



Yajaira Gpe Méndez Guzman

Reporte de lecturas

1er Parcial Medicina Física y de Rehabilitación

Sergio Jimenez Ruiz

Medicina Humana

5to Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de septiembre del 2023

Hemisferios Cerebrales / telencéfalo

Fecha

22 08 2023

1

El telencéfalo es una parte del cerebro que está formado por dos hemisferios cerebrales, estos dos hemisferios están conectados, entre sí mediante varias fibras nerviosas. Los hemisferios cerebrales, que consisten en seis lóbulos de cada lado, frontal, parietal, temporal, occipital, insular y límbico, la sustancia blanca cerebral y un complejo de masas profundas de sustancias. Los hemisferios cerebrales en especial la corteza son relativamente nuevas. La corteza se encuentra particularmente bien desarrollada en los humanos. Los derivados del tubo neural o neuroeje incluye la médula espinal en el tronco encefálico y el diencefalo. El extremo superior del tubo neural justo por debajo de la comisura anterior es la lámina terminal. Los hemisferios cerebrales aparecen como dos masas altamente complejas de sustancias grises que se encuentran organizadas en una estructura plegada. La cisura de Silvio separa el lóbulo temporal de los lóbulos frontal y parietal, por otro lado el surco circular esta rodeando la insulina y la separa de los lóbulos frontal, parietal y temporal adyacente también se encuentra la cisura de Rolando surge alrededor de la parte media del hemisferio, con un inicio cerca de la cisura interhemisférica y se extiende hacia abajo y adelante hasta aproximadamente 2.5 cm por encima de la cisura de Silvio. La cisura Calorina inicia en la superficie medial del hemisferio, cerca del polo occipital y esta se extiende hacia adelante hasta un área ligeramente por debajo del esplenio o rodete del cuerpo calloso. El Cuerpo Calloso es un gran haz de fibras mielinizadas y no mielinizadas, la amplia comisura blanca que llega a cruzar la cisura interhemisférica e interconectada a los hemisferios, su función del cuerpo calloso es integrar la actividad de ambos hemisferios y les permite comunicarse entre sí, esta es una de las comisuras más grandes interhemisféricas y es el principal responsable de la coordinación de las actividades de ambos hemisferios cerebrales. El Surco precentral se encuentra adelante del giro precentral y paralelo a la cisura de Rolando.

Desarrollo y Estructuras Celulares del SN

Las neuronas de mayor tama1o, que son principalmente motoras, se diferencian primero, las neuronas sensoriales y peque1as y la mayoria de las c6lulas gliales, suelen aparecer m1s tarde, incluso al momento del nacimiento. Las neuronas recién formadas pueden migrar extensamente a trav6s de regiones de neuronas ya formadas. Debido a que la proyecci3n axonal de una neurona puede empezar a crecer hacia su meta durante la migraci3n es com6n que las proyecciones nerviosas en el cerebro adulto sean curvas m1s que rectas. Las neuronas peque1as del cerebelo inicialmente migran primero a la superficie y m1s adelante a las capas m1s profundas y este proceso continua durante varios meses despu6s del nacimiento. Las neuronas varian el tama1o y complejidad. Algunas neuronas se proyectan desde la corteza cerebral hasta la parte inferior de la m6dula espinal, una distancia menor a los 60cm en los lactantes o de 1.20m o m1s en los adultos, otras tienen proyecciones muy cortas que llegan solo a la c6lula o en la corteza cerebral. La mayoria de las neuronas cuentan con un solo ax6n y con muchas dendritas. La parte receptiva de la neurona es la dendrita o zona dendr6tica. El cuerpo celular es el centro metab3lico y gen6tico de la neurona, el cuerpo celular y las dendritas conforman el polo receptivo de la neurona. La sinapsis de otras c6lulas o proyecciones gliales tiende a cubrir la superficie del cuerpo de la c6lula. La mayoria de las neuronas cuentan con muchas dendritas, el area superficial receptiva de las dendritas suelen ser mayor que la del cuerpo celular, debido a que la mayoria de las dendritas son largas y delgadas, act6an como resist6n, aislando eventos electricos como los potenciales postsinápticos uno del otro. Algunas dendritas dan lugar a las espinas dendr6ticas dan lugar a las espinas dendr6ticas, que son peque1os microtubulos que corre a lo largo del ax6n. Los microtubulos, proporcionan un armaz3n para el veloz transporte axonal. Motores moleculares especializados se enlazan con vesiculas que contienen mol6culas, destinadas para el transporte y 'caminan' mediante una serie de pasos de consumo de trifosfato de adenosina a lo largo de microtubulos.

Médula Espinal

La médula espinal proporciona un cauce de información crucial que conecta al cerebro con la mayor parte del cuerpo. Las células en la pared del tubo neural se dividen y diferencian, formando la capa, ependimaria que envuelve al canal central y esta rodeada por zonas intermedias y marginales de neuronas primitivas y células gliales. Las proyecciones de la zona del manto y otras células están contenidas en la zona marginal, que se convierte en la sustancia blanca de la médula espinal. La médula espinal ocupa los dos tercios superiores del canal espinal adulto dentro de la columna vertebral, la médula es normalmente de 42 a 45 cm de longitud en los adultos y es continua con el bulbo raquídeo en el extremo superior. La médula espinal se amplía lateralmente en el ensanchamiento cervical y el ensanchamiento lumbosacro. Los nervios del plexo braquial se originan en el ensanchamiento cervical, los nervios en el plexo lumbosacro surgen del agrandamiento lumbar. La médula espinal se divide en unos 30 segmentos (8 segmentos cervicales, 12 segmentos torácicos, 5 segmentos sacros y unos cuantos segmentos pequeños coccígeos). No existen límites definidos entre los segmentos dentro de la médula en sí, las raíces nerviosas dorsales están unidas a la médula espinal siguiendo la hendidura vertical superficial, el surco posterolateral el cual descansa a poca distancia anterior al surco mediano posterior, las raíces nerviosas ventrales salen por el surco anterolateral. Cada uno de los 31 pares de nervios espinales tiene una raíz ventral y una dorsal, cada una de las raíces está formada por 1-8 raicillos, cada raíz consiste en haces de fibras nerviosas. La columna vertebral rodea y protege a la médula espinal y por lo normal consiste en 7 vértebras cervicales, 12 torácicas y 5 lumbares al igual que del sacro, las raíces nerviosas salen de la columna vertebral a través del agujero intervertebral, la columna vertebral se extiende con más rapidez que la médula de modo que al nacer, la médula se extiende aproximadamente al nivel de la tercera vértebra lumbar. En adultos el extremo de la médula suele hallarse al nivel de la primera o segunda vértebra lumbar. Las raíces ventrales o anteriores, constituyen vías de salida motora de la médula espinal las raíces ventrales

Contracción del músculo Esquelético

Aproximadamente el 40% del cuerpo es músculo esquelético y tal vez el otro un 10% es músculo liso y cardíaco. Todas las fibras excepto el 2% están inervadas por una sola terminación nerviosa localizada cerca del punto medio de la fibra. El sarcómero es una fina membrana que envuelve a una fibra musculoesquelética el sarcolema está formado por una membrana celular denominada membrana plasmática, y una cubierta externa formada de polisacáridos que contiene fibras de colágeno, las miofibrillas están formadas por filamentos de Actina y Miosina, cada fibra muscular contiene varios cientos o miles de miofibrillas, la actina y miosina son los encargados de contracción muscular, los bandos claros contienen solo filamentos de actina y se denominan bandos I ya que son anisotropos a la luz polarizada. Los filamentos de actina se superpone completamente con los filamentos de miosina y las puntas de los filamentos de actina están concurrenciando y a superponerse entre si, cada molécula de actina un peso molecular de aproximadamente 3 millones lo que esto hace uno de los mayores moléculas proteicas del cuerpo, la molécula de actina también actúa como molde para la formación inicial de porciones de los filamentos contractiles del sarcómero, especialmente los filamentos de miosina. Los tipos de fibras musculares de contracción rápida tienen reticulos sarcoplásmicos especialmente extensos. La contracción muscular se produce por un mecanismo de deslizamiento de los filamentos, en el estado relajado, los extremos de los filamentos de actina que se extienden entre dos discos Z sucesivos esto apenas comienzan a superponerse entre si, en el estado contrario los filamentos de actina han sido traccionados hacia adentro entre los filamentos de miosina, de modo que sus extremos se superponen entre si en su máxima extensión. Los filamentos de miosina están compuestos por múltiples moléculas de miosina, la molécula de miosina está formada por seis cadenas de polipeptídicas, dos cadenas pesadas, cada una de las cuales tiene un peso molecular de aproximadamente 200,000 y cuatro cadenas ligeras, que tiene un peso molecular de aproximadamente 20,000 c/d una. El filamento de miosina está formado por 200 o más moléculas, en donde cada una de miosina, los brazos y las cabezas que protruyen se denominan.

Bibliografía

- Waxman, S. G. (2011). Neuroanatomía Clínica (26a. ed.). Cap. 10 (pág. 131-147).
- Waxman, S. G. (2011). Neuroanatomía Clínica (26a. ed.). Cap. 2 (pág. 7-17).
- Waxman, S. G. (2011). Neuroanatomía Clínica (26a. ed.). Cap. 5 (pág. 43-64).
- Hall, J. E. (2016). Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier España. (pág. 202-238)