



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Damaris Yamileth Espinosa Albores

Control del motor cortical y del tronco encefálico

Parcial II

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina Humana

Segundo semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de abril de 2024

control del motor cortical y del tracto encefálico

Corteza cerebral

Corteza motora primaria

Se localiza en la primera circunvolución de los lóbulos frontales, delante del surco central.

Esta área es la misma que el área 4 de la clasificación de áreas corticales cerebrales de Brodmann, la cara y la región de la boca, cerca de la cisura de Silvio, el área del brazo y la mano, en la parte media de la corteza motora primaria, el tronco, cerca de la parte alta del cerebro, y las zonas de las piernas y pies, en la parte de la corteza motora sumergida en la cisura longitudinal.

Más de la mitad de toda la corteza motora primaria se ocupa del control de las manos y de los músculos del habla.

Se localiza justo anterior a la corteza motora primaria, se proyecta 1 a 3cm hacia delante.

Se extiende hacia abajo en dirección al surco lateral y hacia arriba en dirección a la cisura longitudinal, donde limita con el área motora suplementaria, las áreas de la boca y de la cara son más laterales.

Las señales nerviosas generadas en el área premotora producen patrones de movimientos mucho más complejos que los patrones concretos de la corteza motora primaria.

área premotora

La parte más anterior del área premotora crea antes una "imagen motora" del movimiento muscular total que vaya a efectuar.

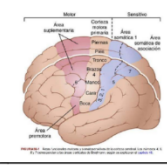
Una clase especial de neuronas denominadas "neuronas espejo" se activan cuando una persona realiza una tarea motora específica o cuando observa la misma tarea realizada por otros, es decir, "refleja". Estas neuronas transforman representaciones sensoriales de actos que se ven o se oyen en representaciones motoras de esos actos.

Se localiza justo anterior a la corteza motora primaria, se proyecta 1 a 3cm hacia delante.

área motora suplementaria

se localiza principalmente en la cisura longitudinal, pero se extiende unos centímetros por la corteza frontal superior.

Esta área funciona en consonancia con el área premotora para aportar los movimientos posturales de todo el cuerpo, los movimientos de fijación de los diversos segmentos corporales, los movimientos posturales de la cabeza y de los ojos, etc.



Áreas especializadas

Área de Broca y Habla:

Esta área se designa como "Formación de la palabra", área de Broca.

Se halla justo delante de la corteza motora primaria e inmediatamente por encima del surco lateral.

Campo de movimiento ocular voluntario

Se halla justo por encima del área de Broca.

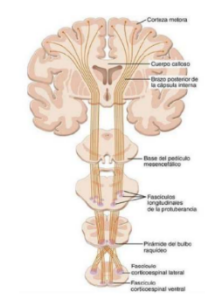
Se encarga de controlar los movimientos voluntarios de los ojos.

Área de rotación de la cabeza

Se halla en el área premotora inmediatamente por delante de la zona de la corteza motora primaria "habilidades manuales".

Tracto corticoespinal

Al salir de la corteza pasan por el limbo posterior de la capsula interna, luego desciende por el tronco encefálico formando la pirámide del bulbo raquídeo.



La mayoría de las fibras piramidales se cruzan de a continuación hacia el lado opuesto en la médula inferior y desciende a los haces corticoespinales laterales de la médula.

Algunas fibras no se cruzan, sino que descienden por el mismo lado de la médula constituyendo los haces corticoespinales ventrales.

C. Betz

transmiten impulsos nerviosos a la médula espinal con una velocidad de unos 70m/s, estas representan tan solo un 3%, el 97% restante son fibras menores de 4 micras que conducen señales tónicas o señales de retroalimentación.

Tracto corticorubroespinal

El tronco del encéfalo consta del bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Se encarga de muchas funciones de control especiales, la estimulación de un solo punto en esta parte provoca la contracción de un músculo aislado o de un pequeño grupo muscular.

actúa como un camino accesorio para la transmisión de señales relativamente diferenciadas desde la corteza motora hasta la médula espinal.

Control de las funciones motoras del encefalo

El tronco del encéfalo consta del bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Se encarga de muchas funciones de control especiales.

- Control de la respiración.
- Control del aparato cardiovascular.
- Control parcial del funcionamiento digestivo.
- Control de muchos movimientos estereotipados del cuerpo.
- Control del equilibrio.
- Control de los movimientos oculares.

Develop a shorthand

Núcleos reticulares pontinos

transmiten señales excitadoras en sentido descendente hacia la médula a través del fascículo reticuloespinal pontino, reciben potentes señales excitadoras desde los núcleos vestibulares, lo mismo que desde los núcleos profundos del cerebelo.

Núcleos reticulares bulbares

transmite señales excitadoras (principalmente, a través del fascículo vestibuloespinal lateral) que excitan poderosamente la musculatura antigravitatoria. Este sistema está influido fundamentalmente por el aparato sensitivo vestibular y se sirve de la musculatura antigravitatoria para mantener el equilibrio.

Bibliografía

- McGraw-Hill. Hall, J. E., Guyton, A. C., & Hall, M. E. (2021). Tratado de fisiología médica (14^a). Elsevier.