

Tema 6: cambios físicos en el anciano sano

Cambios biológicos, modificaciones a nivel celular:

- Disminución del peso y volumen de órganos y tejidos.
- Retraso en la división, diferenciación y crecimiento celular.
- Disminución gradual del número total de células.
- Pérdida de agua intracelular y disminución de la elasticidad.
- Aumento del tejido adiposo, disminución del tejido muscular.

Modificaciones del aspecto externo:

Piel:

- Pérdida de elasticidad e hidratación.
- Aparición de arrugas.
- Atrofia de las glándulas sudoríparas y sebáceas.
- Menor vascularización, con lo cual más tiempo de cicatrización
- Palidez y aumento de manchas cutáneas, lentigo, en manos y cara.

Cabello:

- Disminución de la velocidad de crecimiento.
- Falta de coloración, canas.
- Aumento del vello facial, en la cara en mujeres y orejas en hombres.
- Disminución del vello púbico.

Uñas:

- Crecimiento más lento.
- Fragilidad y dureza, especialmente en los pies.
- Estrías longitudinales.

Modificaciones músculo-esqueléticas:

Envejecimiento óseo:

- Disminución y desmineralización ósea: osteoporosis
 - o 25 % en la mujer (por la disminución de estrógenos en la menopausia, principalmente).
 - o 12% de los hombres

Causas:

- o Falta de movimiento
 - o Deficiente absorción e ingesta de calcio
 - o Pérdida excesiva de calcio
 - o Trastornos endocrinos.
- Disminución de la talla corporal debido a la pérdida de agua de los fibrocartílagos intervertebrales y meniscos.
 - o A partir de los 40 años, unos 1-2 cm por década.
 - Cifosis dorsal.
 - o Flexionan las rodillas y las caderas para compensar esta cifosis.
 - o Apariencia de alargamiento de las extremidades superiores.

- Reducción de la distancia occisito-humeral:
 - o Tendencia a inclinar la cabeza hacia delante.
- Modificación del eje mecánico del miembro inferior.
- Desplazamiento del triángulo de sustentación corporal.
- Alteración del equilibrio corporal, alineación y marcha.

Envejecimiento muscular:

- Pérdida gradual de fuerza.
- Disminución de la masa muscular.
- Redistribución de la grasa total del organismo.
- Tensión muscular disminuida.

Envejecimiento articular:

- Deterioro de las superficies articulares.
- Disminución de la estatura: 1cm/10 años al disminuir la columna vertebral.
- Cambios en la curvatura de la columna: cifosis torácica
 - o Aumenta el diámetro anteroposterior
 - o Disminuye el diámetro transversal
- Deshidratación del tejido cartilaginoso
- Cambios en los planos corporales: inclinación
 - o Plano sagital hacia abajo
 - o Plano frontal hacia delante
 - o Plano transversal hacia delante
- Crecimiento óseo irregular en los bordes de las articulaciones.
- Desplazamiento del centro de gravedad del ombligo a la sínfisis púbica.
 - o Flexión de caderas y rodillas.
 - o Inclinación de la cabeza.
- Modificación del triángulo de sustentación; hacia el arco interno del pie.

Modificaciones del sistema cardiocirculatorio:

Envejecimiento del corazón y de los vasos:

Estructura anatómica

- Disminución del peso y el volumen del corazón
- Reducción elasticidad de los vasos
- Aumento depósitos en las paredes vasculares
- Aumento calibre de la aorta

- Aparición de rigidez valvular (por el engrosamiento y la pérdida de elasticidad)
 - o Esclerosis de vasos medianos y pequeños y reducción red capilar.
 - o Atrofia y esclerosis con disminución peso y volumen.

Capacidad funcional

- Insuficiencia fuelle aórtico
- Aumento resistencias periféricas (por la esclerosis de los vasos y la disminución de la red capilar, que provoca disminución y variaciones de la frecuencia cardiaca).
- Disminución tensión venosa y la velocidad.
- Reducción gasto cardíaco (menos riego sanguíneo a los órganos y tejidos).
- Aumento tiempo de recuperación tras esfuerzo.

Envejecimiento pulmonar:

Estructura anatómica

- Disminución peso y volumen
- Reducción número alvéolos.
- Dilatación bronquiólos y conductos alveolares.
- Disminución distensibilidad pared torácica:
 - o Debido al incremento del diámetro del tórax, de la cifosis, de la limitación de movimiento costal y la dificultad de contracción de músculos inspiratorios.

Capacidad funcional

- Alteración parénquima pulmonar con reducción de intercambios gaseosos.
- Disminución de la función respiratoria.
- Reducción de actividad ciliar.
- Disminución reflejo tusígeno.
- Disminución del oxígeno a nivel tisular.
- Disminución de la difusión alveolocapilar.
- Se reduce la eficacia de la tos, dificultando la expulsión de secreciones y dejando al anciano vulnerable a infecciones respiratorias.

Cambios composición sangre

- Alteración hematíes.
- Reducción de tasa de hemoglobina.
- Disminución respuesta leucocitaria frente a infecciones.

Modificaciones del aparato digestivo:

Estructura anatómica:

- Pérdida de piezas dentarias
- Deshidratación de las encías
- Reducción de la secreción de saliva
- Atrofia de la mucosa gástrica

- Reducción del tono muscular en la pared abdominal.
- Aparición de varicosidades
- Disminución del tamaño del hígado.
- Atrofia del intestino grueso.

Capa funcional:

- Dificultades en la masticación (prótesis).
- Dificultad en la dilución de los alimentos
- Disminución de la producción de ácido clorhídrico
- Disminución de la motilidad.
- Lentitud del espacio vesicular
- Hipoperistaltismo

Modificaciones del sistema genitourinario:

Sistema urinario

Estructura anatómica:

- Disminución peso y volumen del riñón y pérdida de capacidad de concentración de orina.
- Reducción número de neuronas.
- Esclerosis de los glomérulos.
- Dilatación de los túbulos.
- Aumento del tejido intersticial.
- Reducción tono muscular de la vejiga
 - o No se vacía totalmente: aumento probabilidad de infección.

Capacidad funcional:

- Disminución filtrado glomerular.
- Disminución flujo hemático y plasmático.
- Aumento resistencia vascular.

Órganos genitales:

- **Mujer:**
 - o Disminución del vello púbico.
 - o Atrofia de la mucosa vaginal.
 - o Disminución del tamaño de la vulva, labios menores y clítoris.
 - o Acortamiento de la vagina.
 - o Disminución de la secreción hormonal.
- **Hombre:**
 - o Disminución del vello púbico.
 - o Distensión de la bolsa escrotal.
 - o Disminución del tamaño de los testículos.
 - o Aumento del tamaño de próstata.

Modificaciones del sistema nervioso y sentidos:

Sistema nervioso:

- Disminución del tamaño y peso del cerebro
- Pérdida de la función neuronal
- Enlentecimiento generalizado del movimiento
- Aparición de un ligero temblor senil
- Alteraciones en las características del sueño.
- Disminución de la sensibilidad.

Tendencia a atrofia:

- Disminución del peso y volumen en los órganos.
- Disminución del contenido hídrico
- Aumento del tejido conectivo
- Reducción de la vascularización capilar.

Órganos de los sentidos:

- Gusto y olfato:
 - Disminución del rojo de los labios.
 - Disminución del número de papilas gustativas.
 - Adelgazamiento de las membranas mucosas.
 - Atrofia de la lengua.
 - Fragilidad dental y sequedad en las encías.
 - Deterioro de la raíz del diente.
 - Degeneración del nervio olfativo.
 - Aumento del tamaño de la nariz.
 - Proliferación de pelos rígidos en fosas nasales.
- Vista:
 - Disminución de la agudeza visual
 - Arco senil: depósito de lípidos que forma un círculo blanco a nivel del borde externo del iris.
 - Atrofia de la musculatura palpebral
 - Pérdida de la elasticidad cutánea
 - Palidez de las conjuntivas
 - Agrandamiento del cristalino
 - Disminución de la secreción lacrimal
- Oído:
 - Pérdida de la agudeza auditiva
 - Degeneración del nervio auditivo
 - Aumento del tamaño del pabellón de la oreja
 - Engrosamiento de la membrana timpánica
 - Proliferación de pelos
 - Depósito de cera.

