



Nombre del alumno:

Johana Nazareth Vázquez Flores

Nombre del profesor:

Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez

Nombre del trabajo:

Resumen

Materia:

Microanatomía

Grado:

1ro A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de Diciembre 2020

t. nervioso

Es altamente especializado & su acción radica en la formación de enlaces reguladores.

- Fase I: Inducción de la placa neural (8-25 SDG)
- Fase II: migración neuronal (8-39 SDG)
- Fase III: Maduración neuronal (5 SDG hasta 9 años)
- Fase IV: diferenciación celular (25 SDG hasta 20 años)
- Fase V: sinaptogénesis: Estudio adulto maduro
- Fase VI: muerte neuronal (2-9 años)

El cerebro humano contiene al rededor de cien millones de neuronas & que prácticam. no se crean nuevas neuronas después del nacimiento, se generan en el cerebro a un ritmo de más de 250.000 min durante la etapa gestacional.

La placa neural se pliega para formar el tubo neural que se compone de una capa de células llamada neuroepitelio. durante la formación del tubo neural el neuroepitelio es mitóticamente activo, de modo que empiezan a formar neuroblastos que se acumulan en las zonas ventriculares & subventriculares a lo largo de su perímetro. Se originan las neuronas, los astrocitos, oligodénd. & las cel. ependimarias que forman el SNC.

La serotonina, noradrenalina, acetilcol. y -aminobutirato (GABA) & dopamina actúan como señales reguladoras de la neurogénesis.

Las células gliales dispuestas radialm. sirven como soporte para las movim. migratorias ameboides de las neuronas es ayudado por, sialoglicoproteínas (mol. de adhesión celular nerviosa) las cuales favorecen las interacciones entre las neuronas & las cel. de glia.

Al final de la gestación las cel. gliales radiales se transforman en astrocitos fibrosos. En el caso específico del desarrollo del cerebelo, la proliferación & diferenciación de neuroblastos sucede en la etapa posnatal excepto para las cel. de purkinje. Cuando las neuronas llegan a su sitio final, tienden a agregarse formando las dif. capas de la corteza cerebral o bien grupos nucleares. Este es el momento en el que las glicoproteínas & glucolípidos intervienen en las interac. entre neuronas. Una de ellas N-CAM, func. como un ligando de la ID & adhesión entre celulas, durante el desarrollo aparece diversas subclases de N-CAM, que difieren en su contenido de ácido siálico & algunas de ellas poseen mayores capacidades para la interacción.

La diferenciación neuronal se llevó a cabo mediante el crecimiento del cuerpo celular, la elaboración de axones & dendritas & el poder propagar potenciales de acción.

Después de alcanzar su destino final, las neuronas comienzan a generar prolongaciones dendríticas axónicas, que permiten recibir contacto de otras celulas. Estas prolongac. axónicas se ven guiadas en su trayecto por factores mecánicos, químicos. Los axones en crecimiento contienen organelos subcelulares como neurotúbulos, neurofilam, mitocondrias, vesículas recubiertas & lisas, retículo endoplasmático & algunos cúmulos de ribosomas. Los microtúbulos son neces. para formar el almacén estructural que mantiene la estabilidad de las fibras

Histología

El tejido nervioso es un tej. altamente especializado que se divide en SNC & SNP. Cada uno cumple con funciones específicas & su localización permite que en conjunto se tenga una función armónica.

SNC

Se compone del encéfalo & médula espinal.

• Encéfalo •

Es la masa nerviosa contenida dentro del cráneo. Está envuelta por la meninges que son tres membranas llamadas duramadre, piamadre & aracnoideas.

El encéfalo consta de tres partes más voluminosas: cerebro, cerebelo & bulbo raquídeo & otras más pequeñas el diencef., con el hipotálamo (en conexión con la hipófisis del s. endocrino) & el mesencéfalo con los tubérculos cuadrigéminos. En su interior hay ventrículos cerebrales llenos de líquido cefaloraquídeo.

• Meninges •

Membranas que rodean el encéfalo & la m. espinal, el nervio óptico & las porciones iniciales de las raíces de los nervios craneales & espinales.

• Duramadre •

Es la membrana más externa, es dura, fibrosa & brillante. Está constituida por tej. conjuntivo fibroso, nervios sensitivos & vasos sanguíneos. Envuelve completamente el neuraxo desde la bóveda del cráneo hasta el conducto sacro. La porción que rodea el encéfalo & la médula espinal que se une al agujero occipital se conoce como duramadre craneal o encefálica & la duramadre espinal que rodea la médula espinal, está separada por el espacio epidural de la sup. interna de las vértebras, recubierta por periostio.

Duramadre craneal: Esta adherida a los huesos del cráneo & emite prolongaciones que mantienen en su lugar a las distintas partes del encéfalo, contiene los vasos de senos venosos. Los tabiques que envía hacia la cavidad craneal dividen esta última en dif. celdas.

- Tentorio o tienda del cerebelo
- Hoz del cerebelo
- Tienda de la hipófisis
- Hoz del cerebelo

Duramadre espinal: Encierra por completo la médula espinal, por arriba se adhiere al agujero occipital & por abajo termina a nivel de las vert. sacras formando un embudo, el "cono dural"

• Aracnoides •

Membrana intermedia, plana, laminar en contacto con la duramadre, es una membrana transparente, delgada constituida por tej. conjuntivo, fibroblastos, fibras elásticas & fibras de colágeno.

• Piamadre •

Membrana delgada adherida al neuroeje que contiene abundante cantidad de pequeñas vasos sanguíneos & linfáticos. Está unida a la sup. cerebral & recubre la superficie del encefalo & de la medula espinal. Debajo de la piamadre se encuentra el espacio subaracnoideo formado por haces de colágeno, & ramificaciones de arterias & venas.

Barrera hematoencefalica

Barrera selectiva constituida por cel. endoteliales, su transporte es regulado por receptores

• Cerebro •

Es la parte más importante del SNC, esta formado por la sustancia gris & la sustancia blanca.

• Hemisferio izquierdo: Tiene las funciones lógicas, es analítico & verbal, fragmenta & secuencial

• Hemisferio derecho: Reconoce imágenes, controla las facultades artísticas & la sensibilidad especial. Procesa la inf de manera global & simultánea.

Tiene lóbulos

- Frontal: En él reside el razonamiento
- Parietal: En él reside las sensaciones
- Occipital: Percibe & procesa la inf. visual
- Temporal: Se encarga de audición

• Tálamo •

Se encarga de sincronizar la act. cortical

• Hipotálamo •

Esta bajo el tálamo. Regula la homeostasis, controla el ciclo menstrual & tiene células neurosecretoras

• Hipofisis •

Se encarga de la regulación de la sed, la temperatura corporal

• Cerebelo •

Pesa 120g, consta de tres partes, dos hemisferios cerebelosos & el cuerpo vermiforme. Por fuera tiene sustancia gris & en el interior sustancia blanca

• Bulbo raquídeo •

Es la continuación de la m. espinal, regula el funcionamiento del corazón & de los músculos respiratorios, movimientos de masticación, tos, estornudo, vómito.

• Médula espinal •

Es un cordón encerrado dentro de la columna vertebral

Neurona

Es la unidad básica estructural & funcional del SNC & SNP. Se encuentran mezcladas con cel. de soporte llamadas células de neuroglia o células gliales.

El cuerpo celular o soma es la porción más amplia de la neurona, localizando alrededor del núcleo celular, su tamaño es variable

• Núcleo •

Se presenta en forma redonda en una relación núcleo/citoplasma

• Citoplasma •

Entre el núcleo & el citoplasma se encuentra una barrera que delimita al primero denominada envoltura nuclear

• Axón •

Es la prolongación más larga que conduce los impulsos procedentes del cuerpo cel. Se origina en la porción del soma llamada hilio o cono axonal & es allí donde se inician los potenciales de acción.

Clasificación

Con base a su dirección

- Flujo anterogrado
- Flujo retrogrado

Con base a su velocidad

- Transporte lento
- Transporte rápido

Tipos de neuronas

(morfología, tamaño, función, localización)

- Neuronas aferentes: Son aquellas cuyo soma se encuentra en el SNP en donde generan el impulso nervioso & lo envían al SNC en donde se traduce como una sensación

• Neuronas eferentes

Tienen su origen funcional en el SNC, dirigiendo el impulso hacia el SNP, por lo que van en sentido contrario a las aferentes.

• Interneuronas

Se encuentran únicamente en el SNC donde sirven de puente entre la neurona que origina el impulso nervioso & la estructura final.

Clasificación estructural

- Neuronas multipolares
- Neuronas bipolares
- Neuronas unipolares

Sinapsis

Es un proceso que consta de descargas químico - eléctricas. La mayoría de la sinapsis consisten en una región especializada en el saco axónico presináptico.

Para poder realizar una sinapsis, se requiere que la membrana presináptica se encuentre en íntimo contacto con la membrana pos-sináptica & dependiendo del origen de estas se pueden dar diversas relaciones en las que participan el soma, la dendrita o el axón, como son:

- Axón + soma = Axosomática
- Axón + dendrita = Axodendrítica
- Axón + Axón = Axoaxónica
- Soma + Soma = Somasomática
- Soma + dendrita = Soma dendrítica
- Dendrita + dendrita = dendro dendrítica

- Sinapsis eléctrica
- Sinapsis química

Neurotransmisores

Se encuentra dentro una amplia var. de moléculas.

- Acido γ -aminobutírico
- Glicina
- Serotonina
- Acetilcolina
- Dopamina
- Noradrenalina
- β -endorfina
- Met-enkefalina & leu-enkefalina
- Dinorfina
- Otras (Corticotropina, neurtensina & adenosina)

Células gliales

En el humano hay entre 10 & 50 veces más cel. gliales que neuronas, relación variable según la edad & localización

La glia cumple funciones de soporte & nutrición

Clasificación

- Glia central
 - Glia periférica
- Ubicación
- Microglia
 - Macroglia
- Función, morfología & origen