



Nombre del alumno: Jacqueline Domínguez Arellano

Nombre del profesor: Dra. Claudia Guadalupe Figueroa López

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico “control de las funciones motoras por el tronco del Encéfalo”

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Fisiología

Grado: 2°

Comitán de Domínguez Chiapas a 04 de noviembre de 2020

control
de
las
funciones
motoras
por
el
tronco
del
encéfalo

El tronco del encéfalo consta del bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Constituye una prolongación de la medula espinal que asciende hacia la cavidad craneal, contiene núcleos sensitivos y motores capaces de cumplir funciones de este tipo para las regiones de la cara y cabeza del mismo modo que la medula espinal desempeña estas funciones desde el cuello hacia abajo.

Funciones

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

Soporte del cuerpo contra la gravedad: función de los núcleos reticulares y vestibulares

Antagonismo excitador – inhibitor entre los núcleos reticulares pontinos y bulbares

Sistema reticular pontino.

Los núcleos reticulares se dividen en dos grupos principales.
1). Núcleos reticulares pontinos, con una sustitución un poco posterior y lateral en la protuberancia y que se extienden hacia en mesencéfalo.
2). Núcleos reticulares bulbares, que ocupan toda la longitud del bulbo, en una posición ventral y medial cerca de la línea media
Los pontinos excitan los músculos antigravitatorios y los bulbares los relajan.

Transmiten señales excitadoras en sentido descendente hacia la medula a través del fascículo reticuloespinal pontino situado en la columna anterior de esta estructura.

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

Sistema reticular bulbar.

Transmiten señales inhibitorias hacia las mismas motoneuronas anteriores antigravitatorias a través de una vía diferente, el fascículo reticuloespinal bulbar.

Los núcleos reticulares bulbares reciben potentes colaterales aferentes desde:
1) el fascículo corticoespinal;
2) el fascículo rubroespinal, y
3) otras vías motoras.

Función de los núcleos vestibulares para excitar la musculatura antigravitatoria

Funciona en consonancia con los núcleos reticulares pontinos para controlar la musculatura antigravitatoria. Envía potentes señales excitadoras hacia dichos músculos a través de los fascículos vestibuloespinales lateral y medial.

La misión específica de los núcleos vestibulares consiste en controlar selectivamente los impulsos excitadores enviados en los diversos músculos antigravitatorios para mantener el equilibrio como respuesta a las señales procedentes del aparato vestibular

El animal descerebrado desarrolla una rigidez espástica

Cuando se corta el tronco del encéfalo, se desarrolla un cuadro denominado rigidez de descerebración. Esta rigidez no afecta a todos los músculos del cuerpo, sino a la musculatura antigravitatoria: los músculos del cuello y del tronco y los extensores de las piernas

El bloqueo de las proyecciones normalmente intensas que llegan a los núcleos reticulares bulbares desde la corteza cerebral, el núcleo rojo y los ganglios basales. A falta de esta información, el sistema reticular bulbar de tipo inhibitor pierde su funcionalidad; surge una hiperactividad plena del sistema pontino excitador y la rigidez hace su aparición.

Bibliografía

Hall, J. E. (2016). *Guyton y Hall Tratado de Fisiología médica decimotercera edición*. Barcelona: Elsevier.