



**Mi Universidad**

## **Cuadro sinóptico**

Brayan Henry Morales López

Parcial 2

fisiología I

DRA. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina Humana

Segundo Semestre

# CONTROL DEL MOTOR CORTICAL Y DEL TRONCO ENCEFÁLICO

## La corteza Motora se divide en 3:

- Corteza motora primaria
- Área Premotora
- Área motora Suplementaria o complementaria

## Corteza motora primaria

- se ocupa de controlar los músculos de las manos y los músculos del habla (movimientos de extremidades inf y sup)
- Células de Betz

## Área Promotora

- Movimientos complejos
- Imagen reflejada
- Neuronas espejo
- Área de Broca
- Movimientos oculares

## Área Motora complementaria

- Movimientos bilaterales
- Habilidades manuales (más finos)

## Área Premotora

### Área de Broca (Área del habla motora)

Encontrada en la parte premotora, encargada de la formación de palabras, su lesión no impide que una persona vocalice, pero hace que sea imposible para la persona hablar palabras

### Campo de movimiento ocular "voluntario"

En el área premotora, 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 Motora complementaria

### Área de rotación de la cabeza

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 una lesión causa destrucción en esta área, los movimientos de la mano se vuelven descoordinados.

# TRANSMISIÓN DE SEÑALES DESDE LA CORTEZA MOTORA A LOS MÚSCULOS

Las señales motoras se transmiten directamente desde la corteza a la médula espinal a través de la tracto corticoespinal e indirectamente a través de múltiples vías accesorias

## vías accesorias

- Ganglios basales
- Cerebelo,
- Y varios núcleos del tronco encefálico

## Tracto corticoespinal (piramidal)

Es la vía de salida más importante de la corteza motora, también llamado el tracto piramidal

¿COMO SE ORIGINA Y SE COMPONE?

30% corteza motora primaria 30% área premotora y suplementaria 40% área somatosensorial

## EL NÚCLEO ROJO SIRVE COMO VÍA ALTERNATIVA

Es una vía accesorias para transmitir señales relativamente discretas desde la corteza motora a la médula espinal.

Recibe fibras directas de la corteza motora primaria a través de la tracto corticorubral/ corticorubroespinal

## EL NÚCLEO ROJO SIRVE COMO VÍA ALTERNATIVA

Las neuronas de la corteza motora están dispuestas en columnas verticales Funcionan como una unidad Estimulan grupos de músculos o solo uno Tienen 6 capas distintas

## SEÑALES DINÁMICAS Y ESTÁTICAS

### NEURONAS DINÁMICAS

Se excitan a un ritmo elevado durante un breve periodo al comienzo de una contracción

### NEURONAS ESTÁTICAS

se disparan a un ritmo lento, y continúan en ese ritmo para mantener la fuerza de contracción

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

El tronco encefálico conecta la médula espinal con los centros de pensamiento superior del encéfalo, consta de médula, puente, bulbo y mesencéfalo

Contiene núcleos motores y sensoriales que realizan funciones motoras y sensoriales para las regiones de la cara y la cabeza

### EL VÁSTAGO 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 ocular

### ANTAGONISMO EXCITATORIO INHIBITORIO

### NUCLEOS PONTINOS

Las fibras de esta vía terminan sobre las motoneuronas anteriores mediales que activan a los músculos axiales del cuerpo, los que lo sostienen en contra de la gravedad y que corresponden a los músculos de la columna vertebral y los extensores de las extremidades

### NUCLEOS BULBARES

transmiten señales inhibitorias hacia las mismas motoneuronas anteriores anti-gravitatorias a través de una vía diferente, el fascículo retículo-espinal cruzado, situado en la columna lateral de la médula

Los núcleos reticulares bulbares reciben potentes colaterales aferentes desde:

- 1) el fascículo corticoespinal
- 2) el fascículo rubro espinal
- 3) otras vías motoras