



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Diego Adarcilio Cruz Reyes

Segundo parcial

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina Humana

Segundo Semestre

Control del motor cortical y del tronco encefálico

Corteza motor y tracto corticospinal

Definición

Las áreas funcionales de la corteza Cerebral. Anterior al surco cortical central, ocupando aproximadamente el tercio posterior de los lóbulos frontales, es la corteza motora. Posterior al surco central es la corteza somatosensorial.

La corteza motora se divide en tres subáreas: (1) la Corteza motora primaria; (2) el área premotora; y (3) el área motora suplementaria.

Corteza motora primaria

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

Se va a encargar de los movimientos voluntarios y complejos como por ejemplo cara, boca, mano, brazo, pies, etc.

Área premotora

Se encuentra principalmente en la fisura longitudinal pero se extiende unos centímetros hacia la corteza frontal superior.

Se encargaran de mov. Complejos a base de una previa visualización de los movientes llamado imagen motora. En esta área entraran un tipo de células llamadas espejo.

Área motor complementaria

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

En esta área se encargaran de los mov. Finos y específicos al igual que los mov. Bilaterales de las extremidades.

Algunas áreas especializadas de control motor que se encuentran en la corteza motriz humana

Área de Broca (Área del habla motora).

Área premotora etiquetada como "formación de palabras" que se encuentra inmediatamente anterior a la corteza motora primaria e inmediatamente por encima de la fisura de Silvio. El daño a esta impedirá que la persona pueda vocalizar las palabras.

Campo de movimiento ocular "voluntario"

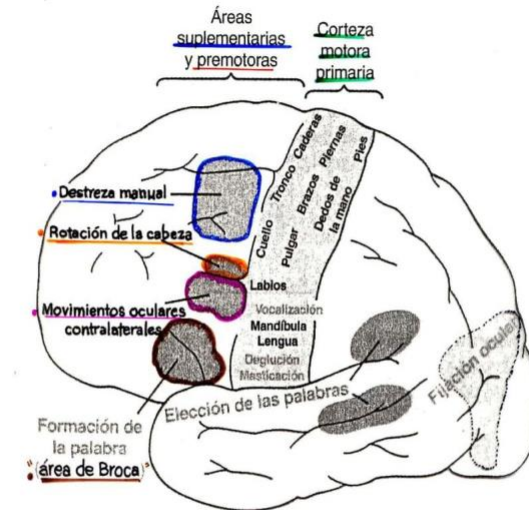
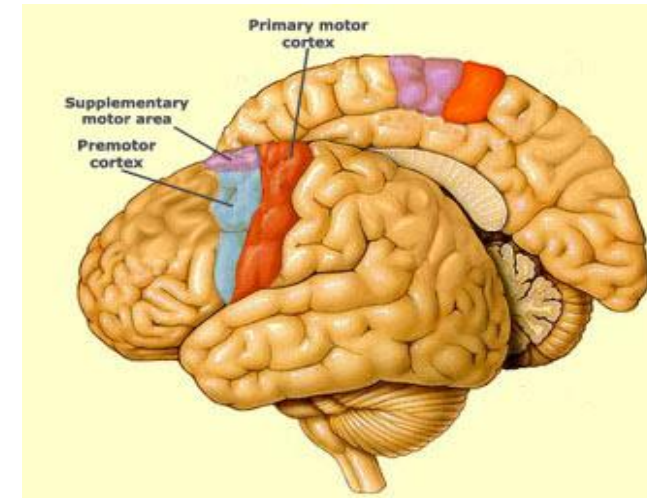
En el área premotora inmediatamente por encima del área de Broca hay un lugar para controlar los movimientos oculares voluntarios. El daño en esta área evita que una persona voluntariamente moviendo los ojos hacia diferentes objetos.

Área de rotación de la cabeza

Ligeramente más alto en el área de asociación motora, la estimulación eléctrica provoca la rotación de la cabeza. Esta área está estrechamente asociada con el campo de movimiento ocular; dirige la cabeza hacia diferentes objetos.

Área de habilidades manuales

En el área premotora inmediatamente anterior a la corteza motora primaria de las manos y los dedos hay una región que es importante para las "habilidades manuales". Cuando los tumores u otras lesiones causan destrucción en esta área, una condición llamada apraxia motora.



Representación de los diferentes músculos del cuerpo en la **Corteza Motora** y localización de **otras áreas corticales responsables de tipos específicos de movimientos motores.**

Transmisión de señales desde la corteza motora a los músculos

Tracto corticoespinal (piramidal)

La vía de salida más importante de la corteza motora es el tracto corticoespinal, también llamado el tracto piramidal.

Después de salir de la corteza, pasa a través de la rama posterior de la cápsula interna (entre el caudado, núcleo y el putamen de los ganglios basales) y luego hacia abajo a través del tronco encefálico, formando el pirámides de la médula.

EL núcleo rojo sirve como vía alternativa para transmitir señales corticales a la médula espinal

Los núcleo rojo, ubicado en el mesencéfalo, funciona en estrecha asociación con el tracto corticoespinal.

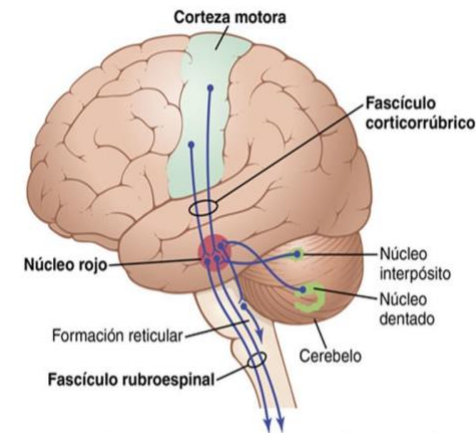
Estas grandes neuronas dan lugar a la tracto rubroespinal, que cruza al lado opuesto en la parte inferior del tronco del encéfalo y sigue un curso inmediatamente adyacente y anterior al haz corticoespinal hacia las columnas laterales de la médula espinal.

Recibe una gran cantidad de fibras directas de la corteza motora primaria a través de la tracto corticorubral, así como fibras ramificadas del tracto corticoespinal a su paso por el mesencéfalo

Excitación de las áreas de control del motor de la médula espinal por la corteza del motor primario y el núcleo rojo

Las células piramidales que dan lugar a las fibras corticoespinales se encuentran todas en la quinta capa de células de la superficie cortical.

Todas las señales de entrada entran a través de las capas 2 a 4, y la sexta capa da lugar principalmente a fibras que se comunican con otras regiones de la corteza cerebral.



Control de las
funciones del
motor por el
vástago cerebral

Definición

El tronco encefálico consta de médula, puente, y mesencéfalo (o mesencéfalo).

En cierto sentido, 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.

Funciones del
motor por el
vástago cerebral

En otro sentido, sin embargo, el tallo cerebral es su propio maestro porque proporciona muchas funciones especiales de control, como las siguientes:

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

- Finalmente, el tronco cerebral sirve como una estación de paso para las "señales de comando" de los centros neuronales superiores.

Bibliografía

I.-Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). Guyton y Hall: Compendio de fisiología médica (14a ed). Barcelona: Elsevier

