

NOMBRE DE LA ALUMNA: JOHANA ALEJANDRA MUÑOZ LAY

DOCENTE: DR. GUILLERMO DEL SOLAR VILLAREAL



MEDICINA HUMANA

MICROANATOMIA

PRIMER SEMESTRE

CUARTO PARCIAL

GRUPO B

INTRODUCCION

El sistema nervioso la Red de comunicaciones que está formado por el encéfalo, médula ósea y por células especializadas llamadas neuronas y nervios que regulan el funcionamiento del organismo, se forma el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. Su principal actividad se basa en las neuronas las cuales envían mensajes con estimulación eléctrica al resto del cuerpo

TEJIDO NERVIOSO

FUNDAMENTOS DEL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso permite que el organismo responda a los cambios en el ambiente externo y controla las funciones de los órganos y sistemas internos



DIVISION DEL SISTEMA NERVIOSO

Sistema nervioso
central (SNC,
encéfalo y médula
espinal)



Sistema nervioso
periférico (SNP;
nervios craneales y
periféricos y ganglios)

CLASIFICACION DEL SISTEMA NERVIOSO

Sistema nervioso
somático(SNS; bajo
control voluntario
consciente)



Sistema nervioso
autónomo(SNA;
bajo control
involuntario)

SUBCLASIFICACION DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



CELULAS DE SOSTEN
DEL SISTEMA
NERVIOSO: NEUROGLIA

La neuroglia periférica incluye a las células de Schwann y las células de satélite.

En los nervios mielinizado , las células del Schwann producen la vaina de mielina desde las capas compactadas de sus propias membranas celulares que se enrollan de forma concéntrica alrededor de la prolongación de la neurona.

La región donde se encuentran dos células de Schwann adyacentes se denomina nódulos de Ranvier y es el sitio donde el impulso eléctrico se regenera por la propagación alta velocidad a lo largo del axón.

En los nervios no mielinizados, las imaginaciones nerviosas en vueltas en el citoplasma de las células de Schwann.

Las células satélite mantienen un medio controlado alrededor de las somas neuronales en los ganglios del SNP.

TIPOS DE NEUROGLIA

Astrocytos
(proporcionan
sostén físico y
metabólico a las
neuronas del
SNC)

Oligodendrocitos
(producen y
mantienen la
vaina de mielina
en el SNC)

Microglía (posee
propiedades
fagocíticas y
media
reacciones neuro
inmunitarias)

Ependimocitos
(revisten los
ventrículos del
encéfalo y el
conducto
espinal)

NEURONA

El tejido nervioso está compuesto por dos tipos principales de células:

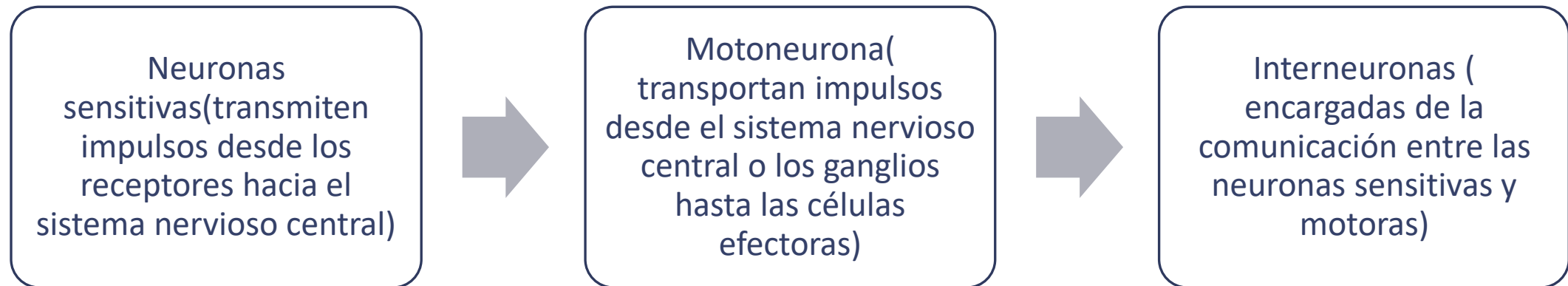
- Las neuronas (células especializadas que conducen impulsos)
- Las células de sostén (células no conductoras en estrecha proximidad con las neuronas y sus invaginaciones)

NEURONA

La neurona es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso

Las neuronas no se dividen ; no obstante, en ciertas regiones del encéfalo, las células madres neuronales pueden dividirse y diferenciarse en nuevas neuronas

AGRUPACIONES DE LAS NEURONAS



CARACTERÍSTICAS DE LAS NEURONAS

Todas las neuronas están compuestas por un soma o pericarion (qué contiene el núcleo, los corpúsculos de Nissl y otros orgánulos), un axón (a menudo, la prolongación más larga; transmite impulsos desde el soma neural) y varias dendritas (imaginaciones más cortas que transmiten impulsos hacia el soma neural)

Las neuronas se comunican con otras neuronas y con células efectoras mediante uniones especializada denominada sinapsis

La sinapsis química es el tipo más frecuente de sinapsis. Cada sinapsis tiene un elemento presináptico, que contiene vesículas con neurotransmisores, una hendidura sináptica, en donde se liberan neurotransmisores de las vesículas presinápticas, y una membrana post sináptica, que contiene los receptores a los que se unen los neurotransmisores

La sinapsis eléctricas son las menos frecuentes y están representadas por las uniones de hendidura

La estructura química de un neurotransmisor determina una respuesta activadora o inhibidora desde la membrana post sináptica.

ORIGEN DE LAS CÉLULAS DEL TEJIDO NERVIOSO

Las neuronas del sistema nervioso central y la glía central, a excepción de las células microgliales, derivan de las células neuroectodérmicas del tubo neural



Las células ganglionares del sistema nervioso periférico y la glía periférica derivan de la cresta neural

Organización del sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico está compuesto por nervios periféricos con terminaciones nerviosas especializadas y ganglios que contienen las somas neurales

Las somas de las motoneuronas del sistema nervioso periférico se encuentran en el sistema nervioso central y las somas de las neuronas sensitivas se localizan en el ganglio de la raíz dorsal

Las fibras nerviosas individuales se mantienen juntas mediante el tejido conjuntivo organizado en el endoneuro (que rodea cada fibra nerviosa individual y la célula de Schwann asociada), el perineuro (que rodea cada fascículo nervioso) y el epineuro (que rodea un nervio periférico y completan los espacios entre los fascículos nerviosos)

Las células perineurales están conectadas por uniones estrechas y contribuyen a la formación de la barrera hemato-nerviosa

Organización del sistema nervioso central

El sistema nervioso central está compuesto por el encéfalo y la médula espinal .

Éste se encuentra protegido por el cráneo y las vértebras y está rodeado por tres membranas del tejido conjuntivo denominadas meninges

El líquido cefalorraquídeo producido por los plexos coroideos en los ventrículos encefálicos ocupa el espacio subaracnoideo, el cual se ubica entre la aracnoides y la piamadre.

El LCR Rodea y protege al SNC dentro de la cavidad craneal en la columna vertebral

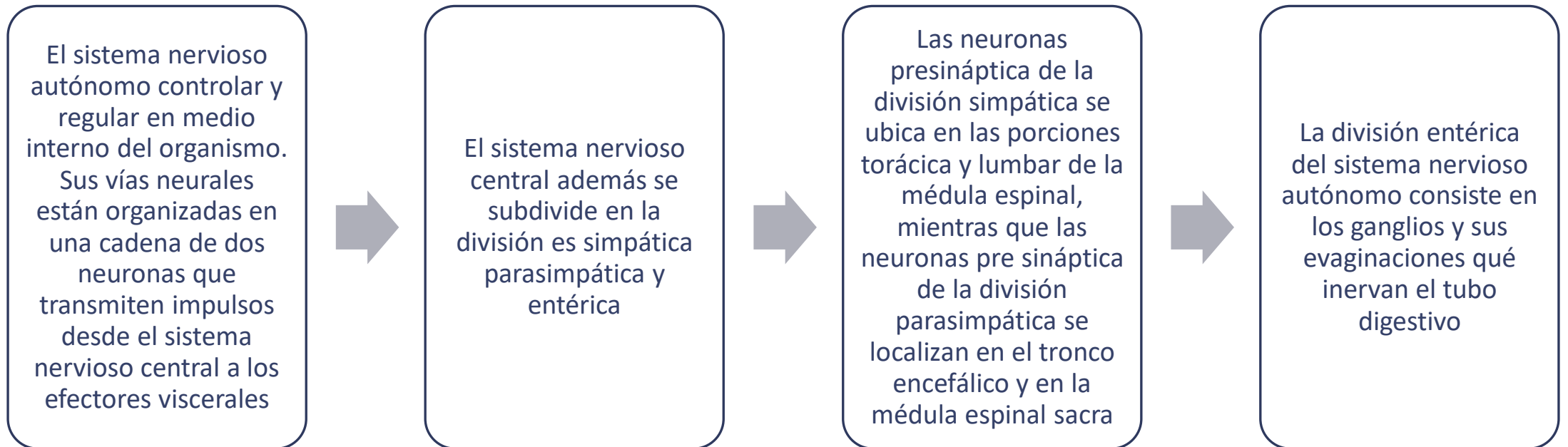
El encéfalo , la sustancia gris forma una capa externa de la corteza cerebral, mientras que la sustancia blanca forma el núcleo interno que está compuesto por axones asociados con células gliales y vasos sanguíneos

En la médula espinal, La sustancia gris presenta una sustancia interna con forma de mariposa, mientras que la sustancia blanca ocupa la periferia

La corteza cerebral contiene los somas neurales, los axones, las dendritas y las células de neuroglia central

La barrera hematoencefálica protege al sistema nervioso central de las concentraciones fluctuante de electrolitos, que circulan en los vasos sanguíneos

Organización del sistema nervioso autónomo



BIBLIOGRAFIA

- Faaa, P. W. M. & Md, M. R. H. (2020a). Ross. Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular. En Sin título (Eighth). LWW.