



Universidad Del Sureste
Campus Comitán
Lic. Medicina Humana



Dra. Gabriela Roxana Aguilar Hernández

Fisiopatología II

Resumen

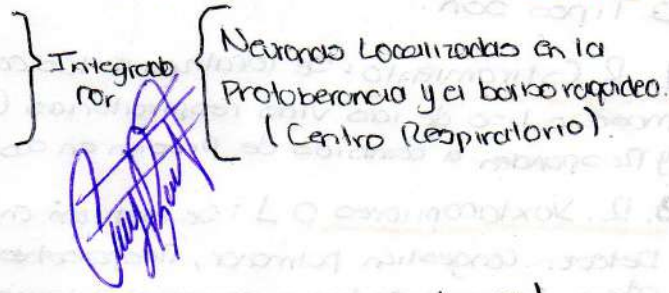
Mauricio Antonio Pérez Hernández

3^ºA

CONTROL DE LA RESPIRACION

- **Propiedades:**
 1. Rítmicas Inhírentes
 2. La Respiración requiere un estímulo Continuo desde el CN.

- **Accesorios:**
 - Diafragma
 - M. Intercostales
 - Esternocleidomastoideos



Centro Respiratorio

- 2 cuantos Bilaterales densos de neuronas respiratorias (Estas Incorporan Impulsos aferentes a los Resp. Motoros de los músculos respiratorios)
- **Grupos de Neuronas:**
 1. **(Dorsal):** En el centro Respiratorio tiene que ver sobre todo con la Inspiración. Estas controlan la Act. de Nervios frenicos que Inervan el diafragma.
 2. **(Ventral):** Contiene neuronas Inspiratorias e espiratorias: Controla motoneuronas espinales de los músculos Intercostales y abdominales.

Marcapasos del C.R.

- 2 Grupos de Neuronas Respiratorias:
 1. **Centro neumotaxico:** (En la protuberancia superior) Desactiva la Inspiración y ayuda en el control de la Frec. Respiratoria y el Vol. Respiratorio.
 2. **Centro apneusico:** (En la protuberancia Inferior) Tiene un efecto excitatorio en la Inspiración y es prolongador.
- * Vías de Inspiración y espiración están separados de forma espacial en la medula (Tos e hipo)
- * M. espinal: se encuentran Impulsos ventilatorios = Respuesta reflexa.

Regulación de la Respiración

Componentes:

- **Automaticos de la ventilación**
 - **Quimiorreceptores:** Vigilan Concen. sanguíneas de Oxígeno, CO₂ y PH. Ajusta ventilación → Necesidades metabólicas del cuerpo.
 - **Receptores pulmonares:** Vigilan patrones de respiración y la función Pulmónar.
- **Voluntarios:** Integra la Respiración (Hablar, soplar y cantar) → Iniciados desde:
 1. Corteza motora y Premotora
 2. Colocando Δ de la Respiración Automática.

* Ambos son Regulados por: Impulsos aferentes transmitidos al centro Respiratorio.

1. Entrada Aferente desde los centros Cerebrales → Altera profundidad y Frecuencia Respiratoria.
2. Aferente vagales → Localizados en el area dorsal del centro respiratorio.

Quimiorreceptores

- **Centrales:** Importantes para detectar cambios en la PCO₂. Localizados en las Regiones quimiosensibles, cerca del Centro Respiratorio en el Bulbo raquídeo
 - **Periféricos:** Localizados en los cuerpos carotídeos y aórtico, que se encuentra en la bifurcación de las A. Carotídeas comunes y en arco de la aorta.
- Rango para que se Activen: PO₂ ↓ < 60 mmHg.

Receptores Pulmonares

3 Tipos son:

1. R. Estiramiento: se localizan en las capas de mucosa lisa de las vías respiratorias conductoras y responden a cambios de presión en sus paredes

2. R. Juxtacapilares \downarrow : se localizan en la pared alveolar, cerca de los capilares pulmonares. Detectan congestión pulmonar, responsables de respiración rápida, poco profunda, relacionado con edema pulmonar, embolia pulmonar y la neumonía.

Reflejo tusígeno \rightarrow Mecanismo de Defensa

• Receptores localizados en la pared bronquial.

• Impulsos aferentes \rightarrow se transmiten a través del N. vago \rightarrow Centro medular \rightarrow Integra la respuesta de la tos.

• Inspiración: Vol. de aire (2.5L)

• Presión Intratorácica (100 mmHg \pm)

Disona - Sofocación - Dificultad para respirar

* sensación subjetiva.

Causas: 1. Estimulación de Receptores Pulmonares

2. ↑ sensibilidad a cambios en la ventilación percibidos \rightarrow mecanismos del SNC.

3. Capacidad ventilatoria o Reserva Respiratoria reducidos.

4. Estimulación de receptores nerviosos en las fibras musculares de las intercostales y el diafragma, y de receptores en las articulaciones esqueléticas.

ALTERACIONES DE LA DIFUSIÓN

Tipos: • Parcial \rightarrow Hipoxemia
• Global \rightarrow Hipoxemia + Hipercoxia.

A. Insuficiencia Respiratoria Aguda

• Hipoxémica (Tipo 1)

◦ Alteración en la oxigenación

◦ Etiologías: Edema pulmonar, neumonía, atelectasia

◦ Parámetros gaseométricos: \downarrow de PO_2 — PCO_2 normal

◦ Gradiente alveoloarterial de O_2 alto.

Hipoxemia: Causas

• \downarrow del FiO_2 : En grandes altitudes ha $FiO_2 < 21\%$, \downarrow de la PAO_2 y del PO_2
 \rightarrow se mantiene un intercambio gaseoso conservado.

• Shunt: La sangre desaturada de O_2 hace un by pass de oxigenación alveolar, la hipoxemia no se corrige con oxígeno al 100%. primero se debe corregir la situación que origina el shunt.

• Alteración del cociente Ventilación/Perfusión: EPOC, asma, o se corrige con O_2 suplementario

• Hiperventilación: Disminución de PO_2 , PCO_2 normal.

2. R. Irritación, se localiza Cel. epiteliales de las vías respiratorias, estimulados por gases nocivos \rightarrow Constricción de vías Res. y Respiración Rápida y poco profunda.

Relacionado con: aspiros, Bostezos, Respuesta Broncoconstricción etc.

Hipercapnica (Tipo 2)

- Alteración en la ventilación.
- Etiologías: Epoc, Aaaa, Depresión SNC (Barbitóricos), enfermedades musculares.
- Parámetros Gasométricos: PO_2 normal - PCO_2 elevado.
- Gradiente alveoloarterial de O_2 normal.

Hipercapnia: Causas

- ↑ de la producción de CO_2
- Alteración del cociente ventilación/perfusión
- Hipoventilación
- Marcador gasométrico de hipoventilación, PCO_2 Aumentado de 50 Fi 80 mm Hg.

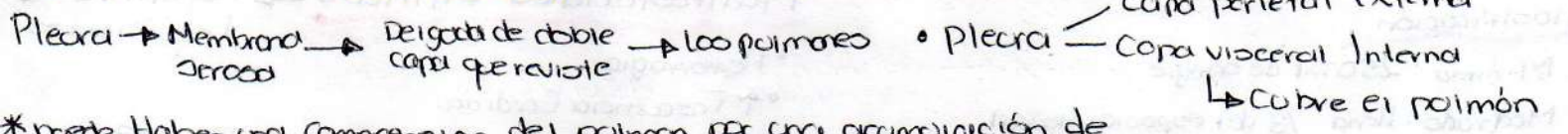
Dx

- Observación Clínica y mediciones de PO_2
- Gasometría arterial
- (SVO₂)
- Muestra de sangre venosa
- (ETCO₂, end-tidal CO₂)

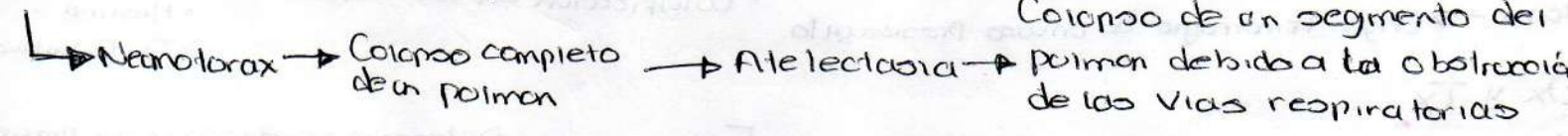
Tx

- Trabajo respiratorio
- Ventilación nocturna con presión negativa o positiva
- El reentrenamiento metabólico Respiratorio
- Uso de ventilador

A. De la Insuflación de los pulmones



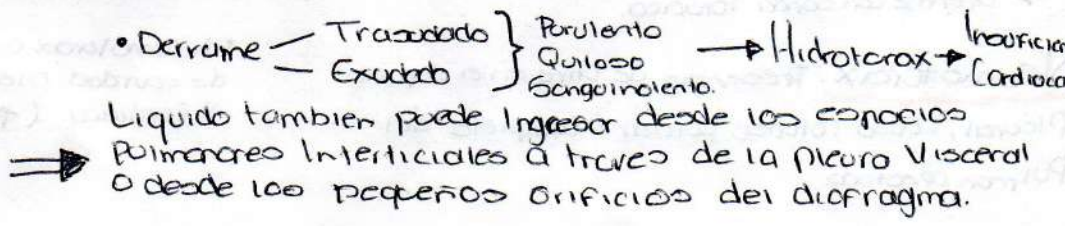
* puede haber una compresión del pulmón por una acumulación de líquido en el espacio intrapleural



Derrame pleural: Acumulación anormal de líquido en la cavidad pleural. Surge cuando la tasa de acumulación de formación del líquido excede a la de su eliminación

Etiología - patogenia

Líquido entra al espacio pleural desde los capilares en la Pleura parietal y se elimina por los linfáticos localizados en la pleura parietal.



Derrame pleurales → • Neumonía Bacteriana • Tumores malignos.
 • Infección vírica
 • Infarto pulmonar

→ Neumonía Bacteriana
 → Ruptura de abscesos pulmonares
 → Invasión de una afección sub-diaphragmática
 → Infección → Traumatismo.

Derrames paraneumónicos: Infecciones Bacterianas (Neumonía) → Empiema: Afección en la cavidad pleural que produce exudado que contiene glóbulos rojos, leucocitos y residuos de células y tejidos muertos.

Quilotorax: Derrame de linfa en la cavidad torácica.

→ Procedimientos Quirúrgicos, Venos de Gran calibre
 → Traumatismos, Infiomación, Infiltración maligna.
 → para la alimentación parenteral y la vigilancia hemodinámica.

Manifestaciones Clínicas:

Empiema: Acompañado de Fiebre, ↑ Leucocitos, e Infiomación.
 Matidez a la percusión y ruidos respiratorios ↓
 • Hipoxemia
 • Disnea
 • Dolor pleurítico
 • Derrames Grandes → Malestar Constante.

Dx y Tx

- Radiografías, ecografía, tomografía (TC), Torax
- Torocentesis (Aspiración del liq. del espacio pleural)
- Tx: Resolver la causa de la alteración.
- Tx: D. pleurales secundarios a una neoplasia maligna es la Inyección de un fármaco esclerosante en la cav. pleural.
- Tx: D. Continuo Requiere Drenaje con sonda torácica.

Hemotorax: Derrame pleural en el que hay sangre en la cavidad pleural.

Etiología y patogenia.

Hemorragia → Lesión torácica, Complicación de Cirugía torácica, tumores malignos, rotura de un gran vaso (aneurisma aórtico)

Clasificación

- Mínimo: 250 ml de sangre
- Moderado: llena 1/3 del espacio pleural.
- Grande: llena la mitad o + de un lado del torax → Origen Hemorragia de un vaso presión alta.

Manifestaciones Clínicas → Repentinas y Inquietantes

- Hemorragia
- ↑ Frecuencia Cardíaca
- Fibrotorax → Fusión de superficies pleurales por:
 - Fibrina
 - Hialina
 - Tej. Conectivo
- Calcificación del tej. Fibroso

Dx y Tx

- Radiografías torácicas
- Reducción de la saturación arterial
- Drenaje con sonda torácica.

Etiología y Patogenia: puede ocurrir sin ninguna causa - Lesión evidente - Lesión torácica o de las Vías Respiratorias

Neumotorax: Presencia de aire en el espacio pleural, Causa colapso parcial o completo del Pulmón afectado

- Neumotorax a tensión: ↑ de presión al interior de cavidad pleural afecta las funciones respiratorias y Cardíacas. (↑ Rx de vida).

Neumotorax espontáneo: Ruptura de una vesícula o ampolla llena de aire.

- La ruptura de estos permite que el aire atmosférico de las vías respiratorias entre la cavidad pleural.
- Se subdividen en:

- 1: **Neumotorax Primario**: Se ve en Px saludables → Vesículas localizadas en la parte superior de los pulmones.
 - 2: **Neumotorax Secundario**: Se ve Px con enfermedad pulmonar subyacente. → Enfisema
 - Hombres altos
 - Jóvenes 10-30 años
- (Se ven más graves en Px con enfermedad pulmonar, asociado con padecimientos pulmonares causando atrapamiento de gases y destrucción del tes. pulmonar, asma, tuberculosis, FQ, sarcoidosis, carcinógeno broncogénico, pleuropatías metastásicas)

Neumotorax Catamenial: Se relaciona con el ciclo menstrual → Asociado con

- En mujeres de 30-40 años, con antecedentes de endometriosis.
 - Afecta pulmón derecho y se produce dentro de las 72h que siguen al inicio de la menstruación.
 - Aire accede a la cavidad peritoneal durante la menstruación y después, entra a la cavidad pleural a través de una anomalía diafragmática.
- ↓
Enfimetritis Pleural ↓
Diafragma
- Fx Coaxiales
• Tabaquismo
• Antecedentes familiares

Neumotorax traumático: Originado por lesiones penetrantes o contusas → Complicación de la reanimación cardiopulmonar.

Neumotorax por lesiones torácicas contusas: Costillas fracturadas o laceradas.

Complicaciones de Neumotorax: Aspiración con agujas transtorácicas, Inserción de la línea central Intubación y ventilación con presión positiva.

Neumotorax a tensión → La presión intrapleural excede la atmosférica

- Permitiendo aire entre en el espacio pleural, pero no lo dexen salir → Ocasionalmente → ↑ Trápido de la presión intratorácica que provoca atelectasia por compresión del pulmón no afectado
- Mayor Rx en Px Neumotorax espontáneo → ① Traumático → ② Escarlatismo

Manifestaciones Clínicas:

- Dolor torácico ipsilateral
- Disnea
- Distensión de la yugular
- Enfisema subcutáneo
- Signo de choque

Px y Tx

- Radiografía y TC
- Oxígeno complementario
 - Inserción de aguja de gran calibre o sonda torácica en la zona P. afectada.
- Alteraciones Respiratorias Agudas

Pleuritis - Pleuresia

- Inflamación de la pleura
- Frecuente: proceso infeccioso
- Infecciones respiratorias que se extienden a la pleura.
- Dolor sintomático frecuente de inicio bilateral y repetitivo.
- Rigidez antiálgica refleja → -Expiración Respiratoria
- Tx: Analgésicos y AINES
- ↓ Inflamación.

- o **SDRA**: Forma más grave de lesión pulmonar aguda
- Síntomas: sonidos crepitantes disminuidos, disnea, cianosis, taquipnea, taquicardia y diáforesis.
- Evaluada: PaO₂ / FiO₂
- Puede originarse x diversas afecciones
- Aspiración de contenido gástrico, traumatismo mayor (con o sin embolos de grasa), septicemia secundaria, pancreatitis aguda, alteraciones hemáticas, Fenómenos metabólicos, reacciones a fármacos y toxinas.

Etiología y patogenia

Lesión celular epitelial difusa con \uparrow permeabilidad en la membrana alveolocapilar

Manifestaciones Clínicas y DX

- Dificultad Respiratoria
- \uparrow Frecuencia Respiratoria
- Signos Insuficiencia Respiratoria
- Hipoxemia
- Insuficiencia Orgánica múltiple: Sistema, Renal, Digestivo, Cardíaco, NC.

Tx:

- 1) Oxigenación adecuada
 - 2) Reconocer y Tx de la alteración
 - 3) Prevenir nuevas lesiones
 - 4) \downarrow Mortalidad
- Mecanismos de ventilación.

Insuficiencia Respiratoria Aguda

- Anomalia en el intercambio de gases debido a la Insuficiencia Cardíaca o pulmonar.
- Afectando: Concordancia Ventilación-perfusión o alteras difusión de gases.
- Enfermedad Aguda - traumatismo - Enf. neuromuscular Pulmonar Crónica

Manifestaciones Clínicas

- Hipoxemia e hipercapnia
- PO_2 Arterial < 50 mm Hg o PEO_2
- Enf. subyacente
- Acidosis Respiratoria
- \uparrow Impulso y tono simpático Respiratorio
- Temblor, Arritmias
- Cianosis
- Insomnio
- Arritmias
- Confusión
- Ansiedad
- Delirium
- Fatiga
- Taquipnea
- HTA

Tx: Vía aérea, Broncodilatadores, Antiinflamatorios mucolíticos y antibióticos (ventilación mecánica)

↳ Permitiendo que el líquido, proteínas plasmáticas y Cel. sanguíneas salgan de Capilar vascular hacia el Intersticio y los alveolos pulmonares

↳ La acumulación de líquido, Inactivación de Surfactante y Formación de una membrana hialina que es permeable al Intercambio de gases

↳ Pulmón Rígido y Difícil de Inflar.

↳ Cortocircuito pulmonar.

↳ \uparrow Sangre, Intercambio gases e Hipoxemia

↳ Colapso alveolar

↳ Fibrosis.

1. Insuficiencia Respiratoria

hipoxémica por alteración de la función pulmonar en el intercambio de gases

2. Insuficiencia Respiratoria

hipercapnica - Hipoxémica debido a una anomalía ventilatoria.

I. Respiratoria hipoxémica

- Enfer. pulmonar obstructiva Crónica
- Enfer. pulmonar Intersticial Crónica (Restrictiva)
- Neumonía Grave
- Atelectasia

I. Respiratoria Hipercapnica hipoxémica.

- Obstrucción de la vía Respiratoria Superior
- Lesión de la pared torácica
- Lesión de la pared torácica.

Difusión Afectada

- Edema pulmonar
- L. pulmonar aguda / SDRA

Alteraciones De La Función Gastrointestinal

Anorexia: pérdida del apetito — Hombre — Estimulada Contracciones de estómago vacío.

- Hipotálamo es el Regulador del apetito → Olfato → Emocionales
 - ↳ Miedo
 - ↳ Depresión
 - ↳ Frustración
 - ↳ Ansiedad.
- Fármacos y estados patológicos
- Uremia, Acomulación nitrógeno → Anorexia → Náuseas - vómitos.

Anorexia Nerviosa: Trastorno alimentario → peso bajo, miedo al sobrepeso y una sensación (se sienten obesos) y se ven obligados a estar delgados.

Náuseas: sensación Incómoda de malestar  → Centro medular del vómito → Emesis.

○ Síntoma específico: Múltiples causas → Mareos (Cinetosis), migraña, desmayo, Hipoglucemia, gastroenteritis, Intoxicación A, obstr. grave.

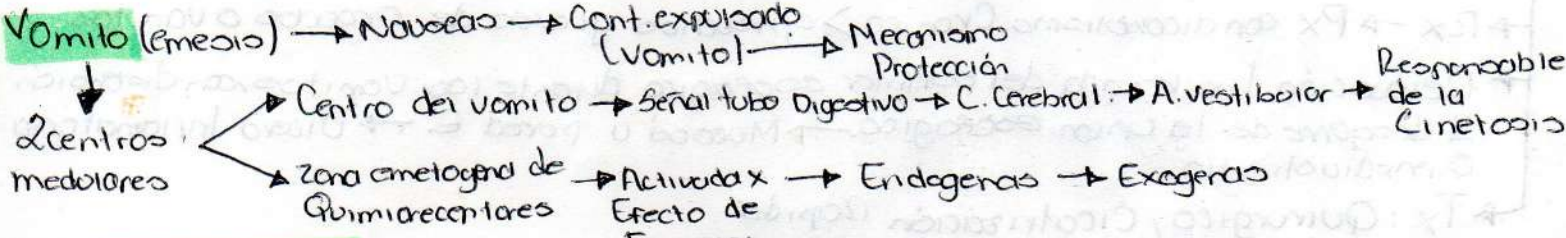
Fx Relacionados: Medicamentos (quimioterápicos), embarazo

Náuseas — Distensión Duodeno — Intestino delgado — (SNA)

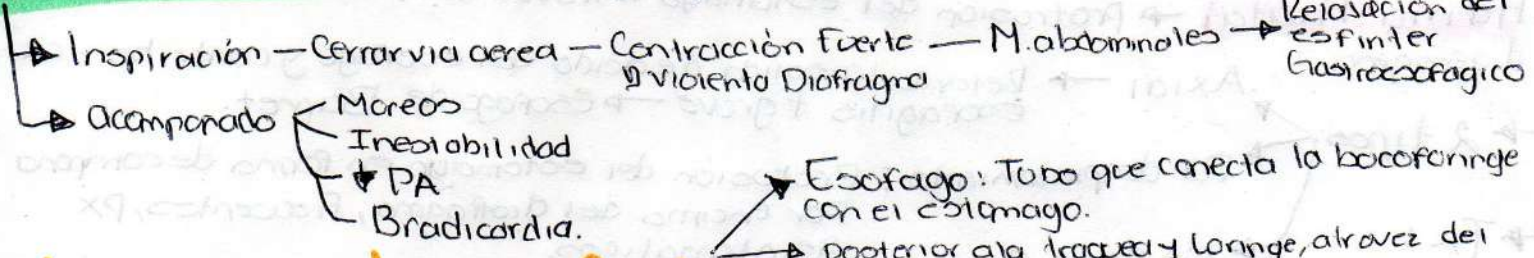
- ↳ salivación
- ↳ vasoconstricción con palidez.
- ↳ Palidez
- ↳ sudoración, taquicardia

Arcoos y vómitos

↳ Mov. rítmicos espasmodicos del diafragma, pared torácica y M. Abdominales → Vómito



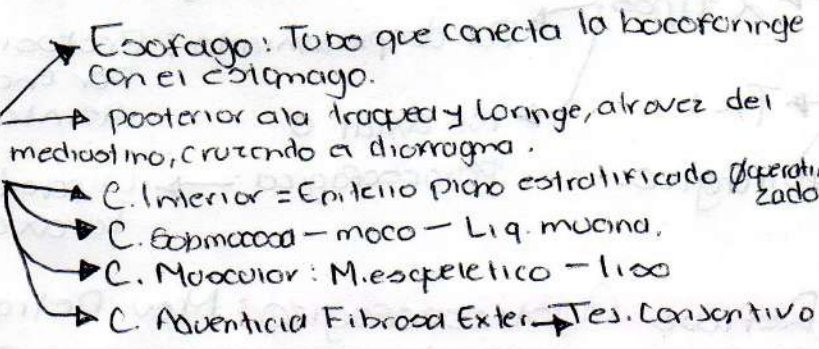
Acto de vomitar



Alteraciones del esófago

Esfínteres:

- E. esofágico superior o Faringoesofágico
 - M. estriado, Crico Faringeo
- E. esofágico Inferior gastroesofágico
 - Encima de la unión con el estómago
 - Esfínter Anatómico, Actúa como Valvula
 - 30 mm Hg
 - Pasa a través de la abertura o Hiato en el diafragma
 - Ayuda a prevenir el reflujo del cont. Gástrico.



Anomalías Congénitas:

- Incompatibles con la vida.
- La **atresia esofágica (AE)**: La porción proximal del esófago termina en una bolsa ciega.
- **Fistula tráquea esofágica (FTE)**
 - ↳ Conectado con la tráquea.
 - ↳ Se combina con anomalías Cardíacas

Neonatos AE/FTE → Babeo en exceso o presenta espuma en Boca y nariz
→ Episodios tos, Vanitos, Cianosis, Dificultad Respiratoria

Alimentación → Regurgitación → precipita Broncoaspiración.

Neonato → FTE aislada → Síntomas Respiratorios

Tx - Quirúrgico de $\left\{ \begin{array}{l} \text{AE} \\ \text{FTE} \end{array} \right\}$ } Ligadura Quirúrgica de la FTE
Anastomosis término-término del esófago.

Difagia: Dificultad para deglutir → Difagia Dolorosa: Odinofagia.

Estrechamiento del esófago → Falta de saliva → Debilidad muscular → disrupción de las redes neurales.

Acalasia: El esfínter esofágico inferior no puede relajarse X Anomalías del impulso nervioso

Manometría esofágica: Inserción de catéter de Baja presión X el esófago.

Tx: Multidisciplinario: Dilatación mecánica o procedimiento Quirúrgico.

Divertículos esofágicos: Sx Mallory - Weiss

→ Rx → Px con alcoholismo Crónico > episodios graves de vómitos o arcos.

→ Relajación Inadecuada del esfínter esofágico durante los vómitos, con distensión y desgarro de la unión esofágica. → Mucosa u pared E. → Úlcera Inflamatoria o mediastinitis.

→ Tx: Quirúrgico, Cicatrización Rápida.

Hernia Hiatal → protrusión del estómago a través del hiato esofágico del diafragma

→ 2 tipos

- Axial → Retarda la salida de ácido del esófago y contribuir a una esofagitis + grave → Esófago de Barrett.

- Por desplazamiento: Protrusión del estómago en forma de compresa por encima del diafragma, Frecuentes, Px Asintomáticos.

- No axial o Poroesofágica → la porción gástrica de mayor longitud entra en el tórax a través de una abertura y ↑ su tamaño.

Tx: Quirúrgico.

Reflujo Gastroesofágico: Mov. Retrogrado del cont. Gástrico hacia el esófago → causando ardor epigástrico o pirosis.

• Síntomas > comidas • Esfínter esofágico inferior Regulador Esófago e Estómago

• Reflujo Regreso → Ondas peristálticas 2da del esófago y la saliva tragada neutraliza y arrastra el ácido que fluye.

• Mecanismo Intrínseco: Músculos Circunferenciales del esófago

• Mecanismo Extrínseco: porción del diafragma que rodea al esófago.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico. → Síntomas de daño de la mucosa
Prueba x Logo gastrico.

- Asociada a Relaxaciones transitorias del esfinter. esofagico x Debilidad u Incompetencia
- Liq. Gastrico (PH < 4.0) Dañinos
- RGE: eliminado y neutralizado x peristaltismo esofagico y el Bicarbonato de la saliva.
- RGE + de 2 años → **ERGE** Forma más grave se clasifica en 2 grupos
 - Esofagitis erosiva y esofago de Barrett: Daña a la mucosa esofagica.
 - Enfermedad por reflujo con endoscopia negativa o Enf. x reflujo No erosiva sin daño a la mucosa.

Manifestaciones Clinica:

- ERGE → Pirois y regurgitación
- Eructos, Dolor tóraco, asma, tos crónica y laringitis
- Lesion de la mucosa del esofago, hiperemia e Inflamación
- Reflujo persistente — hiperemia, edema y erosión de la superf. laminal.
- Estrechamiento esofago — Disfagia
- Rx de Adenocarcinoma esofagico.

Dx: ERGE

1) Antecedentes sintomaticos del reflujo y uso de Dx orales.

- Pruebas de supresión acida, esofagoscopia y vigilancia ambulatoria del PH esofagico, Biopsia, Datos del electrodo.

Tx: Medidas conservadoras que eviten posición y condiciones que ↑ el flujo gastrico.

- Antiácidos — acido alginico
- Antagonistas de los receptores de Histamina 2 (H₂)
- IBP
- Quirurgico.

→ **Estomago**: Almacenamiento para los contenidos que ingresan tubo Digestivo.
→ Mezclados con Acido Clorhidrico y Pepsina

Alteraciones del Estomago

Barrera mucosa gastrica.

- Recubrimiento del estomago permeable.
- Fx Contribuyentes a la protección: Cobertura superficial de las cel. epiteliales, moco firme y espeso — Bicarbonato = Barrera mucosa gastrica.
- Causas: Acido acetilsalicilico, Farmacos en exceso, alcohol, acidos Biliales
- Moco que protege mucosa G.: Hidrosoluble y no Hidrosoluble
- Infección por H. pylori.

Gastritis → Inflamación de la mucosa gástrica.

Gastritis Aguda: Proceso inflamatorio agudo de la mucosa gástrica limitada con regeneración y cicatrización completa dentro de los siguientes días de haber eliminado el agente causal.

- Transitorio
- Acompañado de emesis, dolor
- Grave: Úlceras y Hemorragias
- Asociado a AINES, alcohol o Toxinas Bacterianas.
- Gastritis Hemorrágica aguda:
 - La administración de corticoides orales
 - Traumatismo grave.

Gastritis Crónica: Inflamación de la mucosa que cambia, puede durar meses o años Caracterizados por la ausencia de erosiones macroscópicas que tienen como finalidad una atrofia del epitelio glandular estomacal.

Gastritis atrofica Crónica: La cual existen 2 tipos:

1) Gastritis atrofica autoinmunitaria (GAMA): Afecta de forma predominante al cuerpo del estomago.

- 10% de casos
- Poco comprometido el antro
- Presencia de anticuerpos contra las cel. parietales de las Glandulas gástricas y Fx Intrínseco
- Atrofia en las mucosas y glandula gástrica llevando a una perdida producción acida.
- perdida de producción de vit-B12 y anemia perniciosa debido a ↓ Funcionabilidad del Fx Intrínseco

Gastritis atrofica multifocal

- Afecta al antro y areas adyacentes
- + frecuente
- Asociada a ↓ de secreción acida del estomago
- La aclorhidria y anemia perniciosa son poco frecuentes.

Gastropatia opimica: Alteración gástrica crónica que resulta en el reflujo de contenidos alcalinos del duodeno, secreciones Pancreaticas y Bilis hacia el estomago.

- Gastroduodenostomias
- Gastroyejunostomias.

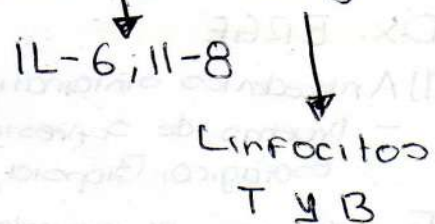
Gastritis por H. pylori

• Enf. Inflamatoria Crónica de la porción del antro y Cuerpo del estomago.

- Atrofia Gástrica
- Úlcera péptica.

• Se asocia con mayor Rx de un adenocarcinoma gástrico y del desarrollo de un linfoma.

• Produce úlceras que secreta amonio, sirve para ↓ la acidez del estomago



• **Dx:**

- Prueba de aliento
- Coprocultivo
- Biopsia endoscópica
- Análisis Serológicos (Ig) G y A.

• **Tx**

- 1ra Línea: 7-10 Días (omeprazol, lansoprazol, amoxicilina y claritromicina).

- 2da línea "Terapia Curable" con IBP 14 Días. Bismuto, Tetraciclina, metronidazol, tinidazol.

Enfermedad por Úlcera péptica → Alteraciones ulcerativas en el tubo Digestivo Superior.

↳ Problema crónico — por → H. pylori o Medicamentos

Úlceras pépticas:

- Puede afectar una o todas las capas del estómago o duodeno (solo la mucosa o también el músculo liso)
- A veces la úlcera penetra la pared exterior del estómago o duodeno. Remisión espontánea y exacerbaciones son frecuentes.
- La cicatrización no es perfecta, puede haber una remisión de la úlcera.

Úlcera Gástricas

- ↑ prevalentes en adultos de edad media
- Hombres y mujeres

Úlcera por H. pylori

- Induce a la inflamación y liberación de citocinas
- La inflamación en elantro, lleva a una hipergastrinemia y ↑ en la producción de ácido.
- Promueve el desarrollo de una metaplasia gástrica / úlcera duodenales.

Úlcera duodenal

- 5 veces ↑ frecuente
- a cualquier edad.
- Mayor prevalencia Hombres.

- Inhibición de la síntesis de Prostaglandinas (COX1 y COX2)
- La lesión dependerá de la dosis de AINES.
- No produce síntomas.

Manifestaciones Clínicas:

Úlcera No complicada: Malestar y dolor

* Normalmente se da en: La línea media en el epigastrio próximo a la apertura Xifoides, donde puede radiar, por abaso del Borde costal hacia la espalda / Hombro Derecho.

Dolor:

- Arder punzante (colico)
- Rítmico
- Estómago vacío
- Madrugada
- periodicidad

* Intervalos de semanas o meses

* Complicaciones ↑ Frecuentes

- Hemorragias (Anemia)
- Hemorragica postaguda)
- Perforación
- Penetración
- Obstrucción

Tx: Antiácidos, Carbonato de Ca, Hidróxido de aluminio y magnesio, Antagonistas de los receptores de H₂O con IPR.

Dx

- Anamnesis
- Pruebas de laboratorio
- Estudios radiológicos
- Endoscopia Gástrica, duodenoscopia
- Radiografías (Barral)

Sx de Zollinger Ellison

Causa: Tumor de secreción de gastrina (Gastrinoma) ERGE

Tumores Unicos o multiples.

• Duodenales 40-50% (50% malignos).

• Gastrinomas, Hiperparatiroidismo, tumores endocrinos

↳ 20-25% se deben a NEM 1.

Sintomas: parecidos a úlceras pépticas

• Diarrea (Hipersécración)

• Hipergotrimenia / Sx NEM 1.

Tx: Para el Sx

Reducción de la secreción de ácido gástrico (IBP)

Tx: de la neoplasia maligna Resección Quirúrgica (Metastasis).

Úlceras por estrés

Lesión en el fondo y cuerpo del estómago

• Isquemia del tej. mucoso / alteración en la Barrera mucosa gástrica

Tx = IBP de 1ra línea

• **Úlceras de Cushing**

- Úlceras gástricas duodenales y esofágicas

- Lesiones Intraóseales, quistes o tumores.

Sx de Intestino Irritable.

• Una alteración en el funcionamiento del tubo digestivo

Combinación de síntomas crónicos y recurrentes.

• Se caracteriza por persistentes o recurrentes de dolor abdominal, alteraciones de la función intestinal y malestares como flatulencias, distensión abdominal, náuseas y anorexia, estreñimiento, Diarrea y Ansiedad.

Manifestaciones Clínicas y Dx:

• Dx: se basa en **DD** de signos y síntomas de dolor o molestia abdominal, distensión, estreñimiento o diarrea.

• En los criterios de dx se emplea la frecuencia de los síntomas y signos de al menos 12 semanas de duración (pueden no ser consecutivos).

• Evacuaciones (+ de 3 veces x día o - de 3 veces por semana)

1. Capa mucosa Interna
Límite delimita l. intestinal

2. Capa submucosa

3. Capa muscular Circular

4. Capa de Fibras mucosa
Longitudinales

5. Capa serosa Interna

* La Lactosa y azúcares pueden ser un fx precipitante en algunas personas.

Tx: Se centra en métodos de control del estrés.

- Recomendado Dieta de la Ingesta de Fibras.
- Evitar alimentos dañinos (omitir grasas, azúcar, alcohol, cafeína).
- Fármacos espasmodicos y anticolinérgicos (Allopurinol antagonista 1^{er} Fármaco aprobado).

Enterocolitis Infecciosa: + de 12000 muertes al día en países en desarrollo

- Frecuente en países industrializados
- La mayoría de las infecciones se transmiten por vía fecal-oral, por lo general, a través del agua o alimentos contaminados

Infección vírica: Afecta el epitelio superficial del intestino delgado
Pérdida franca de agua y electrolitos, + una absorción incompleta de nutrientes y diarrea osmótica.

- Rotavirus: Afecta a niños 6-24 meses
- Noravirus: (O virus Norwalk) → Gastroenteritis epidémicas no bacterianas.
- Adenovirus entéricos: que afecta principalmente a niños menores de 24 meses

Rotavirus: Comienza de forma típica > de un periodo de incubación de 1-3 días

- Fiebre leve, vomito, seguidos frecuente de heces acuosas.
- Fiebre y vomitos desaparecen 2 día.
- Cuadro de deshidratación en niños pequeños.
- Tx: evitar y tratar deshidratación.

Infección Bacteriana: → E. patógeno → Depende de la capacidad del organismo.

1. Ingesta de toxinas preformadas → Alimentos contaminados
 2. Infección x organismo toxigenicos → Luz del Intestino → Enterotoxina.
 3. Infección x organismo enterovásivos
- Generan mas efectos graves: pérdida masiva de líquidos o la destrucción de la mucosa intestinal (deshidratación, sepsis y perforación).

- * *Staphylococcus aureus* → Intoxicación alimentaria
- * *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella* y *Campylobacter*.
- * Casos serios: *Clostridium difficile* y *E. coli* O157:H7.

Colitis por *Clostridium difficile* → Bacilo Gram⁺

- Tx con antibiotico amplio espectro → colonización *C. difficile*. → Se produce p
• Suele adquirirse Hospitalares. Via fecal-oral
- No es Invasora
- Caso grave causa: Hemorragia, inflamación y necrosis.
- Diarrea > colicos abdomen superior: síntomas 4-9 días > Tx de antibiotico
o disminuir al Tx de antibiotico

Colitis pseudomembranosa → Colitis graves de colitis.

↳ Letargia, Fiebre, taquicardia, dolor, distensión abdominal y deshidratación.

Dx: C. Difficile

• Antecedentes del Px → de antibióticos → Confirmación de toxinas C. Difficile.

Tx: Ø Tx de antibióticos

- Metronidazol VO, VI
- Vancomicina VO - Enema.

Infección por Escherichia coli O157:H7 → Causa

↳ Colitis epidémica
↳ Colitis específica

- ↳ Mala alimentación → Comida contaminada.
(lagos, granjas, zoológicos, Animales, persona-persona, guarderías, Hospitales)
- ↳ Jarros, adultos mayores vulnerables.
↳ 5-10 días.
- ↳ Síntomas: Diarrea Ø sangre, Colitis hemorrágica, SX U.H., purpura trombocitopenia trombótica.
- ↳ Tx: No existe Tx específico.
• Cuidar preparación de alimentos y lugares visitados.

Enfermedad Diverticular.

- Divertículo: pequeña bolsa de estructura hueca que se forma en alguna parte del cuerpo.
- Diverticulosis: se tienen divertículos en el colon que nunca se inflaman
- Enfermedad diverticular: síntomas como dolor en la Fosa Iliaca Izq. o alteración en la evacuación. (Colon ascendente y colon sigmoide)
- ↳ 40%: Px de 60 años. Países desarrollados
- ↳ 60%: Px > 80 años
- ↳ Fx predisponentes: Falta de fibra, poca AC, malos hábitos de evacuación edad, contribuye a la enfermedad.
- ↳ Tenias de colon o tranae coli
- ↳ Haustras: protuberancia del intestino hacia el exterior en regiones abombadas
- ↳ ↑ de presión intraluminal en el haustra genera la fuerza necesaria para crear estas herniaciones.
- ↳ Dx: Radiografías. - Tomografía

Divertículo de Meckel: Es un quiste formado por todas las capas de la pared del Intestino delgado. (Íleon).

- Un divertículo sin síntomas se denomina de Meckel silencioso.
- Si se llega a presentar sintomatología esta aparece < de los 2 años de edad.

Cuadro clínico

- Sangrado rectal no doloroso
- Obstrucción Intestinal
- Volvulo e Intususcepción.

Tx

En sintomáticos es la resección quirúrgica.

Diverticulitis: Alteración en la que se tienen divertículos en el colon que nunca se inflaman, mayormente asintomático. Generalmente en la parte distal del colon descendente y en el colon sigmoide.

- poca Fibra
- poca AF
- Malos hábitos de evacuación.

Cuadro clínico

Dolor en el cuadrante Inferior Izquierdo acompañando de náuseas y vómitos dolor al tacto en esa zona, Fiebre leve y un recuento de leucocitos elevado

Tx

La diverticulitis aguda se trata mediante el retiro temporal de los alimentos sólidos y la administración de un antibiótico de amplio espectro.

Alteraciones en la motilidad Intestinal.

Movimiento → Controlada x Neuronas localizadas en los plexos submucosos y mientericos del Intestino.

SNP - Incrementa la movilidad del Intestino

Estimulación simpática → Lo ralentiza,

- **Diarrea**: eliminación excesivamente frecuente de heces reblandecidas o poco formadas
 - Intolerancia alimentaria
 - Fármacos o enfermedad Intestinal,
- Aguda o Crónica
- Infecciones por microorganismos

Diarrea aguda

- Inicio agudo de 2 semanas x Agentes Infecciosos
- **Inflamatoria** (pequeño volumen) y **No Inflamatoria** (De gran volumen)

↓

Fiebre, Diarrea sanguinolenta (Dysenteria)

- Shigella, Salmonella, yersinia, Campylobacter) E. difficile DE.coli
- OS157:H7
- Afectan Colon: - Volumen.

↓

- No sanguinolentas
- Heces acuosas • Colicos periumbilicales
- Distensión abdominal y náuseas y vómitos

↓

S. Aureo, E. coli enterotoxigenica
Cryptosporidium parvum, Vibrio Cholerae
V. Giardia

↓

Deshidratación, Hipocalemia, acidosis metabólica

- Colicos en el cuadrante Inferior Izquierdo, urgencia y tenesmo.
- Disenteria Infecciosa: D. Sanguinolenta, Fiebre y dolor Abdominal
- >14 Dias se debe a patogenos Bacterianos.

Diarrea Cronica:



- Similares a tenesmo o mas.
- Alteraciones como EII, SII, SX de mala absorcion
- Alteraciones endocrinas
- Colitis por radiacion

4 Razones de su causa

1. La presencia de contenido luminal Hiperosmolico
2. Mayor de la secrecion Intestinal
3. Alteracion Inflammatory
4. Proceso Infeccioso.

Diarrea Estimulada: Como Indiscriminado de laxantes o Alimentos con propiedades Laxantes.

Diarrea Osmotica

- ✓ Laxantes galinos
 - ✓ Deficiencia de lactasa
- } Sintomas abdominales: nauseas, distension abdominal y Dolor.
Desaparece con el ayuno

Diarrea Secretora

- ✓ Diarrea aguda de origen Infeccioso
- ✓ Incapacidad para absorber sales biliares
- ✓ Mala absorcion de lipidos
- ✓ Abuso Cronico de laxantes
- ✓ SX Carcinoma
- ✓ SX de Zollinger-Ellison
- ✓ Retencion Fecal.

} Se intensifican los procesos de secrecion del Intestino

Diarrea Inflammatory

- ✓ Enfermedad de Crohn
- ✓ Colitis Ulcerosa

- Inflammatory aguda o Cronica o Enf. Intrinseca del colon.
- Identificado por las cantidad de evacuaciones. Urgencia y el dolor tipo colico abdomen. Despertares nocturnos, manchado Fecal.

Enf. Infecciosas

- ✓ Shigelosis
- ✓ Salmonelosis.
- ✓ Colon Irritable.

Dx y Tx

- Informe de evacuaciones y Revision de Fx acompañantes
- Descartarse EII y Enfermedad Celíaca.
- Líquidos y electrolitos
- Difenoxilato y Loperamida
- Kaolin y Pectina — Adsorbentes
- Subsalicilato de Bismuto de Bismuto
- Intoxicantes

Enfermedad Diarreica aguda en niños

- Desnutrición en niños
 - Menores 2 años de edad.
- } Rotavirus y norovirus, astrovirus, los adenovirus entericos

Prevención: Sanitización Alimentos, manos, precaución en estancos, lagos, albercas y cuidado de la salud.

- ✓ Identificar grado de deshidratación
- ✓ Determinar Agente causal
- ✓ prevenir la diseminación de Infección
- ✓ Aportar terapia específica.

• (ORO) $\left\{ \begin{array}{l} \text{Bebes} \\ \text{Niños} \end{array} \right\}$ Tx en casa.

• Niños Graves \rightarrow Reanimación de urgencia con líquidos Intravenosos. Después ORO.

• Alimentación saludable $\left\{ \begin{array}{l} \emptyset \text{ Grasa} \\ \emptyset \text{ Azúcares simples.} \end{array} \right.$

Estreñimiento: — 2 o 3 veces por semana (Criterio de estreñimiento).

- Evacuación poco frecuente, Incompleta o difícil de las heces.
- Alteración primaria de la motilidad Intestinal
- Retraso de atender urgencia de defecar, Deficiencia Fibra, líquidos, Debilidad muscular abdominal, Retazo en cama, embarazo, hemorroides.

Fisiopatología

- 1) De tránsito normal (Funcional) Dificultad percibida para defecar y suele responder bien al Incremento de líquidos y Fibra.
- 2) De tránsito Lento: Evacuaciones poco frecuentes (Enf. Hirschsprung)
- 3) Alteraciones en la evaluación defecatoria o rectal.
Deficiencia coordinación muscular afecta suelo pélvico o esfínter Anal.

Dx: Antecedentes evacuaciones, Consistencia heces, sensaciones, Exploración rectal, Descarte de algún estado patológico, pruebas de cuantificación de tránsito colónico.

Tx: Aliviar causa, posición cuclillas elevando pies, Consumo líquidos, ejercicio (AE), Laxantes y enemas con moderación.

Retención Fecal (Fecoloma)

- Retención de heces endurecidas → Interfieren con el paso normal de heces
- Obstrucción parcial o Incompleta del Intestino.
- ↑ prevalencia Adultos mayores discapacitados.
- Derivar si no se trata: Enf. anorrectal dolorosa, tumores y Enf. neurogénicas.

Manifestaciones: Mismas que estreñimiento Grave

- Dificultad para evacuar, manchado rojo e Incontinencia Fecal
- Sangre o moco en heces, Inconsistencia Urinaria.

Tx: Expiación digital del recto — Fecoloma

- Desclavar manualmente o Sigmoidoscopia
- Uso de enemas Oleosos
- La prevención es el mejor Tx.

Obstrucción Intestinal

Alteración del movimiento del contenido Intestinal en esa dirección cefalocaudal

Causas:

Mecánica Obstrucción: alteraciones extrínsecas o intrínsecas que afectan la permeabilidad de la luz Intestinal.

Paralíticas: Alteraciones neurogénicas o musculares del peristaltismo.

- Necrosis Intestinal, perforación, peritonitis y sepsis.
- Estenosis, tumores, Cuerpos extraños, Intususcepción y volvos.
- Intususcepción → Causa + frecuente niños < 2 años
- Volvulo: Torsión Incompleta del Intestino sobre un eje formado por su mesenterio.

Manifestaciones Clínicas: Dolor, estreñimiento absoluto, distensión abdominal
Signos de déficit en el vol. hídrico y vómitos.

- OM. Dolor Intenso cólico abdominal silencioso del íleon Paralítico
- Borborigmos, peristaltismo, debilidad, Sudoración y ansiedad

Dx: Anamnesis y Hallazgos Físicos, Radiografía, TC, ecografía.

Tx: Corrección del desequilibrio hidroelectrolítico y medición del gato Urinario — sonda de Foley, Quirúrgico u anastomosis.

Peritonitis

- Respuesta Inflamatoria de la membrana serosa que delimita la cavidad abdominal y cubre órganos viscerales.
 - Invasión Bacteriana o Irritación química.
 - Causas: Úlcera péptica perforada, perforación del apéndice o un divertículo, gangrena Intestinal, EPI, gangrena vesicular, traumatismos abdominales, Ingesta cuerpos extraños, catéteres infectados.
- Manifestación Clínica:** Traslocación de líquido extracelular hacia la cavidad peritoneal y el Intestino de la obstrucción de este último.
- Náuseas, Vómitos, Hipovolemia, Choque, EPI, dolor, sensibilidad al tacto.
- Tx:** Cirugía, Tx Intravenoso, Antibióticos.



Bibliografía

Norris, T. L. (2019). *Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la Salud. Conceptos Básicos*. LWW.