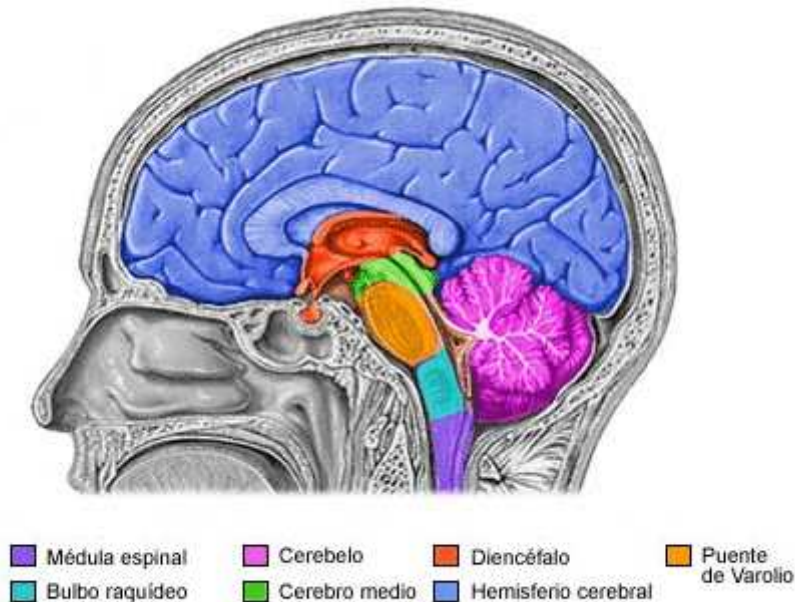


EL CEREBRO:



Es la parte más importante; está formado por la [sustancia gris](#) (por fuera, formada por cuerpos neuronales y dendritas) y la [sustancia blanca](#) (por dentro, formada por axones y su mielina).

Pesa unos 1.200gr. Dentro de sus principales funciones están las de controlar y regular el funcionamiento de los demás centros nerviosos; también en él se reciben las sensaciones y se elaboran las respuestas conscientes a dichas situaciones. Es el órgano de las [facultades intelectuales: atención, memoria, inteligencia ...](#) etc

Distinguimos en él:

1. LA CORTEZA CEREBRAL : Su superficie no es lisa, sino que tiene unas arrugas o pliegues llamadas [circunvoluciones](#); las más superficiales son unos surcos denominados **cisuras**. De ellas, las más notables son llamadas las cisuras de Silvio(lateral), de Rolando(central) y la interhemisférica.

Está última divide la corteza incompletamente en dos partes llamados **hemisferios cerebrales**. En los hemisferios se distinguen zonas denominadas [lóbulos](#), que llevan el nombre del hueso en que se encuentran en contacto ([frontal, parietal...](#)).



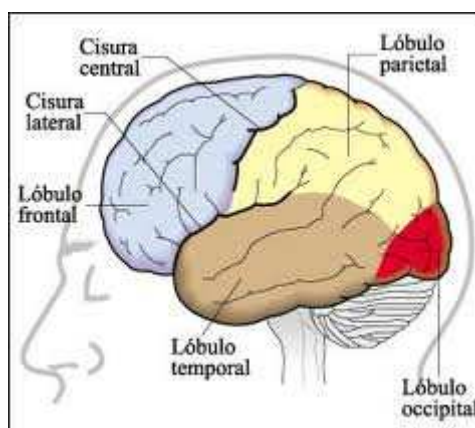
Los **lóbulos** subdividen el [cerebro](#) según su función:

Lóbulo frontal: situado en la parte anterior, por delante de la cisura de Rolando. Este da la capacidad de moverse(corteza motora), de razonar y resolución de problemas, parte del lenguaje y emociones.

Lóbulo parietal: se halla por detrás de la cisura de Rolando y por encima de la de Silvio; por detrás limita con la imaginaria cisura perpendicular externa. Encargado de las percepciones sensoriales externas (manos, pies, etc.): sensibilidad, tacto,percepción,presión,temperatura y dolor.

Lóbulo occipital: es el casquete posterior cerebral, que en muchos animales tiene límites bien definidos, pero que en el hombre ha perdido su identidad anatómica. Encargado de la producción de imágenes.

Lóbulo temporal: es una parte del cerebro localizado frente al lóbulo occipital, situado por debajo y detrás de la cisura de Silvio, aproximadamente detrás de cada sien. Desempeña un papel importante en tareas visuales complejas como el reconocimiento de caras. Está encargado de la audición, equilibrio y coordinación. Es el «centro primario del olfato» del cerebro. También recibe y procesa información de los oídos contribuye al balance y el equilibrio, y regula emociones y motivaciones como la ansiedad, el placer y la ira.



2. **EL DIENCÉFALO** que se encuentra alojado en la base del cráneo. Presenta varias partes:

- **tálamo** que es el centro de la sensibilidad general y del estado de ánimo. Envía a la corteza cerebral las sensaciones para hacerlas conscientes.

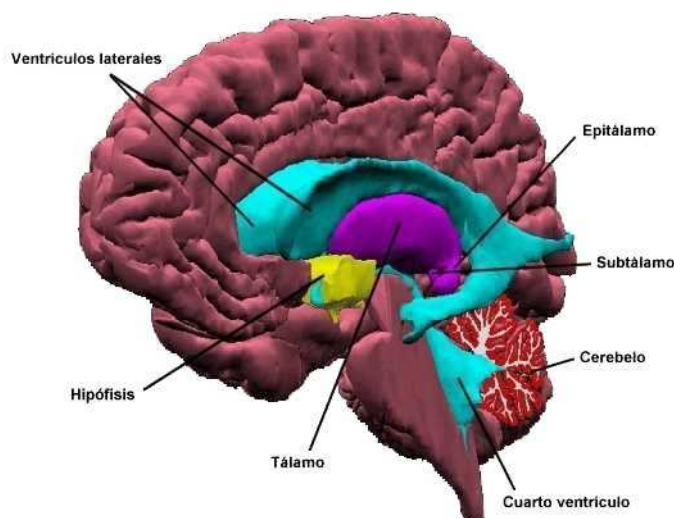
- **el hipotálamo y la hipófisis**, dos estructuras que forman parte también del sistema endocrino y que regulan muchas funciones de nuestro organismo a través de la producción de hormonas y otros mecanismos, en relación a las emociones (sudoración, dilatación pupilas, lagrimeo, ritmo cardíaco), regulación de la temperatura corporal, apetito y saciedad, sueño, vigilia o impulso sexual.

EL

Está del pequeño forma de con las Consta

cuerpo fuera

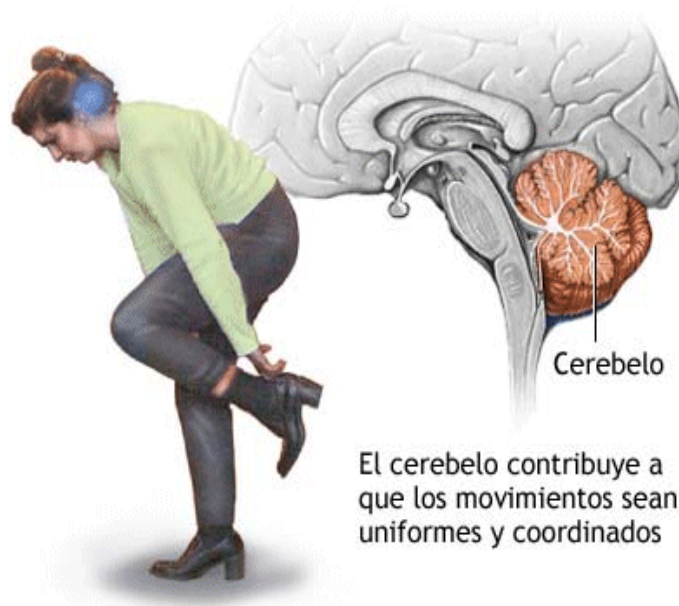
gris y en el interior sustancia blanca. Coordina los movimientos de los [músculos](#) al caminar y realizar otras actividades motoras y es el centro del equilibrio.



CEREBELO:

situado detrás cerebro y es más (120 gr.); tiene una mariposa alas extendidas. de tres partes: Dos [hemisferios cerebelosos](#) y el [vérmix](#) o vermiforme. Por tiene sustancia

Función del cerebelo



El cerebelo contribuye a que los movimientos sean uniformes y coordinados

El cerebelo procesa información proveniente de otras áreas del cerebro, de la médula espinal y de los receptores sensoriales con el fin de indicar el tiempo exacto para realizar movimientos coordinados y suaves del sistema muscular esquelético. La embolia que afecte el cerebelo puede causar mareo, náusea y problemas de equilibrio y coordinación.

EL TRONCO ENCEFÁLICO:

Se encuentra debajo del cerebro. Es la continuación de la médula que se hace más gruesa al entrar en el [cráneo](#).

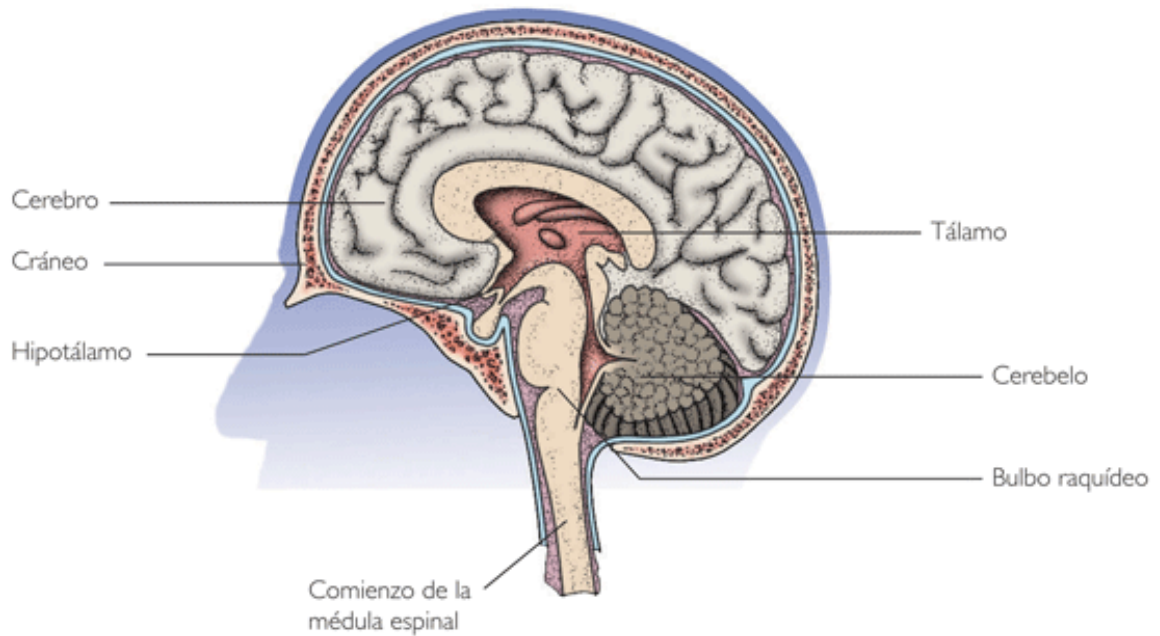
Presenta las siguientes partes:

- **MESENCÉFALO:** en la parte superior que regula la visión, audición, alerta y coordinación.

- **PROTUBERANCIA:** vía de paso entre encéfalo y médula.

- **BULBO RAQUÍDEO:** conecta encéfalo y médula espinal y controla el funcionamiento del corazón, respiración, tos, deglución, vómitos, vasodilatación, masticación, estornudo...

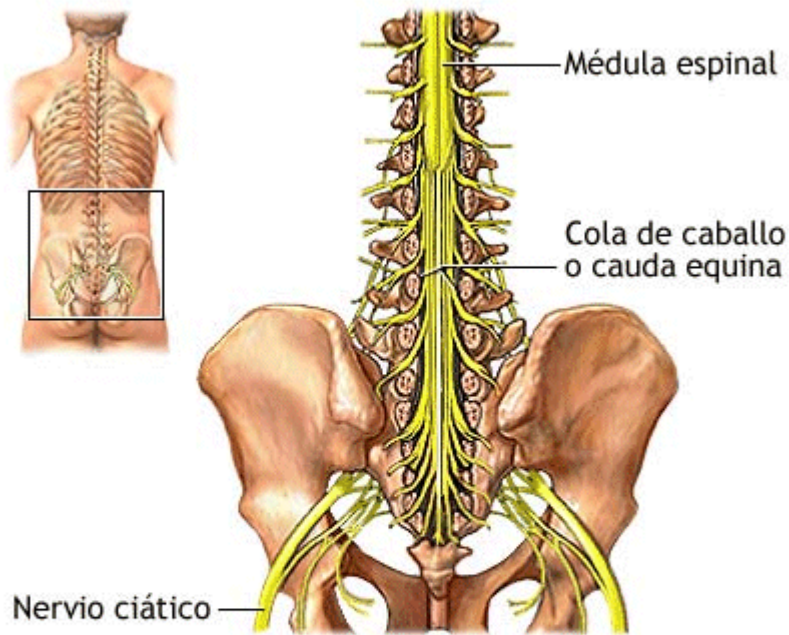
Por eso una lesión en el bulbo produce la muerte instantánea por paro cardiorrespiratorio irreversible.



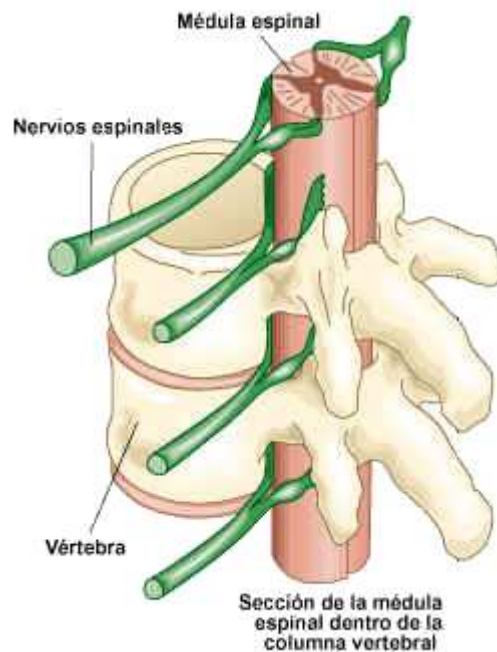
B. LA MÉDULA ESPINAL:

La médula espinal es un cordón nervioso, blanco y cilíndrico encerrada dentro del canal raquídeo que forman las vértebras. Su función más importante es conducir, mediante los nervios de que está formada, la corriente nerviosa que conduce las sensaciones hasta el [cerebro](#) (aférente) y los impulsos nerviosos que lleva las respuestas del [cerebro](#) a los [músculos](#) (eferente).

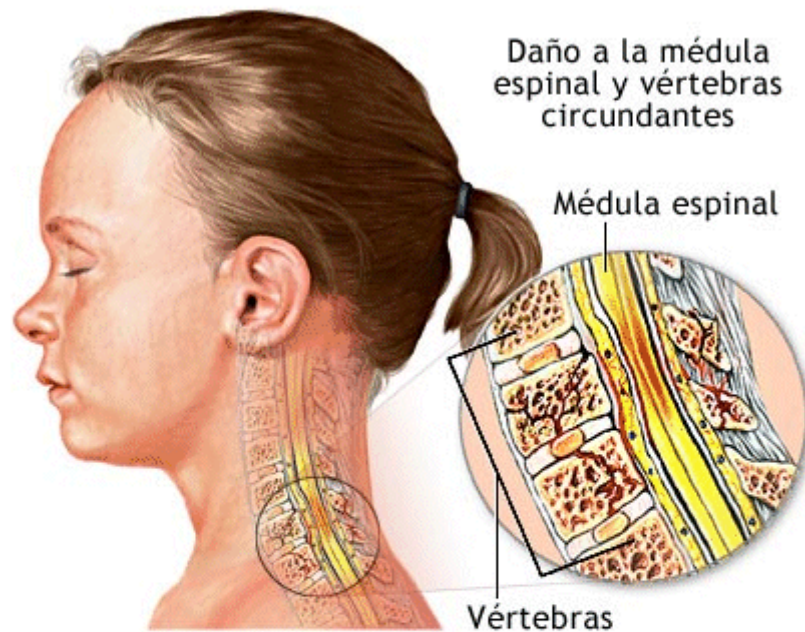
Cola de caballo



La médula espinal termina en el área lumbar y continúa a través del canal vertebral como nervios espinales. Debido a la semejanza con la cola de un caballo, la agrupación de estos nervios en el extremo de la médula espinal se denomina cauda equina (cola de caballo). Estos nervios envían y reciben mensajes hacia y desde las extremidades inferiores y los órganos pélvicos.



Lesión a la médula espinal



Una lesión grave de la médula espinal con frecuencia causa pérdida de la sensibilidad y parálisis, la pérdida del movimiento y control voluntario sobre los músculos en el cuerpo. Esta lesión causa también pérdida del funcionamiento de los reflejos por debajo del punto en que una lesión interrumpe las funciones corporales, como la respiración, el control de las evacuaciones y el control vesical. En el caso de lesión espinal, la atención médica oportuna puede ayudar a minimizar el daño posterior a la médula espinal.

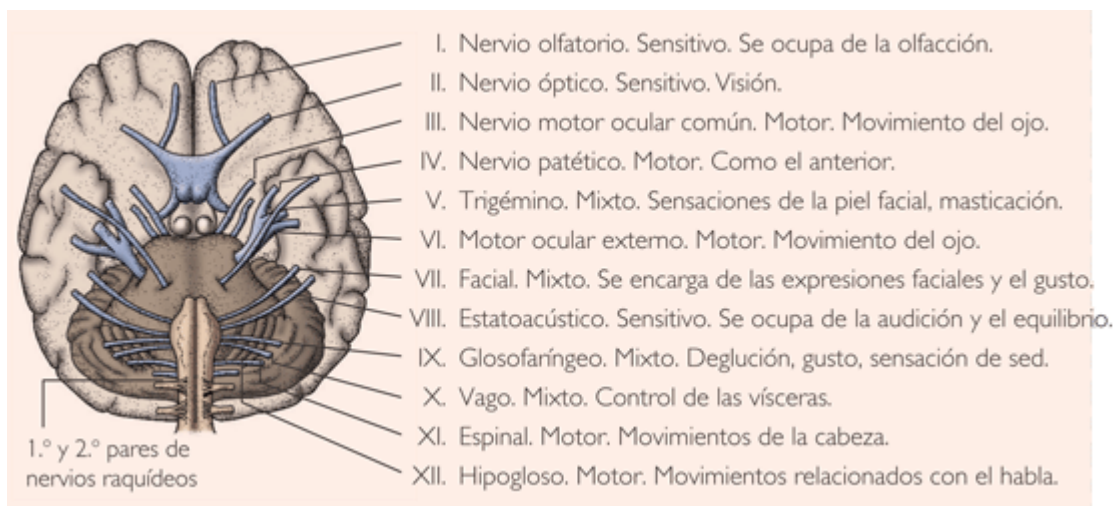
SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

- **El sistema nervioso periférico (SNP)** consta de nervios espinales o raquídeos y craneales y sus ganglios asociados (grupo de células nerviosas fuera del sistema nervioso central).
- **Los nervios** están formados por haces de fibras nerviosas, algunas de ellas de naturaleza motora voluntaria, originadas en las neuronas de las astas anteriores de la medula o del tallo cerebral; otras sensitivas, provenientes de los ganglios espinales o craneales y otras vegetativas o motoras involuntarias, originadas en los núcleos simpáticos o parasimpáticos de la medula espinal y el tallo cerebral. Los nervios contienen fibras nerviosas que conducen información hacia (aférente) y desde (eferente) el sistema nervioso central. En general, las fibras

eferentes están envueltas en funciones motoras, tales como contracciones de músculos o secreciones de glándulas. Las fibras **aférentes**, transmiten estímulos sensoriales de la piel, membranas mucosas y estructuras más profundas.

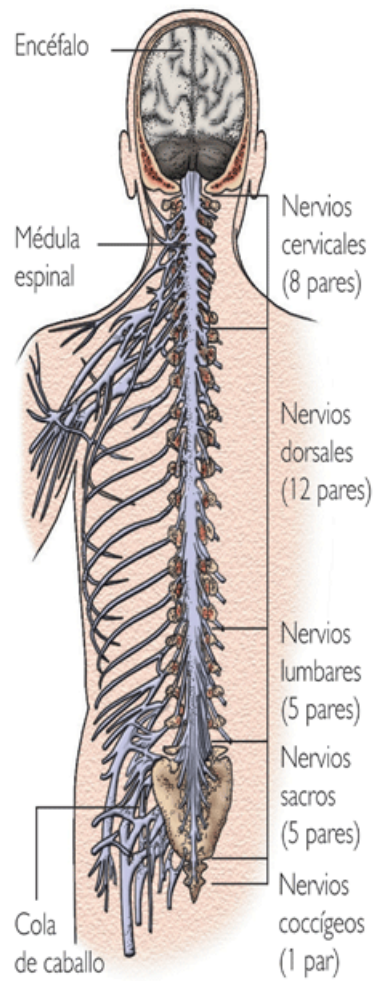
NERVIOS CRANEALES

- Son los doce pares de nervios que parten de la base del [cerebro](#) o a nivel del tronco del encéfalo y emergen por los agujeros de la base del [cráneo](#), distribuyéndose por la [cabeza](#), el [cuello](#), el [tórax](#) y el [abdomen](#). Pueden ser sensitivos, como el olfatorio (I) y el óptico (II). Motores como el oculomotor, o mixtos, los más numerosos (trigémino, facial, vago).

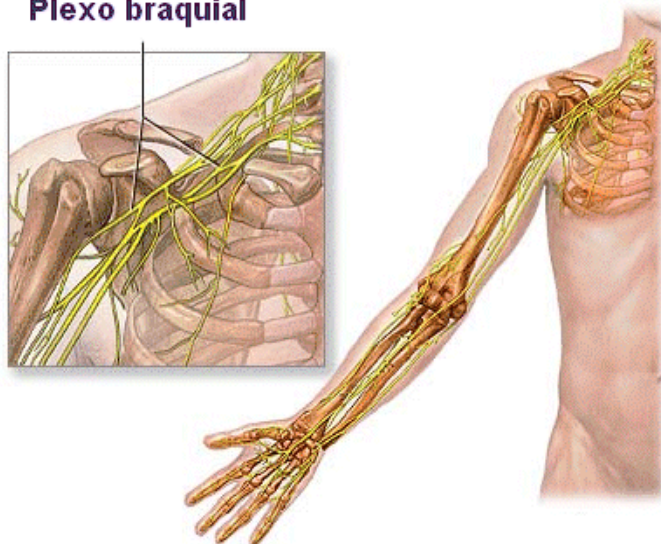


NERVIOS ESPINALES O RAQUÍDEOS

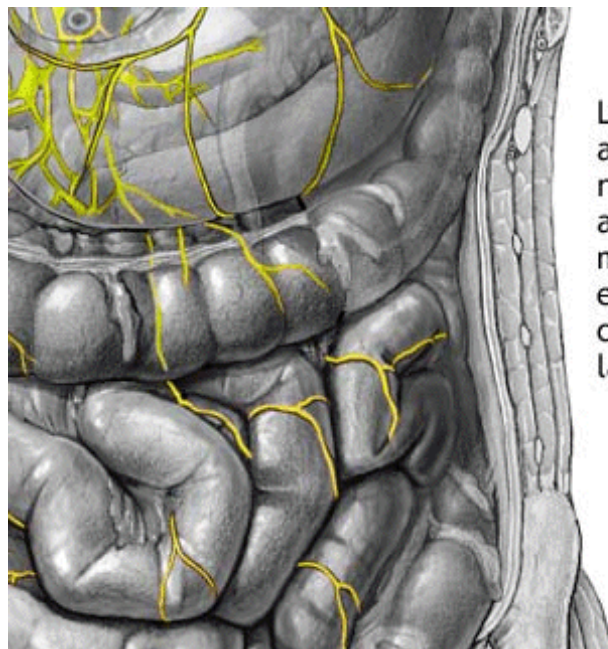
Los **nervios espinales** o también conocidos como **nervios raquídeos** son aquéllos que se prolongan desde la [médula espinal](#) y atraviesan los músculos vertebrales para distribuirse a las zonas del cuerpo.



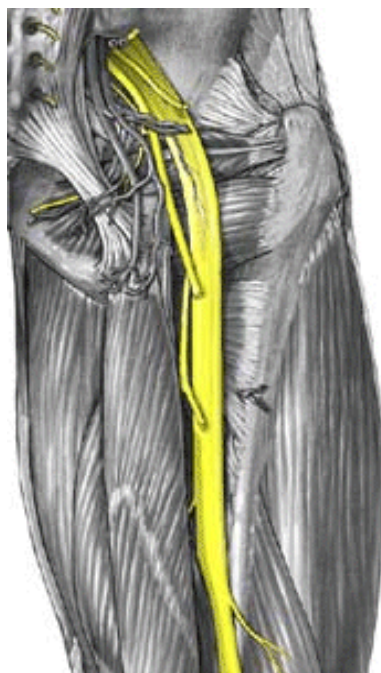
Plexo braquial



El plexo braquial es un conjunto de nervios que se originan desde la región del cuello y se ramifican para dar lugar a la mayoría de los nervios que controlan el movimiento en los miembros superiores. Las lesiones del plexo braquial son comunes y pueden ser debilitantes. Si la lesión es severa, puede causar debilidad o parálisis del miembro superior.



Los nervios autónomos regulan la actividad del músculo liso, el músculo cardíaco y las glándulas



Los nervios motores llevan los impulsos del cerebro a los músculos esqueléticos y tejidos somáticos, lo que da origen a los movimientos voluntarios

FUNCIONES SUPERIORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

La Memoria

Es la capacidad mental que posibilita a un sujeto registrar, conservar y evocar las experiencias (ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos, etc.); es resultado de conexiones sinápticas entre neuronas mediante la que el ser humano puede retener experiencias pasadas.

La memoria permite registrar datos y sensaciones, revivirlos a voluntad después de minutos o años después. La memoria es una sola, pero se distinguen :

A. Clasificación según su duración

Memoria sensorial: almacenes de información provenientes de los distintos sentidos que prolongan la duración de la estimulación.

- Visual: de escasa duración, menos de medio segundo.
- Auditiva: también breve, entre uno y dos segundos de duración.

Memoria inmediata (memoria a corto plazo): Duración de menos de un minuto, y limitada a unos pocos objetos.

Memoria reciente: Su duración oscila entre unos minutos y varias semanas, y su capacidad de almacenamiento es mayor que la de la memoria inmediata.

Memoria remota: Mantiene la información desde semanas hasta toda la vida.

B. Clasificación por contenido o utilización

Memoria de referencia: Contiene la información reciente y remota obtenida por experiencias previas.

Memoria de trabajo: Se aplica a un proceso activo que está siendo actualizado de manera continua por la experiencia de un momento determinado.

Memoria episódica: Contiene la información relativa a sucesos acontecidos en un momento y lugar determinados.

Memoria semántica: Contiene información que no varía, como por ejemplo el número de horas que tiene el día o las capitales de provincia de Andalucía.

Memoria declarativa (o explícita): Contiene los hechos del mundo y los acontecimientos personales del pasado que es necesario recuperar de manera consciente para recordarlos.

Memoria de procedimiento (o implícita): Aprendizaje y conservación de destrezas y habilidades, como peinarse o montar en bicicleta. Estos procedimientos se automatizan y no precisan de una ejecución consciente.

Inteligencia

La inteligencia es la capacidad de adaptarse a las situaciones nuevas. De hecho, no se trata de una habilidad fija, sino más bien una suma de facultades relacionadas, otorgados por la corteza cerebral, la capa nerviosa que recubre todo el [cerebro humano](#).

Tanto la definición de la inteligencia como la medición han suscitado siempre recelos y críticas. Sin embargo, muchos test de inteligencia establecen su puntuación a partir de un promedio, al que se ha dado un valor 100. Así, se determina que el 70% de la población posee un cociente intelectual (CI) normal, situado entre 85 y 115. Una buena herencia y un ambiente propicio son dos circunstancias esenciales para que una persona pueda desarrollar todo su potencial intelectual.

IMÁGENES DEL SISTEMA NERVIOSO

