



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: OTONIEL YAJACIEL MENDEZ HERNANDEZ

Nombre del tema: BASES MORFOLÓGICAS DE LA HISTOLOGÍA CON
APLICACIÓN CLÍNICA

Parcial: TERCER PARCIAL

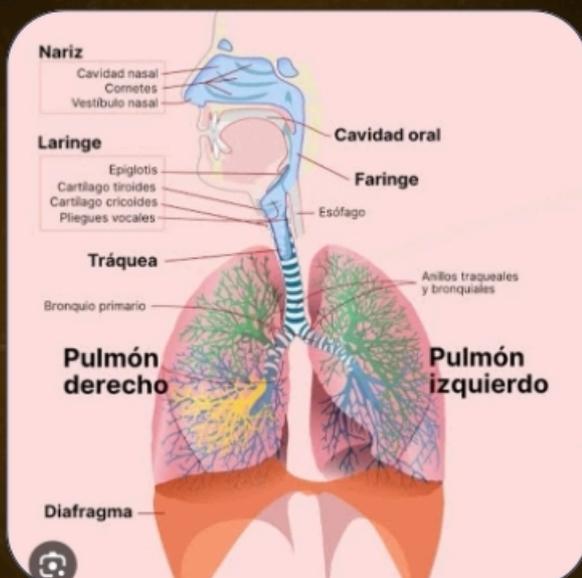
Nombre de la Materia: MORFOLOGÍA GENERAL

Nombre del profesor : LUZ ELENA CERVANTES MONROY

Nombre de la Licenciatura : NUTRICIÓN

Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato respiratorio

El aparato respiratorio es un conjunto anatómico en el que participan los pulmones, las vías aéreas, partes del sistema nervioso central, los músculos respiratorios y la caja torácica. Su función principal es el intercambio gaseoso, aunque también contribuye al mantenimiento del equilibrio ácido-base, la fonación, la defensa frente a agentes nocivos del aire ambiental y diversas funciones metabólicas. La función principal del tracto respiratorio superior es la conducción de aire, mientras que el tracto respiratorio inferior sirve tanto para la conducción como para el intercambio gaseoso. Conjunto de órganos que participan en la respiración; incluye la nariz, la garganta, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. También se llama vías respiratorias. Anatomía del aparato respiratorio. Se observa la tráquea, los pulmones derecho e izquierdo con sus lóbulos, y los bronquios.



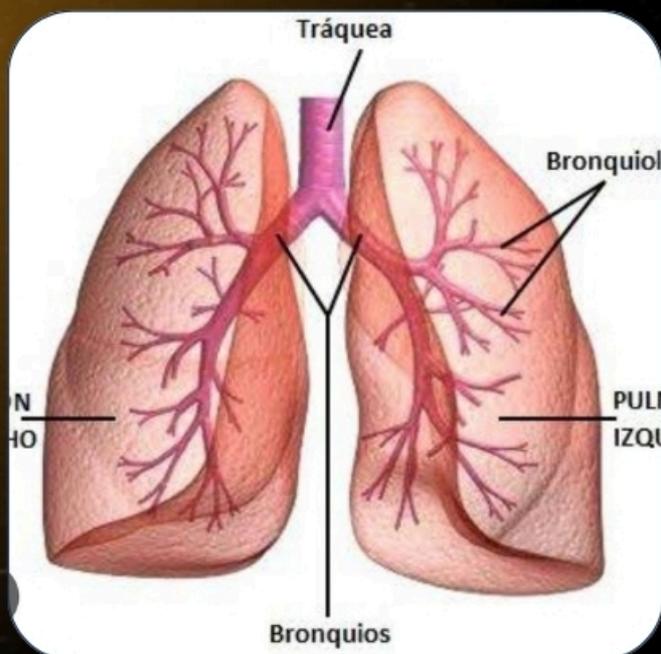
El aparato respiratorio está formado por dos vías: vías aéreas superiores e inferiores * Las vías superiores son: nariz, cavidad nasal, faringe y laringe * Las vías inferiores son: tráquea, bronquios, bronquiolos y pulmones * Características de la tráquea: 1) estructura tubular originada en el cuello como continuación de la laringe 2) formada por 15 a 20 barras en forma de C de cartilago hialino, proporcionan rigidez 3) mide de 9 a 15 cm de longitud. la laringe. la tráquea. los pulmones. las vías respiratorias (bronquios y bronquiolos)

Pulmón

Los pulmones son órganos esenciales del sistema respiratorio que se encuentran en la cavidad torácica. Su función principal es llevar el oxígeno del aire al torrente sanguíneo y eliminar el dióxido de carbono, un producto de desecho, del cuerpo.

Cada pulmón está formado por una estructura ramificada de tubos llamada árbol bronquial. Los bronquios principales se dividen en bronquios más pequeños, luego en bronquiolos, hasta llegar a los alvéolos, pequeñas bolsas de aire donde se produce el intercambio gaseoso.

El revestimiento interno de los pulmones es muy delgado y está formado por una membrana llamada pleura. La pleura ayuda a lubricar y proteger los pulmones durante el movimiento respiratorio.



En el proceso de inhalación, los músculos respiratorios se contraen y expanden la cavidad torácica, lo que expande los pulmones y permite la entrada de aire. El oxígeno en el aire inhalado se difunde a través de los alvéolos hacia los capilares sanguíneos, donde se une a la hemoglobina y se transporta por todo el cuerpo. Al mismo tiempo, el dióxido de carbono, un producto de desecho, se difunde desde los capilares pulmonares hacia los alvéolos y se elimina del cuerpo a través de la exhalación.

En resumen, los pulmones son órganos vitales del sistema respiratorio que permiten la entrada de oxígeno al organismo y la eliminación de dióxido de carbono. Están compuestos por estructuras ramificadas de bronquios y alvéolos, y son fundamentales para el intercambio de gases en el cuerpo humano.

Bronquiolos



Los bronquiolos son estructuras presentes en los pulmones que se ramifican a partir de los bronquios principales. Son tubos delgados y pequeños, y su principal función es llevar el aire dentro y fuera de los alvéolos pulmonares, donde se produce el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

Los bronquiolos se dividen en bronquiolos terminales y bronquiolos respiratorios. Los bronquiolos terminales son las ramificaciones más pequeñas y se conectan a los alvéolos a través de pequeñas extensiones llamadas conductos alveolares. En estos conductos, los bronquiolos terminales se abren en pequeñas bolsas de aire, los alvéolos, donde se lleva a cabo el intercambio



Los bronquiolos respiratorios son la siguiente etapa en la ramificación de los bronquiolos y son aún más pequeños que los terminales. Aquí, los bronquiolos respiratorios están rodeados por alvéolos y la pared de los bronquiolos está compuesta por epitelio ciliado y células especializadas llamadas células ciliadas que ayudan a mover el moco y las partículas fuera de los pulmones.

En resumen, los bronquiolos son estructuras del sistema respiratorio que se ramifican a partir de los bronquios.

10:06 18%

Elsevier

Nomenclatura de los bronquios: esquema

La nomenclatura de uso común para los segmentos broncopulmonares es la de **Jackson y Huber**, nombrándose los segmentos bronquiales de acuerdo con ella. Ikeda propuso una nomenclatura (como se muestra en esta infografía) para las subdivisiones bronquiales hasta la sexta generación. Para simplificar la ilustración, sólo se han numerado algunas subdivisiones bronquiales hasta la 5ª o 6ª generación.

BRONQUIOS SEGMENTARIOS **B**¹⁻¹⁰
Los bronquios segmentarios (B) se han numerado del 1 al 10 en cada pulmón, correspondiendo con los segmentos pulmonares.

PULMÓN DERECHO **B**
En el pulmón derecho, B1 y B2 se combinan como la B12 y B6.

BRONQUIOS SUBSEGMENTARIOS **B**¹¹⁻¹⁹
Los bronquios subsegmentarios, más allá de B10, se indican añadiendo una letra subíndice a, b o c cuando se presente una rama adicional.

BRONQUIOS Y VASOS **B**²⁰⁻²⁹
Los bronquios de 5ª orden se designan por los números romanos (I-V) y (superior).

BRONQUIOS Y VASOS **B**³⁰⁻³⁹
Los bronquios de 6ª orden, por los letras griegas alpha y beta.

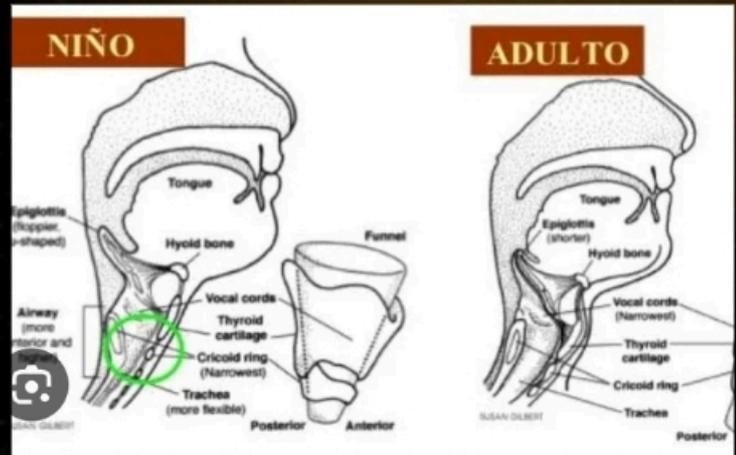
Diferencia entre un número alfabético (para los bronquios segmentarios) y un número griego (para los bronquios respiratorios). Las variaciones de partes bronquiales estandarizadas aquí son consistentes, especialmente en las vías aéreas periféricas.

Que diferencian el aparato respiratorio del niño al adulto

El aparato respiratorio de un niño difiere del de un adulto en varias características importantes: 1. Tamaño y desarrollo: En los niños, el sistema respiratorio está en constante crecimiento y desarrollo. Los pulmones son más pequeños en comparación con los de un adulto y sus estructuras, como los bronquios y los alvéolos, también son más pequeñas y menos ramificadas. A medida que el niño crece, estas estructuras se expanden y se ramifican más, aumentando la capacidad pulmonar.

2. Frecuencia respiratoria: Los niños suelen tener una frecuencia respiratoria más rápida que los adultos. En promedio, los niños respiran entre 20 y 30 veces por minuto, mientras que los adultos tienen una frecuencia respiratoria de alrededor de 12 a 20 respiraciones por minuto.

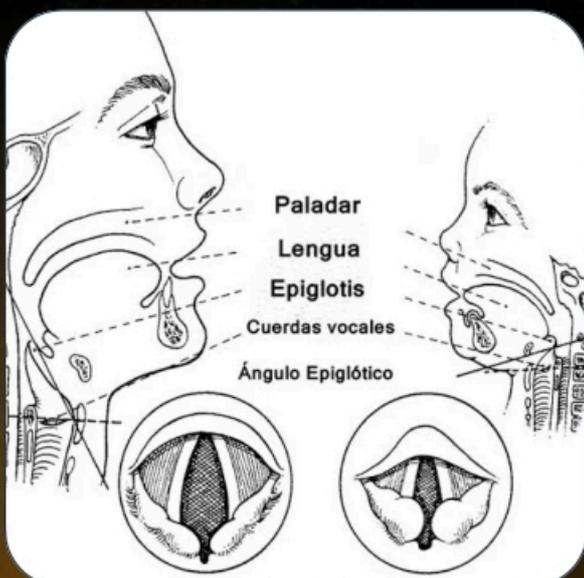
3. Inmadurez del sistema inmunológico: El sistema inmunológico de los niños no está completamente desarrollado, lo que los hace más susceptibles a las infecciones respiratorias y enfermedades como el resfriado común, la gripe y la neumonía.



4. Anatomía de las vías respiratorias: Las vías respiratorias de los niños son más estrechas que las de los adultos, lo que puede causar una mayor susceptibilidad a la obstrucción y dificultades para respirar durante las enfermedades respiratorias.

5. Reflejos de protección: Los niños tienen reflejos de protección menos desarrollados en comparación con los adultos. Por ejemplo, los niños pueden tener menos reflejos para toser y expulsar moco o secreciones, lo que puede aumentar el riesgo de obstrucción de las vías respiratorias durante una infección respiratoria.

En resumen, el aparato respiratorio de un niño difiere del de un adulto en términos del tamaño y desarrollo de las estructuras pulmonares, la frecuencia respiratoria, la inmadurez del sistema inmunológico, la anatomía de las vías respiratorias y los reflejos de protección. Estas diferencias pueden influir en la forma en que los niños experimentan y se ven afectados por las enfermedades respiratorias.

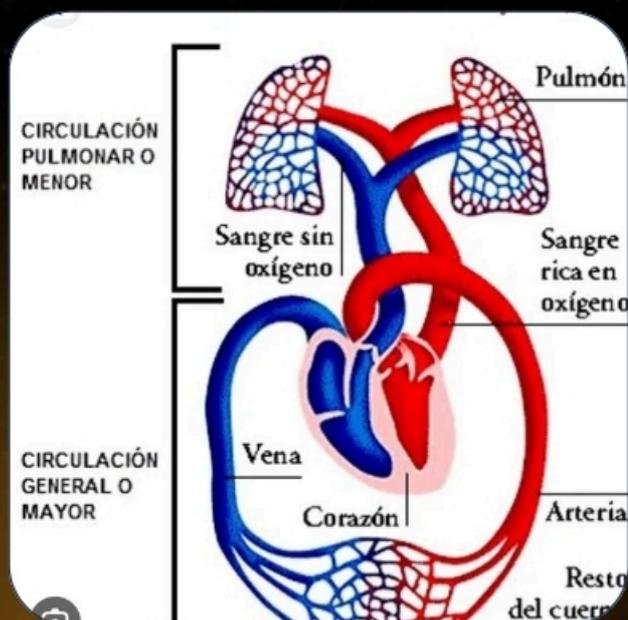
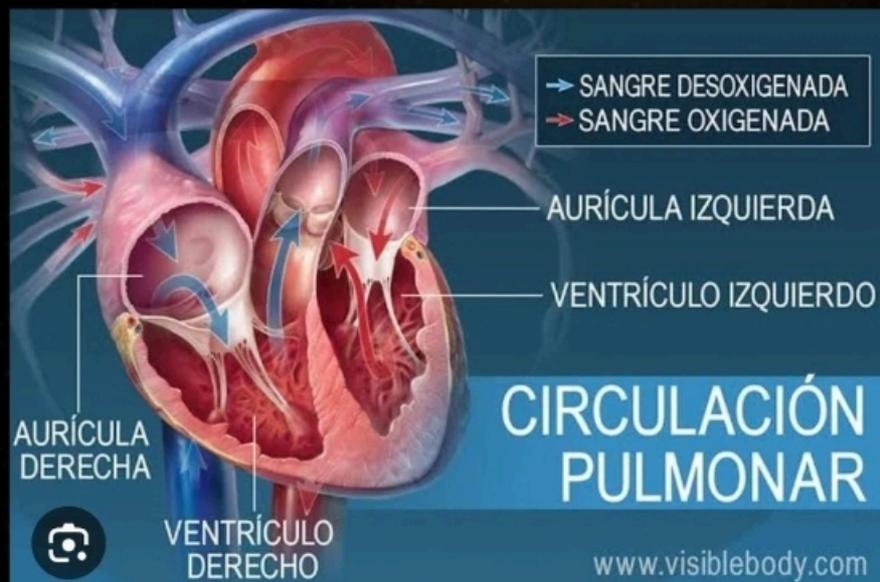


Circulación pulmonar

La circulación pulmonar es el proceso por el cual la sangre es bombeada desde el corazón hacia los pulmones y de regreso al corazón. Esta circulación está dedicada a la oxigenación de la sangre y la eliminación del dióxido de carbono.

La circulación pulmonar comienza en la aurícula derecha del corazón, donde la sangre desoxigenada es bombeada hacia el ventrículo derecho. Desde allí, la sangre es bombeada a través de las arterias pulmonares hacia los pulmones.

Una vez en los pulmones, la sangre pasa a través de los capilares pulmonares, que son pequeños vasos sanguíneos rodeados de tejido pulmonar.



En los capilares pulmonares, la sangre recoge oxígeno y se deshace del dióxido de carbono.

Después de la oxigenación, la sangre regresa al corazón a través de las venas pulmonares. Estas venas llevan la sangre oxigenada de vuelta a la aurícula izquierda del corazón, donde comienza la circulación sistémica.

En resumen, la circulación pulmonar es el viaje que realiza la sangre desde el corazón a los pulmones para ser oxigenada y luego regresa a través de las venas pulmonares al corazón. Este proceso asegura la oxigenación adecuada de la sangre y la eliminación del dióxido de carbono.

Bases morfoestructurales y morfofuncionales Del sistema nervioso

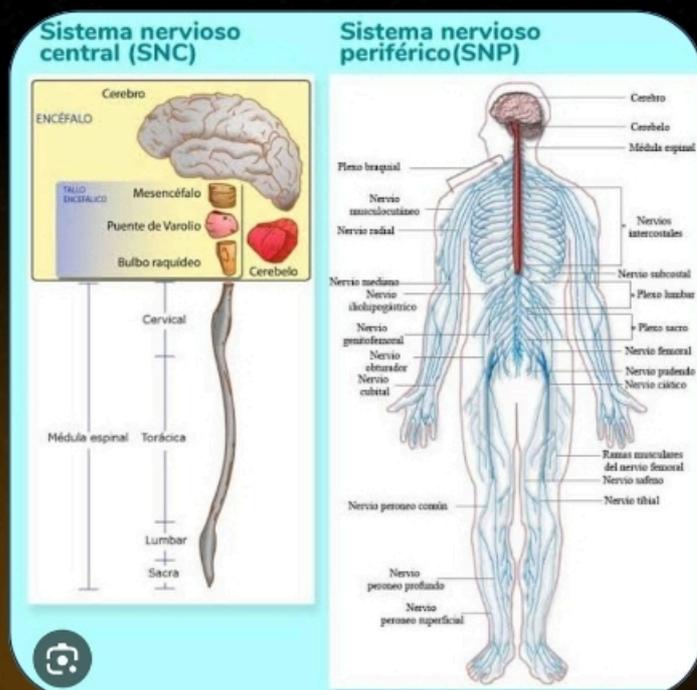
El sistema nervioso es una estructura compleja que se encarga de regular y controlar todas las funciones del cuerpo. Está compuesto por células especializadas llamadas neuronas, que se comunican entre sí a través de conexiones denominadas sinapsis.

El sistema nervioso se divide en dos partes principales: el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP). El SNC está formado por el cerebro y la médula espinal, mientras que el SNP está compuesto por los nervios que conectan el SNC con el resto del cuerpo.

En cuanto a las bases morfoestructurales, el sistema nervioso está organizado en diferentes niveles de complejidad. A nivel macroscópico, se pueden identificar estructuras como el cerebro, la médula espinal y los nervios periféricos. A nivel microscópico, se pueden observar las neuronas y las células gliales, que brindan soporte y protección a las neuronas.



En relación a las bases morfofuncionales, el sistema nervioso tiene diversas funciones. Una de las principales es la transmisión y recepción de información mediante señales eléctricas y químicas. Esto permite que el cuerpo pueda responder y adaptarse a estímulos internos y externos. Además, el sistema nervioso es responsable de la integración y procesamiento de la información. El cerebro, en especial, es el centro de control que coordina la actividad de todo el organismo y permite la manifestación de funciones cognitivas superiores, como el pensamiento, la memoria y el lenguaje. En conclusión, las bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema nervioso se refieren a la organización y funcionamiento de sus diferentes componentes, desde las estructuras macroscópicas hasta las células individuales. Estas bases permiten que el sistema nervioso cumpla su papel fundamental en la regulación y control de las funciones del cuerpo humano.



Fibras somáticas y viscerales

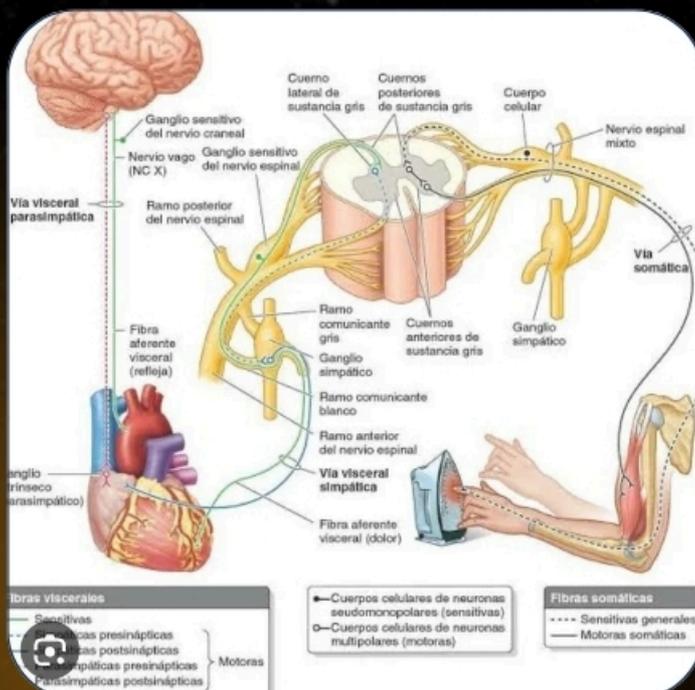
Las fibras somáticas y viscerales son dos tipos de fibras presentes en el sistema nervioso que desempeñan funciones diferentes.

Las fibras somáticas son aquellas que se encargan de transmitir información desde los receptores sensoriales ubicados en la piel, músculos y articulaciones hacia el sistema nervioso central, y viceversa. Estas fibras permiten la percepción sensorial y el control voluntario de los movimientos del cuerpo. También están involucradas en las respuestas de defensa y protección, como el reflejo de retirada ante un estímulo doloroso.

Por otro lado, las fibras viscerales están relacionadas con las funciones involuntarias y automáticas del organismo.



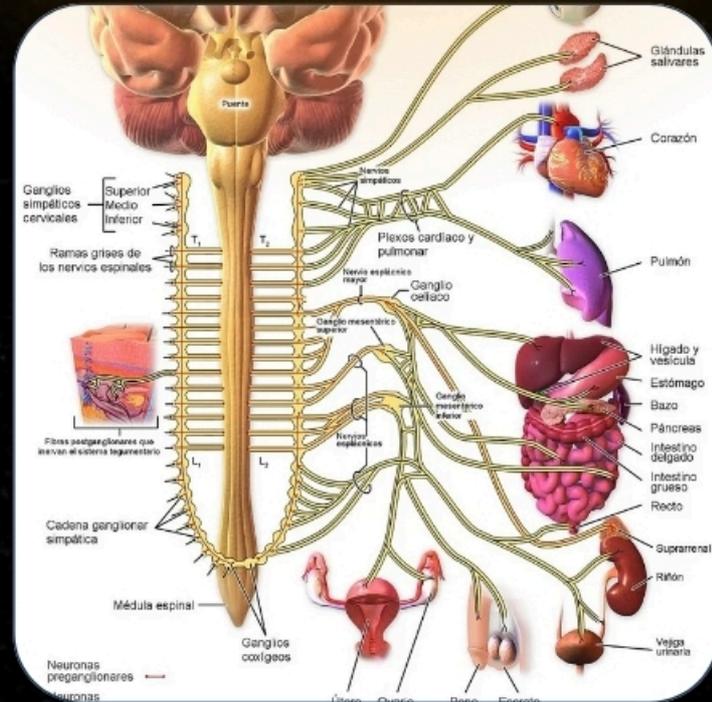
Las fibras somáticas y Estas fibras transmiten información desde y hacia los órganos internos, como el corazón, los pulmones, el estómago y los intestinos. Controlan procesos como la regulación de la presión arterial, la digestión, la respiración y el equilibrio de líquidos y electrolitos. Además, las fibras viscerales también intervienen en las respuestas emocionales y de estrés. En resumen, las fibras somáticas son responsables de la percepción sensorial y el control voluntario de los movimientos del cuerpo, mientras que las fibras viscerales se encargan de las funciones automáticas de los órganos internos. Ambos tipos de fibras son fundamentales para el correcto funcionamiento del sistema nervioso y el organismo en su conjunto.



División simpática (toracolumbar) del sistema nervioso autónomo

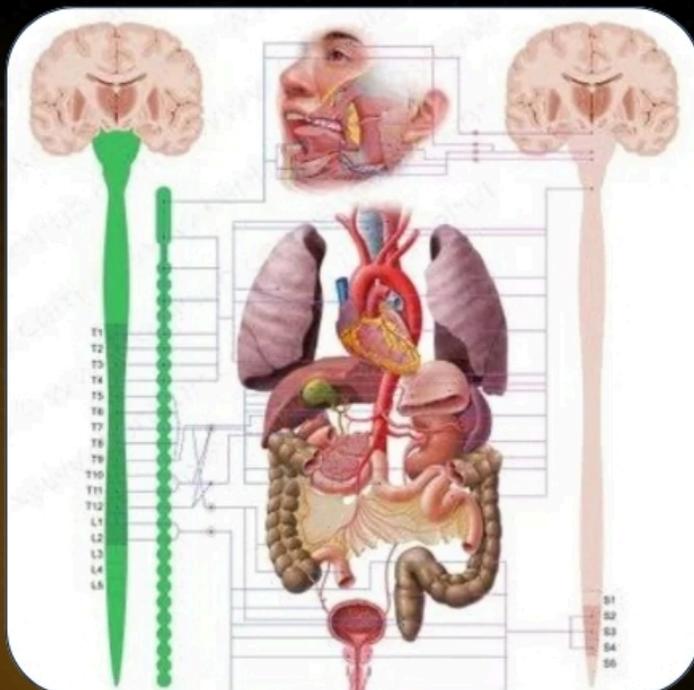


La división simpática del sistema nervioso autónomo, también conocida como el sistema simpático o la división toracolumbar, es una parte importante del sistema nervioso que se encarga de controlar las respuestas de lucha o huida en el cuerpo. Esta división se origina en la médula espinal de las regiones torácica y lumbar, específicamente desde los segmentos T1 a L2. Las fibras nerviosas de la división simpática forman una red de ganglios llamada cadena simpática, que se extiende a lo largo de la columna vertebral. El sistema simpático tiene un efecto generalmente excitador en el cuerpo, preparándolo para situaciones de estrés o emergencia. Cuando se activa, las fibras nerviosas simpáticas liberan la hormona noradrenalina, que actúa como neurotransmisor, para comunicarse con los órganos y tejidos.



Las respuestas del sistema simpático incluyen el aumento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial, la dilatación de las vías respiratorias, la redistribución del flujo sanguíneo hacia los músculos esqueléticos y la inhibición de la digestión y la actividad intestinal. También estimula la liberación de glucosa en el torrente sanguíneo para proporcionar energía adicional.

En resumen, la división simpática del sistema nervioso autónomo es responsable de activar respuestas de lucha o huida en el cuerpo. Se origina en la médula espinal torácica y lumbar y tiene un efecto excitador en el organismo, preparándolo para situaciones de estrés.



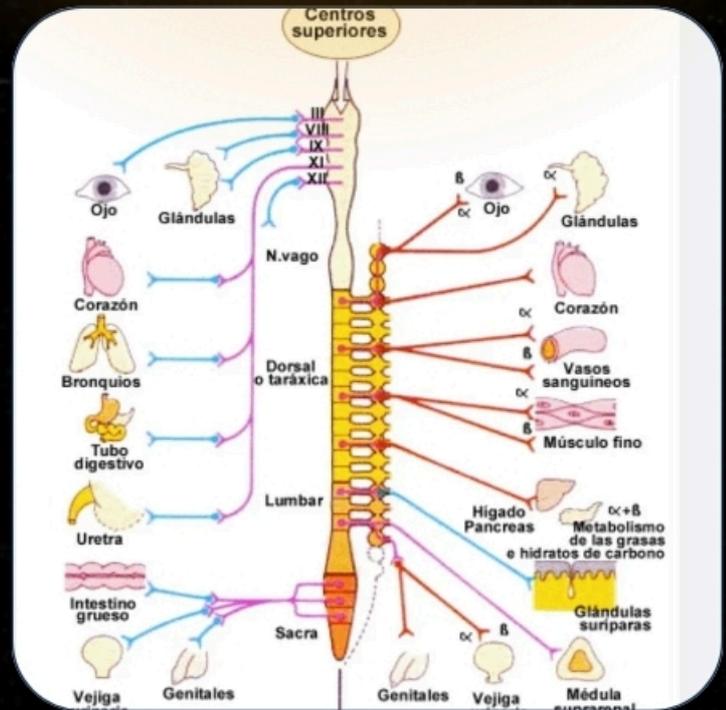
División parasimpática (craneosacra) del sna



La División Parasimpática del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) se refiere a una de las dos ramas principales del SNA, junto con la División Simpática. Esta división es responsable de controlar y regular muchas funciones del cuerpo en condiciones de relajación y descanso. La División Parasimpática se encuentra en gran medida conectada al cerebro y a la médula espinal y tiene dos componentes principales: el Craneal, que se origina en el tronco del encéfalo, y el Sagrado, que se origina en dos pares de nervios sacros en la región lumbar de la médula espinal.

El componente Craneal de la División Parasimpática incluye los nervios craneales III (Oculomotorio), VII (Facial), IX (Glossofaríngeo) y X (Vago). Estos nervios se ramifican y se dirigen a varios órganos y tejidos, incluyendo los ojos, las glándulas lagrimales, las glándulas salivales, el corazón, los pulmones y los órganos del tracto digestivo.

El componente Sagrado de la División Parasimpática también se ramifica y se dirige a diferentes órganos y tejidos en la región pélvica, como la vejiga, el tracto intestinal y los órganos reproductivos.



Es responsable de regular funciones como la micción, la defecación y la excitación sexual. La División Parasimpática se caracteriza por su efecto contrario al de la División Simpática. Mientras que la División Simpática tiende a preparar al cuerpo para el estrés y la actividad física, la División Parasimpática ayuda a restablecer y mantener un estado de equilibrio y relajación en el organismo. En resumen, la División Parasimpática del SNA es responsable de controlar y regular muchas funciones del cuerpo en condiciones de relajación y descanso. Se divide en los componentes Craneal y Sagrado, que se originan en el cerebro y la médula espinal, respectivamente, y están conectados a varios órganos y tejidos en el cuerpo. Su objetivo principal es mantener un estado de equilibrio y relajación en el organismo.

