**Cambios a nivel fisiológicos relacionados con el envejecimiento**

**Instrucciones:**

**El curso de divide en 4 grupos (cada columna es un grupo):**

2.- El grupo 1 y 2 van a desarrollar la tarea indicada de los cambios del N° 1 al 8, cabe indicar que cada grupo trabaja de manera independiente.

3.- El grupo 3 y 4 van a desarrollar la tarea indicada de los cambios del N° 9 al 16, cabe indicar que cada grupo trabaja de manera independiente.

4.- Completar la tabla que se encuentra en este documento con las manifestaciones clínicas en base a los cambios fisiológicos.

5.- Citar la bibliografía en cada respuesta fundamentada.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Cambios fisiológicos** | **Manifestaciones clínicas** | **Bibliografía** |
| 1 | Ojos:  ↓ Flexibilidad del cristalino  ↑ duración de los reflejos fotomotores (constricción, dilatación)  ↑ Incidencia de cataratas |  |  |
| 2 | Oídos: Pérdida de la audición de alta frecuencia |  |  |
| 3 | Naríz:  ↓ Olfato  ↑ Adelgazamiento de la mucosa o fragilidad capilar |  |  |
| 4 | Composición corporal:  ↓ Masa corporal magra  ↓ Masa muscular  ↓ Producción de creatinina  ↓ Masa esquelética  ↓ Agua corporal total  ↑ Porcentaje de tejido adiposo (hasta los 60 años, luego ↓ hasta la muerte) |  |  |
| 5 | Células:  ↑ del daño en el DNA y ↓ de la capacidad de reparación del DNA  ↓ Capacidad oxidativa  Senescencia celular acelerada  ↑ Fibrosis  Acumulación de lipofuscina |  |  |
| 6 | Aparato respiratorio:  ↓ Capacidad vital  ↓ Elasticidad (distensibilidad) pulmonar  ↑ Volumen residual  ↑ Desequilibrio V/Q |  |  |
| 7 | Sistema endocrino:  ↑ Resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa |  |  |
| 8 | Tracto gastrointestinal: Disminución del peristaltismo |  |  |
| 9 | Vasos:  ↓ Vasodilatación dependiente de endotelina  ↑ Resistencia periférica |  |  |
| 10 | Corazón:  ↓ Frecuencia cardíaca intrínseca y máxima  Reducción del barorreflejo (menor incremento de la frecuencia cardíaca en respuesta a la disminución de la presión arterial)  ↓ Relajación diastólica  ↑ Tiempo de conducción auriculoventricular  ↑ Extrasístoles auriculares y ventriculares |  |  |
| 11 | Sistema inmunitario:  ↓ Función de las células T  ↓ Función de las células B |  |  |
| 12 | Articulaciones:  Degeneración de los tejidos cartilaginosos  Fibrosis  ↑ La glicosilación y el entrecruzamiento del colágeno  Pérdida de la elasticidad de los tejidos |  |  |
| 13 | Menopausia, ↓ secreción de estrógenos y progesterona  ↓ Secreción de testosterona  ↓ Secreción de hormona de crecimiento  ↓ Absorción y activación de la vitamina D  ↑ Incidencia de trastornos tiroideos  ↑ Pérdida mineral ósea  ↑ Secreción de hormona antidiurética (ADH) en respuesta a estímulos osmolares |  |  |
| 14 | Sistema nervioso central:  ↓ Número de receptores dopaminérgicos  ↑ Respuestas-alfa-adrenérgicas  ↑ Respuestas parasimpáticas muscarínicas |  |  |
| 15 | Riñones:  ↓ Flujo sanguíneo renal  ↓ Masa renal  ↓ Velocidad de filtración glomerular  ↓ Secreción y reabsorción tubular renal  ↓ Capacidad de excreción de una carga de agua libre |  |  |
| 16 | Hígado:  ↓ Masa hepática  ↓ Flujo sanguíneo hepático  ↓ Actividad del sistema enzimático CYP 450 |  |  |