



**Mi Universidad**

## **Tabla comparativa**

*Dulce Mirely Torres Narvaez*

*Tabla comparativa de los cambios anatómicos-fisiológicos producidos por envejecimiento*

*Primer parcial*

*Geriatría*

*Dr. Jorge Arturo López Cárdenas*

*Medicina Humana*

*6°C*

*Comitán de Domínguez a 17 de marzo del 2024.*

# Sistema musculoesqueletico

## Cambios anatómicos

## Cambios fisiológicos

<b>Musculo:</b> disminución magra y aumento grasa	Disminución de fuerza en extremidades y disminución de agua
<b>Hueso:</b> disminución de tejidos conectivo óseo	Mayor riesgo de fracturas
<b>Cartilagos:</b> disminución de grosor y de elasticidad	Aumento de friables y menor resistencia
<b>Vertebras:</b> disminución de grosor de los discos	Disminución de altura: 1cm cada 10 años desde los 40 años
Cifosis torácica junto con flexión de caderas y rodillas	Cambia el centro de gravedad del ombligo al pubis, mayor esfuerzo para dar pasos

# Sistema cardiovascular

## Cambios anatómicos

## Cambios fisiológicos

Disminucion de fibras cardiacas y mayor lipofuscina	Menor respuesta ante el aumento de demandas
Engrosamiento de aorta	Hipertrofia del ventrículo izquierdo y aumento de la tensión arterial
Engrosamiento de válvulas cardiacas	Aumento de prevalencia de estenosis en válvula aortica
Mayor resistencia periférica y mayor rigidez en arterias	Aumento de tensión arterial en especial la sistólica
Menor sensibilidad de barorreceptores	Aumento de hipotensión ortostática
	Menor gasto cardiaco 1% al año

# Sistema respiratorio

<b>Cambios anatómicos</b>	<b>Cambios funcionales</b>
Pulmones: disminución de tamaño y elasticidad	Disminución de función pulmonar máxima
Tráquea: aumento en bronquios	Disminución de flujo de aire
Alveolos: disminución en numero total	Disminución de intercambio gaseoso
Rigidez de la caja torácica	Disminución de entrada de aire
Disminución de movimiento ciliar y disminución de reflejo de tos	Mayor secreciones y riesgo de infección
	En espirometría todos los parámetros, disminución del volumen residual.

# Sistema digestivo

<b>Cambios anatómicos</b>	<b>Cambios fisiológicos</b>
Boca: disminución de saliva (xerostomía), retracción gingival	Disgeusia Perdida de piezas dentales, peor masticación.
Esófago: disminución de peristaltismo y tono de esfínter	Aumento de tiempo esofágico, reflujo, presbiesófago o esófago en sacacorchos
Estomago: disminución de HCL y pepsina, aumento de tiempo de vaciado	Menor absorción de fe+ y vitamina B12, disminución de sensación de hambre

Intestinos: disminución motilidad, aumento de tejido conectivo	Estreñimiento, disminución de absorción de vitamina D, divertículos.
Hígado: disminución de peso, tamaño y hepatocitos	Aumento de metabolitos activos de fármacos, riesgo de hepatotoxicidad de fármacos
Pancreas: disminución de peso, función endocrina (menor respuesta celular a la insulina)	Menor tolerancia a la glucosa, mayor glucemia basal de 6 a 14 mg/dl cada 10 años desde los 50 años

# Sistema nervioso y sensorial

## Cambios anatómicos

## Cambios fisiológicos

Disminución de pesos y volumen cerebral	Peor equilibrio, peor memoria
Perdida discreta del número de neuronas, disminución de neurotransmisores, disminución de conexiones y flujo sanguíneo.	disminución de velocidad de ejecución, de equilibrio, de reflejos, aumento de prevalencia de ateromatosis y aneurismas, temblores constantes.
Aparición de algunas placas seniles, aunque menor que en la enfermedad de Alzheimer	
Disminución de melatonina	Disminución de ritmo circadiano, disminución de profundidad, despertarse frecuentemente, despertarse temprano, dificultad para conciliar el sueño
VISTA	
Miosis o disminución de tamaño de la pupila	Disminución de fotorreacción
Disminución de elasticidad del cristalino	Presbicia: dificultad para la acomodación de la imagen provocada por la edad.

Opacidad del cristalino	Cataratas
Disminución de conducción nervioso	disminución de agudeza visual, campo de visión
Arco senil o gerontoxon; acumulación lipídica en el iris	No altera la función visual, ya que es fisiológico
Xeroftalmia (ojo seco): disminución de secreción lacrimal	Sequedad ocular y prurito
Entropión: parpado inferior volteado hacia adentro	Ulceración, dolor, sequedad conjuntival
Ectropión; parpado inferior volteado hacia afuera	Dolor

### **OIDO**

Disminucion de neuronas	Menor agudeza auditiva, primero para frecuencias altas, después para el resto
Diminución de elasticidad del timpano, anquilosis de huesecillos y menos neuronas.	Presbiacusia; perdida de agudeza auditiva provocada por la edad.
Menor secrecion de cerumen	Aumento de prevalencia de tapones

### **GUSTO Y OLFATO**

Disminucion de números de papilas gustativas y las que quedan están atrofiadas.	Dificultad para distinguir sabores y disminución de sensibilidad a lo dulce y salado
Disminución de agudeza olfatoria	Hiposmia
Xerostomía, disminucion de olfato y gusto	Disgeusia: sabor extraño o malo de las comidas, riesgo de mal nutrición

### **TACTO**

Deterioro de las neuronas	disminución de agudeza táctil, sensibilidad vibratoria, capacidad para distinguir objetos o 2 puntos distintos de la piel, sensibilidad térmica, dolor profundo.
---------------------------	--

# Sistema urinario

Cambios anatómicos	Cambios fisiológicos
Disminución de peso y volumen renal, disminución de flujo sanguíneo a la mitad (600ml/min), disminución de número de nefronas.	Disminución de filtrado que provoca, aumento de urea +, aumentó de creatinina en sangre
Disminución de filtrado en los glomérulos	Disminución de concentración de orina
Disminución de reabsorción en túbulos	Mayor riesgo de deshidratación
Vejiga: disminución de tono muscular, aumento de colágeno	Disminución de capacidad de retrasar micción, aumento de volumen residual y riesgo de infección urinaria.
Por los cambios anatómicos y endocrinos aumento de nicturia.	

# Sistema inmunitario

Cambios anatómicos	Cambios fisiológicos
Involución del timo	Aumento de riesgo de infecciones, riesgo de autoinmunidad y riesgo de cáncer
Inmunosenescencia	Motivo principal del envejecimiento (teoría de la inmunidad)

# Piel y faneras

Cambios anatómicos	Cambios fisiológicos
Disminución de crecimiento celular, epidermis mas delgada	Piel más frágil, mayor riesgo de heridas, mayor tiempo de cicatrización, peor temer regulación
Disminución de capilares	Piel pálida

Disminución de elasticidad del colágeno	Arrugas en ojos y labios, presentara flacidez
Disminución de melanocitos	Canas, mayor vulnerabilidad ante rayos UV, aparición de manchas oscuras por acumulo de melanina (lentigo)
Menor actividad de folículos pilosos y glándulas sudoríparas	Disminución de sudoración y termorregulación
Pelo: canas y redistribución de vello	
En unas disminución de crecimiento y de flujo sanguíneo	Uñas mates, mas quebradizas, en pies acumulación de capas corneas que engrosan la uña

# Aparato reproductor

## Cambios anatómicos

## Cambios fisiológicos

<b>MUJER</b>	
La disminución estrogénica produce la mayoría de los cambios	Retribución de la grasa. Retribución del vello, disminución en axilas y pubis, aumento de vello facial, aumento de descalcificación y osteoporosis.
Mamas	Disminución de tamaño de glándulas mamarias, menor elasticidad, aumento de grasa
Genitales	Menor elasticidad, menor flujo que provoca dispareunia, aumento de PH, mayor riesgo de infección, menor intumescencia del clítoris
Útero	Menor tamaño (alcanza tamaño prepuberal)
<b>HOMBRE</b>	
La disminución de testosteronas produce la mayoría de los cambios	Redistribución de la grasa al igual que el vello, menor en tronco y cabeza, aumento de vello en orejas, nariz y cejas.

Testículos	Disminución de tamaño a los 70 años aún hay espermatogénesis efectiva, menor volumen y viscosidad de semen
Pene	Erecciones menos potentes, aumenta el ángulo entre abdomen y pene, aumento en periodo refractario por varios días.
Próstata	Mayor prevalencia de hiperplasia benigna de próstata



## Bibliografía

- TEMA 2. ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO. (s/f). Salusplay.com.  
Recuperado el 17 de marzo de 2024, de  
<https://www.salusplay.com/apuntes/geriatria/tema-2-envejecimiento-fisiologico>
- Cambios Anatómicos y Fisiológicos asociados al Envejecimiento. (s/f).  
Clinicalascondes.cl. Recuperado el 17 de marzo de 2024, de  
<https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Departamento-de-Medicina-Interna/Unidad-de-Geriatria/Cambios-Anatomicos>