



UNIVERSIDA DEL SURESTE

CAMPUS COMITÁN

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

MATERIA: MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION

ACTIVIDAD: CUADRO SINOPTICO

CATEDRATICO: ROSVANI MARGINE MORALES IRECTA

ALUMNO(A): GUADALUPE DEL CARMEN COELLO SALGADO

GRADO 5 GRUPO UNICO

MEDULA ESPINAL

Su extensión va desde el agujero occipital del cráneo hasta, aproximadamente, la primera vértebra lumbar.

La médula espinal muestra dos engrosamientos, uno cervical (segmentos tercero cervical a segundo torácico) y otro lumbar (segmentos primero lumbar a tercero sacro).

A lo largo de la médula espinal están conectados 31 [nervios espinales](#). Está compuesta por un núcleo de sustancia gris donde se encuentran los cuerpos neuronales

Sus funciones son cruciales y de vital importancia. **Una lesión puede provocar efectos graves como parálisis a nivel motor o pérdida de sensibilidad.**

La sustancia gris, al contrario que en el [cerebro](#), se ubica en la parte interior de la médula espinal.

La sustancia blanca de la médula espinal es el lugar donde se encuentran las fibras (axones) que envían información tanto ascendente como descendente.

Columna dorsal: la que envía la información somática

Columna ventral y lateral: son las vías eferentes que se encargan de enviar la información desde el encéfalo hasta los músculos. Forman parte del sistema motor

Las vías ascendentes, como indica el nombre, **se encargan de enviar la información recopilada por los sentidos del exterior (información exteroceptiva) o de estímulos internos (propioceptiva) hacia la corteza cerebral** donde se hará un procesamiento más profundo.

Algunas de las fibras nerviosas sirven para vincular diferentes segmentos de la médula espinal, mientras que otras ascienden desde la médula hasta los centros superiores y así conectan la médula espinal con el encéfalo.

Las vías piramidales son aquellas vías nerviosas descendentes (motoras) que pasan por las pirámides. **Son las encargadas del movimiento voluntario veloz, ágil, fino y preciso.**

Neurona 1: neurona situada en la corteza

Neurona 2: no siempre existe en la vía. Es una interneurona o neurona internuncial.

Neurona 3: situada en el asta anterior de la médula espinal. **Todas las vías piramidales terminan presentando contralateralidad**, lo que significa que una lesión en la corteza motora derecha provocará una lesión en la parte

La vía extrapiramidal se encarga de los movimientos involuntarios, proviene de alguna estructura subcortical viajando hasta la médula espinal. Regula la ejecución de los movimientos involuntarios

El soma de la neurona se encuentra en el ganglio de la raíz posterior, pasa por el hasta dorsal, donde se comunica con la interneurona, que es la neurona de asociación que integra la información y se la pasa la neurona motora en el asta ventral para salir por la raíz ventral

fisiopatológicos señalan que la lesión medular aguda es un proceso dinámico, evolutivo y multifásico a partir del momento en que se produce el traumatismo (lesión primaria , que por sí solo puede provocar destrucción mecánica de estructuras nerviosas

TRONCO ENSEFALICO

El tronco encefálico o tronco del encéfalo es una de las regiones más importantes del cerebro humano y una de las regiones más vitales para la supervivencia de nuestro cuerpo

Es una masa tubular de tejido nervioso de poco más de 8 cm de longitud. Se encuentra en la base del cerebro, superior a la médula espinal e inferior al cerebro.

El exterior del tallo cerebral se compone de sustancia blanca, que conduce las señales nerviosas dentro del tallo cerebral y hacia la médula espinal y otras regiones del cerebro

La formación reticular, una red mixta de materia gris y blanca, se extiende por todo el interior del tronco encefálico y desempeña un papel importante en la estimulación del cerebro y los músculos del cuerpo.

Bulbo raquídeo

es la región más inferior del tronco encefálico que conecta el cerebro con la médula espinal.

Es un tubo estructuralmente similar a la médula espinal, pero es más ancho y contiene varias masas de materia gris internamente.

Por encima de la médula se encuentra la protuberancia, que es más grande y estructuralmente más compleja que la médula.

Finalmente, el mesencéfalo forma la región más superior y más compleja del tronco encefálico.

La superficie ventral o anterior del tronco del encéfalo tiene los siguientes componentes:

La superficie dorsal o posterior del tronco del encéfalo está recubierta en gran parte por los hemisferios cerebrales y por el cerebelo.

Cuando se eliminan los hemisferios y el cerebelo, se ponen de manifiesto alguna de las características de la superficie dorsal del tronco del encéfalo

Se distinguen las columnas blancas dorsales, que forman parte del fascículo de Goll y Burdach.

Protuberancia anular o puente de Varolio

es una de las partes del cerebro más importantes.

encargada entre otras cosas de mantener en funcionamiento mecanismos automáticos que nos mantienen con vida.

Está situado entre las otras dos estructuras anatómicas principales de esta porción del encéfalo; por su parte superior, limita con el mesencéfalo, mientras que su borde inferior está en contacto con el bulbo raquídeo.

La protuberancia anular actúa en parte como vía de comunicación entre dos grandes porciones del sistema nervioso central.

también contiene fajos de neuronas que se distribuyen proyectándose hacia los lados

se encuentra el surco basilar, un pequeño espacio por el que cruza la arteria basilar, una de las principales responsables de mantener con vida las células de amplias zonas del cerebro.

La protuberancia anular está formada por un conjunto de núcleos

Núcleo motor somático abductor

Núcleo motor especial del trigémino

Núcleo motor especial del facial

Núcleo salivatorio superior

La protuberancia anular hace de puente entre grupos de neuronas que, de no pasar por esta estructura, quedarían incomunicadas entre sí. Permite que la información fluya desde dentro del cráneo hacia afuera y viceversa

Permitir la coordinación automática e inconsciente de grupos de músculos. Esto hace que nos sea posible mantener el equilibrio en posición erguida

A protuberancia anular juega un papel esencial en funciones como la regulación de la temperatura y otros procesos fisiológicos básicos

El encéfalo es la porción del sistema nervioso central que comprende al cerebro, cerebelo y al troncoencéfalo

Mesencéfalo

se localiza por encima de las partes que componen al rombencéfalo, por lo que comparte con ellos la zona posterior e inferior de la cavidad craneal.

forma parte de la zona posterior del encéfalo y se compone de dos segmentos, llamados tectum y tegmento, que se encargan de funcionar gracias a que contienen a los núcleos de los pares craneales.

Sirven como conexión entre las otras regiones del tallo cerebral con el diencefalo

Son necesarios para que se cumpla la función de dirigir la mirada hacia objetos en movimiento.

Trabajan en los estímulos dolorosos y en las actitudes de defensa del individuo.

encontramos la sustancia negra, la sustancia gris, el acueducto del Silvio que une a los segmentos (tegmento y tectum),

Formación reticular

Se encuentra a todo lo largo del TC, en la zona del Tegmento a lo largo del Mesencéfalo (MCF), de la Protuberancia o Puente de Varolio (PV) y del Bulbo Raquídeo o Médula Oblongada (MO)

La formación reticular es una red de neuronas que se encuentra entre el tronco del encéfalo y el diencéfalo,

la formación reticular es una red de neuronas, sus límites y fronteras son difusos, y no es nada fácil saber dónde empieza y dónde acaba.

La formación reticular tiene un papel fundamental a la hora de regular el nivel de

La formación reticular

Grupo central de núcleos

Grupo lateral de núcleos

Grupo mediano de núcleos

Cerebelo

la corteza del cerebelo está organizada en las tres capas:

se encuentra detrás de la parte superior del tronco encefálico (donde la médula espinal se une con el cerebro) y está formado por dos hemisferios o mitades.

El cerebelo recibe información de los sistemas sensoriales, la médula espinal y otras partes del cerebro y luego regula los movimientos motores.

cerebelo coordina los movimientos voluntarios como la postura, el equilibrio, la coordinación y el habla, lo que resulta en una actividad muscular suave y equilibrada.

La superficie del cerebelo contiene numerosos pliegues que se llaman folia (láminas).

La capa molecular: Es la capa más externa y está formada por interneuronas. Es una capa formada principalmente por múltiples dendritas de las células de Purkinje y axones de las células granulares

La capa de células de Purkinje: Se encuentra entre la capa molecular y la capa granular y está formada por una única fila de somas de las células de Purkinje que son las únicas células de proyección de la corteza cerebelosa

La capa granular: Es la capa más interna y está formada por dos tipos de interneuronas, las células granulares y las células de Golgi.

Existen tres capas de membranas conocidas como meninges que protegen el cerebro y la médula espinal.

Hay tres meninges que desde afuera hacia adentro son: la duramadre, la aracnoides y la piamadre.

La aracnoides es más delgada que la duramadre y se ubica por dentro de ella. También esta formada por dos hojas entre las cuales hay una verdadera malla que define un espacio entre ambas membranas, el espacio subaracnoideo que esta lleno del líquido céfalo-raquídeo.

La piamadre es la membrana más interna y delgada. Es transparente, está en íntimo contacto con el tejido nervioso y en ella se ubican vasos sanguíneos.

En algunas regiones del cerebro se forma un espacio entre la duramadre y la aracnoides. Es el espacio subdural y esta lleno con una capa de líquido denso que actua como lubricante.

La duramadre presenta tres prolongaciones que penetran el tejido nervioso:

La hoz del cerebro: que penetra en la cisura interhemisférica y separa ambos hemisferios cerebrales.

La hoz del cerebelo: separa en este órgano a dos mitades o hemisferios cerebelosos.

La tienda del cerebelo: separa el cerebelo del cerebro.

Meninges

Bibliografía

http://www7.uc.cl/sw_educ/neurociencias/html/030.html

<https://www.psicoactiva.com/blog/cerebelo-anatomia-fisiologia/#:~:text=El%20cerebelo%20se%20encuentra%20detr%C3%A1s,luego%20regula%20los%20movimientos%20motores.>

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/medula-espinal>

<https://www.fisioterapia-online.com/glosario/bulbo-raquideo-o-medula-oblonga>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/bulbo-raquideo-medula-oblongada>