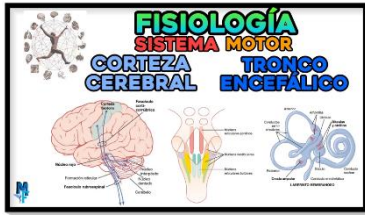


CONTROL DE LA FUNCIÓN MOTORA POR LA CORTEZA Y EL TRONCO DEL ENCÉFALO

El tronco del acéfalo consta del bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. En



cierto sentido constituye una prolongación de la médula espinal que asciende hacia la cavidad craneal, porque contiene núcleos sensitivos y motores capaces de

cumplir funciones de este tipo para las regiones de la cara y la cabeza del mismo modo que la médula espinal desempeña estas funciones desde el cuello hacia abajo.

Sin embargo, en otro sentido, el tronco del encéfalo es dueño de sí mismo, porque se encarga de muchas funciones de control especiales, como las siguientes:

1. Control de la respiración
2. Control del aparato cardiovascular
3. Control parcial del funcionamiento digestivo
4. Control de muchos movimientos estereotipados del cuerpo
5. Control del equilibrio
6. Control de los movimientos oculares

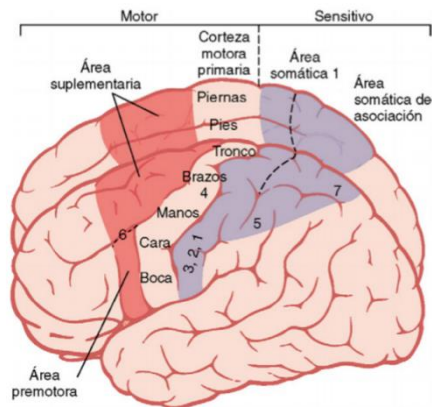
Finalmente, el tronco del encéfalo sirve como estación de relevo para las señales de mando procedentes de los centros nerviosos superiores. En el cumplimiento de estos objetivos tienen una relevancia especial los *núcleos reticulares* y los *núcleos vestibulares* del tronco del encéfalo.

Los *núcleos reticulares* se dividen en dos grupos principales:

1. *núcleos reticulares pontinos*
2. *núcleos reticulares bulbares*

Estos dos conjuntos de núcleos tienen un funcionamiento básicamente antagónicos entre sí: los *pontinos* *excitan* los músculos antigravitatorios y los *bulbares* los *relajan*. (*retroalimentación negativa voluntaria*).

La misma *corteza motora* se divide en tres subáreas, cada una de las cuales posee su propia representación tipográfica para los grupos musculares y las funciones motoras específicas:



1. *Corteza motora primaria*
2. *Área premotora*
3. *Área motora suplementaria*

1. CORTEZA MOTORA PRIMARIA

Ocupa la primera circunvolución de los lóbulos frontales por delante del surco central o cisura de Rolando. Es el *área más importante*, pero necesita estar

en sintonía con las demás áreas.

2. ÁREA PREMOTORA

Queda *delante de la corteza motora primaria* y se extiende hacia abajo en dirección del surco lateral (fisura de Silvio). Las señales nerviosas generadas en el área pre motora dan lugar a “patrones” de movimiento mucho más complejos.

3. ÁREA MOTORA SUPLEMENTARIA

Posee otra organización gráfica para controlar la función motora. Las contracciones suscitadas al estimular esta zona suelen ser bilaterales en vez de unilaterales.

Por ejemplo, su activación a menudo desemboca en unos movimientos quizá constituyan un rudimento de las funciones de la mano necesarias para trapear.

BIBLIOGRAFÍA

Guyton, Hall, John E.. (2010). Control de la función motora por la corteza cerebral y tronco encefálico. En *Fisiología Médica*(667-679). España: ELSEVIER.