

UDS

MEDICINA HUMANA

Universidad del Sureste

Campus Comitán



Alondra Yuliana
González Gordillo

Dra. Gabriela Roxana Aguilar

Resúmenes
Sistema Digestivo y Respiratorio

FISIOPATOLOGIA II

3 = 'A'



Sistema Digestivo



- Manifestaciones Frecuentes de Alteraciones Gastrointestinales (Anorexia, Náuseas y vómitos)

- Anorexia

Se refiere a la pérdida del apetito. Muchos factores influyen en este último. Uno de ellos es el hambre, es estimulada por las concentraciones de un estómago vacío. El hipotálamo y otros centros asociados en el cerebro regulan el apetito o el deseo de ingerir alimentos. El olfato también es importante, ya que puede estimular o reprimir el apetito debido al olor de alimentos.

- Náuseas

Las náuseas son una sensación incómoda que indica un malestar en el individuo. Es la sensación consciente que resulta de la estimulación del centro medular del vómito, que a menudo procede o se acompaña de emesis. No son síntoma específico, puede tener múltiples causas.

- Arcadas y vómitos

Las arcadas consisten en movimientos rítmicos espasmodicos del diafragma, la pared torácica y músculos abdominales. En general proceden o se alternan con periodos de vómitos. Los vómitos o emesis, son la expulsión repentina y violenta por la boca de los contenidos gástricos. Por lo general son precedidos por náuseas. Al contenido que es expulsado también se le denomina vómito. Los vómitos son un mecanismo de protección fisiológica básica que limita la posibilidad de daño por la ingesta de agentes nocivos al vaciar los contenidos del estómago.

- Divertículos Esofágicos

Un divertículo en el esófago es una hernia de la pared esofágica causada por la debilidad de la capa muscular. Esta alteración provoca la retención del alimento. Los pacientes se quejan con frecuencia de que la comida se detiene antes de llegar al estómago, y de que sufren de borborigmos, aerofagia, tos y halitosis.

- Desgarres

Los desgarres longitudinales en el esófago, justo en la unión esofagogástrica, que a menudo se extienden distalmente, se denominan síndrome de Mallory-Weiss. La presunta patogenia es una relajación inadecuada del esfínter esofágico durante los vómitos, con distensión.

- Hernia Hiatal

La hernia hiatal se caracteriza por una protrusión (o herniación) del estómago a través del hiato esofágico del diafragma. Existen 2 patrones anatómicos: Axial o por desplazamiento, y no axial o paraesofágica. La hernia hiatal gástrica, por desplazamiento, se caracteriza por una protrusión del estómago en forma de campana, por encima del diafragma.

En hernias hiatales paraesofágicas, una porción independiente del estómago, generalmente a lo largo de porción gástrica de mayor longitud, entra en el tórax a través de una abertura amplia.

Reflujo Gastroesofágico

El término reflujo se refiere al movimiento en sentido retrogrado. Es el desplazamiento retrogrado de contenido gástrico hacia el esófago, una condición que causa ardor epigástrico o pirosis. Es probablemente la alteración más frecuente del tubo digestivo. Los **músculos circulares** del esófago distal, constituyen al mecanismo intrínseco y porción del diafragma que rodea el esófago, el extrínseco.

Enf. Por Reflujo Gastroesofágico:

(ERGE) se define como los síntomas de daño en la mucosa, producidos por el reflujo anómalo, de contenidos gástricos, hacia el esófago o más allá, hacia la cavidad bucal (**incluyendo laringe**) o los pulmones.

Es la forma más grave y prolongada del reflujo gastroesofágico. El reflujo que ocurre más de dos veces a la semana durante varias semanas puede ser ERGE. Con el tiempo esta alteración puede llevar a problemas de salud más graves.

→ Manifestaciones clínicas

La pirosis y regurgitación son los síntomas característicos de (ERGE). Sensación o quemazón en el área retroesternal. Regurgitación, por su parte, se define como percepción de flujo o reflujo de contenidos gástricos hacia la boca.

- **DX** . Pruebas de supresión ácida
- esofagoscopia
- vigilancia ambulatoria del pH esofágico.

→ **TX**

- Medidas conservadoras (reducir; cafeína, grasas, chocolate) así como alcohol y tabaco
- **Antácidos** o con acción alérgica.

- Alteraciones Del Estómago -

El estómago es el lugar de almacenamiento para los contenidos que ingresan en el tubo digestivo.

- Barrera Mucosa Gástrica

El recubrimiento del estómago suele ser impermeable al ácido que secreta, propiedad que permite al órgano contener ácido y pepsina sin digerir sus propias paredes. Las células del epitelio gástrico están conectadas por uniones estrechas que evitan la penetración del ácido y que están cubiertas, por una capa hidrofóbica de lípidos que evita la difusión de las moléculas hidrosolubles ionizadas.

- Gastritis

La gastritis se refiere a inflamación de mucosa gástrica. Existen muchas causas que pueden originarla, la mayoría de las cuales pueden ser agrupadas como gastritis aguda o crónica.

- Gastritis Aguda

La gastritis aguda se caracteriza por un proceso inflamatorio agudo de la mucosa, por lo general de naturaleza transitoria. La inflamación puede estar acompañada de emesis, dolor, y en algunos casos vómitos, hemorragia y ulceración. Esta alteración se asocia a infectos locales, ácido acetilsalicílico y AINES.

- Gastritis Crónica

Entidad independiente de forma aguda. Ausencia de erosiones macroscópicas y presencia de cambios inflamatorios crónicos, que de forma eventual, llevan a la atrofia del epitelio glandular estomacal.

→ Por H. Pylori: causa más frecuente de gastritis crónica. Es una enf. inflamatoria crónica de porción inferior (antro) y cuerpo del estómago.

- Enf. Por Úlcera Péptica -

La Úlcera Péptica es el término que se emplea para describir a un grupo de alteraciones ulcerativas que afectan en áreas del tubo digestivo superior y que se ven expuestas a secreciones de ácido y pepsina. Esta relacionada con una variedad de causas, tales como el uso de medicamentos y la infección por *H. Pylori*. La enfermedad por Úlcera Péptica, con sus variantes y exacerbaciones, es un problema crónico de salud.

- Úlceras Pépticas

Las formas más frecuentes de úlcera péptica son la gástrica y duodenal. Aproximadamente el 10% de la población tiene o desarrollará una úlcera péptica.

Una úlcera péptica puede afectar a una o a todas las áreas del estómago o duodeno. La úlcera puede penetrar solo en la superficie mucosa o se puede extender dentro de las áreas de m. liso. De manera ocasional una úlcera penetra en la pared exterior del estómago o duodeno.

• Manifestaciones Clínicas

- Malestar y Dolor
- Ardor punzante o de tipo cólico
- Rítmico
- Dolor se localiza en pequeña área cerca de la línea media, en epigastrio.

Alteraciones de los Intestinos Delgado y Grueso

- Sx del Intestino Irritable

Describe una alteración en el funcionamiento del tubo digestivo caracterizada por una combinación variable de síntomas intestinales crónicos y recurrentes que no se explican por anomalías estructurales y bioquímicas. El SII se caracteriza por síntomas persistentes o recurrentes de dolor abdominal, alteraciones en la función intestinal y malestares diversos como flatulencias, distensión abdominal, náuseas y anorexia, estreñimiento o diarrea y ansiedad o depresión. La principal característica del (SII) es el dolor abdominal.

• Manifestaciones clínicas y Dx

- el Dx se basa en presencia de signos y síntomas de dolor o molestia abdominal, distensión, estreñimiento o diarrea.
- Una serie de criterios diagnósticos de empleo frecuente requieren la presencia de síntomas continuos o recurrentes.

• TX

- Se centra en métodos de control del estrés
- Ingesta de fibra
- Espasmolíticos y anticolinérgicos
- Alosetión (antagonista de 5-HT)

- Colitis úlceroosa

Es una afección inflamatoria inespecífica del colon. Generalmente inicia en el **Recto** y se disemina en sentido proximal, afectando sobre todo a la mucosa, a pesar de que también se puede extender hacia la submucosa. Puede afectar únicamente al recto (Proctitis ulcerativa), al recto y colon sigmoide (Proctosigmoiditis) o a todo el colon (Pancolitis).

• Manifestaciones clínicas

- Cuadros recurrentes marcados por episodios de diarrea.
- Puede persistir durante días, semanas o meses y luego ceder.
- Heces con sangre y moco
- Diarrea nocturna
- Dolor cólico intestinal.

• DX y TX

- El DX se basa en anamnesis y exploración física
- El TX incluye medidas de control para manifestaciones agudas de enfermedad
- Evitar leche, cafeína, comidos muy condimentados.

Alteraciones en Motilidad Intestinal

El movimiento de los contenidos a través del tubo digestivo es controlado por neuronas localizadas en plexos submucosos y mientéricos del intestino. Estas neuronas reciben impulsos de receptores locales ubicados en capas mucosa y muscular del intestino y estímulos extrínsecos de sistemas nerviosos simpáticos y parasimpáticos.

- Diarrea

La función típica de la diarrea es la eliminación excesivamente frecuente de heces reblandecidas o poco formadas. Puede ser un síntoma general que puede estar relacionado con numerosos factores, ya sean patológicos o no.

- **Diarrea aguda:** Persiste < 2 semanas, por Ag. Infecciosos (pequeño volumen) - Infecciosa, (gunde ✓) - No Inf.
- **Diarrea Crónica:** Cuando los síntomas persisten durante 4 semanas o más.
- **Dx y Tx**
- Dx se basa en Informe de evaluaciones frecuentes
- Tx: **Difenoxilato y loperamida**

- Estreñimiento

El estreñimiento se define como la evacuación poco frecuente incompleta o difícil de heces. Esta afección puede presentarse como una alteración primaria de la motilidad intestinal, efecto adverso de medicamentos

Algunas causas: retraso en atender urgencia en defecar, deficiencia de fibra en dieta, ingesta inadecuada de líquidos, debilidad de músculos abdominales.

- Cáncer Colorrectal

La causa del cáncer colorrectal sigue siendo desconocida. El riesgo de padecerlo, aumenta con la edad. La incidencia se incrementa en personas con antecedentes familiares.

- **Dx y Tx**
- El indicador más importante es la extensión (etapa) del tumor al momento del Dx.
- Tacto rectal
- Prueba de Sangre oculta en heces.
- Tx: **Resección Quirúrgica.**

Sistema Respiratorio

• Vías Respiratorias de Conducción

Las vías respiratorias conductoras incluyen fosas nasales, boca, farínge, larínge, tráquea, bronquios y bronquiolos. Además de funcionar como un conducto para el flujo de aire, las vías respiratorias de conducción sirven para "condicionar" el aire inspirado. El aire se entibia, filtra, humidifica cuando pasa por estas estructuras. El calor se transfiere al aire desde la sangre que fluye por las paredes de los conductos respiratorios. La mucosidad producida por las células epiteliales es vías respiratorias conductoras forma una capa llamada "manto mucociliar". Esta capa protege al aparato respiratorio.

• Vías Respiratorias Nasofaríngeas

Durante la respiración normal, la nariz es la ruta preferida para la entrada de aire hacia las vías respiratorias. A medida que este pasa a través de la nariz, se filtra, entibia y humidifica. Fosas nasales están revestidas por vellosidades gruesas, que filtran y atrapan polvo y otras partículas grandes del aire.

→ Larínge

La laringe conecta la bucofaringe con la tráquea. Se localiza entre las vías respiratorias superiores y pulmones. Las paredes de la laringe están soportadas por estructuras cartiláneas firmes que evitan el colapso durante la inspiración. Sus funciones: relacionadas con el habla y aquellas encargadas de protección de pulmones de sustancias distri-

Además de la apertura y cierre de la glotis para el habla, los pliegues vocales de la laringe pueden llevar a cabo una función del esfínter, de tal manera que cierran las vías respiratorias.

• Árbol Traqueobronquial

El árbol traqueobronquial, que consiste en la tráquea, bronquios y bronquiolos, puede verse como un sistema de tubos ramificados que se distribuyen por los lóbulos de los pulmones. Existen cerca de 23 niveles de ramificación, comienzan con las vías conductoras y terminan con las vías respiratorias, en donde tiene lugar el intercambio de gases. La tráquea es un tubo continuo que une la laringe con los bronquios mayores de los pulmones. La tráquea se extiende hasta el borde superior de la quinta vértebra torácica, donde se divide para formar los bronquios principales, derecho e izquierdo. Entre los bronquios principales está un borde parecido a una quilla llamado carina traqueal. Cada bronquio primario, acompañado de arterias pulmonares, venas y vasos linfáticos, entra en el pulmón por una rendija llamada hilio.

• Pulmones y Vías Respiratorias

Los pulmones son las estructuras funcionales del aparato respiratorio. Además de su función de intercambio de gases, inactivan sustancias vasoactivas (como la bradicinina), convierten la angiotensina I en angiotensina II y sirven como reservorio para el almacenamiento de sangre.

• Lobulillos

La función de intercambio de gases del pulmón ocurre en los lobulillos, que son las unidades funcionales más pequeñas de los pulmones. Una rama de un bronquiolo terminal, una arteriola, los capilares pulmonares y una vénula alimentan a cada lobulillo. El intercambio de gases tiene lugar en los bronquiolos respiratorios y sacos y sacos alveolares. La sangre entra entre los lóbulos por una arteria pulmonar y sale por una vena pulmonar.

• Alvéolos

Los alveolos son los espacios terminales de las vías respiratorias y los sitios reales de intercambio de gases entre el aire y sangre. Cada alveolo es una pequeña sacularización de bronquiolos respiratorios y conductos y sacos alveolares.

Los sacos alveolares son estructuras con pared delgada en forma de taza que están separadas entre sí por delgados tabiques alveolares.

El epitelio alveolar está compuesto por 2 tipos:

- células alveolares tipo I y tipo II. Los alveolos contienen células en cepillo y macrófagos.

- Flujo de Aire en vías Respiratorias

El volumen de aire que entra y sale de la porción de intercambio de gases de los pulmones, se relaciona de forma directa con la diferencia de presión entre los pulmones y atmósfera. Se vincula inversamente con la resistencia que se encuentra el aire cuando se mueve por las vías respiratorias. Según la velocidad y el punto, el flujo de aire puede ser laminar o turbulento.

→ Resistencia al aire

Es la relación de la inspiración o espiración impulsora de presión al flujo de aire. La resistencia difiere entre las vías respiratorias grandes (p.ej. tráquea y bronquios), medianas (segmentarias) y pequeñas (bronquiolos). Por lo tanto la resistencia de las vías respiratorias es igual a la suma de las resistencias en estos tipos de vías. Aunque la resistencia de cada bronquiolo individual puede ser relativamente alta, su gran número produce una gran área total de sección transversal, lo que causa que su resistencia total sea baja.

→ Compresión de las vías respiratorias durante la respiración (espiración) forzada

La resistencia de las vías respiratorias no cambia mucho durante la respiración normal, tranquila. Sin embargo se incrementa de manera significativa durante la espiración forzada, como en el ejercicio vigoroso. El flujo de aire por las vías respiratorias colapsables en los pulmones depende de las presiones de distensión (intrapulmonares) de las vías respiratorias que las mantienen abiertas. Durante la espiración forzada, la presión transpulmonar disminuye, debido a un incremento desproporcionado en la presión intratorácica en comparación con la presión de las vías respiratorias. Este tipo de compresión de vías respiratorias se observa de manera habitual solo durante la espiración forzada en personas con función respiratoria normal.

Control de la Respiración

A diferencia del corazón que tiene propiedades rítmicas inherentes y puede latir de modo independiente del sistema nervioso, los músculos que controlan la respiración requieren un estímulo continuo desde el sistema nervioso. El mov. del diafragma y de músculos intercostales, esternocleidomastoideos y accesorios que controlan la ventilación, está integrado por neuronas localizadas en la protuberancia y bulbo raquídeo.

• Centro Respiratorio

Consiste en 2 conjuntos bilaterales densos de neuronas respiratorias. Al inicio de la inspiración y la espiración, estas neuronas incorporan impulsos aferentes a respuestas motoras de los músculos respiratorios.

* **1er grupo de neuronas: (dorsal)**, centro respiratorio, tiene que ver sobre todo con la inspiración.

* **2do grupo de neuronas: (ventral)**, integran la entrada sensitiva de los pulmones y las vías respiratorias a la respuesta ventilatoria.

-Regulación de la Respiración

El control de la respiración tiene componentes automáticos y voluntarios. La regulación automática de la ventilación se controla mediante la entrada de dos tipos de sensores o receptores: quimiorreceptores y receptores pulmonares. Los primeros vigilan las concentraciones sanguíneas de oxígeno, dióxido de carbono y pH y ajustan la ventilación para cumplir las necesidades metabólicas por líquido extracelular cerebral y responden a cambios en su concentración de iones de hidrógeno (H^+).

• Quimiorreceptores

Las necesidades tisulares de oxígeno y el retiro de dióxido de carbono se regulan mediante quimiorreceptores que vigilan las concentraciones sanguíneas de estos gases. La entrada desde estos sensores, se transmite al centro respiratorio y ventilación se ajusta para mantener la GSA dentro de un rango normal.

Existen 2 tipos de receptores (quimiorreceptores):

→ **Quimiorreceptores Centrales**: Se localizan en regiones quimiosensibles, cerca del centro respiratorio en bulbo raquídeo. Están rodeados por líquido extracelular cerebral y responden a cambios en su concentración de iones de hidrógeno (H^+). La composición del líquido extracelular está regulada por el líquido cefalorraquídeo (LCR), flujo sanguíneo local y metabolismo celular.

→ **Quimiorreceptores Periféricos**: Se localizan en los cuerpos carotídeo y aórtico, que se encuentran en la bifurcación de las arterias carótidas comunes y en el arco de la aorta, respectivamente. Estos vigilan las concentraciones de oxígeno sanguíneo arterial.

• Receptores Pulmonares

Los receptores de pared pulmonar y torácica vigilan el estado de respiración en términos de resistencia de vías respiratorias y expansión pulmonar.

* **Receptores de estiramiento**: Se localizan en capas de m.l.s.o de vías respiratorias conductoras y responden a cambios en sus paredes.

* **Receptores de irritación**: Se localizan entre células epiteliales de vías respiratorias. Son estimulados por gases nocivos, humo de cigarro, polvo inhalado y aire frío.

BIBLIOGRAFIA

- Fisiología de Porth 10ª Edición