



Javier Adonay Cabrera Bonilla

Romeo Suarez Martinez

Fisiopatología

PASIÓN POR EDUCAR

Fisiopatología(FLUJOGRAMAS)

2°

“B”

Comitán de Domínguez Chiapas a 2 junio del 2023.

CAPITULO 13: organización y control de la función nerviosa

celulas del tejido nervioso

Neuronas

- Funcionales del sistema nervioso
 - Sensitiva → SNC
 - Motoras ← SNC
 - Neuronas intercaladas
 - modulan y controlan la respuesta del cuerpo
- partes**
- cuerpo celular
 - Dendritas
 - axones
 - sinapsis con células receptoras

Axones

- Comunicación rápida con neuronas
 - Estructuras corporales inervadas por SN
- Cuerpo celular**

- núcleo vesicular con 1 o mas nucleos
- RER definido (crista carga genética)

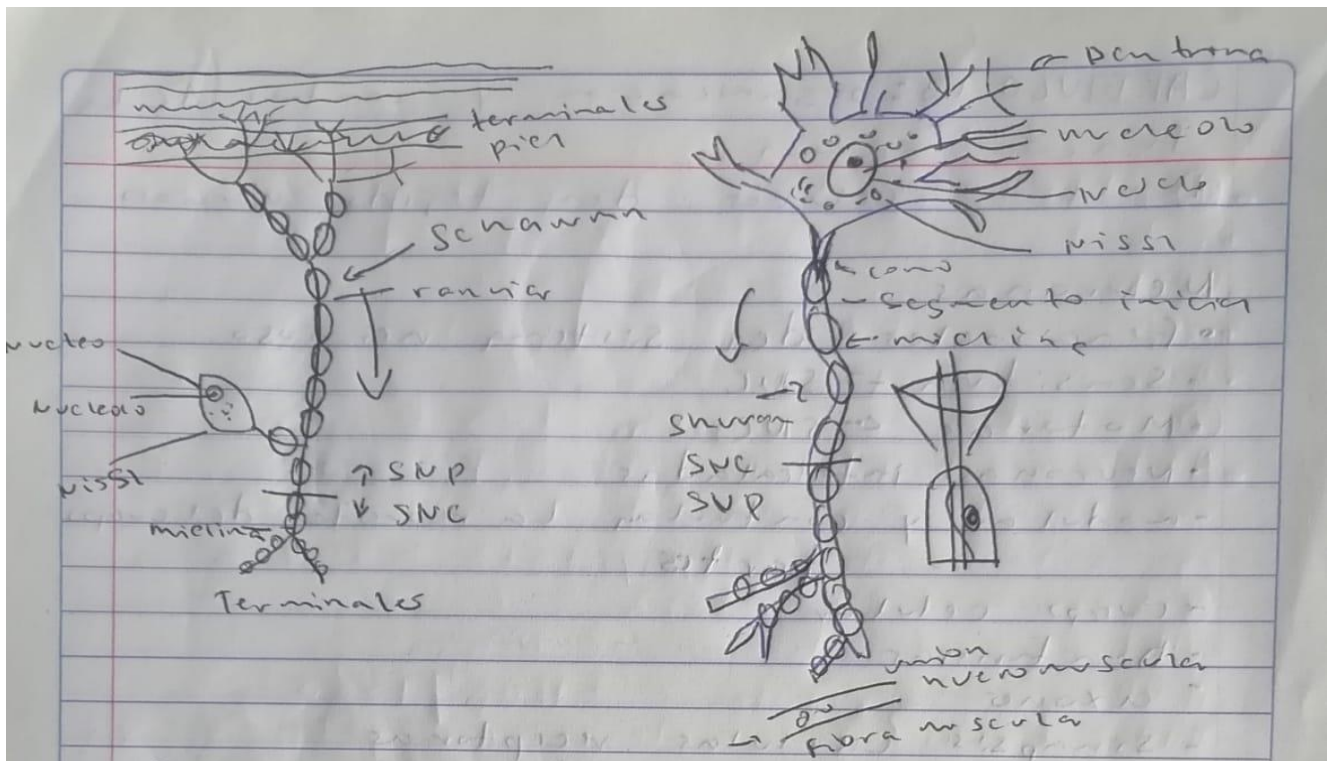
Dendritas

- múltiples ramificaciones cortas
- soma (información - frente)

axones

- Largas prolongaciones eficientes
- 1 axon por célula
- varias terminaciones axónicas (ramas)
- cuerpo → sinapsis

Alta actividad metabólica
materiales citoplasmáticos



Celulas neurogliales

- protección de neuronas
- Soporte metabólico
- Separación metabólica
- Función nerviosa normal
- barrera hematoencefálica (los tejidos)
- barrera en nervios (sangre)
- oligodendrocitos SNC
- Schwann SMP
- mielina (impulso rápido)
- blanca (lipidos)
- proceso hemomato rápido (kilos)
- centro y periferia (luz)
- línea densa principal
- línea densa union celular

Los neurotransmisores son moléculas mensajero químico que controlan la función neural y provocan excitación o la inhibición de los potenciales de acción de manera selectiva



Tipos

- Aminoácidos (ácido glutámico y GABA)
 - Neuropeptidos (endorfinas y encefalinas)
 - Monoaminas (Adrenalina, encefalinas, noradrenalina)
- Neuromoduladores**

- son mensajeros químicos que reaccionan con los receptores para producir cambios más lentos y de mayor duración en la permeabilidad de la membrana

Factores neurotróficos:

De crecimiento

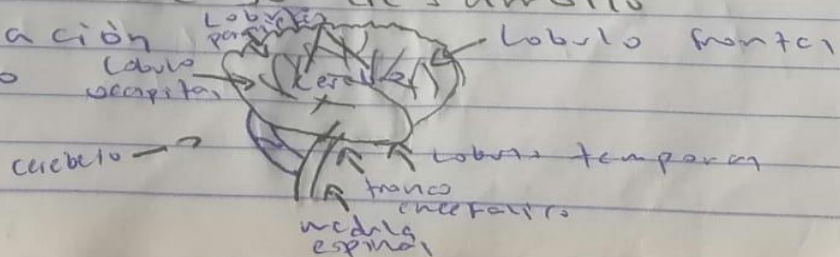
Terminales presinápticas mantienen la supervivencia a un largo plazo de las neuronas postsinápticas



Organización del desarrollo del sistema nervioso.

→ La organización del sistema nervioso puede ser descrito en términos de su desarrollo

- Modificación
- Aumento

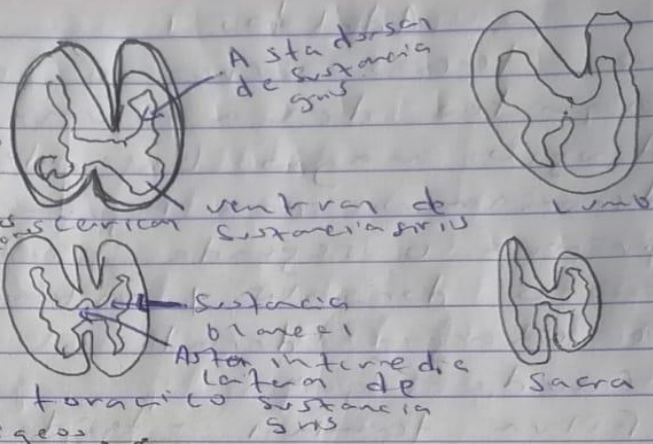
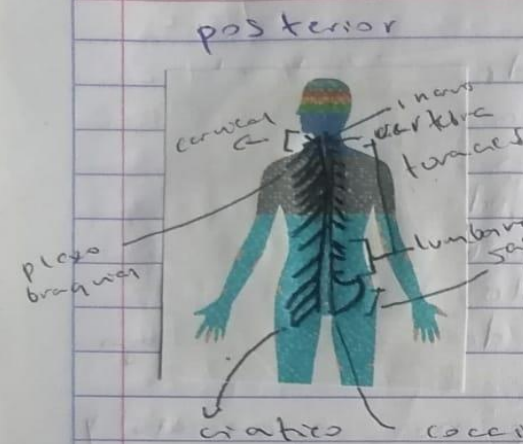


MEDULA ESPINAL

Adultos

- Dos tercios superiores del conducto raquídeo de la columna vertebral
- Ajusta a la base del cráneo
- Terminación con figura de cola
- primera o segunda vertebra lumbar
- raíces dorsales y ventrales - caudales
- Se alargan durante el desarrollo (aboga)
- Cauda equina
- Filum terminalis - tejidos no neuronales y la piamadre - posterior - (52)
- Oculada (maniposa)
- blanca rodea la sustancia gris
- letra H - astas posterior / Dorsales Anterior, ventrales
- Sustancia gris interna (conexión medular)
- Sustancia gris (tejido conectivo) columna vertebral
- medula espinal
- raíces dorsales
- ventrales
- piamadre
- medula espinal
- nervios raquídeos
- estructura de soporte
- protección

ANATOMIA



- Arterias intervertebrales
- arterias de los forámenes trasversales
- vena vertebral
- columna vertebral
- dispondia
- L2 o L3 (bebido)
- L1 inferior (Adulto)
- C8 C7 Aracnoideas
- S2 (sacro)
- bolsa (dura madre)
- (L3 o L4) plumbos

Nervios raquideas

- hacia y desde la medula espinal
- 31 nervios raquideas (8C, 12T, 5L, 5S, 1C)
- según el segmento de la medula espinal
- debajo del cráneo (C1)
- inferiores cambia
- vasos que abastecen la medula espinal
- enaje de la columna vertebral (dos ramas)

reflejos medulares

- respuesta entre el estímulo y respuesta motora

- Neurona Aferente

- Conexión intrínseca

- Eferente

- en solo segmento de la medula

- varios o muchos segmentos

- Estrecha del cerebro

- retirada miotática

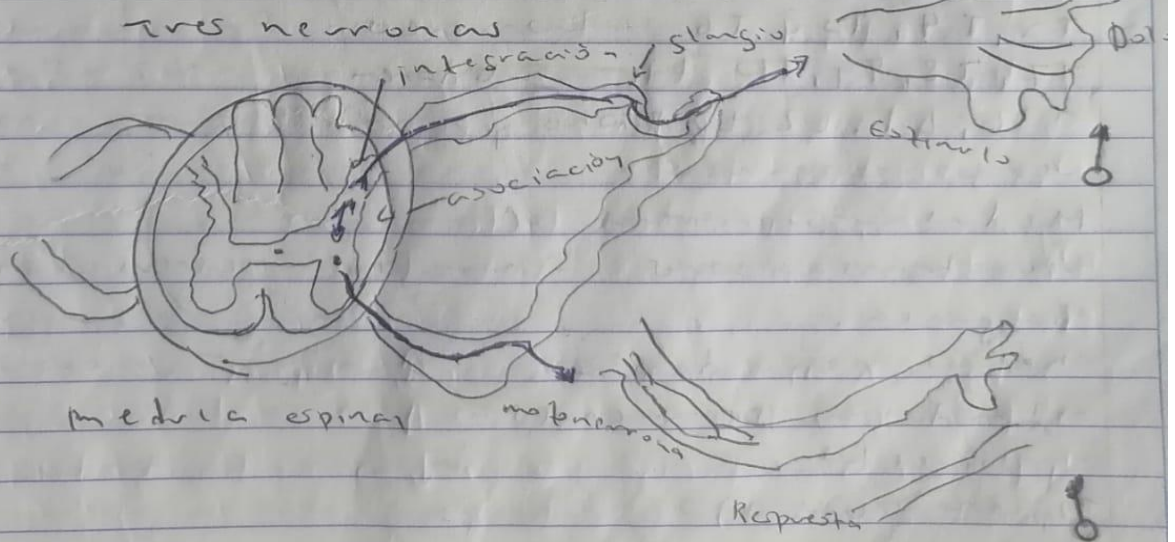
- Estímulo nocivo (flexión de una extremidad)

Estiramiento - postura corporal

organos tendinosos de golgi

tensión o fuerza de contracción en la unión de músculo y tendón que semeja al nervio.

respuesta (fuerzas contrapuestas)



Sistema Nervioso Simpatrico

- columna celular intermediolateral
- toracicos y lumbares altos
- D. 10 y 11 Toracumben de SMA
- axones mielínicos y cortos
- ganglios paravertebrales - ambos lados de columna
- Nervo oculocefalico
- Nervo facial
- Nervo glosofaríngeo
- Nervo vago
- Nervis pelvicos



Sinapsis con nervios del ganglio al que ingresa ascendiendo o descendiendo por la cadena Sinapsis con uno o mas ganglios

- T1 - cabeza
- T2 - cuello
- T1 - T5 - corazón
- T3, T4, T5 y T6 - toracicos
- T7, T8, T9, T10, T11 - abdomen
- T12, L1, L2, L3 - Riñones y pelvicos

Nervios esplancnicos

Medula suprarrenal (

Nervios transmisores Simpatricos circulación sanguínea.

nervios regulados -

- glándulas suprarrenales
- piloerector
- piel (vasos)
- Músculos esqueléticos
-

Sistema nervioso parasimpático

preganglionar

- División craneal sacra
- Segmentos / sacos lumbosacrales
- Centros - cerebro medio
- bulbo raquídeo y porción sacra
- motor ocular común (ganglio ciliar)
- Nervio facial
- ganglio submaxilar (sinapsis)
- nervios - glandular y vasos
- nervio globo faríngeo - oídos glandulas parotidas -
- Vago - corazón

tráquea

pulmones

esófago

estómago

intestino delgado

uretra

- intestinos propios pared muscular

Nervio entérico (peritoneal) SNH

32-54 - Nervios perineos erigentes

- perineo - sacro

- fibras periféricas

- vejiga, uretra, próstata, nódulos distales del colon transverso, colon descendente y recto.

- parasimpáticas

- vaso - genitalis externos - erectis

- NC - III - VII - IX - ganglios separados

parado de órganos

- músculo liso - axones - C por ganglios

- no dlar funciones

Capítulo 14: función somatosensitiva Dolor, cefalea y migrañas de la temperatura

Función sensitiva

- Sensaciones corporales → tacto

- posición corporal

- dolor

- 3 tipos

-

Aferentes

→ todo el cuerpo

- ? Dolor

→ tacto

→ temperatura

Somatoses específicas

→ Audición

→ visión

Aferentes viscerales

→ reproductores → visceros

→ placenta

→ mal de la mujer

Integración

→ unidad sensitiva → receptores

→ vías ascendentes

→ procesamiento en el talamo

→ corteza cerebral

Fibras nerviosas

→ tipo A → mielinizadas → ↑ → presión-recepción

→ tipo B → mielinizadas → A → cutáneas

→ tipo C → no mielinizadas → ↓ → calor y dolor

DERMATOMAS

- Son utilizados en la práctica médica para verificar la existencia del dolor referido producto de una afección en algún órgano interno o de una lesión nerviosa que compromete el origen y recorrido nervioso.

Segmentos

- Cervical
- Torácico
- Lumbal
- Sacro

- Dermatoma

- Es un área de piel innervada por un solo nervio raquídeo y su ganglio espinal.

Cervical

- Inervan la piel de la zona nuca en el cuello, la espalda, los brazos y las manos.

Torácicos

- Piel parte interior de la piel del brazo, pecho, abdomen y parte de la espalda.

Lumbares

- parte baja de la espalda, frentes de las piernas, músculos extensores y la parte superior e interior de los pies.

Sacro

- zonas genitales y anales, por tener de las piernas, peroneos, extremo de los pies.

Importancia

- para establecer diagnóstico y tratamiento de diferentes afecciones, enfermedad virales, herpes zoster, neuropatías, radiculopatías, lesión espinal y dolor referido.

FUNCIÓN SOMATOSENSITIVA, DOLOR, CEFALÉA Y REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

- información:

- tacto
- temperatura
- posición corporal
- Dolor - profundar - Superficiales

Tipos (somatos)

- general
- especial
- visceral general

Neuronas aferentes generales

- ramificaciones - Amplia distribución
- varios receptores
- dolor
- tacto
- temperatura

Especiales

- musculares
- tendones
- Articulaciones

visceral

- plenitud
- malestar

Sistema sensorial

- sucesión seriada de neuronas
- primer
- segundo
- tercer orden

primer orden

- información sensitiva
- periferia - SNE

Segundo orden

- Comunicación con varias redes reticulares
- vías sensitivas en red de la oreja (espinal)
- al talamo

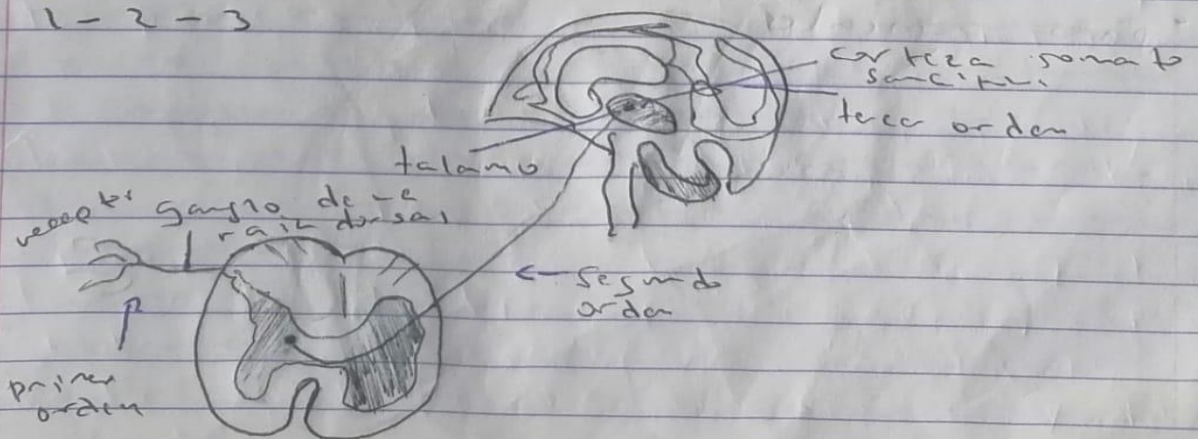
Tercer grado

- del tamaño - corteza cerebral
- Sistema somatosensitivo
- unidades sensitivas (receptores)
- vías ascendentes
- procesamiento central en el talamo y la corteza cerebral
- sentidos espaciales (tres ordenes)

- Gran cantidad de interneuronas procesan y modifican la información sensitiva a nivel de las neuronas de segundo y tercer orden.

- otras participan antes antes de que se lleve una respuesta

- Aumento de neuronas exponencial de 1-2-3



ENCEFALO

- tres regiones

- rombocéfalo -

- mesencéfalo

- prosencéfalo

Tronco encefálico

mesencéfalo

protuberancia (reproacción de guerra, locomoción)

bulbo raquídeo

- Segmentos espinales

- poliencefalo (inferiores del SNC)

Rombocéfalo

- metencefalo (cerebelo y protuberancia)

- mielocéfalo (bulbo raquídeo)

- transtorno del sueño y ictus

- actividad motora

- postura

- respiración, circulación sanguínea

Bulbo raquídeo

- 5 segmentos caudales - tubo neural

- nervios segmentarios (ramificación)

- Arca - astas - pequeñas

- Arca - Astas dorsales - (grandes)

- procesan cantidad grande de información

- nervios periféricos → tubo neural ventro-dorsal

(ne. hipoglos) o parte dorsal anterior (vas. de

vago, acesoro, gl. subarínica, nerv. bulbo-cerv.)

- Segregación - bulbo raquídeo (signos periféricos)

- traumatismo

- tumor

- anemismas

- ictus

-

Los axones de nervios motores salen
de los tubos neurales cerca de las raíces
longitudinales largas que recorren el
interior de los tubos.

- pirámido - cerebrospinal - lado opuesto de
la red de la espina

- ventral del tubo caudal - síndrome
hemiparesis hipoglosa alterna

- de innervación (homolateral)

lengua

- debilidad - control de la lengua

- parálisis - inerte - suspensión

naga (componentes)

- Aferentes

- eferentes

nervio accesorio

- Esterno de la mano - Cabeza

- trapecio - hombros

- accesorios

glóbulos faciales (nervio)

- Dorsal lateral (nervio bajo)

vibración - ciliar

- Aferente - equilibrio, espasmo - auditivo

- ciliar - vestibular

faciales

- mixto (afere y eferente)

- protractor - vibración - agudeza

infracoaxiales - AS general

- lengua,

pérdida de la actividad respiratoria

- hemifacia (p. de Bell)

protuberancia

- 5 segmentos del tubo neural

- 4 ventrículos

- núcleos pontinos - todas las partes de la corteza cerebral

- axones - forma un

nervio motor ocular externo

- protuberancia caudal en una MM - varías

de cuerdos laterales de los pirámides -

anterior - recto lateral del ojo

Trigémino

- subdivide en sensitivo y motor. Sale del tronco encefálico de nuevo lateralmente la superficie anterior al protuberancia.

- cruce capelludo y cara

cerebelo

Fosa posterior del cráneo

Protuberancia

- impulsos propioceptivos del sistema vestibular - retroalimentación de los músculos

trabaja y articulación

mesencefalo

4 segmentos del tubo neural

- segmento optico

acelerado en cauda

4 - 3 ventrículos

2 haces - peduncullos cerebrales

- tractos cortico opticos

visión motor principal

pasar 4 columnas pequeñas

colículos inferiores

12 PARES CRANEALES

- 12 nervios periféricos que emergen del cerebro e inervan las estructuras de la cabeza, tórax, cuello y abdomen

Tipos

- sensitivos

olfatorio, optico

oculomotor

- motores

oculomotor, troclear, abducens

accessorio, hipogloso

- mixtos

trigémino - nervio facial - glo faríngeo

vago

- olfatorio - I

- optico - II

- oculomotor - III

- troclear - IV

- trigémino - V

- abducens - VI

- facial - VII

- vestibular - VIII

- glo faríngeo - IX

- vago - X

- accesorio - XI

- hipogloso - XII

- forámenes

- fibras del cráneo

- función motora y sensitiva de la

cabeza y cráneo - cuello

vago → abdomen

CAP 14: FUNCION SOMATOSENSITIVA DOLOR, CEFALEA Y REGULACION DE LA TEMPERATURA

- Organización y control del sistema Somatosensitivo
- unidad sensorial
- información de varios receptores
 - Sensaciones
 - Discriminación de estímulos
 - Sensaciones táctil
 - térmica
 - posición
- el sistema distinto - receptores y vías de información sensorial → extremidades y tronco (neuronas del ganglio de la raíz)
 - Somatosensitivo → cara y craneales
 - neuronas (S) - trigeminal (ganglio - r - d)
- ganglio - raíz dorsal → periferia (Caxón)
 - SNC - unidad sensorial
- Diferentes neuronas - grd → impulso de vario velocidades (0.5 - 120 m/s)
- Diámetro de la fibra nerviosa
 - A
 - nociceptos - presión cutánea y subcutánea
 - B
 - mecanoreceptores cutáneos y subcutáneos
 - C
 - clínicas de calor y dolor mecánicos y químicos (calor y frío (dolor))

Eferente - motor
Aferente - sensorial
mixtas - ambas
espinal (excepto)

Sentidos - espaciales
generales - cuala vir parte
Somáticos - piel - músculo - articulaciones
visión - órganos internos

Eferente viscerales - glándulas
Eferente somático - piel
Sistema nervioso visceral

- A S 6
- E S C
- A V G
- E V G
- A S E
- A V E
- E V E
- olfatorio - S
- optico - S
- vestibular - M
- troclear - M
- abducc - M
- facial - M
- vestibulococlear - S
- gustofaríngeo - M
- vago - N
- accesorio - M
- hipogloso - M

patron - dermatomas de la r. anterior y de la r. posterior

- patron organizacional basico por segmentos - descomple en troncos (cuerpo-cabeza)
- 22 nervios raquideas - sensitiva y motor
- pared corporales
- extremidades
- visceras
- neuronas sensitivas - ganglios raiz dorsal

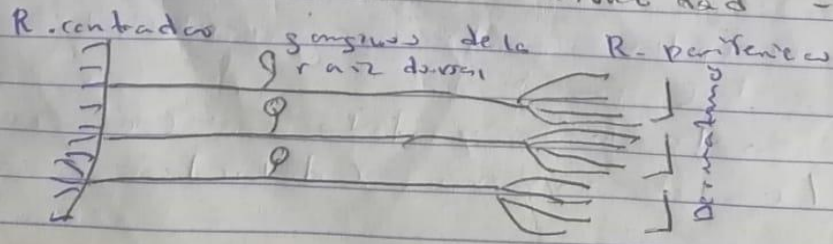
- region de la pared corporales innervada por un solo par - dermatomas

Simpatica
catabolica

ventajas

- informacion -> maneras distintas
- si se daña uno -> otra proporciona informacion descompartimentada
- via del cordón posterior - lemming medio - transmisión rapida - tacto
- nervonera - primario -> en los ganglios de cordón posterior

2- cordón posterior - axon - traxo de con direccion rapida - Clemente veloz -> base de la medula -> talam -> opres del cerebro - sensibilidad - base



función somatosensitiva

Somática

- general - texturas - calor - frío
- especial - músculos, ligamentos, huesos, tendones
- visceral general: vísceras, pulmones, corazón, riñones, (sensaciones) apendicitis

- Neuronas (Aferentes - sensitivas) - cambios en las estructuras

- captación - 2 medula espinal (primero orden)

- medula cervical - tálamo (segundo orden)

- tálamo - 2 SNC (tercer orden)

- Lóbulo parietal (Sensitiva)

Dermatomas

- Dependiendo del grado en la afectación, menor serán los síntomas
- cuando nose tiene - Lóbulo frontal - no traidad

Neurona Aferente - 2 medula espinal

~~reflexión~~ - motora - Lóbulo frontal

- Neurona Aferente (Sensitiva)

- neurona eferente (motor)

- traumatismo frontal (motor)

- pares craneales

- lesión encefálica Mas afectación

Afecta tanto medula como la corteza

8 terminaciones nerviosas

- 7 terminaciones

- 12 ventrales

- 5 sacros

A mayor altura la lesión, crava mas problemas

CAPITULO 14: FUNCION SOMATOSENSITIVA, DOLOR, CEFALEA Y REGULACION DE LA TEMPERATURA

- Dolor

- el dolor ocurre cuando una persona reacciona ante estímulos al cumplir un factor desencadenante que provoca la estimulación nociva

- La respuesta ante el dolor está muy influida por la reacción ante el dolor, más su intensidad varía

• Síntoma frecuente, varían ampliamente a intensidad y no responde ningún grupo de edad

- percepción y la estimulación sensitiva

- influida sistemas de analgesia endógena que modula la sensación del dolor

Teorías

Especificidad

- modularidad sensitiva - independiente - actividad de receptores específicos - información - presentaban patrones

- terminaciones o más con otros modularidad sensitiva, usa diferentes patrones de actividad espacial o temporal

mecanismos y vías

Los nociceptores - dolor - estímulos nocivos en las terminaciones de neuronas periféricas

- terminaciones libres

- en la piel, pulpa de los dedos, nervios y algunos órganos internos

nociceptores

- vías - mecánicas

termostática

química

circuito y vías de la redula espinal
→ Medula espinal + raíces dorsales - se bifurcan
accidental o descienden más o menos antes
de hacer sinapsis con neuronas asociadas en
el cuerpo posterior

- centros cerebrales y percepción del dolor
- la información proveniente de la lesión llega
se envía de la redula espinal a los centros
cerebrales - tálamo - sensibilidad básica de
dolor

Modulación del dolor

- Avances en la comprensión del dolor
- vías neuroanatómicas, monoaminas y factores catiónicos
- redula - modulan los impulsos dolorosos
- recambios analgésicos endógenos
- endorfina de los receptores y péptidos opioides
- síntesis de forma endógena
- neurotransmisión
- función - control y función como etc. el umbral y tolerancia al dolor
- respuesta al dolor que afecta la respuesta del a persona - estado doloroso
- punto superable estado con drogas
- tolerancia todo el dolor
- psicología - al través, familiares - ansiedad
- cantidad de dolor percibido

Tipos de dolor

Según su duración

- agudo
- crónico - con base en diagnóstico
- crónico, cáncer, traumatismo

Dolor agudo y agónico

- Agudo: lesión por tejido corporal
- activación de estímulos y neuroreceptores
- sutura de alarma
- mas tiempo - forma variable
- puede continuar por muchos años

Dolor somático - cantidad y profundidad

- cantidad - experiencias
- localice - exactamente - a la largo de la dermátoma
- comparables profundos
- Esenafitas

Dolor visceral

- Organos viscerales
- Dolores mas frecuentes por enfermedad
- Contracciones fuertes
- distension o isquemia - pareda visceral

Dolor referido

- Aclabe en un sitio distinto al origen
- nervado
- mismos segmento espinal

REGULACION DE LA TEMPERATURA

La mayoría de procesos biológicos en el organismo varían inversamente de cambios de la temperatura.

fiebre

↑ temperatura corporal
control hipotalámico
respuesta fisiológica
mecanismos

poteritos
productos de degradación
sustancias → hipotalámico
cambio de referencia → esbancos

propósito

no estar
estado de su
presencia de infección
linfocitos h
antivirales

patrones

variadas

durante

noche

intermitentes

cónica

→ prodante

→ escabon

→ subcondz

→ defr escanc

FUNCIÓN MOTORA

Carina

Lower

neuronal fibers

Displacement

fibers

control - den e ps sine

handed motor

Corteza motora

Movimiento

Terminación funcional

Complejidad

↓ edla opina

trunc mecánico

centros de la corteza cerebral

medula espinal

↓ → neuronales

→ reflejos - rítmicos

→ cara y boca

→ músculos

→ una neurona

apenas ↓

Truncos encefálicos

2 → sistema ↓

was edie

le time

medular posterior

motora anterior

mediante tracto ↓ columna

partido

Coners

mahe

Corteza motora

↑ fracción neocórtex

primario

premotor

complementaria

Lóbulo frontal

neocórtex premo

nucleos basales

circunflexo de rostrum ventral

→ ans de la corteza

→ sin el clavo

→ neocórtex fino

unidad motora

→ neuronas

→ fibras musculares → músculo

→ potencia de acción

→ una sola unidad

→ 1-100 fibras

reflejos medulares

→ involuntarios

→ estímulos aplicados

→ receptores periféricos

→ velocidad → rápido

→ estructura

→ extensor cruzado

→ manera coordinada

→ neurona eferente → sinapsis

→ reflejo → el solo segmento de la médula

→ cantidad importante para el control

→ locomoción

→ eficiencia similar

→

VALORACION DEL DOLOR

- valoración del dolor - mediciones - diagnóstico
- tratamiento y curso del dolor
- naturaleza intensidad
- localización e irradiación del dolor

TRATAMIENTO

- Agudo profunda - medicación - intenso
- crónico → Atención temprana - dolor - inadecuado hasta agudo - causa
- No farmacológico - 2 cabe frío acupuntura
- nervio espinal no farmacológico
- no opiáceos opiáceos
- complementario

ALTERACIONES DE LA SENSIBILIDAD DEL DOLOR

- Sensibilidad - dolor personas - dopo diabético condriano - partes del cuerpo
- neuralgia - sensibilidad - al dolor tejidos dañados
- Secundaria → no lesionado - cuidados - reducción o pérdida del dolor
Chipostonia Chipostonia
- Algias → estímulos no dolor
sin pérdida de la consciencia
- congénita → normal Ausencia en los alfas
- Sensibilidad congénita → efecto en un nervio periférico

CEFALEA EN RACIMOS

-> raras -> hombres -> taca decade de la vida

Etiologia -> gen Autosomico -> vasculares ->

- neurogenos -> patogenos - humorales -> hipotalamo

patogenia -> por el hipotalamo -> a tabaco ->

- humorales

Clinica -> inicio rapido -> 15 - 180 min

- Detras de ojo - lagrimeo - congestión nasal - sudoración -> nois

Tratamiento -> Oxigeno - profiltico corticoesteroides

Valproato de sodio

CEFALEA DE TIPO TENSIONAL

Frecuente

- sin gravedad

actividades diarias

Etiologia ->

tension sostenida

crecimiento

distorsión - bruxismo -> estrés muscular

patogenias

Abuso de analgesicos

cafeina

Estrés muscular

Clinica ->

Dolor sordo

distensión en una banda

- cabeza

Tratamiento ->

masaje

acupuntura

fisioterapia

acido acetilsalicico

paracetamol -> AINS

CEFALEA CRÓNICA DIARIA

- → 15 días o más mes
- → 5 meses

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

→ etiología →

- sin concomitantes → posttraumática →
- cefalea migrañosa → medicamentos → sintomáticos
- patogenia →
- Consumo de medicamentos sintomáticos
- CCD

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- (clínica) →

Cefalea crónica

funcional

inicio rápido → traumático

psicológico

TRATAMIENTO

- Tratamiento →

farmacológico

→ conductuales

- bioconductiva con

masaje

Acupuncture

- relajación

irrigación

terapia física

reducir medicamentos

reducción de cafeína

ALTERACIONES DEL SISTEMA HEMATOPOYEITICO

plasma

mediante laboratorio

→ centrifugación entera

→ distintas capas

→ fondo → 42-44% s-juc

→ eritrocitos

→ verde 1 →

leucocitos

una delgada de trombocitos

→ proteína → 2.5.5 x

→ plasma

→ 90-95% agua

6.8-8% proteínas

2-5 sustancias moleculares

→ nutrientes

→ gases transportados

→ reactivos

→ otros

→ hormonas

→ nitrogeno metico

→ equilibrio electroelectrico

↓ calor

proteinas

→ mas abundantes

liquido intracelular

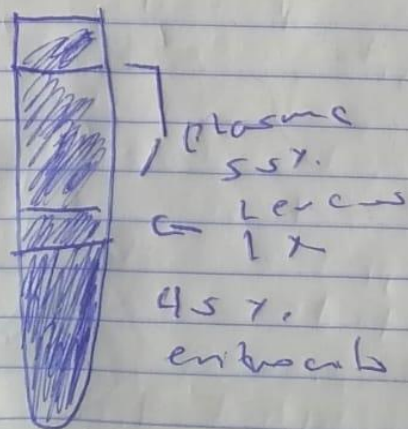
- albumina

- globulinas

- fibrinogeno

en eritrocitos

↑ Albumina



ELEMENTOS FORMES

Eritrocitos

- mas numerosos
- dimer bicavicular
- 6-8 μm
- espesor 2-6 μm
- Dentro 0.8 μm
- area superficial enorme
- Culpa por configuración
- → transportar hemoglobina
- 120 dias de vida

Leucocitos

→ globulos blancos

10-12 μm

mas grande que los eritrocitos

17- des color

→ midle core

leucos linfaticos

enfermedades

- Eosinofiles

- basofiles

- neutrofiles

- monocitos

tromboциты

plaquitas

fragmentos celulares

→ megacariocitos

granulocitos

tapon ante una hemorragia

→ coagulación

→ con membranas

→ sin nucleo

- sin reproducción

10 dias

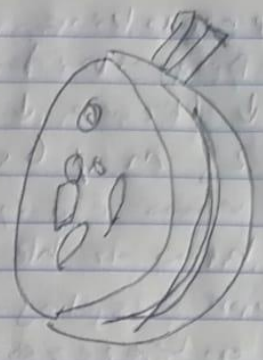
→ bajo eliminación



ALTERACIONES DE LA HEMOSTASIA

Constricción vascular

- Espasmo
- ↓ flujo sanguíneo
- minutos u horas
- lesión endotelial - vasoespasmo endotelial



Tapón plaquetario

- pared del vaso → plaquetas
- megacariocitos

8-12 días

Descomposición → macrófagos Fibrogeno → Fibrina (huevo)

Coagulación

- hemostático
- conversión de fibrogeno a red plaquetaria
- Anticoagulación

retraso

- 20-26 minutos
- hemostasia en el sitio
- actina y miosina → retracción del coágulo

↑ Plaquetas

Disolución

- poco después de su formación
- plasminogeno
- reparación tisular
- fibrogenolisis

hipercoagulación

- ↑ función plaquetaria
- adhesión plaquetaria
- perturbaciones del flujo
- lesión endotelial

placas ateroscleróticas

ALTERACIONES DE LOS ERITROCITOS

hemoglobina

- Disponibilidad de hierro → hemo
- ↓ Hierro ↓ Hemo
- 2g m y 6g hombre
- vena compatible
- hemo → hemoglobina 80 (%)



gaps sanguíneos producción de eritrocitos

- eritropoiesis
- Anemia → frágil
- ABO → compatibilidad O - sin Rh
- RH
- D ↑ Antígeno → RH - positivo

Anemia

- ↓ eritrocitos → síntomas
- ↓ hemoglobina → síntomas
- ↓ oxígeno
- hemorragia
- hemólisis
- ↓ hidratación

policitemia

- ↑ hemoglobina 34% hombre
- distensión venosa
- obstrucción venosa
- neoplasia (primaria)

edad

- neonato → hemoglobina ↑ ↑ oxígeno
- 50 - 70 días
- anemia fisiológica → 2 meses
- ↓ eritropoiesis
- pander
- insuficiencia cardíaca
-

ALTERACIONES DE LOS TEJIDOS LINFÁTICOS

→ vasos linfáticos

tejido linfático

ganglios linfáticos

linfocitos

Linfocitos B y T → médula ósea

B → ganglios linfáticos

T → precursos T - diferenciación

T → CD4 y T citotóxicos (CD8)

Linfocitos → linfomas

aglomeraciones organizadas

blanco y grasoso → oncoside → (lin - 224)

capsula fibrosa

red derivada interna

ganglio → seno → linfático eferente

tubo digestivo y urogenital

→ no encapsulado

tejido linfático asociado con mucosa

subepitelial

linfoma de → Mat y ganglio linfático
neutropenia

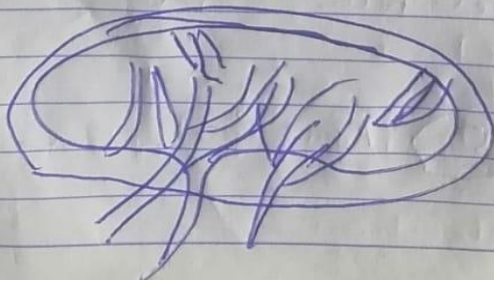
→ ↓ leucocitos

→ neutrofilos

→ defensas

→ ↓ riesgo

→ 5000 - 10000 Clg/L



ALTERACIONES DE LOS LEUCOCITOS

Medula ósea

→ células madre → elementos formados

→ Auto-renovación

→ pluripotenciales

→ micropopulaciones → linfocitos

Creación

→ glicoproteínas

→ colonias hemopoéticas

→ linaje específico

→ Afecta

→ expresión de genes

etapas

→ mieloides y linfoides → médula ósea

→ células blastoc

→ megablastos → granulocitos

→ megablastos → promielocitos

→ metamegacariocitos

metaroblastos

lobulocitos

esofobitos y basofitos → granulos secundarios

linfocitos → linfoides

proliferación → tejidos linfoides

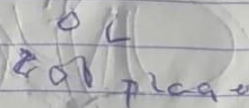
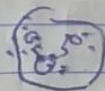
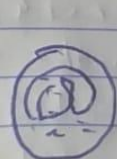
T, B

Cambios en los elementos formados

Alteraciones hemopoéticas

leucemia linfoblástica

leucemia promielocítica aguda



ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

líneas respiratorias de

- Eliminación de CO_2 - sangre - pulmón
- añadir cantidad de oxígeno
-

- ventilación

- Aire atmosférico - alveolos - O_2

- eliminar CO_2

- ventilación / m \rightarrow volumen de aire

- Dentro de los pulmones $\rightarrow \text{O}_2$ y CO_2

- Difusión y movimiento de O_2 - alveolos

\rightarrow capilares - pulmonares

$\rightarrow \text{CO}_2$ - circulación adecuada - pulmones

- oxigenación - factores \rightarrow Difusión O_2

ASMA

- Obstrucción

- \rightarrow Anticuerpos \rightarrow alérgico \rightarrow inflamación

- \rightarrow Etiológico \rightarrow hipersensibilidad exagerada

- \rightarrow patogénica \rightarrow virus, bacterias \rightarrow Ig (m)

- \rightarrow Clínica \rightarrow Sibilancias \rightarrow compresión bronquial

- \rightarrow tratamiento \rightarrow 4/12 años \rightarrow Eliminación de factores

Epoc

- Obstrucción crónica

- tabaquismo

- Etiológico - inflamación - fibrosis

- Clínica \rightarrow tos, moco, disnea, infecciones frecuentes

- tratamiento \rightarrow dejar los hábitos (Dañinos)

Enfisema

- pérdida de elasticidad pulmonar \rightarrow agrandamiento

- anormal \rightarrow bronquios terminales

- hiperinsuflación

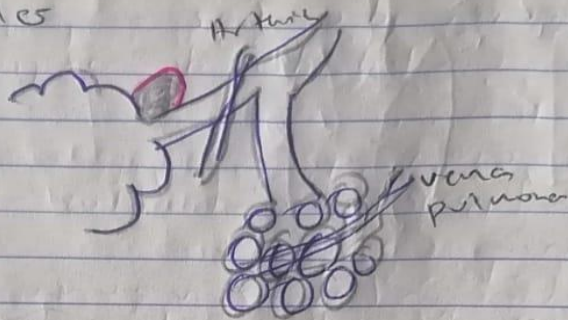
- tabaquismo \rightarrow lesión

\rightarrow elastinas

ESTRUCTURA Y FUNCION DEL APARATO RESPIRATORIO

vias respiratorias de conduccion

- fosas nasales
- boca
- faringe
- laringe
- traquea
- bronquios
- bronquiolos
- pleura



pulmones y vias respiratorias

- Estructuras funcionales - Aparato respiratorio
- inactivan sustancias vasoactivas (bradiquinina)

intercambio gaseoso

- Angiostroma - llenado angiotomía II C
- reservorio de sangre

lobulillas → intercambio de gases

Alveolos → espacios terminales

vasculatura pulmonar

- pulmonar - Arteria → oxigeno - daseo
- suministro doble

bronquial

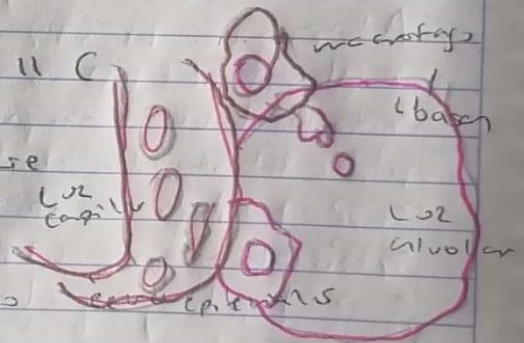
- suministro de sangre en vias respiratorias
- arteria bronquial

inervacion pleura:

- Simpatia y parasimpatia - acetilcolina (colinergica)
- para → vaso → tono vs
- simpatia → no controla pleura

pleura

- membrana serosa → delgada y transparente
- doble capa - revestimiento - envueltor
- pared - elastica y en diafragma



ALTERACIONES DE LA VENTILACIÓN

Hipoxia

- reducción de niveles de O_2 - Arterial
- \downarrow 95 mm hg
- cantidad moderada de O_2 en la sangre
- Afecciones - circulación

Hiperoxemia

- \uparrow Dioxido de carbono
- hiperventilación

Pleurax

- Líquido \rightarrow cavidad pleural
- capilares - pleura - parietal

Hemotax

- Sangre en la cavidad pleural
- lesión torácica

neumotax

- presencia de sangre - colapso
- lesión bronco

pleuritis

- inflamación - \rightarrow pleura
- procesos infecciosos
- infecciones reproductivas (Chlamydia)

Atelectasia

- Expansión incompleta - un pulmón \rightarrow parcial \rightarrow 1
- Obstrucción \rightarrow vías \rightarrow respiratorias

Asma

- crónica - episodios de obstrucción
- hiperreactividad - bronquial

Fibrosis quística

- principal - \rightarrow crónica en niños
- Autosómica recesiva - Exon 3
- 3000 mutas
- mutaciones \rightarrow Δ 3100 base \rightarrow 7 el RFTD - cl

INTERCAMBIO DE GASES

ventilación

- $\leftarrow \rightarrow$ movimiento gaseoso
- leyes de la física

Comportamiento de gases

- vías - Alveolas
- presiones respiratorias

perfusión

- proporción \rightarrow $P_{A_{O_2}}$ y $P_{A_{CO_2}}$
- gases - en los pulmones
- sangre \rightarrow continuo
- anatómico \rightarrow vías \rightarrow conductores
- Alveolar \rightarrow porción - de pulmones

Diseño fisiológico

- Acoplamiento - ventilación - perfusión

- Sangre + aire

- interacción \rightarrow incompatibilidad \rightarrow ventilación y perfusión

\rightarrow oxígeno y dióxido de carbono

Oxígeno

- Hemoglobina \rightarrow 98-99% oxígeno en la sangre, por lo tanto

- 1-2% estado disuelto

- presión capilar - disuelta

- metabolismo celular

- Hemoglobina - transportada

- O_2 , hemoglobina

- hemoglobina - desoxigenada

Carbono

- bicarbonato

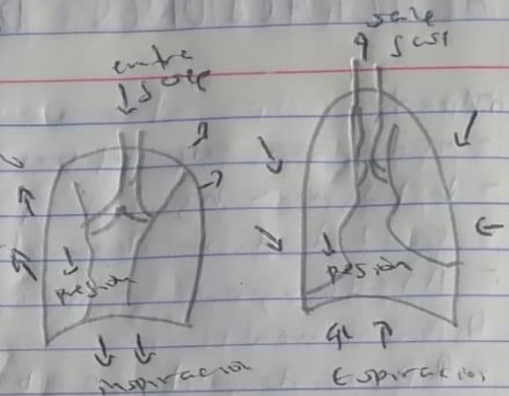
- ácido base - dióxido de carbono

\rightarrow espacios intercelulares \rightarrow capilares

\rightarrow determinación de cantidad en un espacio

$20 \rightarrow$ soluble \rightarrow oxígeno

- transportado \rightarrow ácido carbónico \rightarrow Agua



Referencia:

Tommie L. Norris. (2019). fisiopatología de porth. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. Alteraciones de la función neurológica. Pag.347-458. 10º edición.

Tommie L. Norris. (2019). fisiopatología de porth. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. alteraciones del sistema hematopoyético. Pag.610-680. 10º edición.

Tommie L. Norris. (2019). fisiopatología de porth. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. alteraciones de la función respiratoria. Pag.858-952. 10º edición.