



Mi Universidad

Control de lectura

Martín Mar Calderón

Control de lectura

Primer parcial

Medicina Física y de Rehabilitación

Sergio Jiménez Ruiz

Medicina Humana

5 semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 15 de septiembre del 2023

HEMISFERIOS CEREBRALES / 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, los ganglios basales. Desde un punto de vista filogenético, los hemisferios cerebrales, en especial la corteza, son relativamente nuevos. Los pliegues de la corteza, en giros separados por surcos, permiten que una capa cortical altamente extensa quepa dentro de la bóveda craneal en los mamíferos superiores, incluyendo a los humanos. La corteza se encuentra particularmente bien desarrollada en los humanos. Esta altamente parcelada y distintas partes de la corteza son responsables, de una variedad de funciones cerebrales superiores, incluyendo destreza manual (el "pulgar opuesto" 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 y derecho. Los hemisferios pasan por un patrón de crecimiento diferencial externo; en las etapas posteriores, se asemejan a un arco sobre la cisura de Silvio (lateral).

Los derivados del tubo neural, o neuraje, incluyen la médula espinal, el tronco encefálico y el diencefalo. El extremo superior del tubo neural justo por debajo de la comisura anterior es la lámina terminal.

Los ganglios basales surgen de la base de las vesículas telencefálicas primitivas. Los hemisferios en crecimiento en forma gradual cubren la mayor parte del diencefalo y la parte superior del tronco encefálico. Las conexiones fibrosas (comisuras)

NEURONA

El sistema nervioso se forma un tubo hueco de tejido neural ectodérmico en la línea media dorsal del embrión. El tubo neural embrionario cuenta con tres capas; la zona ventricular, más adelante denominada epéndimo, alrededor de la luz (conducto central) del tubo; la zona intermedia, que se forma por la división de células de la zona ventricular y se extiende entre la superficie ventricular y la capa externa (Pial); y la zona marginal externa, que se forma más adelante por las proyecciones neuronales de la zona intermedia. La zona intermedia, o capa del manto, aumenta en celularidad y se convierte en sustancia gris. Las proyecciones neuronales de la zona marginal, así como otras proyecciones neuronales de la zona marginal, así como otras proyecciones celulares, se convierten en sustancia blanca cuando se mielinizan.

Las neuronas de mayor tamaño, que son principalmente motoras, se diferencian primero. Las neuronas sensoriales y pequeñas, y la mayoría de las células gliales, aparecen más tarde, incluso al momento del nacimiento. Las neuronas recién formadas pueden migrar extensamente a través de regiones de neuronas ya formadas. Cuando aparecen las células de la glia, pueden actuar como marco que guía a las neuronas en crecimiento hasta sus blancos correctos. Las neuronas pequeñas del cerebelo incipiente migran primero a la superficie y más adelante a las capas más profundas y este proceso continúa durante varios meses después del nacimiento.

Las neuronas varían en tamaño y complejidad. Por ejemplo, los núcleos de tipo pequeño de célula de la corteza cerebelosa (célula granular) son apenas más grandes que los nucleos de las grandes células de Purkinje adyacentes. Por lo general las neuronas motoras son más grandes que las neuronas sensoriales. Las neuronas con proyecciones largas 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 60cm.

MÉDULA ESPINAL

La médula espinal proporciona un cruce de información crucial que conecta al cerebro con la mayor parte del cuerpo. Es el blanco de varios procesos patológicos. Aproximadamente a 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 (el cerebro y la médula). 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.

Las células en la pared del tubo neural se dividen y diferencian, formando la capa ependimaria que envuelve al 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 el surco limitante, el cual se haya en la pared del canal central.

La placa alar se diferencia en la columna gris (ventral) 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 médula espinal.

La médula espinal ocupa los 2 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. El cono medular es el extremo cónico distal (inferior) de la médula espinal. En los adultos, el cono termina al nivel de L1 o L2 de la columna vertebral.

El filum terminale se extiende de la punta del cono y

MÚSCULO ESTRIADO

Aproximadamente el 40% del cuerpo es músculo esquelético, y tal vez otro 10% es músculo liso y cardíaco. En la mayoría de los músculos esqueléticos, las fibras se extienden a lo largo de toda la longitud del músculo. Todas las fibras, excepto alrededor de un 2%, habitualmente están inervadas por una sola terminación nerviosa localizada cerca del punto medio de la fibra.

El sarcolema está formado por una membrana celular verdadera, denominada membrana plasmática, y una cubierta externa formada por una capa delgada de material polisacárido que contiene numerosas fibrillas delgadas de colágeno. En cada uno de los 2 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, que después insertan los músculos en los huesos.

Cada fibra muscular contiene varios cientos a varios miles de miofibrillas, que se representan en la vista en sección transversal. Cada miofibrilla está formada por aproximadamente 1,500 filamentos de miosina y 3000 filamentos de actina adyacentes entre sí, que son grandes moléculas proteicas polimerizadas responsables de la contracción muscular real. La relación de yuxtaposición entre los filamentos de miosina y de actina se mantiene por medio de un gran número de moléculas filamentosas de una proteína denominada titina. Cada molécula de titina tiene un peso molecular de aproximadamente 3 millones. Además, como es filamentososa, es muy elástica. Estas moléculas elásticas de titina actúan como un amarrón que mantiene en su posición los filamentos de miosina y de actina, de modo que funcione la maquinaria contráctil del sarcómero. Un extremo de la molécula de titina es elástico y está unido al disco Z; para actuar a modo de muelle y con una longitud que cambia según el sarcómero

Bibliografías:

1. Waxman G. S. (-). Neuroanatomía clínica. Mc Graw Hill LANGE. Ed.26 Cap. 10, pág. (131-147)
2. Waxman G. S. (-). Neuroanatomía clínica. Mc Graw Hill LANGE. Ed.26 Cap. 2, pág. (7-17)
3. Waxman G. S. (-). Neuroanatomía clínica. Mc Graw Hill LANGE. Ed.26 Cap. 5 pág. (43-53)
4. Hall, J. E. (2021). Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier Health Sciences. Hall, 2021. Cap. 6 pág. (204-238)