

**Mi Universidad**

## CUADRO SINÓPTICO

De la cruz Anzueto Laura Sofía

Segundo parcial

Fisiología I

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo semestre, grupo "C".

# FUNCIONES MOTORAS DEL TALLO CEREBRAL Y CONTROL MUSCULAR

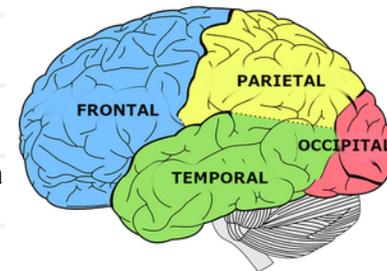
## DIVISIÓN DE LA CORTEZA CEREBRAL

### CORTEZA MOTORA

Anterior al surco cortical central, ocupando aproximadamente el tercio posterior de los lóbulos frontales

### CORTEZA SOMATOSENSORIAL

Posterior al surco central, alimenta a la corteza motora muchas de las señales que inician las actividades motoras.



## DIVISIÓN DE LA CORTEZA MOTORA

### CORTEZA MOTORA PRIMARIA

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 ocupa de **controlar los músculos de las manos y los músculos del habla, movimientos de extremidades, torácicos, pélvicos y M. faciales.**

### ÁREA PREMOTORA

Se extiende hacia abajo hacia la fisura de Silvio y hacia arriba hacia la fisura longitudinal, genera "patrones" de **movimiento mucho más complejos**, desarrolla una "imagen motora" del movimiento muscular total que se va a realizar, contienen **neuronas espejo** que se activan cuando una persona realiza una tarea motora específica o cuando observa la misma tarea realizada por otros

### ÁREA MOTORA SUPLEMENTARIA

Se encuentra en la fisura longitudinal pero se extiende unos centímetros hacia la corteza frontal superior. Las **contracciones** provocadas por la estimulación de esta área suelen ser **bilaterales**, proporciona **movimientos de actitud** de todo el cuerpo, **movimientos de fijación** de los diferentes segmentos del cuerpo, **movimientos posicionales** de la cabeza y los ojos, como base para el control **motor más fino**.

## ÁREAS ESPECIALIZADAS EN LA CORTEZA MOTRIZ HUMANA

### ÁREA DE BROCA (ÁREA DEL HABLA MOTORA).

Se encuentra en el área premotora anterior a la corteza motora primaria y por encima de la fisura de Silvio, su función es la **formación de palabras**, El daño hace que sea imposible para la persona hablar palabras completas en lugar de expresiones descoordinadas o una palabra simple ocasional como "no" o "sí".

### CAMPO DE MOVIMIENTO OCULAR "VOLUNTARIO".

Se encuentra en el área premotora por encima del área de Broca, su función es controlar los **movimientos oculares voluntarios** y controlar los **movimientos de los párpados, como el parpadeo**. El daño en esta área evita que una persona voluntariamente mueva 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 asociada con el campo de movimiento ocular; dirige la cabeza hacia diferentes objetos.

### ÁREA DE HABILIDADES MANUALES.

Se encuentra en el área premotora anterior a la corteza motora primaria de las manos y los dedos. Cuando los tumores u otras lesiones causan destrucción en esta área, los **movimientos de la mano** se vuelven descoordinados y sin propósito, una condición llamada apraxia motora.

# FUNCIONES MOTORAS DEL TALLO CEREBRAL Y CONTROL MUSCULAR

## TRACTO CORTICOESPINAL (PIRAMIDAL)

VÍA PRINCIPAL DE SALIDA

1. Sale de la corteza cerebral.
2. Se dirige hacia los ganglios basales.
3. Se va al cerebelo.
4. Pasa por el Tronco encefálico.
5. Llega a la Médula Espinal.

Se encuentran las **Células de Betz**

- **Mesencéfalo**
- **Puente**
- **Bulbo raquídeo**

Movimientos más centrales a diferencia de las fibras laterales

Se divide en:

Se da el **entrecruzamiento de las fibras ventrales**

## TRACTO CORTICORUBROESPINAL

VÍA ACCESORIA

1. Inicia en la corteza cerebral
2. Pasa a los ganglios basales
3. Después se dirige al **NÚCLEO ROJO**
4. Se va al cerebelo
5. Y llega a la Médula espinal.

Se encuentran las **NEURONAS MAGNOCELULARES**

Ayuda a la **CONTRACCIÓN MUSCULAR**

## ORIENTACIÓN CELULAR

Las células de la corteza somatosensorial y la corteza visual están organizadas en columnas verticales de celdas.

Cada columna de células funciona como una unidad, por lo general estimulando un grupo de músculos sinérgicos, pero a veces estimulando solo un músculo.

## CAPAS CELULARES

6 CAPAS

### 1-4 CAPA

Ingreso de las todas **señales de entrada**

### 5TA CAPA

Se encuentran las **células piramidales**

Se dividen en:

**DINÁMICAS**      **ESTÁTICAS**

Ayudan al inicio del desarrollo de la fuerza

Mantienen la contracción

### 6TA CAPA

Da lugar principalmente a fibras que se comunican con otras regiones de la corteza cerebral.

# FUNCIONES MOTORAS DEL TALLO CEREBRAL Y CONTROL MUSCULAR

## TRONCO ENCEFÁLICO

Se divide en

- Mesencéfalo
- Puente
- Bulbo raquídeo

Contiene núcleos

Núcleo reticular

Puntino---Estimula

Medular---Inhibe

Músculos antigravitatorios

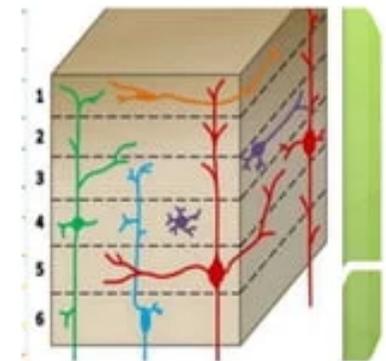
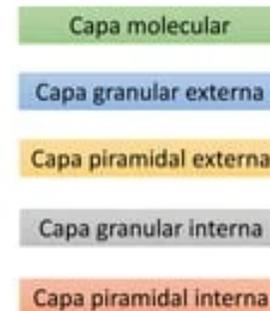
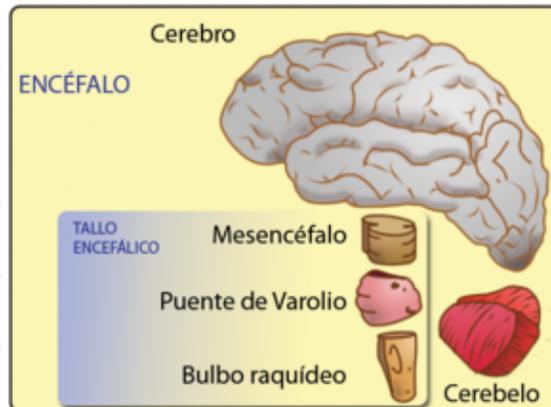
Núcleo vestibular

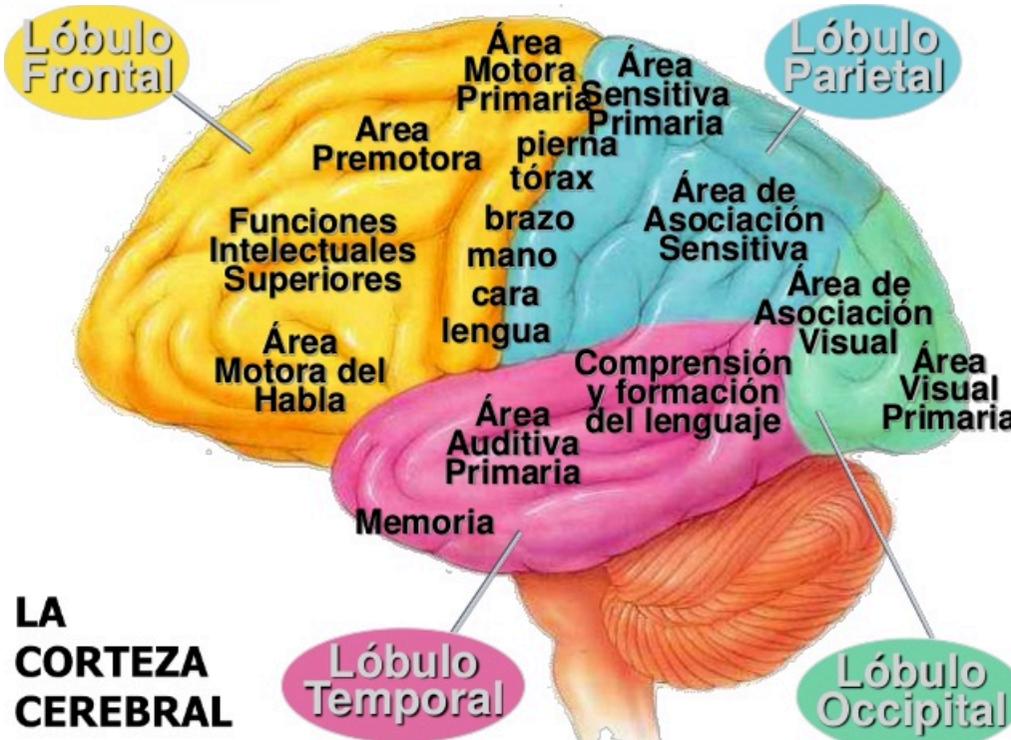
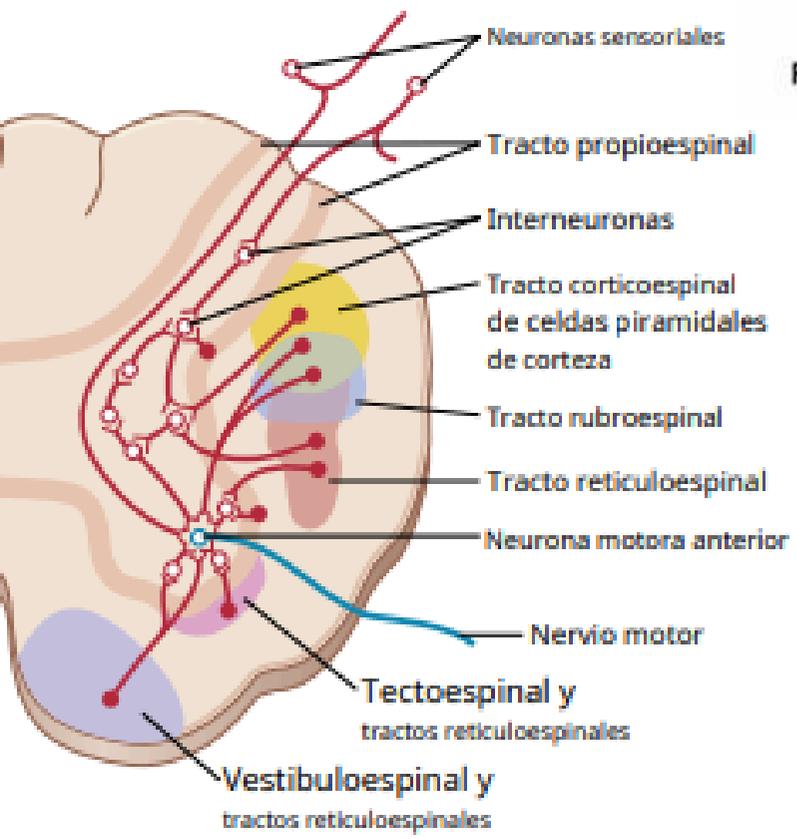
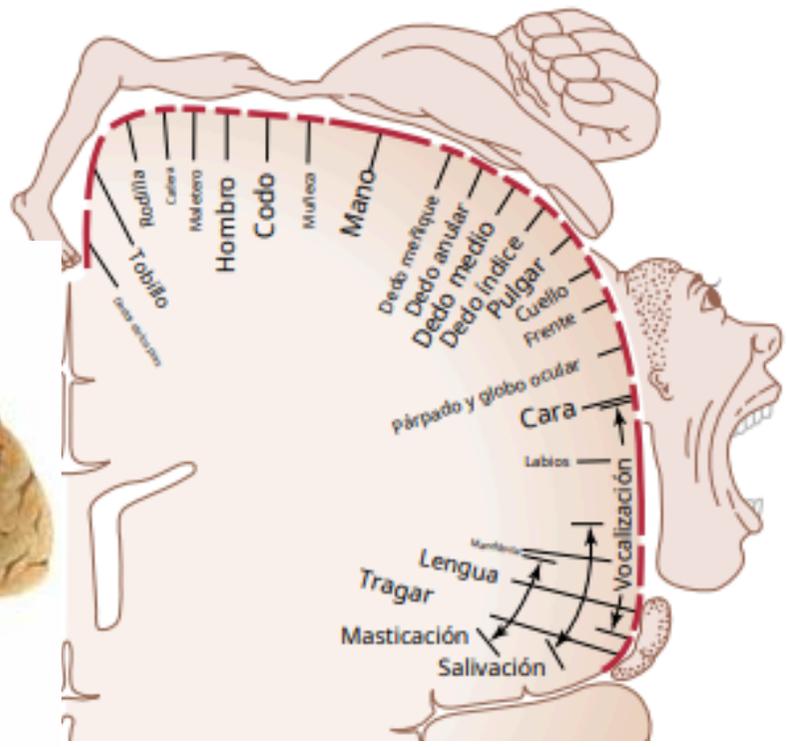
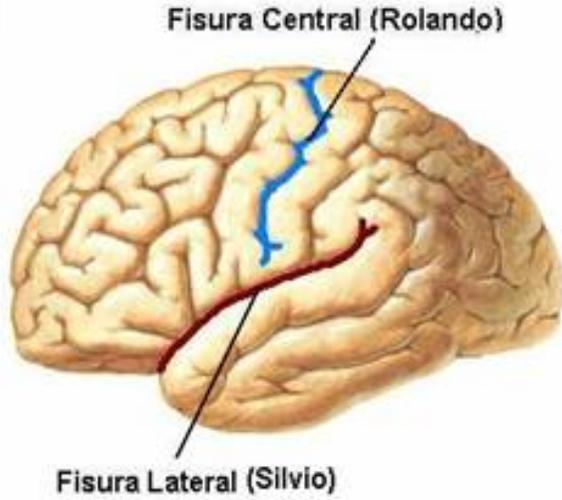
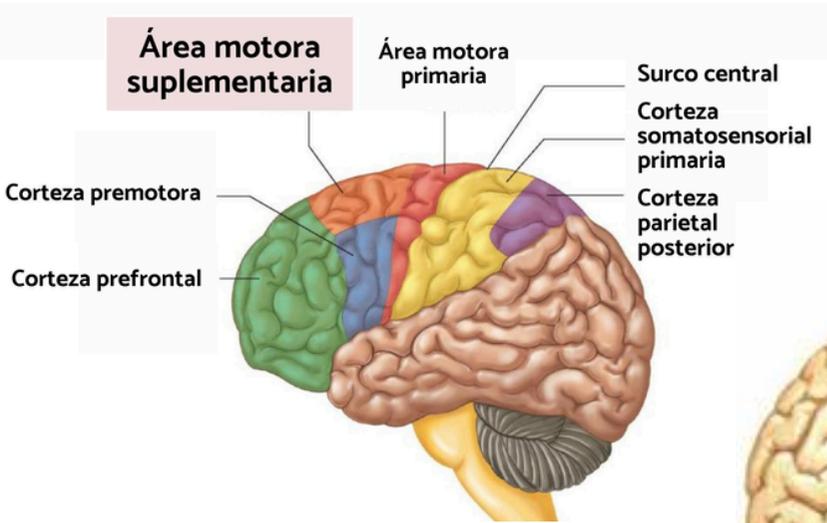
- Ayuda a estimular a los M. Antigravitatorios
- Equilibrio

## CONTROL DE LAS FUNCIONES DEL MOTOR POR EL VÁSTAGO CEREBRAL

### FUNCIONES ESPECIALES DE CONTROL DEL TALLO CEREBRAL

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