



Nombre del alumno: Miguel Angel Calvo Vazquez

Nombre del profesor: Romeo Suarez Martínez

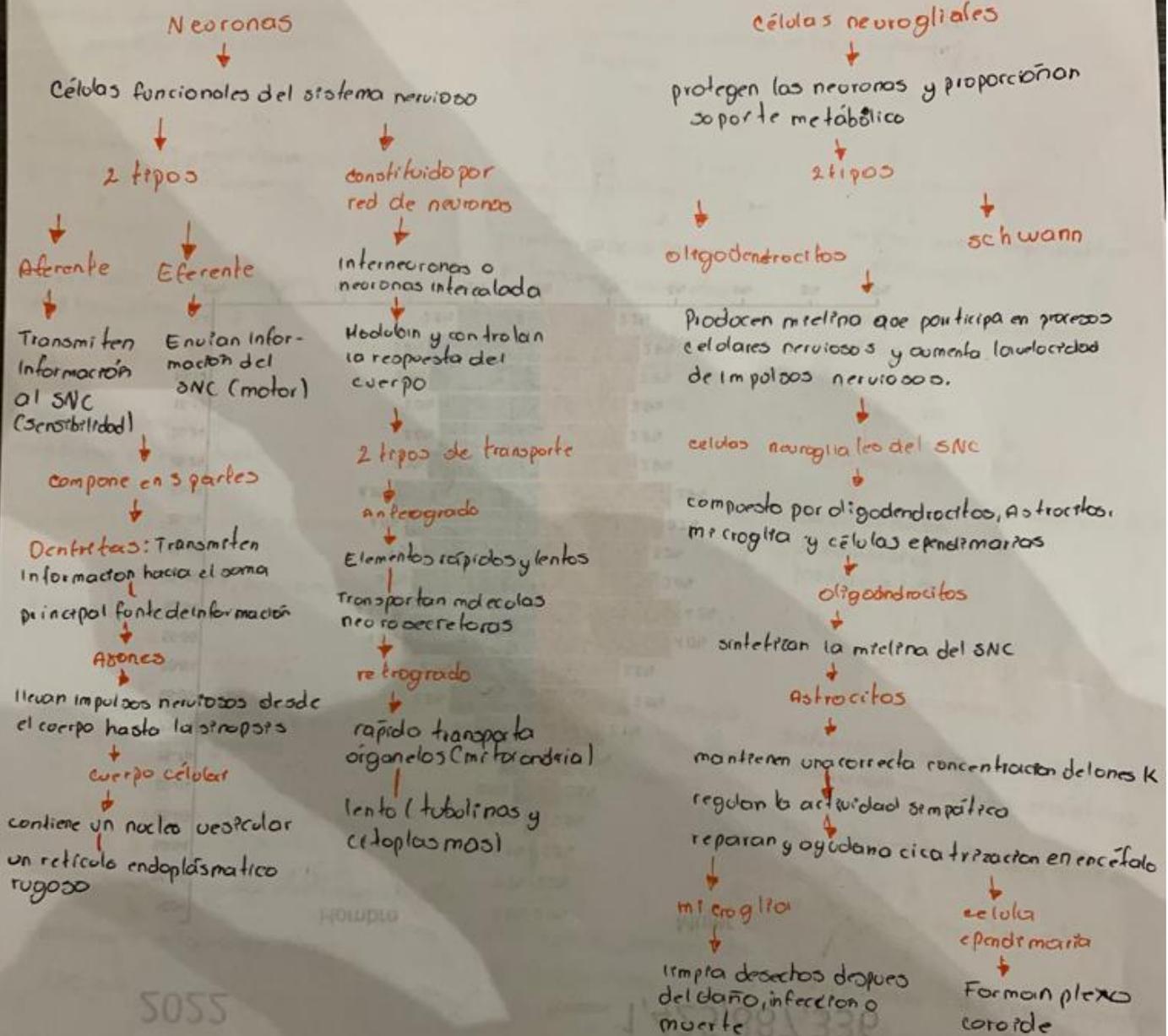
Nombre del trabajo: Mapas conceptuales de temas vistos en clases

Materia: Fisiopatología

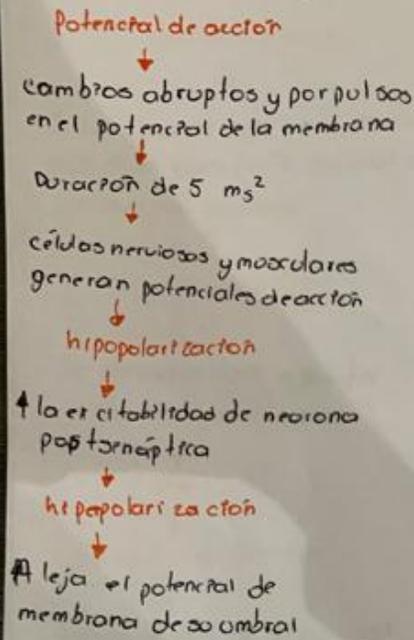
Grado: 2°

Grupo: "C"

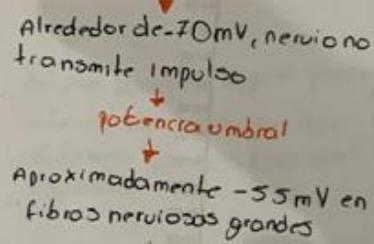
Células del tejido Nervioso



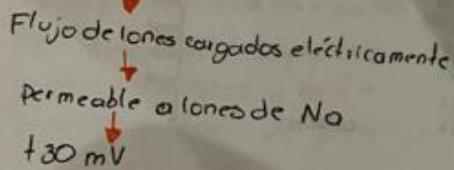
Neurofisiología



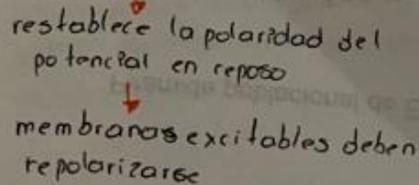
Potencial de reposo de membrana



Despolarización de membrana



Repolarización de membrana

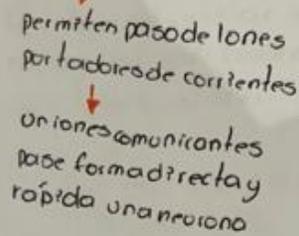


Transmisión sináptica

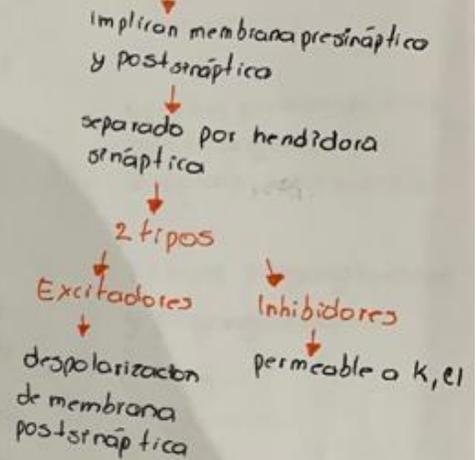
Neuronas se comunican entre sí mediante sinapsis

2 tipos

Sinapsis eléctrica

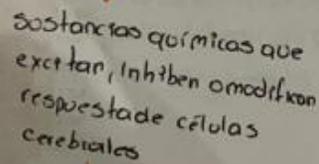


Sinapsis química



Moléculas mensajeras

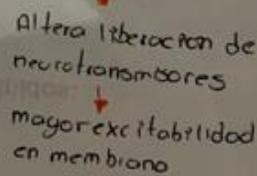
Neurotransmisores



Incluye

Aminoácido, neuropeptidos y monoaminas

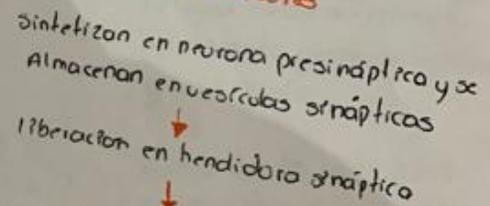
Neuromoduladores



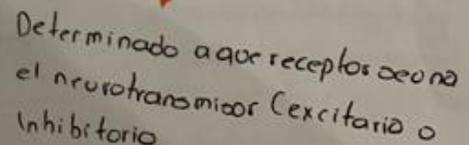
Factor neurotrófico

util para supervivencia de células postsináptica

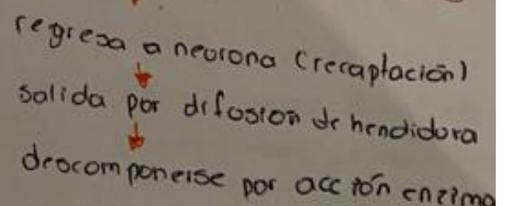
Síntesis y liberación de neurotransmisores



Fijación con el receptor



Retiro de neurotransmisores



Dermatoma

Es un arco de piel inervada por solo una raíz dorsal de un nervio espinal

desarrollo

Se desarrollan a partir de los somitos

Tipo

dermatoma cervical

Inerva la piel de zona de cuello, espalda, brazos y mano

dermatoma torácico

Cubren zona de la piel parte interior del brazo, pecho, abdomen y zona media de espalda

dermatoma lumbar

Inerva piel que está en espalda baja, zona frontal de piernas, muslos exteriores y parte superior e inferior de pies

dermatoma sacro

Cubren piel de zona genitales y anal, parte posterior de pierna, muslos, pantorrilla.

sirven

para verificar la existencia de dolor por una afección en algún órgano o una lesión nerviosa.

sistema nervioso simpático

contiene

Neuronas preganglionares (son mielínicas)

Se localizan sobre todo la columna celular intermediolateral torácica y lumbares altas.

función del SN simpático

Iniciar la respuesta ante el estrés, controla reacciones y reflejos

Aumenta el ritmo cardíaco, miodriasis pupilar, vasoconstricción, broncodilatación, liberación de energía del hígado, liberación de Adrenalina de la glándula suprarrenal.

neuronas postganglionares

conectan ganglio y órgano diana

secretan neurotransmisores simpáticos

sistema nervioso parasimpático

controla

Actividad de músculos, cardíaco y las glándulas

consta

Nervios parasimpáticos que se originan de encéfalo, sacro de ME.

Fibras preganglionares y postganglionares

Función

relanzar el ritmo cardíaco

relajar los esfínteres en tracto gastrointestinal y urinario

Aumenta la actividad glandular e intestinal

Almacena energía y regula las funciones del cuerpo (digestión y micción)

usa Acetilcolina como principal neurotransmisor

Actúa sobre receptores muscarínicos y nicotínicos

Estructura y función de la Medula espinal y el encéfalo

Medula espinal

Nervio raquídeo

Llevar información hacia medula espinal

31 pares (8 cervicales, 12 torácicos, 5 lumbares, 5 sacros y 1 cocigeo)

Se divide en 2 ramificaciones: ramificación dorsal primaria y ventral primaria

3ra ramificación "comunicante" que contiene axones simpáticos

Forman plexos

Plexo

Lugar donde se entremezclan ramificaciones nerviosas

SNP 4 plexos

Cervical, braquial, lumbar y sacro

Reflejos medulares

respuesta entre estímulo y una replica motora

consiste en neurona aferente (sensitiva) elemento (motora) que inerva músculo u órgano.

reflejo de retirada

Provoca contracción de músculos
cuerpo se aleja de estímulo con rapidez

reflejo de miotático

controla tono muscular y mantiene la postura corporal

Encéfalo

se divide en 3 regiones

Rombencefalo

conformado por metencefalo (cerebelo y protuberancia) y mielencefalo (bulbo raquídeo)

Trotaños del año y los lectos, afectan al rombencefalo

Asiste al control de actividad motora, postura, respiración y circulación sanguínea

Aca se albergan los nervios craneales

XII, XI, X, IX, VIII, VII, VI y V

NC XII

Nervio hipogloso

XI -> Nervio Accesorio

X -> Nervio vago

IX -> glosofaringeo

VIII -> vestibulococlear

VII -> facial

VI -> Nervio motor ocular externo

V -> Nervio trifurcado

mesencefalo

se desarrolla del 4to segmento del tubo neural

nervio oculomotor y nervio troclear salen de este

substancia gris central ventral contiene MNI
Inerva musculatura que mueven papada y mueven glo ocular

contiene MNI que controla constricción pupilar y focalización del cristalino

Aca se originan los nervios craneales

III y IV

NC IV

Nervio troclear

NC III

Nervio oculomotor

NC III

Nervio oculomotor

NC III

Nervio oculomotor

NC III

Nervio oculomotor

proencefalo

consiste en telencefalo y diencefalo

Diencefalo

Da lugar al núcleo del proencefalo

Telencefalo

constituye los hemisferios cerebrales

Se dividen en lóbulos (frontal, parietal, temporal y occipital)

lóbulo frontal

corteza motora primaria

lóbulo temporal

corteza auditiva y área asociación auditiva

lóbulo occipital

corteza visual y área asociación visual

parietal

corteza sensitiva primaria

área de asociación somatésica

Pares Craneales

Ier par craneal Nervio olfatorio

↓
Lleva información de los olores al cerebro

↓
Nervio aferente somática especial que inerva la mucosa olfatoria en fosas nasales

II nervio óptico

↓
Nervio aferente somático que inerva la retina del ojo

↓
Lleva información visual al cerebro

III nervio oculomotor o motor ocular común

↓
Nervio motor eferente

↓
Tiene 2 núcleos

↓
Transporta 2 tipos de fibras eferentes

↓
Inerva al ojo

↓
permite el movimiento de ojo, contracción de pupila y acomodación de cristalino

IV nervio troclear o patético

↓
nervio motor somático

↓
se origina en mesencéfalo

↓
Inerva músculo extraocular

↓
tiene papel importante en movimiento ocular

V nervio trigémino

↓
nervio mixto con fibras viscerales (somáticas)

↓
se origina en mesencéfalo

↓
divide en 3: nervio oftálmico, nervio maxilar y mandibular

↓
proporciona sensibilidad al piel del rostro

VI nervio abducens o motor ocular externo

↓
nervio eferente somático

↓
Inerva el músculo recto lateral

↓
se origina en tronco encefálico

↓
Juega papel importante en movimiento ocular

VII nervio facial

↓
nervio multimodal

↓
origen tronco encefálico

↓
raíz primaria transporta fibras motoras

↓
nervio intermediario que transporta fibras sensitivas y parasimpáticas

↓
funciones como expresión facial, secreción de glándulas y sensación del gusto

VIII nervio vestibulococlear

↓
nervio aferente somático

↓
nervio vestibular y el coclear

↓
coclear permite escuchar, vestibular balance y movimiento

IX nervio glosofaríngeo

↓
nervio multimodal

↓
origen tronco encefálico

↓
permite deglutir, salivar, percibe la sensación del sabor en tercio posterior de la lengua

X nervio vago
o neumogástrico

↓
nervio multimodal
↓
se origina en nervio
múltiples en tronco
encefálico
↓
Tiene 2 ganglios
superior nervio vago y
inferior de nuervo
↓
controla secreción
glandular, peristalsis,
fonación, gusto, sensibilidad
visceral

XI nervio accesorio
o espinal

↓
nervio eferente
↓
origina en tronco encefálico
y médula espinal
↓
Transmite sensaciones
generales

XII nervio hipogloso

↓
nervio eferente somático
↓
origina tronco encefálico
↓
permite en movimiento de
la lengua, función del habla
y deglución

Organización y control de la función somatosensitiva

Lleva información del tacto, temperatura, posición corporal y dolor

Neuronas sensitivas dividen en 3

somática general

sensaciones dolor, tacto y temperatura

somática especial

cuenta con receptores y está en músculo, tendón y articulación

somática visceral

perciben la sensación de plenitud y malestar

sistema sensitivo

sucesión seriada de neuronas 1er, 2do y 3er orden

1er orden transmiten información sensitiva de la periferia

2do orden comunican con redes y vías sensitivas de médula espinal

3er orden, llevan información del talamo a la corteza cerebral

-> Unidad sensitiva

3 tipos de fibras

Tipo A son mielínicas, transmiten información de presión cutánea, sensación tacto, frío, dolor mecánico y por calor

Tipo B son mielínicas, proporcionan información a mecanoreceptores cutáneos y subcutáneos

Tipo C son amielínicas, transmiten sensación de calor y dolor mecánico y químico

vía discriminativa y vía anterolateral

Llevar información de médula espinal y vía anterolateral

percepción, excitación y control motor

Homúnculo sensitivo

refleja la densidad de neuronas corticales encargadas de estímulo sensitivo

sistema táctil

Transmite sensaciones de tacto presión y vibración

Dolor

experiencia sensitiva y emocional, relacionado con daño real o potencial en tejidos

modifican al dolor: sexo, ansiedad, cultura, las experiencias

sistema de analgesia endógeno modula la sensación de dolor.

Talamo y corteza somatosensitiva integran y modulan el dolor así como la reacción de la persona

Tipos de dolor

Agudo, crónico: Agudo aquel que es provocado por una lesión en tejidos corporales, corta duración y sirve como sistema de alarma.

crónico y persiste más tiempo, factores patológicos es insostenible e intenso

Dolor

↓

Nociceptores

↓

Terminaciones nerviosas y receptoras que corresponden a estímulos mecánicos, térmicos y químicos

↓

Analgesia

↓

Ausencia del dolor ante un estímulo nocivo

↓

Dolor referido

↓

dolor que se percibe en un sitio distinto al origen

↓

Dolor visceral

↓

dolor producido por una enfermedad

↓

Dolor somático cutáneo y profundo

↓

Es un dolor ardoroso que puede ser abrupto o inicio lento

↓

provoca dolor somático profundo

↓

Dolor neuropático

↓

Traumatismo o una enfermedad de neuronas en un área local

↓

Neuralgia

↓

Ataques intensos, breves, repetitivos de dolor fulgurante o pulsátil

↓

Neuralgia del trigémino

↓

se manifiesta por ticos o espasmos faciales

↓

Dolor del miembro fantasma

↓

Dolor neurológico que se presenta después de la amputación de una extremidad

Cefalea

↓

Las más frecuentes son primaria y secundarias migraña, tensional, en racimo y crónica diaria

↓

Síntomas

↓

Somnolencia, alteración visual o de extremidades cambio de estado mental

↓

Migraña

↓

Afecta a mujeres

↓

2 tipos

↓

otomora: cefalea pulsátil unilateral, dura 1-2 días alteración visual

↓

comora: luces parpadeantes pérdida de la visión, el entumecimiento y alteración en lenguaje

↓

tratamiento: paracetamol, ácido acetilsalicílico, naproxeno sodico, ibuprofeno

↓

Migraña refrinaria

↓

Hay ataques recurrentes de destellos reversibles Esto toma y ceguera en un ojo

↓

Migraña crónica

↓

15 días o más en un mes o 3 meses

Cefalea viciosa

- Frecuente en hombres
- presente por semanas o meses

sintomas

Dolor intenso insoportable
y unilateral

ocasiona

Nervio Trigémino
vascular

Cefalea Tensional

- Frecuente y es por
migraña
- hay estrés psicológico
ansiedad, depresión y
estrés muscular

Diagnóstico

- masaje
- Acupuntura
- paracetamol

Cefalea crónica diaríea

- presente 15 días o
3 meses
- uso excesivo de fármaco,
cefalea migrañosa transfor-
mada

Diagnóstico

- incluir cafeína
- masajes

ATM

- hay bruxismo
- Dolor de oído, de cuello
y del músculo facial

Diagnóstico

- Alivio del dolor
- Mejoría de la función

Organización de la función Motora

organización y control de la función motora

↓
El sistema neuromuscular se compone de motoneuronas y fibras musculares que inervan

↓
Medula espinal contiene el circuito de reflejo como postura y el movimiento

↓
vías decendente contiene el cerebro, núcleos basales y la corteza motora

Tronco del encéfalo

- vías mediales aporta la organización de movimientos diferenciados responsable de los reflejos posturales
- vías laterales encargado de movimientos dirigidos a un objetivo como correr o caminar

corteza motora

- controla movimientos precisos
- se divide en primaria, premotora y complementaria
- primaria encargada del control de M. de manos, expresión facial y lenguaje
- premotora crea patrones de movimiento como lanzar o levantar
- complementaria encargada de ejecución de movimiento complejo de ambos lados

unidad motora

- conforma una motoneurona y un grupo de fibras musculares
- permiten un control preciso

reflejos medulares

- son respuesta motora coordinada involuntariamente y evitar situaciones riesgosas
- Husos musculares envían información sobre la longitud muscular y grado de estiramiento
- Órgano tendinoso de golgi envían información en cuanto la tensión muscular o fuerza de contracción en la unión del músculo

coordinación del movimiento

- sistema motor (fuerza muscular)
- sistema cerebeloso (movimiento rítmico y la postura estable)
- sistema vestibular (postura y equilibrio)
- sistema sensitivo (sentido de posición)

enfermedades

- disidiadorocinesia: realización inadecuada de movimientos rápidos alternados.

→ Ataxia: movimientos que impiden alcanzar una meta específica

→ Dismetria: imprecisiones en los movimientos que llevan al fracaso en la obtención de un objetivo

→ Corea: movimientos de torsión anómalos

→ Distrofia: son contracciones simultáneas irregulares de M. antagonista y agonista

→ Bradicinesia: movimientos lentos

→ mioclonos: son movimientos de sacudidas involuntarias

Bibliografía

Norris, T. L. (2019). *Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos* (R. Lalchandani, Ed.; 10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.