



**Nombre de alumnos: Yesica Michel
López morales**

**Nombre del profesor: marta patricia
Marín**

Nombre del trabajo: súper nota

Materia: Anatomía y fisiología I

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1 semestre

Grupo: B

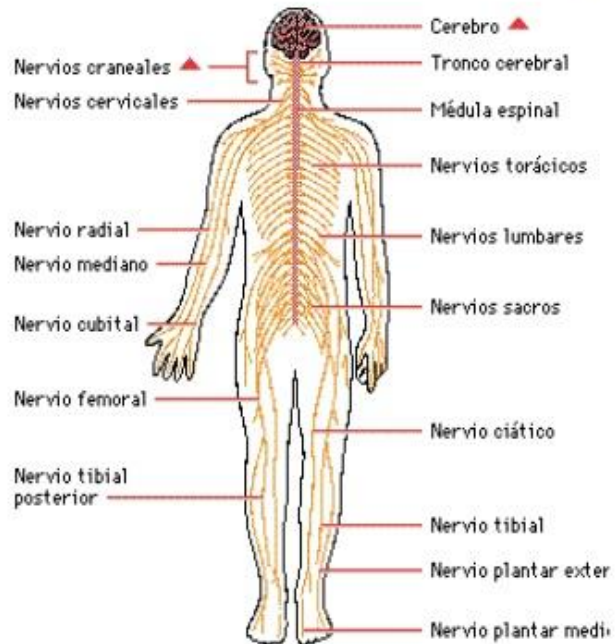
INTRODUCCION

Lo que se verá en este resumen es sobre la función del sistema nervioso de como todo nuestro cuerpo está muy bien relacionado con el cerebro y mediante so es donde surgen diferentes tipos de reacciones donde también tiene que ver mucho el tema de medula espinal y nervios encéfalo y nervios craneales.

TEJIDO NERVIOSO

SISTEMA NERVIOSO

- ❑ Está constituido por un conjunto de nervios y centros nerviosos.
- ❑ Permiten al organismo relacionarse con su medio.
- ❑ Tiene como unidad funcional a las NEURONAS.



Si el cuerpo a de mantener la homeostasis y su función con efectividad sus billones de células deben funcionar en conjunto de manera coordinada se comportara sin importar que los demás hacen el resultado sería un caos fisiológico y la muerte existen tipos de órganos dedicados a mantener la coordinación interna en el sistema endocrino que se comunica mediante mensajeros químicos secretos en la sangre y el sistema nervioso, que emplea medios eléctricos y químicos para enviar mensajes con gran rapidez a la célula

El sistema nervioso tiene dos subdivisiones anatómicas principales es el sistema nervioso central: encéfalo y medula espinal, sistema nervioso periférico: división sensorial y división motora

SINAPSIS:

DEFINICION

Después del trabajo de Loewi, la idea de la comunicación eléctrica entre células cayó en descredito sin embargo ahora se sabe que algunas, neuronas neuroglia, y musculo cardiaco y liso unitario en realidad tienen sinapsis eléctricas, en las que las células adyacentes están unidas por uniones intercelulares herméticas y los iones se difunden de manera directa de una célula a la siguiente. Estas uniones tienen la ventaja de transmisión rápida porque no hay demora para la liberación y fijación de neurotransmisor aunque su desventaja es que no pueden integrar información y tomar decisiones

La capacidad de hacer esto es una propiedad denominada sinapsis químicas en las que las neuronas se comunican mediante neurotransmisora.

Los neurotransmisores pueden definirse como pequeñas moléculas orgánicas que se liberan cuando una señal nerviosa alcanza un botón sináptico o una varicosidad de la fibra nerviosa

Los pasos en la transmisión de estas sinapsis son las siguientes

- ✓ Una señal nerviosa llega al botón sináptico, abre los canales de calcio con compuerta regulada por voltaje
- ✓ El Ca^{2+} entra en el botón y activa la exocitosis de las vesículas sinápticas liberando ACh.
- ✓ Las vesículas vacías regresan al citoplasma para que se llene con ACh. Mientras que las vesículas sinápticas del almacén de reserva se mueven a los sitios activos y liberan su ACh
- ✓ Mientras la ACh se difunden a través de la hendidura sináptica y se fijan a canales con compuertas regulada por los ligandos en la neurona postsináptica. Estos canales se abren lo que permiten que el Na^{+} y el K^{+} pasen en direcciones opuestas a través de las mismas compuertas
- ✓ A medida que el Na^{+} entra en la célula, se dispersa por el interior de la membrana plasmática y la despolariza postsináptica. Al igual que otros potenciales si esa tiene fuerza suficiente, abre los canales iónicos con compuertas reguladas por el voltaje en la zona de activación y causa el disparo de la neurona postsináptica.

MEDULA ESPINAL Y NERVIOS

La medula espinal es un cilindro de tejido nervioso que surge del tallo encefálico por el agujero magno del cráneo: pasa por el canal vertebral hasta el margen inferior de la primera vértebra lumbar o un poco más allá en los adultos mide en promedio 45 cm de largo y 1.8 cm de grueso

De la medula espinal nacen 31 pares de nervios raquídeos el primer par pasa entre el cráneo y la vértebra y el resto lo hace a través de los agujeros intervertebrales aunque la medula espinal no tiene una segmentación visible la parte inervada por cada par de nervios es un segmento. La medula espinal muestra muescas longitudinales en sus lados anterior y posterior: los surcos medios anterior y posterior respectivamente.

La medula espinal se divide en las regiones cervical, torácica lumbar y sacra

La medula espinal sirve para cuatro funciones principales:

1. **Conducción.** Contiene axones de fibras nerviosas que conducen información por la medula y conectan diferentes niveles del tronco entre sí y con el encéfalo. Esto permite que la información que la sensación sensitiva alcance el encéfalo que las ordenes motoras alcancen a los efectores y que la información recibida en un nivel de la medula afecte la información de respuesta en otro nivel
2. **Integración neuronal.** Conjunto de neuronas medulares reciben información de varias fuentes, la integran y la ejecutan una respuesta apropiada por ejemplo, la medula espinal puede integrar la sensación de estiramiento de una vejiga urinaria llena con la información cerebral reaccionada con el momento y el lugar apropiados para orinar y tomar el control de la orina de acuerdo a ello.
3. **Locomoción.** La caminata como requiere contracciones coordinadas repetitivas de varios grupos musculares en las extremidades. Las motoneuronas de encéfalo inician la caminata y determinan la velocidad, distancia y la dirección y las otras solo determinan contracciones musculares que ponen un pie delante de otro, son coordinadas por grupos de neuronas en la medula denominados generadores centrales de patrones
4. **Reflejos.** Los reflejos son respuestas estereotípicas involuntarios estímulos e incluyen el encéfalo, la medula espinal y los nervios periféricos.

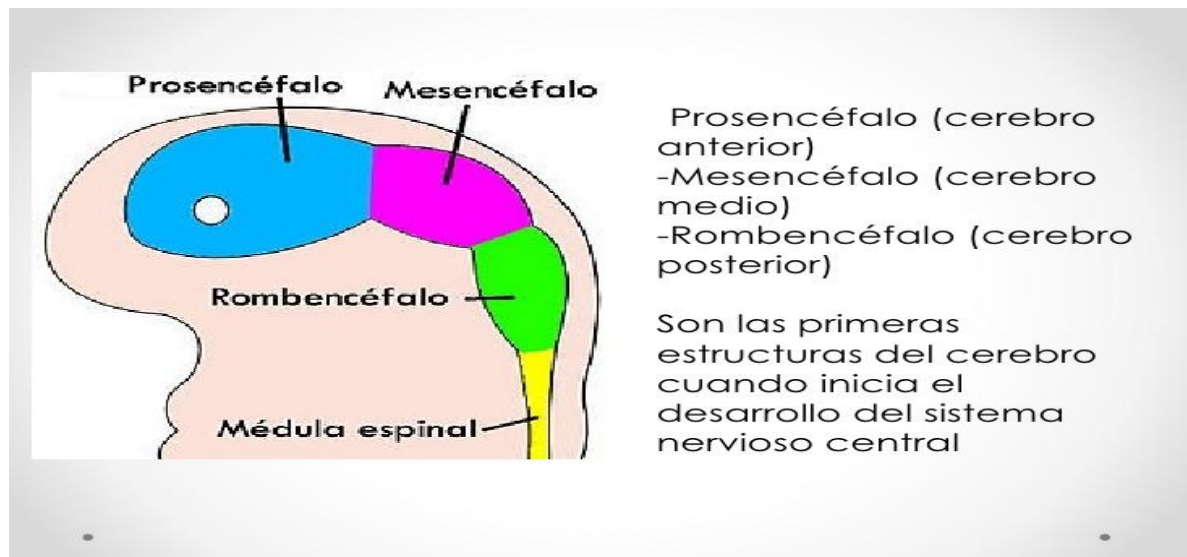
NERVIOS:

- Sistema nervioso central. Consta del encéfalo y la medula espinal que están rodeados y protegidos por el cráneo y la columna vertebral. Las interneuronas están confinadas al SNC
- Las motoneuronas envían de manera predominante señales a células musculares y glandulares, que son los efectores. Se les denomina motoneuronas porque la mayor parte de ellas llevan a células musculo y eferentes para indicar que conducen señales fuera del SNC.

ENCEFALO Y NERVIOS CRANEABLES

El de los humanos es el encéfalo más sofisticado, cuando se compara con otros en cuanto a la conciencia del entorno, la capacidad de adaptarse de las variaciones a las variaciones y cambios en el entorno, la ejecución rápida de decisiones complejas El control motor fino y la movilidad del cuerpo, además de la complejidad del comportamiento.

En el aspecto conceptual, el encéfalo se divide en tres porciones principales el cerebro, el cerebelo y el tallo encefálico.



PROSENFALO: Está integrado por el diencefalo y telencéfalo el primer cubre el tercer ventrículo y es la parte más rostral del tallo encefálico. El telencéfalo se desarrolla sobre todo en el cerebro.

MESENCEFALO: se vuelve una estructura encefálica madura, un segmento corto del tallo encefálico que conecta el rombencefalico y el mesencefalico en la ubicación al acueducto mesencefalico el mensecefalo está integrado sobre todo por los pedúnculos cerebrales

ROMBENCEFALO: se diferencia en dos subdivisiones el mielencefalo y el metencefalo . El mielencefelo se vuelve una sola estructura en el adulto.

NERVIOS CRANEALES: se originan en la base del encéfalo surgen atreves de los agujeros del cráneo e inervan músculos de la cabeza y el cuello.

ESTA INFORMACION FUE TOMADA DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL UDS

NOMBRE DEL AUTOR: KENNETH S. SALADIN

NOMBRE DE LA EDITORIAL ES: McGRAW-HILL

EL AÑO EN QUE FUE EDITADO EL LIBRO FUE EN EL 2011