



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Ramón de Jesús Aniceto Mondragón

Parcial II

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo

Medicina Humana

Segundo Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de abril de 2024

FUNCIONES MOTORAS DEL TALLO CEREBRAL, CONTROL MUSCULAR

División de corteza motora:

Corteza motora primaria

- Comenzando con la **región de la cara y la boca** cerca de la **fisura de Silvio**.
- El área del **brazo y la mano**, en la porción media.
- El **baúl, cerca del vértice** del cerebro.
- Las áreas de **las piernas y los pies**, en la parte de la corteza motora primaria que se sumerge en la fisura longitudinal.
- Situada en la primera circunvolución de los **lóbulos frontales anterior al surco central**
- Comienza **lateral a la fisura de Silvio y se sumerge en las fisuras longitudinales**

Área Premotora

- Con zonas para la **cara, boca, manos, brazos, hombros el tronco y las piernas**.
- Las señales dadas por estas áreas da lugar a **patrones de movimiento más complejos**.
- Esta parte posterior de la corteza premotora **envía sus señales directamente a la corteza motora primaria** para excitar músculos específicos, **a través de ganglios basales y tálamo de regreso a la corteza motora primaria**.
- Neuronas espejo: la actividad de estas neuronas **"refleja" el comportamiento de otra persona** como si el observador estuviera realizando la tarea motora específica.

Área motora suplementaria/ complementaria

- Ubicada **fisura longitudinal** pero se extiende unos centímetros hacia la corteza frontal superior.
- Base de **control fino**
- Contracción de **áreas bilaterales**
- Funcionalidad en la **postura de todo el cuerpo**, postura de la cabeza y los ojos.

Área de broca y lenguaje

- Situada por encima de la **corteza primaria**
- Encargada de la **formación de palabras**
- Su lesión no impide que una persona vocalice, pero hace imposible para la persona hablar palabras

Campo de movimiento ocular

- Encontrada por encima del área de broca
- Su lesión impide dirigir los ojos hacia un objeto específico

Área de rotación de cabeza

- Arriba del área motora de asociación
- Área vinculada con el campo de movimiento de los ojos

Área de habilidades manuales

- En el área premotora
- **Anterior a la corteza motora primaria de las manos y los dedos**
- Una lesión causa destrucción en esta área, los movimientos de las manos se vuelven descoordinados y sin propósito. **Apraxia motora**.

Áreas especializadas

Tracto corticoespinal (piramidal)

- Vía de salida más importante de la corteza motora
- Compuesta
 - 30% de corteza motora primaria
 - 30% de área premotora y suplementaria
 - 40% área somatosensorial.
- Se compone de: axones (fibras nerviosas), células de Betz y fascículos (conjunto de fibras). Algunas de las fibras no cruzan al lado opuesto de la médula, sino que pasan **ipsolateralmente** por el cordón de la médula (tractos corticoespinales ventrales)

Tracto corticorubroespinal

- Funciona como vía **alternativa/accesoria** para transmitir señales corticales a la M.E.
- Se ubica en el mesencéfalo
- Funciona con el tracto **corticoespinal pero no forma parte de ella**.
- Recibe fibras directas de la corteza motora primaria a través del tracto corticorubral/ corticorubroespinal
- Hacen sinapsis en la **parte inferior del núcleo rojo**
 - Porción magnocelular
 - Posee conexiones íntimas

Excitación de las áreas de control del motor de la M.E por la corteza del motor primario y el núcleo rojo

- La corteza cerebral contiene seis capas de neuronas
 - Comenzando con la capa I junto a la superficie del cerebro
 - Extendiéndose progresivamente más profundamente hasta la capa VI

- Funciona como una unidad
- Estimulan grupos de músculos o solo uno
- Tienen 6 capas distintas
 - 1-4 puntos de entrada
 - 5 células de Betz (acción)
 - 6: lugar donde la corteza mot. se comunica con otras regiones de la corteza

Control de las funciones del motor por el vástago cerebral.

- El tronco encefálico conecta la M.E con los centros de pensamiento superior del encéfalo
- Consta de :
 - médula
 - puente,
 - bulbo
 - mesencéfalo
- Contiene núcleos motores y sensoriales que realizan funciones motoras y sensoriales para las regiones de la cara y la cabeza

- Control de la respiración
- Control del sistema cardiovascular
- Control parcial de la función gastrointestinal
- Control de muchos movimientos estereotipados del cuerpo
- Control del equilibrio
- Control de los movimientos oculares

Referencia bibliográfica:

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