



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Nombre del Alumno: Tatiana Guadalupe Morales Cruz.

Nombre del tema: Control del organismo humano.

Nombre de la Materia: Anatomía y Fisiología 1.

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería General.

Cuatrimestre: Primero.

Bibliografía: Antología de “Anatomía y Fisiología”.

TEJIDO NERVIOSO

Neuronas

Constituidas por un cuerpo celular o soma y las prolongaciones, algunas de más de 1 metro de largo. Axón (transmisor del impulso nervioso, es uno solo para cada neurona). Dendritas (receptores del impulso nervioso) generalmente múltiples.

El tamaño de las neuronas varía desde muy pequeño, de 4 a 6 μm , hasta 150 μm . En el SNC los cuerpos neuronales se agrupan en la corteza cerebral, cerebelosa y núcleos grises estas zonas presentan un color grisáceo. Las zonas del SNC donde predominan las fibras nerviosas mielínicas se les denomina sustancia blanca.

Estas se clasifican de acuerdo al número de prolongaciones dendríticas las neuronas se clasifican en; Unipolares, pseudounipolares, bipolares, multipolares.

El cuerpo o soma neuronal tiene 2 componentes el núcleo (generalmente voluminoso (6-10 μm , esférico y cromatina laxa. Posee 1 o 2 nucleolos prominentes que destacan en la matriz nuclear). Pericarion citoplasma neuronal que rodea el núcleo (peri, alrededor; cario núcleo).

Existen en las neuronas varios tipos de inclusiones: lipofusina; amarillento, incrementa con la edad y representa cuerpos residuales. Melanina; sustancia negra del cerebro medio, (glucogénol) está en las células nerviosas embrionarias, (granulos) contiene hierro, está en la sustancia negra y en el glóbulo pallido, (lipídeos) gotas pegajosas en neuronas adultas. Inclusiones; del cuerpo neuronal son las dendritas y el axón.

Neuroglías

Su función es el soporte metabólico, mecánico y la protección de los neuronas. Estas son más numerosas, pueden haber hasta 10 veces más células de neuroglías que neuronas, son de menor tamaño que las neuronas. Se presentan en el SNC y SNP (periferico).

En el SNC las neuroglías se clasifican en Macroglías, Microglías y células epiteliales.

La Macroglía incluye los astrocitos son las más grandes de las células neuroglías existen 2 tipos astrocitos protoplásmicos y astrocitos fibrosos. También incluye la Oligodendroglía son más pequeñas que los astrocitos, ramificaciones escasas, núcleo pequeño, esférico y de cromatina más densa.

Sinapsis botones terminales de los axones neuronales

Sinapsis Neuronal.

Contacto entre 2 neuronas.

Sinapsis Neuro muscular

Contacto entre el botón sináptico y la superficie de una célula muscular

Sinapsis Neuroepitelial

Contacto entre la neurona y una célula epitelial

Constituidas por un cuerpo celular o soma y las prolongaciones, algunas de más de 1 metro de largo. **Axón** (transmisor del impulso nervioso, es uno solo para cada neurona). **Dendritas** (receptores del impulso nervioso) generalmente múltiples.

El tamaño de los neuronas varía desde muy pequeño, de 4 a 6 μm , hasta 150 μm . En el SNC los cuerpos neuronales se agrupan en la corteza cerebral, cerebelosa y núcleos grises estas zonas presentan un color grisáceo. Las zonas del SNC donde predominan las fibras nerviosas mielínicas se les denomina sustancia blanca.

Estas se clasifican de acuerdo al número de prolongaciones dendríticas las neuronas se clasifican en; **Unipolares**, **seudounipolares**, **bipolares**, **multipolares**.

El cuerpo o soma neuronal tiene 2 componentes el **núcleo** (generalmente voluminoso (6-10 μm , esférico y cromatina laxa. Poseen 1 o 2 nucleolos prominentes que destacan en la matriz nuclear). **Pericarion** citoplasma neuronal que rodea el núcleo (peri, alrededor; cario núcleo).

Existen en los neuronas varios tipos de inclusiones **Lipofusina**: amarillento, incrementa con la edad y representa cuerpos residuales.

Melanina; sustancia negra del cerebro medio, (glucógeno) está en las células nerviosas embrionarias, (granulos) contiene hierro, está en la sustancia negra y en el glóbulo pálido, (lipidos) gotas pequeñas en neuronas adultas.

Las prolongaciones, del cuerpo neuronal son las dendritas y el axón.

Su función es el soporte metabólico, mecánico y la protección de las neuronas. Estas son más numerosas, pueden haber hasta 10 veces más células de neuroglia que neuronas, son de menor tamaño que las neuronas. Se presentan en el SNC y SNP (periferico).

En el SNC las neuroglia se clasifican en **Macroglia**, **Microglia** y **células epiteliales**.

La **Macroglia** incluye los **astrocitos** son las más grandes de las células neuroglia existen 2 tipos **astrocitos protoplásmicos** y **astrocitos fibrosos**. También incluye la **Oligodendroglia** son más pequeñas que los astrocitos, ramificaciones cónicas, núcleo pequeño, esférico y de cromatina más densa.

Sinapsis botones terminales de los axones neuronales

Sinapsis Neuronal

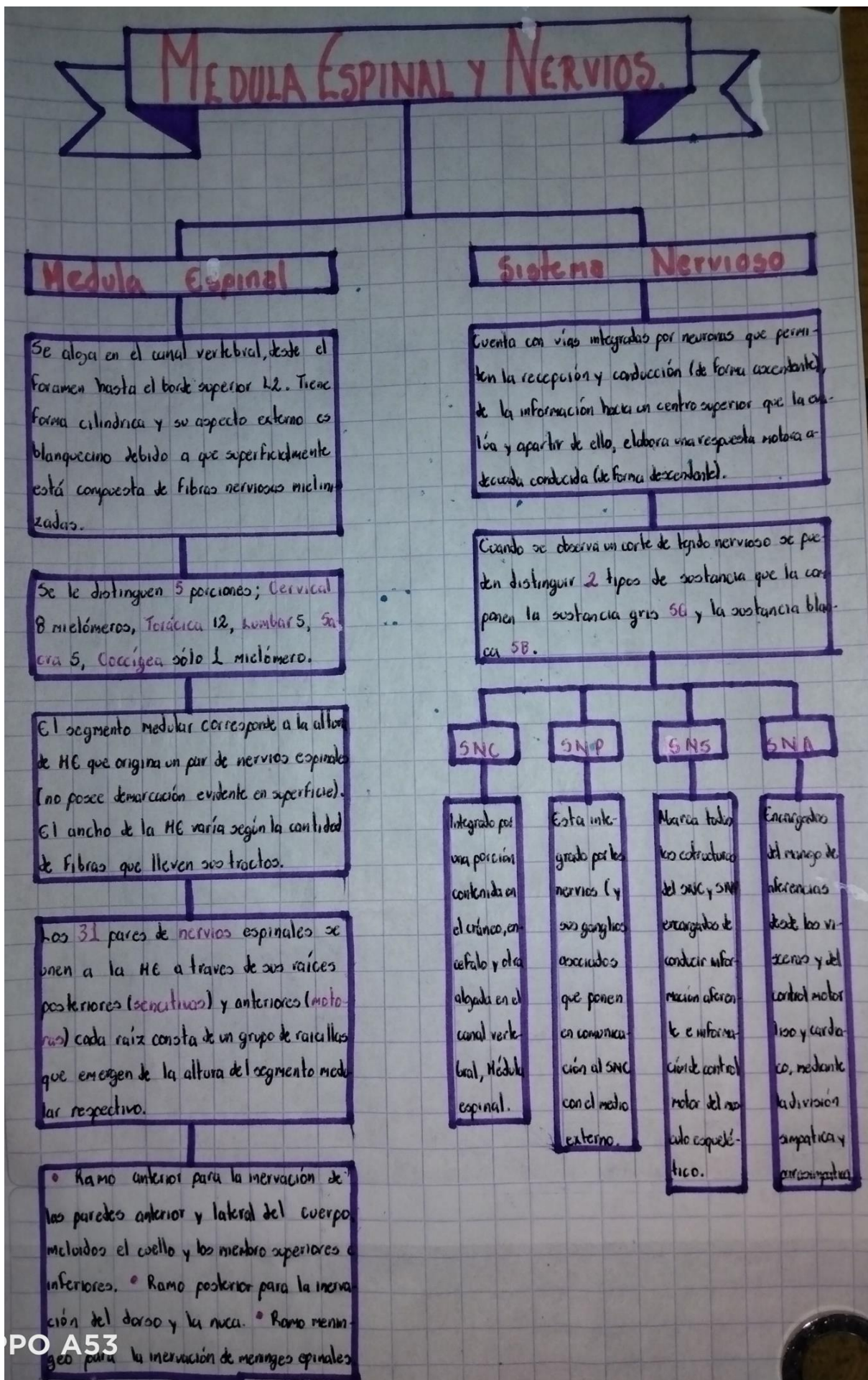
Contacto entre 2 neuronas.

Sinapsis Neurovascular

Contacto entre el botón sináptico y la superficie de una célula muscular

Sinapsis Neuroepitelial

Contacto entre la neurona y una célula epitelial



ENCEFALO Y NERVIOS CRANEALES.

Encefalo

Pesa 1,000-1,500g (Varones 1340-1550 g; mujeres 1,100-1,370 g). El encefalo se divide en 3 segmentos principales diferentes que resultan de la ontogenia.

Prosencefalo (cerebro anterior; compuesto por telencefalo y "diencefalo).

Mesencefalo (cerebro medio).

Robencefalo (cerebro posterior), compuesto por metencefalo y mielencefalo (Médula oblongada). El metencefalo se subdivide en puente, protuberancia y cerebelo.

Telencefalo o cerebro se compone de dos mitades, los hemisferios cerebrales, los cuales están unidos por sustancia blanca, sobre todo del cuerpo calloso.

Bajo la denominación Tronco del encefalo

- 1: Mielencefalo
- 2: El puente.
- 3: El mesencefalo.

Telencefalo: Lóbulo frontal, lóbulo parietal, lóbulo occipital, lóbulo temporal, lóbulo insular, lóbulo límbico.

Nervios Craneales

Son doce pares nerviosos que conectan directamente el cerebro y el tronco del encefalo con diferentes partes del cuerpo como musculo, órganos y sentidos transmitiendo información fundamental.

Se distribuyen a través de orificios en la base del craneo, torax abdomen y cuello.

Lo que diferencia a los doce pares craneales del resto de los nervios que salen del cerebro es que no se unen a ellos a través de la médula espinal, por el contrario, se conectan directamente con los órganos y músculos en cuyo funcionamiento.

- 1: Nervio Olfatorio. 2: Nervio optico
- 3: Nervio motor ocular común. 4: Nervio patético motor
- 5: Trigemino. 6: Motor ocular externo.
- 7: Facial Mixto
- 8: Estatoacústico. 9: Glosofaríngeo.
- 10: Vago. 11: Espinal motor
- 12: Hipogloso motor.

SISTEMA SENCITIVO MOTOR E INTEGRADOR

Sensación y percepción

Sensación; Los impulsos sensitivos que llegan a la médula espinal pueden actuar como aferencias para reflejos espinales. Los que alcanzan la región inferior del tronco caudal inducen reflejos más complejos.

Cuando los impulsos sensitivos llegan a la corteza cerebral, se tiene un registro consciente de ellos y se puede localizar e identificar con precisión sensaciones específicas como; tacto, dolor, audición o sabor.

Percepción; Conocimiento consciente, es una función de la corteza cerebral.

Los receptores sensitivos que controlan la presión de la sangre de manera constante en los vasos sanguíneos no envían los impulsos nerviosos, que transmiten la información de la T/A, hacia la corteza cerebral, sino al centro cardiovascular en el bulbo raquídeo.

Receptores sensitivos y Estímulos detectados.

Receptores sensitivos; Terminaciones nerviosas libres de neuronas sensitivas de primer orden, Terminaciones nerviosas encapsuladas de neuronas sensitivas de primer orden, Células especializadas que hacen sinapsis con neuronas sensitivas de primer orden.

- Los exteroceptores; sensibles a estímulos que se originan fuera del organismo y aportan información sobre el medio externo.
- Interoceptores o viscerosceptores; se localizan en vasos sanguíneos, músculos y sistema nervioso, controlan las condiciones del medio interno.
- Propioceptores; Aportan información sobre la posición del cuerpo, la longitud y tensión de los músculos, etc.

Tipos de estímulos detectados; • Mecanorreceptores; estímulos mecánicos. • Termorreceptores; Cambios de temperatura. • Nociceptores; Estímulos dolorosos. • Fotorreceptores; detectan luz que ingresa a la retina. • Quimiorreceptores; Detectan sustancias químicas, boca, nariz. • Osmorreceptores; Detectan la presión osmótica.

SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Funciones

Estructura	Efecto Simpático	Efecto Parasimpático
• Iris del ojo	Dilata la pupila	Contrae la pupila
• Músculo ciliar del ojo.	Relaja	Contrae
• Glándula lagrimal	Reduce la secreción	Aumenta la secreción
• Corazón	Aumenta la frecuencia y fuerza de la contracción.	Disminuye la frecuencia y fuerza de la contracción.
• Bronquios	Dilata	Contrae
• Aparato digestivo	Disminuye la motilidad	Aumenta la motilidad
• Glándulas sudoríparas.	Aumenta la secreción	Disminuye la secreción
• Músculos erectores del pelo	Contrae	Dilata

SNC

Sistema nervioso autonómico (comunica con órganos y glándulas internos).

División Simpática. (excitación).

División Parasimpática. (calma).

SNP

Sistema nervioso somático (comunica órganos sensitivos y músculos voluntarios).

Sistema Nervioso Sensorial (entrada sensorial).

Sistema Nervioso Motor. (salida motora).

SENTIDOS ESPECIALES.

VISTA

Constituye uno de los sentidos más importantes. En el ser humano es con diferencia el sentido más desarrollado.

La luz es energía electromagnética en forma de ondas, que han de llegar al receptor situado en la profundidad del ojo, en la capa sensible o retina.

Este atraviesa una serie de elementos de la estructura del ojo, en este camino el estímulo es desviado para lograr la máxima eficiencia los receptores luminicos o fotorreceptores.

AUDICIÓN y Equilibrio

Se encuentran situados en el oído interno cada uno de ellos está diseñado para recibir una información diferente.

Las ondas sonoras que constituyen el estímulo auditivo se producen por incrementos y decrementos de ondas de presión mecánicas transmitidas en un material elástico como el aire o el agua.

Compuestos por ondas sinusoidales o ondas puras que se caracterizan por su longitud de onda, amplitud, frecuencia y velocidad.

SENSIBILIDAD GUSTATIVA

Se encuentran pequeños proyecciones denominadas papilas gustativas, en ellas se alojan los botones gustativos (10,000).

Los botones están formados por células de sostén y células sensoriales, estas células se denominan epiteliales y se renuevan cada 10 días.

Las células receptoras envían piones en forma de vellosidades por su extremo apical y a través de una pequeña apertura, el poro gustativo, quedan expuestas a los estímulos químicos.

SENSIBILIDAD OLFATORIA

El epitelio olfatorio es una pequeña zona de 2.5 cm². En dicho epitelio hay células de sostén y células sensoriales o células olfatorias (10 millones) que se recambian cada 30 días.

Los estímulos olorosos son difíciles de clasificar existen unos 10,000 dentro de ellos los humanos somos capaces de clasificar en:
Alcanforado. • Pótrido.
Almizclado.
Floral.
Mentolado.
Etereo.
Acido.

SENTIDOS QUÍMICOS

Los receptores del gusto y del olfato son quimiorreceptores, se activan ante estímulos de naturaleza química.

La diferencia entre ambos respecto al estímulo radica en que los quimiorreceptores gustativos detectan moléculas que están en solución y los olfativos moléculas que además de ser solubles son volátiles.

OPPO A53

SISTEMA ENDOCRINO

Definición y funciones

Secreciones internas del cuerpo, las cuales son unas sustancias químicas denominadas hormonas, producidas en determinadas glándulas endocrinas.

Las hormonas secretadas por las glándulas endocrinas regulan el crecimiento, el desarrollo y las funciones de muchos tejidos y coordinan los procesos metabólicos del organismo.

Se las denomina glándulas endocrinas debido a que sus secreciones se liberan directamente en el torrente sanguíneo, mientras que las exocrinas liberan sus secreciones sobre la superficie interna o externa de los tejidos cutáneos, la mucosa del estómago o el revestimiento de los conductos pancreáticos.

Glándulas Endocrinas.

- Hipotálamo e hipófisis.
- Páncreas.
- Glándulas tiroideas.
- Testículos y ovarios.
- Suprarrenales (corteza y médula).
- Estómago.

Regulación de secreción de hormonas;

- Mecanismo de retroalimentación; la hormona es capaz de regular su propia secreción.
- Control nervioso; estímulos visuales, auditivos, gustativos, olfatorios, táctiles, dolor y emoción, también produce secreción hormonal.
- Control cronotrópico dictado por ritmos; Ciclos sueño/ despertar, ritmos estacionales, ritmos menstruales.

TRASTORNOS DE LA FUNCIÓN ENDOCRINA

El sistema cardiovascular es el encargado de distribuir la sangre en todo el cuerpo. En su trayectoria, la sangre recoge a su vez los productos de desecho del metabolismo y estos son eliminados por los órganos de excreción. La función del sistema cardiovascular estriba en tener la calidad y cantidad del líquido tisular.

HIPERFUNCIÓN

La hiperfunción de una glándula puede estar causada por un tumor productor de hormonas que es benigno o, con menos frecuencia maligno. En si es (exceso de actividad).

HIPOFUNCIÓN

(Actividad insuficiente). Puede deberse a efectos congénitos, cáncer, lesiones inflamatorias, degeneración, trastornos de la hipófisis que afectan a los órganos diana, traumatismos, déficit de yodo.

Puede ser también resultado de extirpación quirúrgica de una glándula o de la destrucción por radioterapia.

Bibliografía: UDS (2021). Antología de Anatomía y Fisiología 1, Unidad III: Control del organismo humano (52-83 pág.) Recuperado el 08 de octubre de 2021.