



Mi Universidad

Control de Lectura

Freddy Ignacio López Gutiérrez.

Telencéfalo/ Neuronas/ Medula Espinal/ Musculo Estriado.

1er Parcial

Medicina Física y Rehabilitación.

Dr. Sergio Jiménez Ruiz.

Licenciatura en Medicina Humana

5to semestre grupo C

Hemisferios Cerebrales

Freddy Ignacio

/ Telencefalo

Los hemisferios Cerebrales incluyen la Corteza cerebral (que consiste en seis lóbulos de cada lado: frontal, parietal, temporal, occipital, insular y límbico), la sustancia blanca cerebral, y un complejo de masas profundas de sustancia gris, los ganglios basales. La corteza se encuentra particularmente bien desarrollada en los humanos. La corteza se encuentra desarrollada y son responsables de una variedad de funciones cerebrales superiores, incluyendo destreza manual (el "Pugar puesto" y la capacidad, por ejemplo, de mover los dedos en forma individual de modo que se puede tocar el Piano); aspectos conscientes, discriminadores de sensaciones, y actividades cognitivas, incluyendo lenguaje, razonamiento y muchos aspectos de aprendizaje y memoria. El telencefalo (Cerebro terminal) da lugar a los hemisferios cerebrales izquierdo o derecho. Los ganglios basales surgen de la base de las vesículas telencefálicas primitivas. Los hemisferios en crecimiento en forma gradual cubren la mayor parte del diencéfalo y la parte superior del tronco encefálico. Los hemisferios cerebrales conforman la porción más amplia del cerebro humano. Aparecen como dos masas altamente complejas de sustancia gris que se encuentran organizadas en la estructura plegada. Las crestas de los pliegues corticales (giros o circunvoluciones) se encuentran separadas por hendiduras (surcos) o aburas de mayor profundidad. Surcos y Cisuras Principales. La superficie de los hemisferios cerebrales contiene muchas cisuras y surcos que separan a los lóbulos frontal, parietal, occipital y temporal entre sí y de la insula. La cisura de Silvio (Cisura lateral) separa al lóbulo temporal de los lóbulos frontal y parietal. La insula, una porción de la corteza que no crece mucho durante el desarrollo, se encuentra profundamente oculta dentro de dicha cisura. El surco circular (o circuninsular) rodea a la insula y la separa de los lóbulos frontal, parietal y

Neuronas

Las neuronas varían de tamaño y complejidad, son más grandes que los nucleos, de las grandes células de Purkinje adyacente. Las neuronas motoras son más grandes que las neuronas sensoriales. Las neuronas con proyecciones largas (células ganglionares de la raíz dorsal) son más grandes que aquellas con proyecciones cortas. Algunas neuronas se proyectan desde la corteza cerebral hasta la parte inferior de la médula espinal, una distancia menor a los 60 cm en los lactantes o de 1.20 m o más en los adultos; otras tienen proyecciones denominadas axón y dendritas. La mayoría de las neuronas cuentan con un solo axón (con ramificaciones a lo largo de su extensión) y con muchas dendritas (que también se dividen y se subdividen como las ramas de un árbol). La parte receptiva de la neurona es dendrita o zona dendrítica. La parte conductora (propagadora o transmisora) es el axón, que puede contar con un o más ramificaciones colaterales. La porción extrema del axón se denomina terminal sináptica o arborización. El cuerpo de la neurona se llama soma o pericarión, cuerpos celulares. El cuerpo celular es el centro metabólico y genético de la neurona. Aun que el tamaño varía enormemente en los distintos tipos de neuronas, el cuerpo celular constituye sólo una pequeña parte del volumen total de la neurona.

Dendritas: Son ramificaciones neuronales que se extienden desde el cuerpo de la célula; reciben la información sináptica entrante y así, junto con el cuerpo celular, proporcionan el polo receptivo de las neuronas. La mayoría de las neuronas cuentan con muchas dendritas. Los microtubulos proporcionan un armazón para el veloz transporte axonal. El axón es una estructura especializada que conduce señales eléctricas desde el segmento inicial.

Segmento inicial: tiene características morfológicas distintas, difiere tanto del cuerpo celular como del axón. El segmento inicial no contiene sustancia de Nissl. En las neuronas de gran tamaño, el segmento inicial se levanta.

Medula Espinal

La medula espinal proporciona un cable de información crucial que conecta el cerebro con la mayor parte del cuerpo. Es el blanco de varios procesos patológicos; algunas de las cuales (comprensión de la medula espinal) se pueden tratar, pero progresan con rapidez si no reciben tratamiento. Los errores en el diagnóstico de algunas trastornos de la medula espinal como la esclerosis múltiple, puede ser catastrófico y quizá releguen al paciente a una vida de parálisis. Resulta esencial el conocimiento de la arquitectura de la medula y de sus membranas, así como también de los fractos de fibras y grupo celular que los forman. Aproximadamente en la tercera semana del desarrollo prenatal, el ectodermo del disco embrionario forma la placa neural, que se dobla en los bordes para formar el tubo neural (Caja cerebromedular). Un grupo de células migra para formar la cresta neural, que da lugar a los ganglios dorsales y autónomos, la médula suprarrenal y otras estructuras. La porción media del tubo neural se cierra pronto; las aberturas en cada extremo se cierran posteriormente. Las células en la pared del tubo neural se dividen y se diferencian, formando la capa ependimaria que envuelve el canal central y está rodeada por zonas intermedias (Manto) y marginales de neuronas primitivas y células gliales. La zona del manto se diferencia en una placa alar, que contiene principalmente neuronas sensoriales, y una capa basal, que contiene en su mayor parte neuronas motoras. Estas dos regiones están divididas por los surcos limitantes, la cual se halla en la pared del canal central. La placa alar se diferencia en la columna gris dorsal; la placa basal se convierte en la columna gris ventral. 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 medula espinal. Una capa de recubrimiento formada por células ectodérmicas al rededor de

Musculo Estriado

El musculo estriado se lo consideramos como un organo unico correspondiente al 40% de la estructura del cuerpo humano. El sarcolema es una membrana fina que envuelve a una fibra musculoesqueletica el sarcolema esta formado por una membrana celular denominada membrana plasmatica y una cubierta externa formada de polisacaridos que contiene fibras de colageno. En cada uno de los extremos de la fibra muscular la capa superficial del sarcolema se fusiona con una fibra tendinosa. Las fibras tendinosas a su vez se agrupan en haces para formar los tendones musculares los cuales insertan los musculos en los huesos. Las microfibrillas estan formadas por filamentos de actina y miosina, cada fibra muscular contiene varios cientos o miles de microfibrillas, cada microfibrilla esta formada por aproximadamente por 1.500 filamentos de miosina y 3.000. Las bandas claras contienen como filamentos de actina se denominan bandas I por que son isotropas a la luz polarizada. La actina y miosina son los encargados de la contraccion muscular, en el diafragma los filamentos gruesos son miosina y los delgados son actina. Las pequenas proyecciones que se originan en los lados de los filamentos de miosina, (son como practicas) se denominan puentes cruzados, la interaccion entre estos puentes cruzados y filamentos de actina produce la contraccion. Las bandas oscuras contiene filamentos de miosina por como los extremos de los filamentos de actina en el punto en el que se superponen con la miosina y se denominan bandas A por que son anisotropas a la luz polarizada. El disco Z esta formado por proteinas filamentosas distintas de los filamentos de actina y miosina, atraviesa microfibrillas y tambien pasa desde unas microfibrillas tambien tienen bandas claras y oscuras. Las bandas claras y oscuras son las que se dan al musculo esquelético y cardiaco su aspecto estriado. Un sarcomero es la porcion de microfibrilla o de fibra muscular que esta entre dos discos Z sucesivos. Las moleculas filamentosas

Bibliografía:

- ① Waxman Stephen, G., y Stephen, W. (2009).
Clinical Neuroanatomy, 26th Edition.
McGraw-Hill Companies. Capítulo 10
- ② Waxman Stephen, G., y Stephen, W. (2009).
Clinical Neuroanatomy, 26th Edition.
McGraw-Hill Companies. Capítulo 2
- ③ Waxman Stephen, G., y Stephen, W. (2009).
Clinical neuroanatomy, 26th Edition.
McGraw-Hill Companies. Capítulo 5
- ④ Hall, J, E, (ed), (2016), Guyton y Hall
Tratado de fisiología médica (13a ed), Elsevier
Cap 6.