



Universidad del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana

Título:

Bases anatómicas y fisiológicas del sistema nervioso

Materia:

Medicina Física y de Rehabilitación

Docente:

Dr. Cancino Gordillo Gerardo

Alumno:

Vazquez Saucedo William

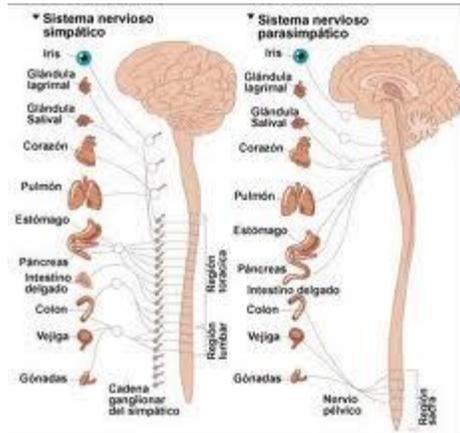
Semestre:

5°A

Comitán de Domínguez; Chiapas, 18 de Febrero de 2021

El sistema nervioso constituye el sistema de control más importante del organismo y, junto con el sistema endocrino, desempeña la mayoría de las funciones de regulación. En general, el SN controla las actividades rápidas del cuerpo, como las contracciones musculares, los fenómenos viscerales que evolucionan rápidamente, e incluso las secreciones de algunas glándulas endocrinas. En cambio, el sistema endocrino, regula principalmente las funciones metabólicas del organismo

Anatomía del sistema nervioso



El sistema nervioso central está formado por el cerebro y la médula espinal. En él residen todas las funciones superiores del ser humano, tanto las cognitivas como las emocionales. Sus partes más importantes son:

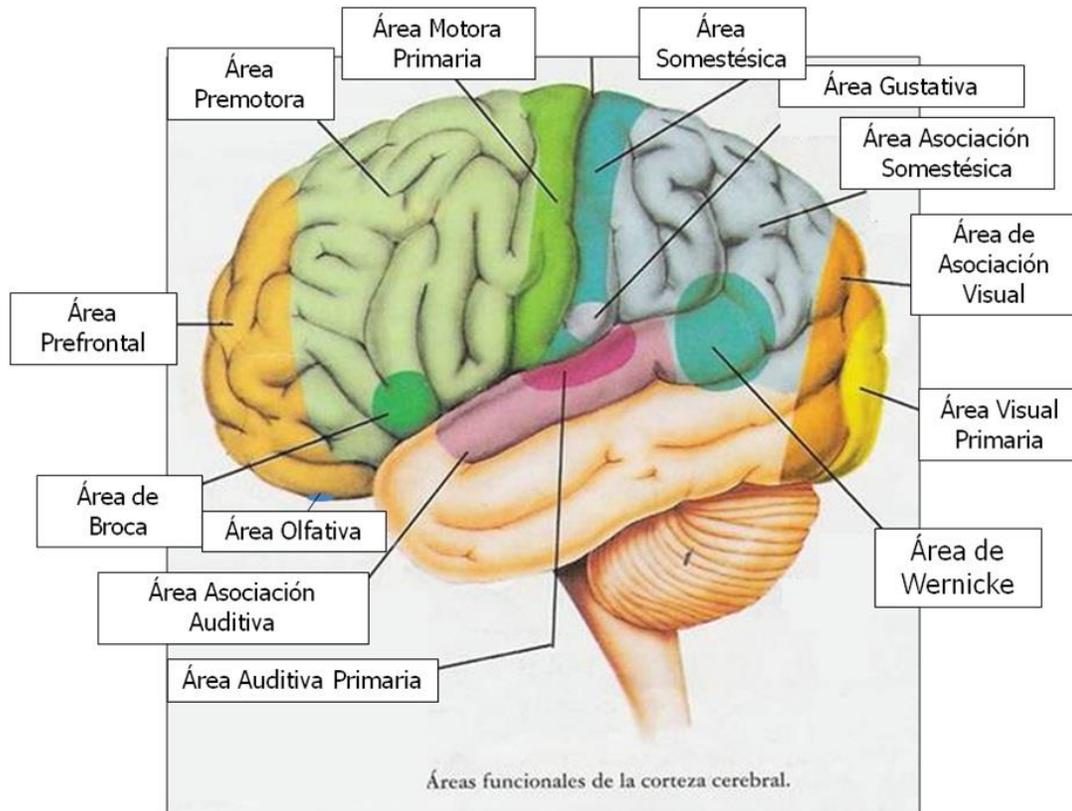
- Anatomía del encéfalo - Cerebro - Cerebelo - Tronco del encéfalo
- Médula espinal Sistema nervioso periférico

Constituye el tejido nervioso que se encuentra fuera del sistema nervioso central, representado fundamentalmente por los nervios periféricos que inervan los músculos y los órganos Sistema nervioso autónomo o vegetativo. El sistema nervioso autónomo regula las funciones internas del organismo con objeto de mantener el equilibrio fisiológico. Controla la mayor parte de la actividad involuntaria de los órganos y glándulas, tales como el ritmo cardíaco, la digestión o la secreción de hormonas.

Se clasifica en: -- Sistema nervioso simpático -- Sistema nervioso parasimpático

- SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) El sistema nervioso central es una estructura extraordinariamente compleja que recoge millones de estímulos por segundo que procesa y memoriza continuamente, adaptando las respuestas del cuerpo a las condiciones internas o externas. Está constituido por siete partes principales Encéfalo anterior que se subdivide en dos partes: Hemisferios cerebrales Diencefalo (tálamo e hipotálamo) Tronco encefálico Mesencefalo Protuberancia Bulbo raquídeo Cerebelo Médula espinal A menudo, el encéfalo se divide en tres grandes regiones: el prosencefalo (diencefalo y hemisferios cerebrales), el mesencefalo y el rombencefalo (bulbo raquídeo, protuberancia y cerebelo). Todo el neuroeje está protegido por estructuras óseas (cráneo y columna vertebral) y por tres membranas denominadas meninges. Las meninges envuelven por completo el neuroeje, interponiéndose entre este y las paredes óseas y se dividen en encefálicas y espinales.

De afuera hacia adentro, las meninges se denominan duramadre, aracnoides y piamadre. Duramadre La más externa, la duramadre, es dura, fibrosa y brillante. Envuelve completamente el neuroeje desde la bóveda del cráneo hasta el conducto sacro. Se distinguen dos partes: Duramadre craneal: está adherida a los huesos del cráneo emitiendo prolongaciones que mantienen en su lugar a las distintas partes del encéfalo y contiene los senos venosos, donde se recoge la sangre venosa del



cerebro. Los tabiques que envía hacia la cavidad craneana dividen esta en diferentes celdas: Tentorio o tienda del cerebelo: un tabique transversal tendido en la parte posterior de la cavidad craneal que separa la fosa cerebral de la fosa cerebelosa. En el centro y por delante delimita el foramen oval de Pacchioni, una amplia abertura a través de la cual pasa el mesencéfalo. Por detrás, a lo largo de su inserción craneal corren las porciones horizontales de los senos laterales. La hoz del cerebro, un tabique vertical y medio que divide la fosa cerebral en dos mitades. Presenta una curvatura mayor en cuyo espesor corre el seno sagital superior y una porción rectilínea que se une a la tienda del cerebelo a lo largo de su línea media por la que corre el seno recto. Tienda de la hipófisis que separa la celda hipofisiaria (un estrecho espacio situado sobre la silla turca del esfenoides y ocupada por la hipófisis) de la celda cerebral. La hoz del cerebelo, que separa los dos hemisferios cerebelosos.

Duramadre espinal: encierra por completo la médula espinal. Por arriba, se adhiere al agujero occipital y por abajo termina a nivel de las vértebras sacras formando un embudo, el cono dural. Está separada de las paredes del conducto vertebral por el espacio epidural, que está lleno de grasa y recorrido por arteriolas y plexos venosos Aracnoides. La intermedia, la aracnoides, es una membrana transparente que cubre el encéfalo laxamente y no se introduce en las circunvoluciones cerebrales. Está separada de la duramadre por un espacio virtual (o sea inexistente) llamado espacio subdural. Piamadre Membrana delgada, adherida al neuroeje, que contiene gran cantidad de pequeños vasos sanguíneos y linfáticos y está unida íntimamente a la superficie cerebral.

En su porción espinal forma tabiques dentados dispuestos en festón, llamados ligamentos dentados. Entre la aracnoides y la piamadre se encuentra el espacio subaracnoideo que contiene el líquido cefalorraquídeo y que aparece atravesado por un gran número de finas trabéculas. Anatomía del encéfalo Desde el exterior, el encéfalo aparece dividido en tres partes distintas pero conectadas: Cerebro: la mayor parte del encéfalo Cerebelo Tronco del encéfalo. El término tronco, o tallo del encéfalo, se refiere a todas las estructuras que hay entre el cerebro y la médula espinal, esto es, el mesencéfalo o cerebro medio, el puente o protuberancia y el bulbo raquídeo o médula oblongada El encéfalo está protegido por el cráneo y, además, cubierto por las meninges. Cerebro Constituye la masa principal del encéfalo y es lugar donde llegan las señales procedentes de los órganos de los sentidos, de las terminaciones nerviosas nociceptivas y propioceptivas. Se desarrolla a partir del telencéfalo.

El cerebro procesa toda la información procedente del exterior y del interior del cuerpo y las almacena como recuerdos. Aunque el cerebro sólo supone un 2% del peso del cuerpo, su actividad metabólica es tan elevada que consume el 20% del oxígeno. Se divide en dos hemisferios cerebrales, separados por una profunda fisura, pero unidos por su parte inferior por un haz de fibras nerviosas de unos 10 cm llamado cuerpo calloso, que permite la comunicación entre ambos. Los hemisferios suponen cerca del 85% del peso cerebral y su gran superficie y su complejo desarrollo justifican el nivel superior de inteligencia del hombre si se compara con el de otros animales. Los ventrículos son dos espacios bien definidos y llenos de líquido que se encuentran en cada uno de los dos hemisferios. Los ventrículos laterales se conectan con un tercer ventrículo localizado entre ambos hemisferios, a través de pequeños orificios que constituyen los agujeros de Monro o forámenes interventriculares. El tercer ventrículo desemboca en el cuarto ventrículo, a través de un canal fino llamado acueducto de Silvio. El líquido cefalorraquídeo que circula en el interior de estos ventrículos y además rodea al sistema nervioso central sirve para proteger la parte interna del cerebro de cambios bruscos de presión y para transportar sustancias químicas. Este líquido cefalorraquídeo se forma en los ventrículos laterales, en unos entramados vasculares que constituyen los plexos coroideos

Bibliografía

F; Arian (2017). ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. Recuperado de <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Enfermeria/Arian.pdf>