



CATEDRÁTICO: MAHONRRI DE JESÚS RUIZ GUILLEN

MATERIA: ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICA II

ALUMNA: ANAHÍ GUADALUPE ALFONZO VILLATORO

TRABAJO: VALORACIÓN DEL SISTEMA DIGESTIVO CON ESPECIAL ATENCIÓN A LA PARED ABDOMINAL

VALORACION DEL SISTEMA DIGESTIVO

El aparato digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo.¹ Las funciones que realiza son: transporte de alimentos, secreción de jugos digestivos, absorción de nutrientes y excreción mediante el proceso de defecación. El proceso de la digestión consiste en transmitir los glúcidos, lípidos y proteínas contenidos en los alimentos en unidades más sencillas, gracias a las enzimas digestivas, para que puedan ser absorbidos y transportados por la sangre

El tubo digestivo mide aproximadamente once metros de longitud, se inicia en la cavidad bucal y terminan en el ano. En la boca empieza propiamente la digestión, los dientes trituran los alimentos y las secreciones de las glándulas salivales los humedecen e inician su descomposición química transformándose en el bolo alimenticio. Luego, el bolo alimenticio cruza la faringe, sigue por el esófago y llega al estómago, una bolsa muscular de litro y medio de capacidad cuya mucosa segrega el potente jugo gástrico. En el estómago el alimento es agitado hasta convertirse en el quimo.

A la salida del estómago se encuentra el intestino delgado que mide seis metros de largo y se encuentra muy replegado sobre sí mismo. En su primera porción o duodeno recibe secreciones de las glándulas intestinales, la bilis procedente de la vesícula biliar y los jugos del páncreas. Todas estas secreciones contienen gran cantidad de enzimas que degradan los alimentos y los transforman en sustancias solubles simples como aminoácidos. El tubo digestivo continúa por el intestino grueso, de algo más de metro y medio de longitud. Su porción final es el recto, que termina en el ano, por donde se evacuan al exterior los restos indigeribles de los alimentos.

El aparato digestivo está formado por el tubo digestivo y las glándulas anexas (glándulas salivales, hígado y páncreas). El tubo digestivo procede embriológicamente del endodermo, al igual que el aparato respiratorio y presenta

una sistematización prototípica, comienza en la boca y se extiende hasta el ano. Su longitud en el hombre es de 10 a 12 metros, siendo seis o siete veces la longitud total del cuerpo. En su trayecto a lo largo del tronco, discurre por delante de la columna vertebral. Comienza en la cara, desciende por el cuello y atraviesa las tres grandes cavidades del cuerpo: torácica, abdominal y pélvica. En el cuello está en relación con el conducto respiratorio, en el tórax se sitúa en el mediastino posterior entre los dos pulmones y el corazón, y en el abdomen y pelvis se relaciona con los diferentes órganos del aparato genitourinario.

Capas del tubo digestivo

1. Mucosa
2. Lámina propia de la mucosa
3. Muscularis mucosae
4. Lumen
5. Tejido linfático
6. Conducto de la glándula.
7. Glándula en mucosa
8. Submucosa
9. Glándula en submucosa
10. Plexo submucoso de Meissner
11. Vena
12. Músculo circular
13. Músculo longitudinal
14. Tejido conectivo areolar

15. Epitelio

16. Plexo mientérico de Auerbach

17. Nervio

18. Arteria

19. Mesenterio

1. Capa interna o **mucosa**. Es el revestimiento interior del tubo digestivo y se encuentra en contacto directo con los alimentos. Está compuesta por una capa de epitelio, una capa de tejido conjuntivo que se llama **lámina propia** y una capa fina de musculo liso denominada **muscularis mucosa**. En el epitelio pueden existir glándulas que secretan diferentes sustancias hacia la luz. Por ejemplo las glándulas gástricas situadas en la mucosa del estómago secretan ácido clorhídrico y **pepsinógeno** para facilitar la digestión.³
2. Capa submucosa. Se encuentra debajo de la mucosa y está compuesta de tejido conectivo. Contiene vasos sanguíneos, glándulas y nervios que forman el plexo de Meissner que es un componente del sistema nervioso entérico con la función de controlar la motilidad de la mucosa y la función secretora de las glándulas.
3. Capa muscular externa, compuesta al igual que la *muscularis mucosae*, por una capa circular interna y otra longitudinal externa de músculo liso (excepto en el esófago, donde hay musculo estriado). Esta capa muscular tiene a su cargo los movimientos peristálticos que desplazan el contenido de la luz a lo largo del tubo digestivo. Entre sus dos capas se encuentra otro componente del sistema nervioso entérico, el plexo mientérico de Auerbach, que regula la actividad de esta capa.
4. Capa serosa o adventicia. Se denomina según la región del tubo digestivo que reviste, como serosa si es intraperitoneal o adventicia si es retro

peritoneal. La adventicia está conformada por un tejido conectivo laxo. La serosa aparece cuando el tubo digestivo ingresa al abdomen, y la adventicia pasa a ser reemplazada por el peritoneo.

Los alimentos después de ser ingeridos y triturados por los dientes con la ayuda de la saliva producida por las glándulas salivares, forman un bolo alimenticio y pasan por el esófago en su camino hacia el estómago gracias al movimiento peristáltico. Una vez en el estómago, se inicia el proceso de digestión facilitado por el ácido clorhídrico secretado por las células parietales del estómago y las enzimas digestivas. Posteriormente pasan al intestino delgado, donde continúa la degradación química de los alimentos y tiene lugar la absorción de agua y nutrientes que son transportados hacia la sangre y la linfa. Al alcanzar el intestino grueso se acumulan las sustancias de desecho que forman las heces, las cuales se expulsan al exterior a través del ano.⁷

El tubo digestivo es la principal superficie de intercambio entre el medio externo y el interno en los animales vertebrados. En un hombre adulto medio la superficie total de la mucosa gastrointestinal desplegando las microvellosidades intestinales es de alrededor de 350 metros cuadrados. Gracias al tubo digestivo el individuo puede realizar el proceso de nutrición mediante la digestión y absorción de los nutrientes contenidos en los alimentos, pero no es menos importante su función de defensa, pues dispone de sistemas de reconocimiento y rechazo de agentes o sustancias extrañas procedentes del mundo exterior.

El intestino posee en su interior una capa de células que forman una barrera. Su misión es, además de digerir sustancias, actuar defendiendo al organismo del enemigo exterior del ambiente (sustancias que ingerimos y microorganismos presentes en el intestino). Esto lo logra manteniendo cerradas las uniones estrechas intercelulares, para impedir el acceso descontrolado de sustancias, toxinas, químicos, microorganismos y macromoléculas, que de lo contrario podrían pasar al torrente sanguíneo. Actualmente, se sabe que las uniones estrechas, anteriormente consideradas como estructuras estáticas, son en realidad dinámicas y se adaptan fácilmente a diversas circunstancias, tanto fisiológicas como

patológicas. Existe un complejo sistema regulador que orquesta el estado de ensamblaje de la red de proteínas de las uniones estrechas intercelulares. Asimismo, juega un papel muy importante la colonización bacteriana que constituye la llamada microflora intestinal formada por bacterias beneficiosas para el organismo. Se calcula que un individuo normal tiene en su intestino alrededor de 100 billones de bacterias pertenecientes a entre 500 y 1000 especies diferentes.

APENDICITIS

La apendicitis aguda constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por la obstrucción de la luz apendicular cecal y que, librado a su evolución espontánea, puede originar la perforación con la consiguiente peritonitis (1). En el Servicio de Cirugía Pediátrica, es la causa de intervención quirúrgica más frecuente. La sintomatología depende de múltiples factores principalmente de la edad y las horas de evolución del cuadro. Su diagnóstico se basa en una historia clínica completa, un examen físico bien orientado y en una adecuada interpretación de los exámenes de laboratorio y gabinete que permitan realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías tanto intra como extra abdominales pueden presentar síntomas similares

La "Apendicitis" es un vocablo derivado de la voz latina appendix (apéndice) y del sufijo griego itis (inflamación) (1).

La Apendicitis Aguda, es la inflamación aguda del apéndice cecal, debido a la obstrucción de la luz del órgano, en más del 60% de los casos causada por la hipertrofia de sus folículos linfoides (3). Siendo la afección quirúrgica que con más frecuencia se presenta en las emergencias de los hospitales desde los 4 años en adelante hasta la adolescencia.

La clave para el diagnóstico exitoso de la apendicitis es un interrogatorio cuidadoso, una exploración física minuciosa y el análisis de algunos estudios de laboratorio.

hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores o cuerpos extraños como huesos de animales pequeños, o semillas; esto favorece la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generándose:

Apendicitis congestiva o catarral: obstrucción del lumen apendicular a través de la acumulación de la secreción mucosa y agudamente distiende el lumen, provocando aumento de la presión intraluminal produce una obstrucción venosa, acúmulo de bacterias y reacción del tejido linfoide.

Apendicitis flemonosa o supurativa: mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida siendo invadida por enterobacterias, causando infiltración de leucocitos, neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas incluyendo la serosa. La apéndice es congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con exudado fibrinopurulento en su superficie.

se caracteriza por una obstrucción del lumen apendicular causada por *Apendicitis gangrenosa o necrótica:* congestión y rémora local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos. Se agrega la mayor virulencia de las bacterias y a su vez el aumento de la flora anaeróbica, originando necrobiosis total. La apéndice es de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con microperforaciones, aumenta el líquido peritoneal.

El inicio de los síntomas tiene una rápida evolución, entre 12 y 24 horas. Generalmente tienen la siguiente secuencia: primero aparecerá el dolor abdominal, seguido de náuseas y vómitos. El dolor se irá desplazando hacia la ingle y la fosa iliaca derecha, presentándose esta zona más dura de lo habitual

Manifestaciones clínicas

Dolor Abdominal: periumbilical o epigástrico, que a las 6 a 36 horas se irradia fosa ilíaca derecha, constante o tipo cólico y puede ser progresivo hasta la perforación apendicular, descenso súbito del dolor local cuando hay peritonitis.

Vómitos: inicia después del dolor y nunca son profusos ni prolongados. Cabe destacar que si aparece los vómitos antes del dolor hay que pensar en Gastroenteritis.

Fiebre: por lo general es una fiebre cuantificada entre 38 a 39°C. Sin embargo cuando hay peritonitis puede a ver fiebre por encima de los 39°C.

Hiporexia o anorexia.

Diarrea: posterior a la perforación, cuando se afecta el colon sigmoide por la peritonitis (8).

Conclusión

La apendicitis aguda es la causa frecuente de dolor abdominal en la edad pediátrica en nuestro servicio de cirugía pediátrica. El diagnóstico tardío dependerá del tiempo de evolución ocasionando apendicitis perforada, plastrón apendicular y peritonitis apendicular, surgiendo la necesidad de realizar una línea de investigación tomando en cuenta los conocimientos del médico al momento del diagnóstico, edad, sexo, tiempo de evolución y sus complicaciones.

Constituyendo un problema dado a que el diagnóstico de apendicitis aguda puede demorarse como consecuencia de los síntomas atípicos e inespecíficos para así establecer un protocolo para reconocer los signos y síntomas tempranos y efectuar un enfoque apropiado con consecuente reducción de las complicaciones de la apendicitis aguda.

Además a esa línea de investigación se puede agregar el tiempo de estancia hospitalaria de acuerdo a las complicaciones y establecer un esquema de antibiótico de acuerdo a la fase de la apendicitis aguda, junto la evolución clínica de las diferentes técnicas quirúrgicas de apendicectomía.

COLECISTITIS

Colecistitis significa inflamación de la vesícula biliar. La vesícula biliar es un órgano con forma de pera que se encuentra ubicado por encima de su hígado y que acumula bilis. Si su vesícula biliar está inflamada, usted puede sentir dolor en la parte superior derecha o en la porción media de su abdomen, y esa zona podría sentirse sensible al tacto.

La bilis se produce en el hígado. La vesícula biliar acumula la bilis y la empuja hacia el interior del intestino delgado en donde se la utiliza para ayudar a digerir la comida. Cuando el camino de drenaje para la bilis que se almacena en la vesícula biliar (denominado conducto cístico) se bloquea, usualmente debido a un *cálculo biliar*, la vesícula se hincha y se puede infectar. Esto resulta en colecistitis. El conducto cístico drena hacia el conducto biliar común, que lleva la bilis hacia el intestino delgado. El cálculo biliar también se puede atascar en el conducto biliar común. Esta condición (coledocolitiasis) requiere de un procedimiento para eliminar o evitar el bloqueo.

Las colecistitis puede ser:

- Aguda (ocurre repentinamente) - Esta inflamación generalmente causa dolor agudo en la porción media o superior derecha del abdomen. El dolor también se puede irradiar entre las escápulas. En los casos graves, la vesícula biliar se puede rajarse o reventar y liberar bilis adentro del abdomen, causando dolor severo. Esta puede ser una situación que pone en riesgo la vida y que requiere de atención inmediata.
- Crónica (múltiples episodios de inflamación) - Ataques recurrentes de hinchazón moderada e irritación/inflamación dañarán frecuentemente la pared de la vesícula biliar haciendo que se engrose, se encoja, y que pierda funcionalidad.

Otros síntomas incluyen:

- náuseas

- vómitos
- fiebre
- dolor abdominal que empeora cuando se respira profundo
- dolor abdominal y calambres luego de las comidas (especialmente comidas grasosas)

Cómo se diagnostica

Su médico podría ordenar análisis de sangre para ver si usted tiene una infección en la vesícula biliar. Generalmente, el conteo de glóbulos blancos en su sangre podría estar elevado indicando la presencia de una infección. También se pueden hacer uno más de los siguientes estudios radiológicos:

- ***Ultrasonido abdominal*** Este es, por lo general, el primer test que se hace para evaluar la presencia del colecistitis. El ultrasonido utiliza ondas sonoras para producir imágenes de la vesícula biliar y de los conductos biliares. Se utiliza para identificar señales de inflamación que involucran la vesícula biliar y es muy bueno para mostrar la presencia de cálculos biliares.

Para obtener información sobre los procedimientos por ultrasonido realizados en niños, visite la página de Ultrasonido abdominal pediátrico

- ***TC abdominal:*** La tomografía computarizada (TC) utiliza rayos X para producir imágenes detalladas del abdomen, del hígado, de la vesícula biliar, de los conductos biliares y del intestino, para ayudar a identificar la presencia de inflamación en la vesícula biliar o un bloqueo en el flujo biliar. A veces (pero no siempre) también puede mostrar la presencia de cálculos biliares. *Vea la página de Seguridad de Dosis de radiación para más información sobre la TC.*
- ***Colangiopancreatografía: por resonancia magnética (CPRM):*** La CPRM es un tipo de examen por RMN que produce imágenes detalladas del

hígado, de la vesícula biliar, de los conductos biliares, del páncreas y del conducto pancreático. Es muy buena para mostrar la presencia de cálculos biliares, de inflamación de la vesícula biliar o del conducto biliar, y de bloqueo del flujo biliar. *Vea la página de Seguridad sobre Resonancia magnética para más información.*

- **Imágenes nucleares hepatobiliares:** Este estudio por medicina nuclear utiliza una radiosonda que se inyecta para ayudar a evaluar trastornos del hígado, de la vesícula biliar, y del conducto biliar (sistema biliar). En el caso de la colecistitis aguda, puede detectar el bloqueo del conducto cístico (el conducto que siempre está bloqueado en el caso de la colecistitis aguda).

¿Cómo se trata la colecistitis?

- ayuno para descansar la vesícula biliar
- una dieta especial baja en grasas
- medicamentos para el dolor
- antibióticos para tratar la infección

Sin embargo, debido a que la condición podría repetirse con frecuencia, su médico podría recomendarle la extirpación de la vesícula biliar utilizando:

- **Cirugía laparoscópica.** El cirujano utiliza el ombligo y varios cortes pequeños para insertar un laparoscopio o para ver adentro del abdomen y extirpar la vesícula biliar. Usted estará dormido durante la cirugía.
- **Cirugía abierta.** El cirujano hace cortes en el abdomen y extirpa la vesícula biliar. Usted estará dormido durante la cirugía. *Vea la página sobre Seguridad de Anestesia para más información.*

COLELITIASIS

El conducto que une el hígado con el intestino se llama colédoco y es al colédoco donde la vesícula vacía su contenido. El páncreas también vacía su contenido en el colédoco. La **colecistitis** es la formación de piedras (cálculos) en el interior de la vesícula biliar.

Depósitos endurecidos dentro del líquido de la vesícula biliar, un pequeño órgano debajo del hígado.

Los cálculos biliares son depósitos endurecidos de líquidos digestivos.

Los cálculos biliares pueden variar de tamaño y número, y pueden causar síntomas o no.

Las personas que presentan síntomas generalmente necesitan cirugía para la extracción de la vesícula biliar. Los cálculos biliares que no provocan síntomas generalmente no necesitan tratamiento.

La colecistitis es más frecuente en las mujeres que en los hombres con una proporción de 4 a 1, y hay factores que predisponen a la enfermedad como la obesidad, la toma de anticonceptivos, las dislipemias, la diabetes.

Factores de riesgo

Las 4 F: fatty, female, forty, fertility (obesidad, mujer, alrededor de 40 años, en edad fértil).

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de litiasis biliar son:

Edad: más frecuente a partir de los 40 años, cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años.

Sexo femenino. Embarazo, sobre todo para el desarrollo de cálculos de colesterol, normalmente son formas asintomáticas de litiasis biliar y tanto el barro biliar como los cálculos menores de 10 mm habitualmente desaparecen tras el parto.

Anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva con estrógenos, en este caso con mayor riesgo en mujeres menores de 40 años y las que reciben una dosis mayor de 50 microgramos de estrógenos. Otros fármacos como los fibratos y la ceftriaxona.

Antecedentes familiares de litiasis biliar.

Obesidad.

Pérdida rápida de peso.

Diabetes Mellitus.

Enfermedad celíaca, especialmente en personas sin diagnosticar ni tratar con la dieta sin gluten o que han sufrido largos retrasos en el diagnóstico de la enfermedad celíaca.

Cirrosis hepática.

Enfermedad de Crohn.

Nutrición parenteral.

La mayoría de los cálculos biliares pueden describirse mediante técnicas sencillas e indoloras. Los pacientes que se quejan de dolor abdominal o de malestar gastrointestinal reciben a menudo análisis específicos destinados a diagnosticar la presencia de cálculos.

Con frecuencia, basta una radiografía ordinaria del abdomen para descubrir los cálculos, sobre todo si son ricos en calcio.

Hay otra técnica más sensible, denominada, ultrasonografía, con la que se produce una imagen o fotografía de la vesícula y de los conductos biliares, permitiendo al médico determinar si hay algún cálculo presente, cualquiera que sea su clase. Este método es el que más se emplea, por no emitir radiaciones.

Una tercera técnica se denomina colecistografía y requiere la deglución previa de unas pastillas que contienen colorantes. El colorante pasa del torrente sanguíneo a la vesícula y pone de relieve el contorno de ésta de manera que puedan detectarse los cálculos mediante radiografía.

Cuando se sospecha la presencia de cálculos en los conductos biliares son necesarios procedimientos más complicados.

En la CPER (colangiopancreatografía endoscópica retrógrada) se introduce en el intestino delgado un tubo flexible que se pasa al conducto biliar; seguidamente se inyecta en los conductos un colorante y se toma una radiografía. Método de elección para detectar cálculos en el colédoco.

Cuando se emplea la técnica llamada CPT (colangiografía percutánea transhepática), se atraviesa el abdomen con una aguja muy delgada que se hace pasar hasta la red de conductos del hígado. Seguidamente se inyecta colorante y se toma una radiografía.

Si la litiasis biliar llega a producir síntomas el tratamiento debe ser quirúrgico, una colecistectomía (extirpación de la vesícula biliar). Aunque la vesícula biliar es un órgano importante, no es esencial para la vida. Muchos pacientes con cálculos biliares -o con complicaciones resultantes de los cálculos- se someten a la extirpación quirúrgica de la vesícula (colecistectomía), operación sin grave peligro que es una de las practicadas con mayor frecuencia en todo el mundo. En los Estados Unidos, se hace más de 500.000 veces al año.

El riesgo quirúrgico aumenta con la edad y si el paciente padece otras enfermedades. Extraída la vesícula, la bilis fluye directamente del hígado al intestino delgado. El efecto sobre la digestión puede ser escaso o nulo. Sin embargo, en algunos pacientes es posible que no desaparezcan los síntomas de flatosidad, dolor, distensión por gases del abdomen, o náuseas. Hay un medicamento oral, el ácido ursodesoxicólico, que disuelve los cálculos de colesterol y en muchos casos puede usarse con seguridad y eficacia como sustituto de la extirpación quirúrgica de la vesícula. El ácido ursodesoxicólico es

un ácido biliar natural que reduce la concentración de colesterol en la bilis y que en muchos casos disuelve lentamente los cálculos, según el tamaño de éstos, en el plazo de 6 a 24 meses.

Numerosas personas que presentan cálculos de colesterol y en quienes no hay obstrucción alguna de los conductos de entrada o salida de la bilis en la vesícula, son susceptibles de tratamiento con ursodesoxicólico. El fármaco se tolera sumamente bien, siendo raros los casos observados de diarrea, que suele ser leve y pasajera. Ha sido ampliamente utilizado y ensayado en Europa, Asia y los Estados Unidos.

Otra posibilidad de sustituir la cirugía es la de valerse de la exploración con fines de investigación. La litotricia extracorpórea por ondas de choque es una nueva técnica que utiliza ondas sonoras de origen externo para fragmentar finamente los cálculos biliares. Los fragmentos se disuelven después con el ácido ursodesoxicólico administrado por vía oral, si bien es posible que algunos cálculos pasen al exterior de forma espontánea.

Nada menos que la mitad de los pacientes que se sometieron a estos procedimientos no quirúrgicos -que dejan intacta la vesícula- no experimentaron reincidencia de cálculos al cabo de 5 años de observación. Entre los que sí tuvieron recidiva, sólo un pequeño porcentaje manifiesta sintomatología, según se desprende de un estudio reciente. Y para estos últimos, la repetición del tratamiento proporciona alivio.