



## ¿CÓMO CAMBIA NUESTRO CUERPO CON LA EDAD?

Nuestro cuerpo a lo largo de la vida va a sufrir unos cambios en todos sus órganos y sistemas que variará entre individuos y tendrá un diferente ritmo en un mismo individuo según la localización. Estos cambios serán bien morfológicos, es decir afectando a la estructura de los órganos, bien funcionales afectando a la función de los mismos.

### **Cambios en el aspecto exterior**

- Con la edad se reduce la estatura aproximadamente 1 cm por década, a partir de los 40-50 años, por disminución en la altura de los cuerpos vertebrales. El tronco se vuelve más grueso y las extremidades más delgadas. Los huesos largos de los brazos y las piernas a pesar de ser más frágiles debido a las pérdidas minerales, no cambian de longitud, razón por la cual los brazos y las piernas se ven más largos comparados con el resto del cuerpo.
- Hay un aumento de la curvatura de la columna vertebral llamada cifosis proporcionando ese aspecto encorvado que se manifiesta a veces en la vejez. Las rodillas y las caderas se presentan más flexionadas. El cuello se inclina, los hombros se vuelven más estrechos y por otra parte, la pelvis se vuelve más ancha. El omoplato (escápula) y otros huesos pueden llegar a estar porosos (en una radiografía parecen "comidos por la polilla").
- El movimiento es más lento y limitado e igualmente, los patrones de la marcha (caminar) son más lentos y cortos. La marcha se vuelve inestable y con poco movimiento de brazos. La fatiga se presenta con mayor facilidad y toda la energía se puede disminuir.





- La marcha se altera con disminución del braceo y aumento de la base de sustentación.
- La piel pierde flexibilidad y elasticidad con pérdida de una proteína llamada colágeno y aparición de las arrugas. Disminuyen las glándulas sudoríparas con disminución de la sudoración lo que predispone al anciano a alteraciones en la regulación de la temperatura. Los cambios en el tejido conectivo reducen la resistencia y la elasticidad de la piel, condición que se conoce como elastosis y es especialmente pronunciada en las áreas expuestas al sol (elastosis solar).
- El pelo puede perder las células productoras del pigmento melanina y aparecen las canas.

### **Cambios en la composición corporal**



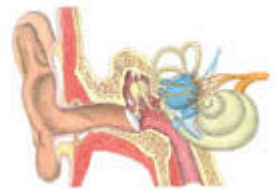
- Con el envejecimiento se pierde masa muscular y por tanto se pierde fuerza y capacidad para tener máximas prestaciones físicas.
- Disminuye el agua corporal en el organismo. En un joven el agua representa aproximadamente el 60% del peso corporal pasando al 50% en los ancianos. Esta pérdida se produce sobre todo por pérdida del agua de dentro de las células. Supone una mayor predisposición a la deshidratación en el anciano.
- Mientras que la masa magra disminuye la grasa corporal aumenta redistribuyéndose sobre todo en el tronco.
- Se pierde también masa ósea lo que favorece la aparición de osteoporosis y fracturas.
- Los órganos internos disminuyen de tamaño y peso con algunas excepciones como la próstata.





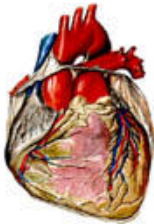
## **Cambios en los órganos de los sentidos**

- Con la edad se pierden papilas gustativas siendo especialmente llamativa la pérdida de la percepción del gusto para los sabores dulces.
- Se produce una disminución de la capacidad para percibir los tonos de alta frecuencia a causa de la degeneración del aparato receptor del oído interno en un fenómeno que se llama presbiacusia o sordera del envejecimiento. Esto dificulta la percepción de notas agudas o de consonantes en una conversación lo que puede hacerla ininteligible.
- El cristalino se vuelve más denso, grueso y menos elástico perdiendo la capacidad de enfocar objetos cercanos, en un proceso que se llama presbicia. Quienes lo padecen comienzan a tener problemas al leer las letras pequeñas del periódico, a una distancia normal, pudiéndolas enfocándolas al separar el periódico. La agudeza visual disminuye también con la edad pudiendo contribuir a ello alteración de las células receptoras en la retina.
- Los cambios sensoriales pueden tener un tremendo impacto sobre el estilo de vida, ya que se pueden tener problemas con la comunicación, el placer en las actividades y las interacciones sociales. Los cambios sensoriales pueden contribuir a que la persona experimente una sensación de aislamiento.
- Todas las personas requieren una cierta cantidad "mínima" de estimulación antes de que se perciba una sensación (denominada el umbral), pero el envejecimiento aumenta este umbral; por lo tanto, la cantidad de entrada sensorial necesaria para darse cuenta de la sensación se hace mayor. Los cambios en las partes del cuerpo relacionadas con las sensaciones (los ojos, oídos y demás) representan la mayoría de los demás cambios sensoriales.
- Los cambios visuales y auditivos son los más dramáticos, pero todos los sentidos pueden resultar afectados por el envejecimiento. Afortunadamente, muchos de los cambios en los sentidos por envejecimiento se pueden compensar con aparatos (anteojos, prótesis auditivas y demás) o mediante pequeños cambios en el estilo de vida.





## **Cambios en el aparato circulatorio**



- Se produce un aumento en la rigidez de las arterias, debido al aumento del grosor de la capa interna o íntima. Esto ocurre con independencia de la enfermedad arteriosclerótica que suele ser universal en las sociedades desarrolladas y que es favorecida por estos cambios.
- En el corazón es de destacar una pérdida de capa interna o íntima que controlan el aumento de la frecuencia cardiaca en respuesta al ejercicio. El funcionamiento del corazón no se modifica en reposo pero si en los mecanismos de adaptación al esfuerzo.

## **Cambios en el aparato respiratorio**

- Los cambios estructurales que ocurren en el aparato respiratorio, con un tórax más rígido y menos móvil y una disminución de la elasticidad pulmonar, conducen a una disminución de la capacidad vital, del volumen de reserva respiratorio, con un aumento del volumen residual que no se moviliza en el pulmón

## **Cambios en el aparato digestivo**

Además de alteraciones en la dentadura y la masticación, los cambios más importantes en este sistema se refieren a dos aspectos:

- En primer lugar, la reducción de su función motora que lleva en el estómago a un retraso en el vaciamiento y en el intestino a una tendencia al estreñimiento.
- Se produce disminución de la secreción gástrica que dificulta la absorción de algunos elementos. También se secretan en menor medida algunas hormonas gastrointestinales.





### **Cambios en el riñón**

- Se reduce en general el funcionamiento renal a expensas de una disminución de su tamaño, una disminución de su flujo vascular y una reducción de los glomérulos funcionantes que filtran la sangre. Se produce una disminución del aclaramiento de sustancias y una pérdida de la capacidad de dilución y concentración de la orina.
- Este envejecimiento renal permite sin embargo un adecuado mantenimiento del medio interno, aunque hace más vulnerable este sistema depurador a agresiones de cualquier tipo.



### **Cambios en el sistema endocrino**

- En general hay mucha variabilidad de comportamiento de unas hormonas a otras. Es destacable la disminución de la tolerancia a la glucosa con una menor sensibilidad a una secreción de insulina que es normal. Este fenómeno se atribuye a una mayor resistencia periférica a su acción en los tejidos contribuyendo a la intolerancia al azúcar y a una mayor frecuencia de diabéticos entre los mayores

### **Cambios en los tejidos y en las células**

- Todas las células experimentan cambios a raíz del envejecimiento, se hacen más grandes y poco a poco pierden la capacidad de dividirse y reproducirse. Otros cambios pueden ser un incremento en los pigmentos y las sustancias grasas dentro de la célula (lípidos) y muchas células pierden su capacidad funcional o comienzan a funcionar de manera anormal.
- Los cambios generales del tejido a causa del envejecimiento incluyen una acumulación de productos de desecho en el tejido. En muchos tejidos se recoge un pigmento graso





pardo denominado lipofucsina, al igual que otras sustancias. El tejido conectivo cambia haciéndose cada vez más inflexible, lo cual hace a los órganos, vasos sanguíneos y vías respiratorias más rígidas. Las membranas celulares cambian, razón por la cual muchos tejidos tienen más dificultades para obtener el oxígeno y los nutrientes necesarios, al igual que para eliminar el dióxido de carbono y los desechos.

- Muchos tejidos pierden masa (un proceso que se denomina atrofia) y algunos tejidos se vuelven tumorales (nodulares), más rígidos o presentan otros cambios.

### **Cambios en el sistema nervioso**

- Se pierde la masa celular nerviosa, lo cual provoca la atrofia del cerebro y de la médula espinal. Es posible que se presente una disminución significativa del peso del cerebro en relación con el peso máximo del cerebro de un "adulto joven".
- Se presenta una disminución en la cantidad de células nerviosas: cada una de ellas tiene menos "ramas" (dendritas) y algunas pierden su revestimiento, cambios que traen como consecuencia la disminución en la velocidad de transmisión del mensaje. Después de que un nervio lleva un mensaje, hay un período corto de tiempo en el que éste debe reposar y no puede llevar otro mensaje. Esto se denomina período de latencia, el cual aumenta con el envejecimiento.

