

Cambios fisiológicos ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO



CAMBIOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO NORMAL

No existe un marcador universal del envejecimiento per se. Muchos de los cambios asociados con el envejecimiento resultan de una pérdida gradual de los mecanismos homeostáticos



PÉRDIDA DE FUNCIÓN Y ADAPTACIÓN

No llega a ser significativa hasta que cruza un nivel dado. El rendimiento funcional de un órgano en una persona mayor depende de dos factores principales: La tasa de deterioro y el nivel de rendimiento necesario. El sello del envejecimiento radica en cómo el organismo se adapta al estrés externo. Una persona mayor suele presentar una falta o disminución de la respuesta al estrés.

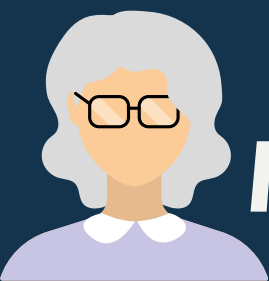
CAMBIOS FISIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA EDAD

Alteración de ritmos fisiológicos: Patrones circadianos de la temperatura, cortisol plasmático y sueño. Pérdida de complejidad, lo que resulta en una disminución de la variabilidad del ritmo cardiaco y la presión sanguínea, así como alteración de las frecuencias electroencefalográficas y la respuesta a frecuencias auditivas y al estrés.

HOMEOSTENOSIS

La disminución de las reservas fisiológicas disponibles para hacer frente a los desafíos de la homeostasis. La homeostenosis conduce a una mayor vulnerabilidad a las enfermedades que se producen con el envejecimiento. El punto final de este proceso es la fragilidad, donde incluso el desafío más pequeño supera las reservas disponibles.

SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO



MÚSCULO = SARCOPENIA Y MIOESTATOSIS

La masa muscular disminuye en relación con el peso corporal en 30% - 50%. La sarcopenia es la pérdida de masa muscular y fuerza relacionada con la edad. La mioestatosis se refiere a la presencia de grasa intra e intermuscular.

HUESO = FRACTURAS

El envejecimiento aumenta la probabilidad de fractura, y la velocidad de reparación se reduce una vez que esta se produce. El mayor ambiente proinflamatorio en adultos mayores sanos promueve la pérdida ósea, y hay una disminución progresiva en el número y la actividad de los osteoblastos, pero los osteoclastos permanecen sin cambios.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

La edad avanzada aumenta el riesgo de hipertensión y enfermedad de las arterias coronarias. Se producen cambios anatómicos mínimos en el lado derecho del corazón. Por el contrario, la aurícula izquierda se agranda y el ventrículo izquierdo se endurece con el envejecimiento. Tanto la válvula aórtica como el anillo mitral se engrosan y desarrollan depósitos de calcio

SISTEMA RESPIRATORIO

Los cambios anatómicos y funcionales relacionados con la edad en el sistema respiratorio contribuyen a una mayor frecuencia de neumonía, una mayor probabilidad de hipoxia y una disminución del consumo máximo de oxígeno en la persona mayor. Los conductos alveolares se agrandan debido a la pérdida de tejido elástico, lo que resulta en una menor superficie para el intercambio de gases.

Sistema genitourinario

Los cambios del envejecimiento en el sistema genitourinario aumentan el riesgo de incontinencia urinaria, infección del tracto urinario, disfunción eréctil y dispareunia de la persona mayor

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



CAMBIOS ANATÓMICOS Y FISIOLÓGICOS

El volumen del cerebro disminuye alrededor de 7 cm cúbicos por año después de los 65 años, con mayor pérdida en los lóbulos frontal y temporal.

La pérdida neuronal relacionada con la edad es más prominente en las neuronas más grandes del cerebelo y la corteza cerebral.



MEMORIA

Ciertos desempeños de la memoria en las pruebas cognitivas, como la memoria procedimental, primaria y semántica, se conservan bien con la edad.

La memoria episódica y de trabajo y la función ejecutiva son los dominios específicos de la cognición más afectados por el envejecimiento.

FUNCIÓN EJECUTIVA

La velocidad de procesamiento disminuye con la edad, mientras que la función ejecutiva también disminuye más drásticamente después de los 70 años.

La capacidad de atención disminuye incluso con tareas de atención simples. Hay una disminución en la capacidad para concentrarse en una tarea en un entorno ajetreado y en la capacidad para realizar múltiples tareas al mismo tiempo.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La resolución de problemas, el razonamiento sobre cosas desconocidas, el procesamiento y aprendizaje de nueva información, y la atención y manipulación del propio entorno muestran un declive constante después de echar un vistazo alrededor de los 30 años.

Las habilidades lingüísticas demuestran cierto declive en la vejez, particularmente después de los 70 años.



PIEL



El envejecimiento normal de la piel produce atrofia, disminución de la elasticidad y alteraciones de las respuestas metabólicas y reparadoras.

Estos cambios son independientes de los debidos a la exposición al sol, denominados "fotoenvejecimiento".

La epidermis se vuelve más delgada y la unión dermoepidérmica se aplana, lo que resulta en una mayor fragilidad de la piel a la tensión de corte.

La pérdida de ondulaciones en la unión dermoepidérmica disminuye el área disponible para la transferencia de nutrientes. Esto resulta en piel seca (xerosis) y un compromiso en la función de barrera de la piel.

El recambio epidérmico se ralentiza debido a la disminuida división de los queratinocitos.

La composición celular epidérmica cambia, con disminución de melanocitos, células de Langerhans inmunológicamente activas y una reducción general del 50% en el crecimiento de las uñas y reducciones en la actividad de las glándulas sudoríparas y sebáceas.

Algunos otros cambios asociados a la edad son:

La capacidad de suministrar calor a la piel para su excreción se ve afectada, la percepción sensorial de la piel disminuye y hay una disminución de la grasa subdérmica.

La dermis se adelgaza y disminuye su vascularización y la capacidad biosintética de los fibroblastos residentes.

SISTEMA SENSORIAL

Vista: La función de la glándula lagrimal, la producción de lágrimas y la función de las células caliciformes disminuyen. Los cambios en el cristalino e iris conducen a presbicia.

Escucha: Los cambios en el sistema auditivo relacionados con la edad producen disminuciones en la agudeza auditiva de alta frecuencia y deterioro del reconocimiento del habla en entornos ruidosos.

Gusto y olfato: La pérdida del gusto en pacientes mayores se debe en gran parte a la disminución del olfato más que al gusto en sí.

SISTEMA INMUNE

La disminución en las funciones inmunes contribuyen al aumento de la frecuencia de infecciones, neoplasias y trastornos autoinmunes. Algunas de las respuestas que se ven más afectadas por la edad en la inmunosenescencia, o el envejecimiento del sistema inmunológico, incluyen la capacidad de los linfocitos de trabajar en conjunto para generar respuestas inmunitarias eficaces tras la exposición a nuevos antígenos, en forma de infecciones o vacunas.

María Gómez García

Taffet, G. (2018). *Normal Aging*. Recuperado de UpToDate el 25 de enero de 2021.