticas y mentales

Ingreso en la vejez : * 65 años para los países desarrollados
 * 60 años para los subdesarrollados

Alrededor de los 80 años se separa el anciano joven del anciano anciano

Existen cambios propios del envejecimiento y cambios inducidos por el ambiente.

Los cambios propios del envejecimiento son deletéreos

“El conjunto de cambios y modificaciones morfológicas, fisiológicas y psicológicas que se producen con el paso del tiempo en los seres vivos”. Cuando los cambios son moderados estamos frente al envejecimiento fisiológico o normal (hay una disminución de la capacidad de reserva de nuestros órganos, pero aún se mantiene la funcionalidad), si son exagerados nos enfrentamos a un envejecimiento fisiopatológico o anormal.

UNIVERSALIDAD

-“Aquel proceso de integración entre el individuo que envejece y una realidad contextual en proceso permanente de cambio”. Así el individuo hace esfuerzos constantes por alcanzar el nivel adecuado de adaptación y equilibrio entre sus propios cambios bio-fisiológicos y aquellos otros que ocurren en los medios ambientes socioeconómicos y cultural más amplios.

OMS: “ Proceso Fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos de la especie durante todo el ciclo de la vida. En los últimos años de la vida estos cambios producen una limitación de adaptabilidad del organismo en relación a su medio. Los ritmos a los que esos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en los distintos individuos no son iguales”.

- Es un proceso normal.

- Ocurre en todos los seres vivos

- Comienza en el momento de nacer.

- Se acentúa en los últimos años.

- Se produce una limitación de la adaptabilidad (- tº reacción)

- Es un proceso no uniforme

- Es diferente de una especie a otra. Cada especie tiene un tiempo útil esperado

- Es distinto de un hombre a otro

- En un mismo ser humano no todos los órganos envejecen al mismo tiempo.

La población anciana anivel mundial ha aumentado por distintos factores:

- * Prevención de las enfermedades infecciosas
- * Mejoría del ambiente y de la higiene
- * Disminución de la mortalidad infantil y perinatal
- * El número de nacimientos ha disminuido
- * Ha habido una mejoría en la nutrición
- * Mejor protección social.

Cambios que implica el envejecimiento

Cambios somáticos

Descenso de las facultades físicas

Alteraciones psicológicas de la inteligencia y la personalidad

Disminución de recursos económicos

Perdidas progresivas de seres queridos

Jubilación

Familia multigeneracional (el padre pierde su rol de cabeza de familia frente a los hijos)

Viudez

Migración estacional

Menor actividad económica.

Envejecimiento ~~≠~~ Pérdida de Salud

Quebranto de Salud, que no es enfermedad, sino que cualquier defecto (pérdida) o anormalidad de tipo fisiológico que existe o se presenta en el individuo y que cuando se observa a tiempo y se trata adecuadamente, no menoscaba las actividades de la vida normal de las personas de edad avanzada. Esto afecta al aspecto físico y al psicológico

Viejo Sano es la persona autónoma, cuya condición no menoscaba la vida diaria.

Anciano sano es aquel que es capaz de enfrentar el proceso de cambio a un nivel adecuado de adaptabilidad funcional y satisfacción personal

- * Aparato Locomotor (autonomía física)
- * Psique: siendo importante a evaluar es el estado de ánimo
- * Social



Geriatría: es la rama de la medicina que se ocupa de los aspectos clínicos y terapéuticos, preventivos y sociales en la salud y enfermedad de los ancianos, de su recuperación funcional y de su reinserción en la comunidad, tras ingresos hospitalarios, en condiciones físicas, psíquicas y sociales de autosuficiencia.

Gerontología: rama de las ciencias sociales que estudia todos los aspectos del envejecimiento (sanitarios, sociológicos, económicos, políticos, relativos al comportamiento, ambiente y otros). Tiene un carácter multidisciplinario.



MANIFESTACIONES PROPIAS DE LOS ANCIANOS

- * Pérdida del apetito
- * Disminución de peso, sin causa aparente
- * Confusión
- * Caídas. Al estar enfermos el equilibrio es lo primero que se les altera
- * Inmovilidad
- * Incontinencia. Puede ser por alteraciones periféricas o bien de centros superiores

TEORIAS DEL ENVEJECIMIENTO

Teorías Biológicas

- * Hipótesis celulares

- Teoría del envejecimiento del deterioro al azar (alteraciones teloméricas)
- Teoría del envejecimiento programado

Envejecimiento Físico Normal

- * Características propias a cada individuo

La variabilidad, o el ritmo del envejecimiento es distinto

Los patrones de envejecimiento distintos

Cambios Estructurales y Funcionales con la Edad

Son implícitos a la edad y distintos de los patológicos

CELULAS

- Aumenta el glucógeno, los lípidos y los gránulos de pigmento

- Se reducen las mitocondrias

- Degeneración de las organelas intracelulares

- Disminuye la permeabilidad celular

TEJIDOS

- Con la edad se pierde la regularidad de la estructura tisular, aumenta el número de células individuales, pero el número total de estas disminuye en 30%.
- Aumenta el depósito de grasa y oculta mucho de la pérdida de la masa celular activa
- Aumenta la colágena y la elastina intercelular
- La proporción de colágena soluble disminuye y puede haber un aumento en los enlaces cruzados entre las macromoléculas de colágena de cadena larga
- La elastina pierde su estructura nítida o discreta y su elasticidad, y aumenta su contenido de calcio

CORAZON

- Hipertrofia y Fibrosis del miocardio
- Las válvulas se endurecen
- Disminuye el índice cardíaco máximo y el volumen sistólico
- Disminuye el gasto cardíaco
- Se prolonga el retorno al estado de reposo
- Aumentan el tiempo de contracción isométrica y el de relajación
- Disminuye la capacidad de respuesta al estrés.

VASOS SANGUINEOS

El aumento en la colágena, la alteración de la elastina y el mayor depósito de calcio originan rigidez de la arteria con un aumento de la Presión Sistólica, que provoca una pérdida del 10% en la eficiencia sistólica cardíaca

Aumenta la resistencia periférica

Se incrementa la presión diastólica

El grosor de la membrana basal del capilar aumenta con la senectud.

SISTEMA EXCRETOR

El número de nefronas disminuye del 30 al 40% entre los 25 y 85 años

La velocidad de filtración, el flujo sanguíneo renal y las funciones tubulares disminuyen en forma proporcional

El nivel de creatinina sérica se conserva por su menor producción por la menor masa muscular

Disminuye la capacidad de hipertrofia compensadora, dependiendo cada vez más de la hipertrofia celular y no de su hiperplasia.

APARATO RESPIRATORIO

- Las infecciones de las vías respiratorias altas se vuelven menos frecuentes por la experiencia inmunológica
- Aumenta el diámetro anteroposterior del tórax
- Disminuye la distensibilidad de la pared torácica
- No cambia la capacidad total del pulmón pero se duplica el volumen residual y disminuye la capacidad vital
- La capacidad inspiratoria máxima se reduce en 50% entre el tercero y noveno decenio de la vida
- La menor eficiencia de la tos, la disminución de la actividad ciliar del epitelio bronquial y el espacio muerto cada vez mayor, aumentan la posibilidad de complicaciones mecánicas e infecciosas

APARATO GASTROINTESTINAL

- Mas frecuencia de hernia hiatal, gastritis atrófica, involución apendicular y diverticulosis de colon
- La motilidad puede desorganizarse, y en sujetos con con alteraciones mentales es frecuente la incontinencia fecal
- Disminuye la secrección de saliva, el jugo gástrico y el jugo pancreático con el sujeto en ayunas, pero después de la estimulación, la secrección pancreática es normal
- La digestión y la absorción suelen ser adecuadas, aunque no es tan satisfactoria la absorción de hierro y calcio
- El hígado muestra cambios característicos y atrofia

APARATO GASTROINTESTINAL

- Disminuye la producción de albúmina con un decremento de 20% en la concentración sérica
- Disminuye de forma lineal la captación de bromosulfaleína en células hepáticas, pero no cambia el transporte secretor máximo
- Por el octavo decenio de la vida la frecuencia de colelitiasis se acerca al 40%
- Se altera la masticación por problemas dentales
- Disminuya la motilidad esofágica
- Aumenta el reflujo gastro-esofágico

SISTEMA ENDOCRINO

- Pueden disminuir los niveles de hormonas gonadales en sangre y se conservan los de las hormonas estimulantes del tiroides, corteza suprarrenal y la antidiurética
- En posmenopáusicas aumentan los niveles de hormona estimulante del folículo unas 15 veces y el de hormona luteinizante tres veces, en tanto que en el varón estos cambios son marginales
- Las grandes dosis de estrógenos no suprimen la hormona estimulante del folículo y es posible que se trastorne el control de retroalimentación en la mujer
- El nivel sérico de T4 sigue siendo normal, si bien disminuye la velocidad del metabolismo
- T3 disminuye 25 a 40%
- Las respuestas al estrés y a la hormona tiro estimulante son normales

SISTEMA ENDOCRINO

- La tolerancia a la glucosa disminuye con la edad
- No hay cambios en los niveles de glucagón
- Persiste el nivel de cortisol plasmático y el ciclo circadiano, pero la menor secreción queda compensada por los índices bajos de eliminación y excreción
- El nivel sanguíneo de aldosterona y su excreción por la orina disminuye en 50% entre la juventud y la ancianidad
- Disminuye a 66% la respuesta a la depleción de sodio
- La secreción de renina tiene una disminución similar relacionada con la edad

SISTEMA ENDOCRINO

- Los andrógenos suprarrenales disminuyen de manera progresiva a menos de la mitad de las cifras del adulto joven
- Disminuye el nivel de noradrenalina y aumenta el de monoaminooxidasa y serotonina en el cerebro con la edad
- Después de la menopausia todo el estrógeno de la mujer es de origen suprarrenal , con lo que su nivel disminuye de forma notable; en los varones hay pocos cambios con la edad
- La producción y eliminación de testosterona disminuyen.

SANGRE

- No disminuye el volumen sanguíneo antes de los 80 años
- La supervivencia de los eritrocitos es normal y la anemia es secundaria a la depleción de hierro
- No cambian el número ni la distribución de leucocitos, excepto los linfocitos T que disminuyen
- Disminuye la leucocitosis de la inflamación y la producción de inmunoglobulina después de la reestimulación antigénica
- La vigilancia inmunológica disminuye de forma notable a pesar del incremento de la globulina gamma total
- Las plaquetas muestran una mayor adhesividad y puede aumentar el fibrinógeno
- La velocidad de sedimentación puede acelerarse en forma notable, sin signos de enfermedad.

APARATO MUSCULOESQUELETICO

- Disminución progresiva de la potencia muscular por pérdida y desorganización de los miocitos
- Deterioro cartilaginoso articular que provoca alteraciones de las superficies óseas y artrosis degenerativa
- Hacia los 40 años la reabsorción ósea excede la formación de los que se puede derivar una osteoporosis manifiesta
- En las mujeres se pierde el 25% de hueso y por ello pueden aparecer fracturas de cuerpos vertebrales y del cuello de fémur

APARATO MUSCULOESQUELETICO

- El riesgo acumulativo de fractura de cadera a los 90 años se acerca al 25% en mujeres y 10% en hombres.
- La marcha se torna insegura y lenta predisponiendo a las caídas. Tienden, en ocasiones, a caminar con pasos cortos, lentos e inestables. También es común la marcha inestable, con base de sustentación algo amplia, con el tronco encorvado. También se puede alterar por patologías visuales, somatosensitivas o motoras

TEGUMENTO

- Aparecen los signos característicos del envejecimiento arrugas (consecuencia de la disminución importante de grasa subcutánea, de aumento en la colágena y fragmentación y pérdida de la elasticidad de la elastina) y flacidez de la piel, así como el encanecimiento del cabello (por la menor producción de melanina por parte del folículo piloso)
- La epidermis se adelgaza y contiene menos melanina
- Se lentifica la reposición celular con lo que se retrasa la cicatrización
- Las glándulas epidérmicas disminuyen en número y función, la piel se seca
- Disminuye el riego sanguíneo, pero la fragilidad capilar da por resultado la púrpura senil subcutánea

TEGUMENTO

- La pérdida de grasa subcutánea, la disminución de la vascularización y la sustitución más lenta de las células contribuyen a la frecuencia y gravedad de las úlceras por decúbito
- La distribución del pelo sigue una variación genética y racial
- Disminuye el pelo cefálico, axilar y púbico
- Puede aparecer vello facial en mujeres de raza blanca
- La rapidez del crecimiento ungueal disminuye un 40%.

SISTEMA NERVIOSO

- El peso del cerebro en esencia es constante, pero se produce una pérdida celular de hasta el 45% en algunas zonas corticales, así como pérdida de la integridad celular y de las interconexiones neuronales
- Disminuye la corriente sanguínea cerebral
- Disminuye la velocidad de conducción de los nervios motores un 15%, y la de los sensitivos hasta un 30%
- Los niveles 3 y 4 de sueño se hacen menos prominentes y los lapsos de vigilia breves son más frecuentes con la edad.

SISTEMA NERVIOSO

- El aumento recíproco de la monoaminooxidasa y la disminución de la noradrenalina en el tejido cerebral, pueden ser la causa de la depresión y apatía que a menudo se asocian con el envejecimiento.
- Disminuye el equilibrio por pérdida de células nerviosas
- Disminuye la coordinación, la capacidad de reacción, de memoria, atención, aprendizaje; manteniéndose la capacidad mental e intelectual.

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

- La agudeza visual disminuye con la edad debido a la reducción en la transparencia de las estructuras ópticas del sistema
- Se pierde la amplitud de los campos visuales y disminuye la rapidez de adaptación a la oscuridad
- Aumenta el umbral mínimo de la percepción luminosa y aminora la rapidez crítica de fusión de estímulos luminosos centelleantes
- Se pierde la elasticidad del cristalino
- Disminuye la audición, especialmente en los tonos altos en los varones
- Disminuyen el sentido del gusto, olfato y tacto. El umbral del dolor también puede disminuir

CAMBIOS DEL ASPECTO EXTERNO

- El peso aumenta progresivamente para estabilizarse alrededor de los 55 años, para luego disminuir gradualmente
- La masa muscular es sustituida por tejidos grasos
- La estatura puede disminuir hasta en 10 cm. por menor densidad ósea, por disminución de los discos intervertebrales por pérdida de agua y por aumento de la cifosis. Al acortarse el tronco, las extremidades parecen alargarse.
- A medida que se pierde la grasa, se hacen notables las prominencias óseas y se hacen visibles puntos de referencia anteriormente oclutos
- Los ojos se hacen enoftálmicos, y la ptosis de los párpados dificulta la visión. Puede haber o no arco senil

PERFIL BIOLÓGICO DEL ANCIANO

- Disminución de la capacidad de reserva de las funciones fisiológicas frente al estrés, que se traduce en una menor resistencia frente a la enfermedad.
- Lentitud, imprecisión y merma de la capacidad de reacción frente a los cambios ambientales.
- Retrasos en la recuperación de las condiciones de normalidad.
- Disminución de la capacidad de regeneración, como consecuencia de la proliferación celular parenquimatosa y de los mecanismos inmunitarios.

El punto clave en el envejecimiento es la variabilidad y la existencia de patrones para cada órgano. Y lo que produce finalmente el envejecimiento es la disminución de la capacidad de reserva que se hace patente ante situaciones especiales.

PROBLEMAS PSICOSOCIALES DEL ANCIANO

- La imagen popular del anciano es negativa. De él se piensa que tiene menor inteligencia, memoria limitada, conceptos rígidos y personalidad discordante.
- Sin embargo, el envejecimiento se acompaña de pérdidas: de ocupación, ingresos, actividad. Además hay pérdida de amigos, parientes y separación de los hijos que son procesos dolorosos. La pérdida del atractivo y facultades físicas les indican que el círculo se cierra cada vez más. En esta situación no es de extrañar que la depresión sea un proceso común y a menudo se manifieste en forma de insomnio o demencia senil. En este último caso el déficit intelectual es en realidad una pérdida de atención creada por la depresión.
- Durante la etapa avanzada de la senectud, se intensifican y adquieren tintes más nítidos los estereotipos.

PROBLEMAS ESPECIALES DEL TRATAMIENTO

- La farmacología clínica, en cuanto a los niveles del fármaco, competencia entre receptores y efectores y toxicidad de los medicamentos.
- Desde el punto de vista cuantitativo la disminución de 40-50% de la función renal es el factor más importante que depende de la edad.
- Se producen también disminución del riego sanguíneo hepático, cantidad de hígado funcional y cambios en la distribución del fármaco que contribuyen al aumento de los efectos farmacológicos al administrar las dosis ordinarias en el adulto.
- Existen estudios que indican que se producen cambios cualitativos y cuantitativos en los receptores, en particular el sistema nervioso, corazón y músculo.
- Las reacciones farmacológicas adversas en el anciano se agravan por el trastorno de los mecanismos homeostáticos.

ENFERMEDADES MÁS COMUNES

- Afecciones cardiovasculares

- Afecciones osteoarticulares

- Afecciones del aparato digestivo

- Afecciones del aparato respiratorio

- Afecciones de los órganos de los sentidos

- Afecciones mentales

MUCHAS GRACIAS