



## **Cuadro sinóptico**

*María Fernanda Monjaraz Sosa*

*Segundo parcial*

*Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez*

*Fisiología*

*Segundo semestre grupo B*

## Control del motor cortical y del tronco encefálico

### Funciones motoras del tallo cerebral

- Control y coordinación de los movimientos voluntarios e involuntarios.
- Esta conformado por el mesencéfalo, la protuberancia anular y el bulbo raquídeo.

### Mesencéfalo

- También conocido como el cerebro medio.
- Controla los movimientos oculares y los movimientos de la cabeza

### Protuberancia anular

- Conecta el cerebro medio con el bulbo raquídeo.
- Regula la respiración, la frecuencia cardiaca y los reflejos involuntarios.

### Bulbo raquídeo

- Se encuentra en la parte anterior del encéfalo, conectado a la médula espinal.
- Controla las funciones vitales como la respiración, la presión arterial y la deglución.

### Control muscular

- La corteza cerebral envía señales al tallo cerebral y a la médula espinal para controlar la contracción y relajación de los músculos.
- Los músculos son controlados por neuronas motoras ubicadas en el tallo cerebral y la médula espinal.
- Los movimientos voluntarios son planificados en la corteza cerebral y realizados a través del tallo cerebral y la médula espinal.

## División de la corteza cerebral

### Corteza motora primaria (área 4)

- Se ubica en el lóbulo frontal.
- Controla los movimientos voluntarios de cuerpo.
- Envía instrucciones a través del tallo cerebral y de la médula espinal.
- Aquí se encuentra la cisura de Rolando, dividiendo el área motora de la sensitiva.

### Áreas somatosensoriales de la corteza cerebral.

- Se encuentran en los lóbulos parietales.
- Reciben información de los receptores sensoriales en todo el cuerpo.
- Procesan y interpretan la información sensorial.

### Área motora suplementaria (área 6)

- Se encuentran en la parte superior de los lóbulos frontales.
- Contribuye a la planificación y coordinación de los movimientos.

### Área de Broca (área 44 y 45)

- Se ubica en el lóbulo frontal, en el hemisferio izquierdo del cerebro.
- Controla la producción del lenguaje y la articulación de las palabras.

### Área de movimientos oculares (área 8)

- Se encuentra por encima del área de Broca.
- Se encarga de controlar los movimientos oculares voluntarios, también controla los movimientos de los párpados, como el parpadeo.

### Área de rotación de la cabeza

- Ligeramente más alto en el área de asociación motora.
- Está asociada con el campo de movimiento ocular, dirige la cabeza hacia diferentes objetos.

### Área de habilidades manuales

- Se encuentra anterior a la corteza motora primaria de las manos y de los dedos.
- Los movimientos son coordinados.

# Tracto, vía accesoria, orientación celular, capas celulares, vástago cerebral

## Tracto corticoespinal

- También llamado tracto piramidal.
- Las fibras más importantes de este tracto proceden de gigantes celdas piramidales, llamado Células de Betz.
- Se origina aproximadamente de un 30% de las áreas premotora y motora suplementaria y 40% de las áreas somatosensoriales.

## Vía accesoria (corticorubroespinal)

- Vía descendente del sistema nervioso central.
- Se origina en el área motora primaria.
- Su función es transmitir señales relativamente discretas desde la corteza motora a la médula espinal.

## Neuronas ubicadas en la corteza

Son 6 capas y están colocadas de forma vertical y en columnas.

### Capas 2-4

Aquí entran las señales

### Capa 5

Se encuentran las células piramidales.

### Estática

Son más abundantes en la corteza motora.

### Dinámica

Se encargan del desarrollo de fuerza inicial muscular.

### Capa 6

Tiene relación con la corteza cerebral.

## Orientación celular

### Tracto piramidal

- Primero se da desde la corteza cerebral.
- Después se dirige a los ganglios basales.
- Posteriormente va hacia el cerebelo.
- Prosigue por el tronco encefálico.
- Llega a la médula espinal

### Vía accesoria

- Inicia desde la corteza motora.
- Avanza hasta llegar al núcleo rojo.
- Llega hasta el tronco encefálico.
- Finalmente llega a la médula espinal.

## Referencias

1. HALL, J. E. (2020). GUYTON AND HALL TEXTBOOK OF MEDICAL PHYSIOLOGY. ELSEVIER, consultado el 23 de abril de 2024