



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Angel Adiel Villagómez Gómez

Segundo parcial

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 Tronco Encefálico

Función

- Movimientos "voluntarios" iniciados por la corteza cerebral.
- Activación de "patrones" de función almacenados en:
- Corteza tiene una vía directa a neuronas motoras anteriores del cordón para movimientos finos y diestros de dedos y manos.

- Cordón
- Tronco del encéfalo
- Ganglios basales
- Cerebelo

Corteza Motora y Tracto Corticoespinal

- Corteza Motora
 - Corteza motora primaria
 - Área premotora
 - Área motora suplementaria

- Funciones Especificas
 - Representación topográfica de grupos musculares y funciones motoras específicas.

Áreas Especializadas de Control Motor

- Control específico de funciones motoras en diferentes regiones corticales:

- Área de Broca (habla motora)
- Campo de movimiento ocular "voluntario"
- Área de rotación de la cabeza
- Área de habilidades manuales

Transmisión de Señales desde la Corteza Motora a los Músculos

- Transmisión de Señales desde la Corteza Motora a los Músculos

Tracto Corticoespinal

- Origen en
 - Corteza motora primaria
 - Áreas premotora y motora suplementaria
 - Áreas somatosensoriales posteriores al surco central

- Composición
 - Células de Betz
 - Otras fibras subcorticales
 - Fibras somatosensoriales
 - Tractos de los núcleos ventrolateral y ventroanterior del tálamo
 - Fibras de los núcleos intralaminares del tálamo

Función del Núcleo Rojo y su Asociación con la Médula Espinal

Tracto Corticoespinal

- Funciona en estrecha asociación con el tracto corticoespinal.
- Recibe fibras directas de la corteza motora primaria a través del tracto corticorubral.
- Recibe fibras ramificadas del tracto corticoespinal.

Estructura del Núcleo Rojo

- La parte inferior del núcleo rojo, la porción magnocelular, contiene grandes neuronas.
- Estas neuronas forman el tracto rubroespinal.

Función del Tracto Rubroespinal

- Cruza al lado opuesto en el tronco del encéfalo.
- Sigue un curso adyacente y anterior al haz corticoespinal hacia la médula espinal.

Rol en el Control Motor:

- Proporciona una vía accesoria para transmitir señales discretas desde la corteza motora a la médula espinal.
- Permite movimientos discretos incluso cuando las fibras corticoespinales están dañadas.

Asociación con el Sistema Motor Lateral del Cordón

- El haz rubroespinal se encuentra en las columnas laterales de la médula espinal junto con el haz corticoespinal.
- Termina en interneuronas y neuronas motoras que controlan los músculos más distales de las extremidades.

Representación Somatográfica

- El núcleo rojo tiene una representación somatográfica de los músculos del cuerpo.
- La finura de la representación es menor que en la corteza motora.

Referencia:

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