



Oscar Eduardo Guillén Sánchez

Dr. Romeo Suarez Martínez

Reportes

Fisiopatología

2°

“B”

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de marzo del 2023

Fisiopatología.

Libro = Fisiopatología de PORTH.

Temas: Definiciones

Fisiopatología

- Salud
- Enfermedad
- Etiología
- Patogenia
- Morfología
- Evolución Natural de la enfermedad.
- Histología
- Manifestaciones clínicas
- Signos & Síntomas (síntomas (calos son y valores)
- Diagnóstico
- Curso clínico.
- Morbilidad
- Mortalidad

Fisiopatología

Fisiología de la salud alterada, Patología → Enfermedad, cambios estructurales y funcionales en células, tejidos, órganos. La fisiopatología estudia cambios de la organar y efectos

Salud. (según la OMS)

Estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad.

Enfermedad.

Padecimiento agudo o crónico que se adquiere o con el que se nace, el cual causa disfunción fisiológica

Etiología

Las causas de enfermedad por ejemplo: Biológico, fuerza física, químicos y herencia o genética, nutricio, nales,

Patogenia

Explica la forma de evolución de un proceso patológico, Secuencia de acontecimientos, Celular y tisular

Morfología

Estructura fundamental o forma de las células y los tejidos

Histología

Estudia las células y la Matriz extracelular de los tejidos corporales.

Manifestaciones Clínicas.

El padecimiento va a producir manifestaciones que evidencian que la persona está enferma

Signo: Es una manifestación que nota un observador.

$$T/A = 120/80 \text{ mm/hg.}$$

$$F/C = 60 - 100 \text{ lpm}$$

$$F/R = 16 - 22 \text{ lpm}$$

$$Tem = 36^\circ - 37^\circ$$

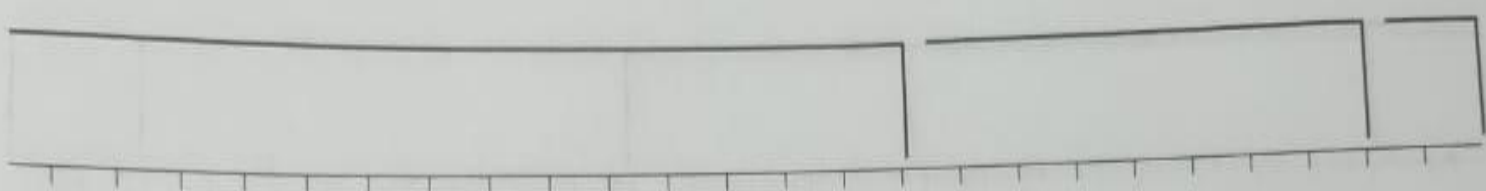
$$SpO_2 = 95 - 99 \%$$

Síntoma

Es una molestia subjetiva que observa la persona con un trastorno

Diagnóstico.

Es la designación de la naturaleza o la causa de un problema de salud. Requiere una historia clínica, una exploración física, y las pruebas diagnósticas.



Curso Clínico

Describe la evolución de una enfermedad.
Puede tener un curso agudo, subagudo, o crónico

Morbilidad

Describe los efectos que tiene una enfermedad sobre la vida de la persona. Es índice o la tasa de enfermedades.

Mortalidad

Proporciona información acerca de las causas de muerte en una población dada. La tasa de muertes demostrada en una gráfica.

Adaptación, daño y Muerte celular

Adaptación, daño y Muerte celular

Las células son adaptativas

- Forma
- Número
- Cambio de tamaño → Atrofia
- Hipertrfia

Atrofia

Disminución de células en las demandas de trabajo o a condiciones ambientales adversas. Disminución del trabajo

* Reducción de oxígeno

* Reducción de organelos

Causas →

- Desuso
- Denervación
- Pérdida endocrina → Noticia mala
- Isquemia o ↓ de flujo de sangre

Es adaptativo y Reversible

Hipertrfia

↑ del tamaño de la célula → aumento de masa muscular

Frecuente mente en

- Músculo esquelético
- Músculo cardíaco

Conforme se hipertrofia las células musculares → se sintetiza filamentos adicionales de actina y miosina, enzimas celulares y fosfato de adenosina (ATP)

Tipos

- Patológica → enfermedad → Hipertrfia del miocardio → Engrosamiento de ventrículo
- Física → ejercicio

Compensatoria → Regular → quitan un riñón crece el otro.

Hiperplasia

↑ de células en un órgano o tejido, con células capaces de división mitótica. Ejemplos: Epidermis, Epitelio intestinal, tejido glandular.

Cuando no es fisiológico → estimulación de hormonas excesivas o efectos de factores de crecimiento sobre tejido diana

Metaplasia

Cambio reversible por medio de cambio de célula adulta de diferente tipo

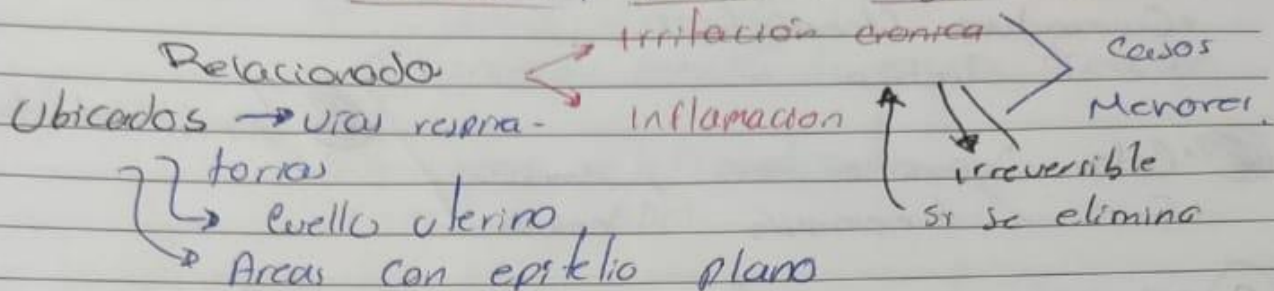
Ejemplo: Implica = la reprogramación de células troncales

Se presenta → irritación = inflamación crónica

Ejemplo: sustitución adaptativa de células epiteliales cilíndricas a planas

Displasia.

Crecimiento celular desordenado de un tejido específico que da como resultado células de diferentes tamaños, Formas y organizaciones



Acomulaciones Intracelulares.

Aglomeración de sustancias que las células NO utilizan o eliminan de inmediato, acumulándose en el citoplasma o en el núcleo

Miocitosis → Acomulación de fragmento β -amiloides
→ Altera el músculo cardíaco

Se clasifican en 3

* Sustancias Corporales (lipidos, proteínas, H-carbón, melanina, β

Bilirrubina)

* Productos endógenos anómalos (errores metabólicos)

* Productos exógenos (ambientales y pigmentos, la célula no puede desintegrar)

Calcificaciones patológicas.

Deposito anormal de sales de calcio en el tejido.

2 tipos

Calcificación dística

Calcificación metabólica

• presente en hueso

• Representa sal de calcio en tejido

• tejidos no

• ↑ de calcio

Lesión

Daño y Muerte celular
 Causas → 5 categorías
 agente físico

- Mecánica (1)
- Radiación (2)
- Químicas (3)
- Biológicas (4)
- Def. Nutricionales (5)

① • Fuerzas mecánicas
 • Osmóticas (temperatura)
 • Fuerzas eléctricas

② • Calor
 • Frío

Desactivar celula + Membrana /
 termosensibles celulas

Lesión eléctrica

③ • Radiación ionizante • Radiación ultravioleta
 • Radiación no ionizante

④ • Fármacos / drogas • Intoxicación por mercurio
 • Intoxicación por plomo

⑤ • Virus Microorganismos

Deficiencia de vitaminas o minerales / proteínas y colágeno

Mecanismos de daño celular

- Formación de radicales libres
- Hipoxia y disminución de ATP
- Tratamiento de homeostasis de calcio intracelular

Daño reversible → 2 mecanismos

↓
 • Hinchazón celular
 → Daño hiposmótico

Encargada de eliminar
 • Apoptosis → células leionadas o gaul
 • Muerte celular o necrosis

• Cambio grasos
 reducción vacuolas de
 en el citoplasma

Peterioro de la membrana de $Na^+ / K^+ / ATP$

Muerte celular programada

(Apoptosis) → Proceso selectivo
→ Eliminar células lesionadas/envejecidas

Carcinogenesis → Interferencia de la apoptosis
puede presentarse.

Entradas dependientes de receptores de muerte

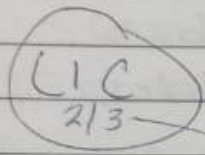
2 vías

Intrínseca → Independiente,

- Daño al ADN.

Necrosis → Muerte celular, órgano o tejido

→ Reemplazo celular y regeneración del tejido



plasma

Intersticio

Volúmen
de
agua

Electrolitos

- H₂O

- K → 3.5 - 5 meq

- Ca → 8.5 - 10.5 meq

- Cl → 98 - 106 meq

- Mg → 1.8 - 3 meq

- F → 2.5 - 4.5 meq

- Na → 135 - 145 meq

Osmolaridad

Osmolalidad

Osmolaridad = 275 - 295

→ puede ser usada dependiendo
del líquido o electrolito de
algún cambio.

* Osmolaridad.

• Fórmula para calcular la osmolaridad en el cuerpo

Na \times 2
Glucosa / 1.8
Bun / 2.8 \rightarrow Nitrogeno cuantificado en sangre

$$\text{Na} = 150$$

$$\text{Glucosa} = 750$$

$$\text{Bun} = 40$$

$$150 \times 2 = 300$$

$$750 / 1.8 = 416.6 +$$

$$40 / 2.2 = 42$$

$$355.8 \rightarrow \text{Alta}$$

Normal de

Presión oncótica

osmolaridad = 275-295.

Presión por lo solutor con la capacidad de mantener a la solutos

Presión Hidrostatica

cuando el agua puede salir del intersticio favorece serjacione apareciendo un edema.

\rightarrow Paciente con enfermedad

• Renal

• hepatico

• Cardiac

Cap. 8 Resumen.

Alteraciones del equilibrio electrolítico y ácido básico.

LEC. → Cantidad controlada de $\begin{matrix} \bullet \text{ Sodio} \\ \bullet \text{ Cloruro} \end{matrix}$

LIC. → $\begin{matrix} \text{Extracelular} \\ \text{Intracelular} \end{matrix}$

	Extracelular	Intracelular
Sodio	135-145 mEq/L	10-14 mEq/L
Potasio	3.5-5.0 mEq/L	140-150 mEq/L
Cloruro	98-106 mEq/L	3-4 mEq/L
Bicarbonato	24-31 mEq/L	7-10 mEq/L
Calcio	8.5-10.5 mEq/dl	<1 mEq/dl
Fosforo	2.5-4.5 mEq/dl	variable mEq/dl
Magnesio	1.8-3.0 mEq/dl	40 mEq/kg

Difusión: Movimiento de partículas con y sin carga a lo largo de un gradiente de concentraciones.

Osmosis: Movimiento de agua a través de una M. semipermeable

Osmolaridad: Concentración osmolar en 1L

Osmolalidad: concentración osmolar en 1 Kg

Tonicidad

función o el efecto que ejerce la presión osmótica efectiva de una solución

4 Presiones que controlan el movimiento del agua

- ① Filtración capilar
- ② Presión Osmótica coloidal en los cap.
- ③ Presión hidrostática intersticial
- ④ Presión oncotica coloidal en tejido

Edema \rightarrow Inflamación palpable
producida por la expansión de volúmenes del líquido extracelular

Causas:

- Aumento de la presión capilar
- Reducción de la presión coloidal capil.
- aumento de la permeabilidad capilar
- obstrucción del flujo linfático
- Manipulaciones clínicas

Equilibrio sodio y agua

Intercambio de líquidos cap. tor

- Presión hidrostática \rightarrow Fuerza de empuje que ejerce un líquido
- Presión oncotica coloidal \rightarrow Fuerza de atracción.
- drenaje linfático \rightarrow se puede decir devuelto al S. circulatorio

- Presión de Filtración Capilar. Volumen.
- Presión Coloidal Osmótica Capilar. proteínas intravascular.
- Presión hidrostatica intersticial. proteínas intravascular (contraparte)
- Presión Coloidal Oncótica Osmótica Intravascular. proteínas en el intersticio.

Albumina → Mantiene el liquido dentro de la Vena Sanguinea.

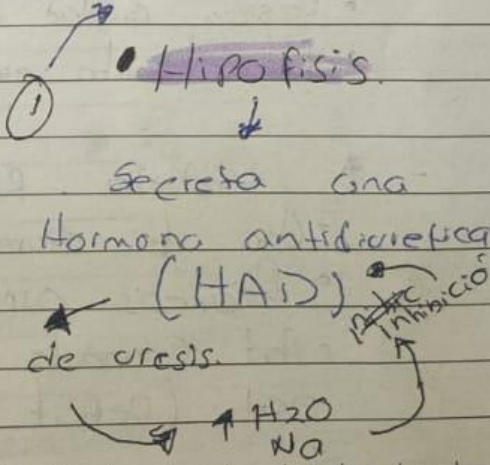
Edema Codet Positivo
 - Local
 - Generalizado (Anasarca)

Prueba equilibrio del agua y sodio.

- | | | |
|-----------|----------------|------------------|
| obtención | Eliminación | } P. Insensibles |
| * Ingesta | * Oresis | |
| | * Sudoración | |
| | * Lagrimas | |
| | * Saliva | |
| | * Evacuaciones | |

Formula para la Ingesta de agua

30 - 35 ml/Kg
 40 (30) → 40 Kg = 1380 ml
 90 (30) → 90 Kg = 2700 ml

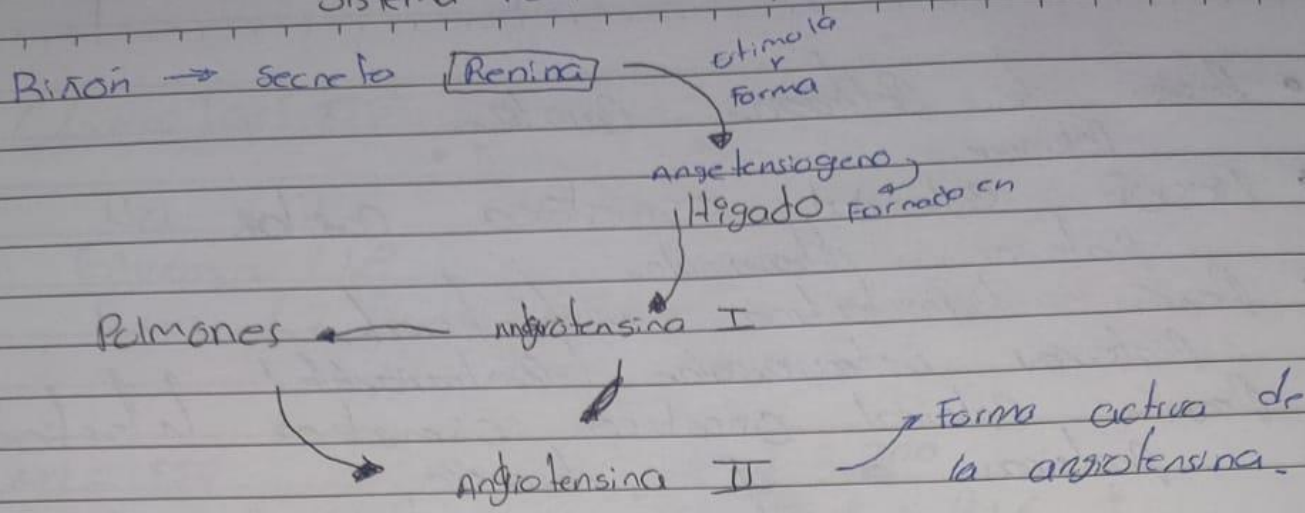


Maxor dilatación + fuga de liquido

② Sistema Renina-Angiotensina
 Aldosterona

- Pulmones
- Glándola suprarrenal
- Hígado

Sistema Renina-angiotensino, aldosterona.



Glandula suprarrenal.

Forma aldosterona

- Formada para la urea diaria
- 5 mg/kg/hr.

• Mejora el volumen circulante

$$46 \times 0.5 = 23 \text{ ml/hr.}$$

- Mayor Retención de H₂O y Na

$$\text{en 8 hrs} = 184 \text{ ml/hr.}$$

- Genera vasoconstricción.

- Crisis convulsiva.
- Alteración en el estado de conciencia.

Sodio

↓ 135 = Hiponatremia

↑ 145 = Hipernatremia.

Invers 1500 tipos

Causas Deficit Na.

- ↓ Ingesta

- ↓ aporte Dieta.
- Lesión cavidad oral
- ↓ del tránsito esofágico.

- ↑ Pérdida Gastrointestinales

- Vómito
- Evacuaciones (Diarreica)
- Fístulas Gastrointestinales.

- ↑ pérdida Renal.

- Uso de diuréticos.
- Diuresis osmótica
- Pat. Glandula suprarrenal (Deficit enf. / Addison)

- Piel ↑ Pérdida.

- Diaforesis
- Quemadura
- Clima cálido
- Fiebre.

- Causas exceso Na.

- Enf. Renal.
- Enf. Cardíaca / Ins. Cardíaca.
- Enf. Hereditaria de generativa.
- ↑ Concentración corticosteroides.
- Hiperaldosteronismo.
- Hiperaldoesteronismo.
- Enf. Cushing.
- Mayor consumo de agua o Na.

Estrés y adaptación.

Hilóteo interior → Medio Interior

Claude - Bernard
Fisiólogo

Reconoce los
líquidos corporales
que rodean a
celula.

Homeostasis - Integridad
del cuerpo

la condición de normalidad.

Sistema de control
fisiológico

→ Serie de
elementos conectados
para mantener con-
diciones

Sistema de control
mediante reacciones físicas
emocionales y conductuales
estresantes

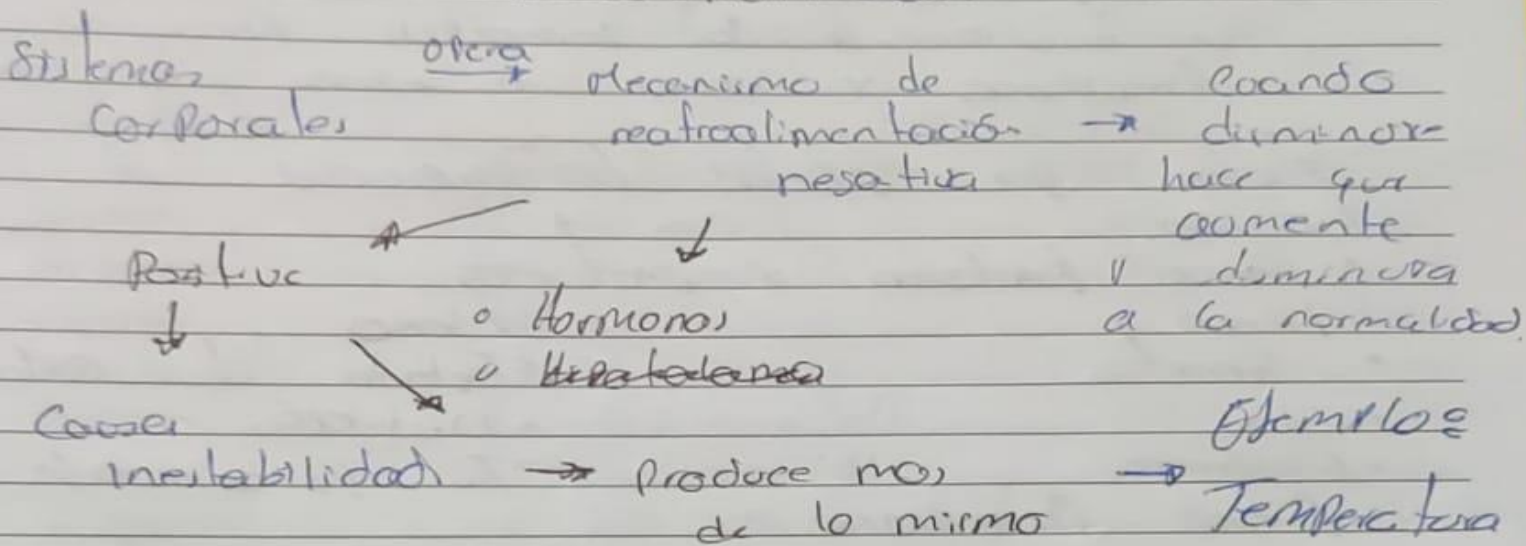
→ Respuesta al
estrés

↳ Se percibe a través de sensor → Ojo

↳ Señal → Cerebro

Desequilibrio de la Homeostasis → Experiencia Positiva } Salud Mental
 Psicología Negativa }

Sistema de reevaluación



Estres → Estado de manifestación por un síndrome específico del cuerpo → se desarrolla cualquier estímulo que implique una demanda

SAG → Síndrome de adaptación general → sistémica interna

- 3 fases
- 1 Alarma
 - 2 Estimulación
 - 3 agotamiento
- 1 Estimulación del SN
 - 2 canales más eficaces y económicos de defensa
 - 3 aparece síndrome de desgaste y agotamiento: agotan los recursos

Hormonas
catecolamina y cortisol → liberador
de frente al
estrés

adaptación: Capacidad para responder a
los desafíos de la homeostasis física o
psicológica y volver al estado de equilibrio.

Factores que afectan la capacidad de
adaptación.

- Reserva fisiológica y anatómica
- Sexo
- Tiempo
- Estado de salud
- Genética
- Nutrición
- Edad
- F. psicológica
- Disponibilidad
- Ritmo circadiano

Estrés agudo → Relacionado con el SNA
↳ Chocho o herida

Estrés crónico → se activa el SNA y el H
↳ Retra alimentación negativa

Estrés posttraumático → Alteración del S.N. central

Tratamiento

- Relajación
- Masaje
- Masoterapia
- Musicoterapia
- Biofeedback