



**Mi Universidad**

## **Cuadro Sinóptico**

*Karla Alejandra de la Cruz Anzueto*

*Segundo parcial*

*Fisiología I*

*Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez*

*Licenciatura en Medicina humana*

*Segundo semestre, grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de Abril del 2024*

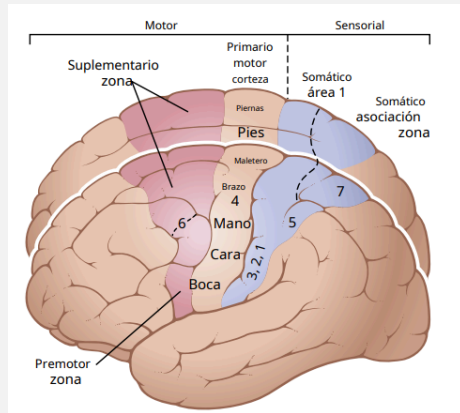
# Control del motor cortical y del tronco encefálico

## LA CORTEZA MOTORA

Se divide en

Corteza motora primaria

Área premotora



FUNCIÓN

Se encuentra en la primera circunvolución de los lóbulos frontales anterior al surco central. Comienza lateralmente por la fisura de Silvio, se extiende hacia arriba hasta la porción superior del cerebro y se sumerge por la fisura longitudinal.

UBICACIÓN

Realizar movimiento voluntarios, controlar los músculos de la mano y el habla, dirección y fuerza del movimiento, movimiento de las extremidades pélvicas.

UBICACIÓN

Se encuentra de 1 a 3 cm. anterior a la corteza motora primaria, se extiende hacia abajo hacia la fisura de Silvio y hacia arriba hasta la fisura longitudinal y colinda con el área suplementaria

FUNCIÓN

Las señales nerviosas generadas causan patrones de movimiento complejos. para lograr esto: 1.-Se desarrolla una imagen motora del movimiento a realizar. 2.- Se excita la cort. mot. post. la imagen excita cada patrón, para lograr la imagen. 3.- La parte posterior envía señales a la cort. mot. prim, para lograr el movimiento. Poseen neuronas espejo, que imitan tareas específicas

Control del motor cortical y del tronco encefálico

# LA CORTEZA MOTORA

Se divide en

Áreas especializadas

Área motora complementaria

Área de habilidades manuales

Área de rotación de la cabeza

Movimientos voluntarios oculares

Área de broca

- Se encuentra en el área suplementaria

- Se encuentra ligeramente más alto en el área de asociación motora

- Se ubica en el área premotora del área de broca.
- También controla movimientos de los párpados

- Área de formación de palabras
- Se encuentra anterior a la fisura de Silvio, en el área premotora.
- Un daño en esta zona impide que la persona vocalice.

UBICACIÓN

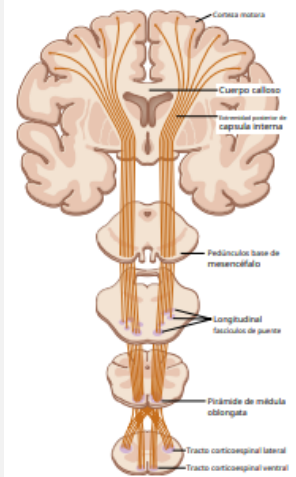
En la fisura longitudinal pero se extiende unos centímetros hacia la corteza frontal superior

FUNCIÓN

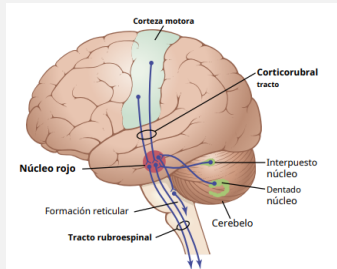
Son contracciones bilaterales, movimientos de actitud, de fijación movimiento posicionales de la cabeza y ojos. Un control motor más finos de brazos y manos

# Control del motor cortical y del tronco encefálico

## Tracto corticospinal (piramidal)



## Vía corticorubroespinal



## Orientación celular

- Vía de salida más importante de la corteza motora
- Se origina aproximadamente en un 30% de la corteza motora primaria, un 30% de las áreas premotora y motora suplementaria y un 40% de las áreas somatosensoriales posteriores al surco central.

- 1.- Sale de la corteza cerebral
  - 2.- Pasa por los ganglios basales
  - 3.- Posteriormente al cerebelo
  - 4.- Llega al tronco encefálico
  - 5.- Finalmente a la médula espinal
- Están las células de Betz, sus fibras transmiten impulsos nerviosos a la médula espinal
  - Mecencéfalo
  - Puente
  - Bulbo raquídeo

Las fibras se pueden entrecruzar

Ventrales, movimientos del tronco

Laterales Movimientos bilaterales

- Se origina aproximadamente en un 30% de la corteza motora primaria, un 30% de las áreas premotora y motora suplementaria y un 40% de las áreas somatosensoriales posteriores al surco central.

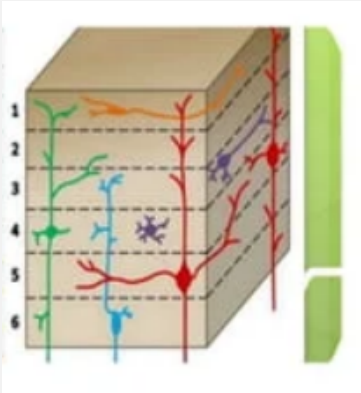
- 1.- Inicia en la corteza cerebral
- 2.- Pasa por los ganglios basales
- 4.- Llegando al núcleo rojo, que se encuentra en la parte superior del mesencéfalo.
- 5.- Posteriormente pasa al cerebelo
- 6.- Llegando finalmente a la médula espinal

Este ayuda a la contracción muscular y tiene neuronas magnocelulares

- Las células de la corteza somatosensorial y la corteza visual, están organizados en columnas verticales de celdas.
- Estas columnas funciona como unidad para estimular un grupo de músculos sinérgicos o un solo músculo

# Control del motor cortical y del tronco encefálico

Capas celulares  
6 capas



Funciones del motor  
por el vástago cerebral

1 - 4 - Es el ingreso de las señales de entrada

5 - Células piramidales

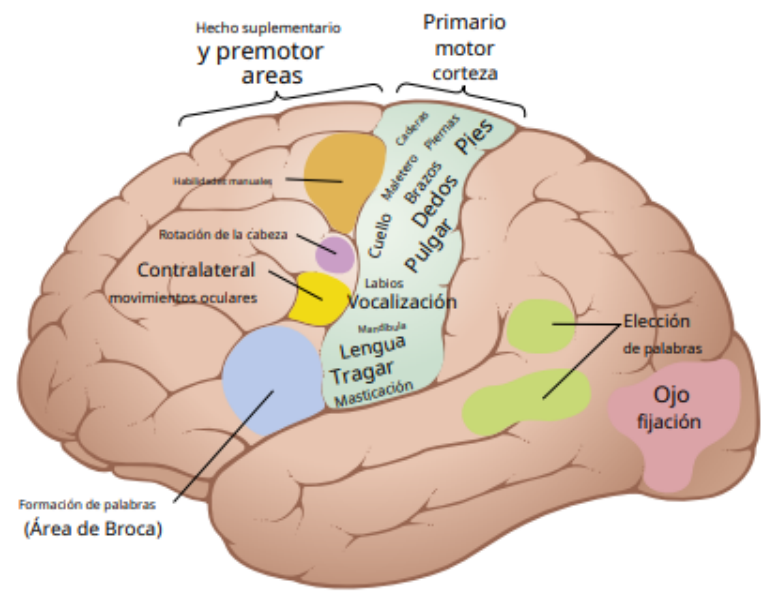
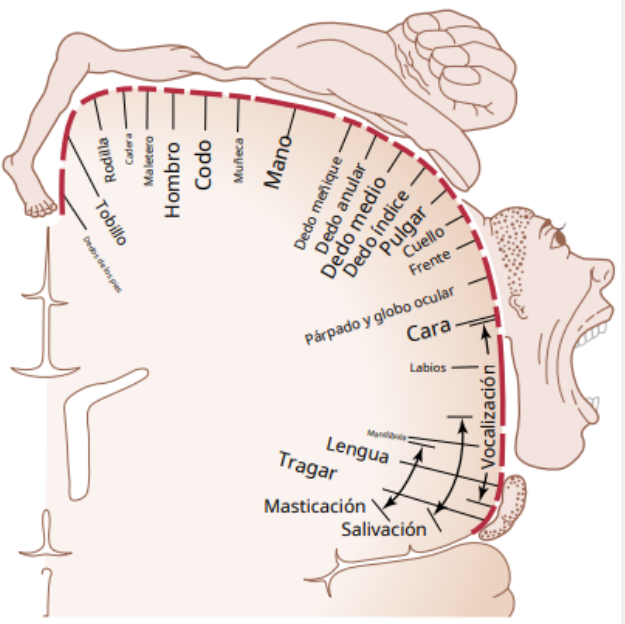
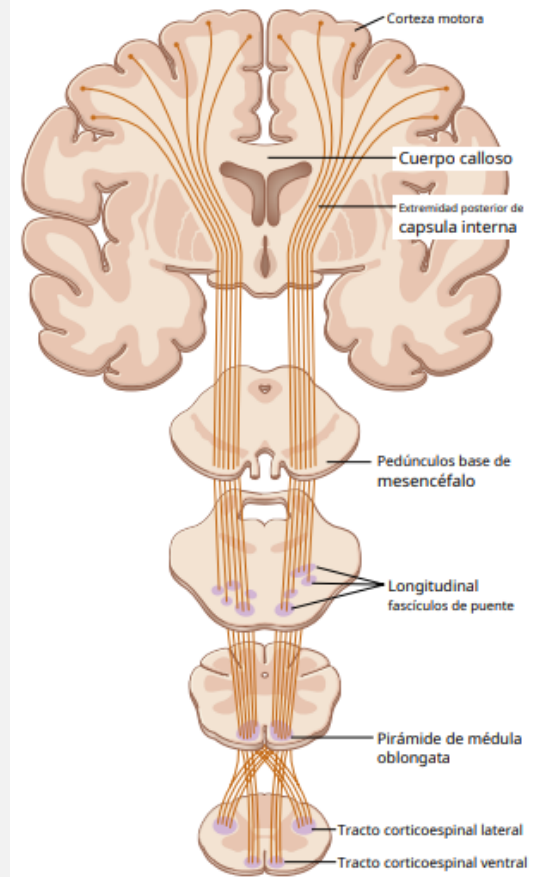
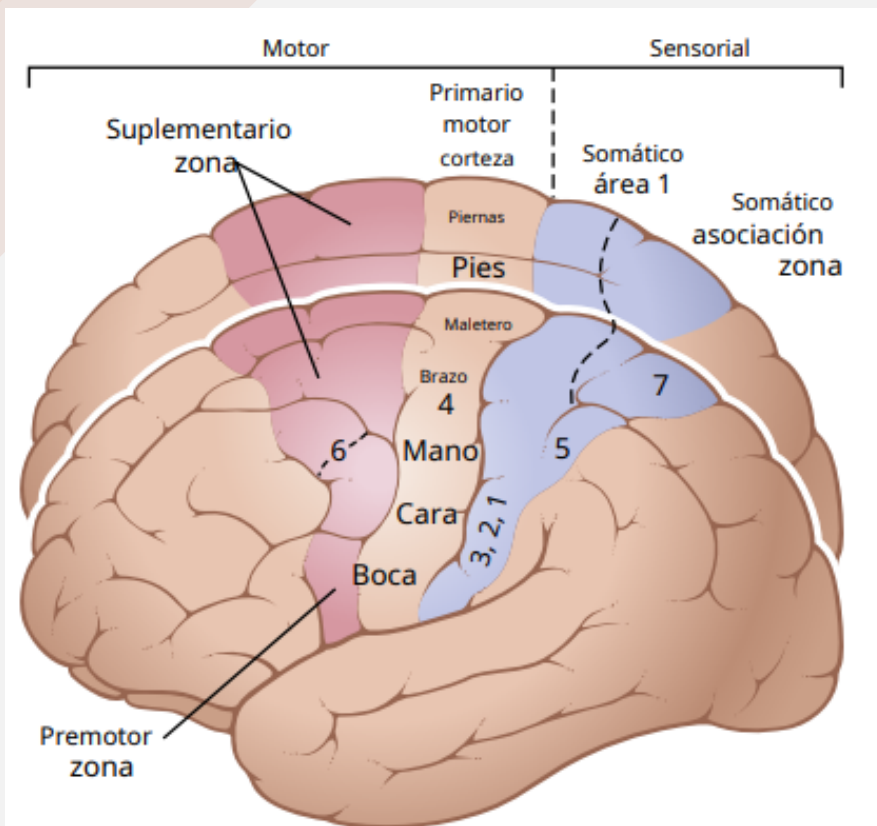
- Dinámicas - Ayudan al inicio del desarrollo de la fuerza, transmiten impulsos (+)
- Estáticas - Mantienen la contracción, transmiten impulsos (-)

6.- Comunica a la corteza con otras regiones de la corteza

- El tronco encefálico consta de médula, puente, y mesencéfalo (o mesencéfalo).
- Es una extensión de la médula espinal hacia arriba en la cavidad craneal porque contiene núcleos motores y sensoriales que realizan funciones motoras y sensoriales para las regiones de la cara y la cabeza de la misma manera que la médula espinal realiza estas funciones desde el cuello. abajo

• Funciones

1. Control de la respiración
2. Control del sistema cardiovascular
3. Control parcial de la función gastrointestinal
4. Control de muchos movimientos estereotipados del cuerpo
5. Control del equilibrio
6. Control de los movimientos oculares



## Bibliografía

HALL, G. A. (s.f.). MEDICAL AND PHYSIOLOGY. En G. A. HALL, FISILOGIA HUMANA (pág. 1078). MISSIPI: ELSEVIER. Recuperado el 22 de ABRIL de 2024, de Downloads/Fisiología%20médica%2014%20edición.%20Guyton%20y%20Hall%20(1)%20(1).pdf