

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:
Clínica Quirúrgica.

Trabajo:
Apendicitis Aguda y Diverticulitis

Docente:
Dr. Zebadua Guillen Eduardo.

Alumno:
Carlos Alfredo Solano Díaz.

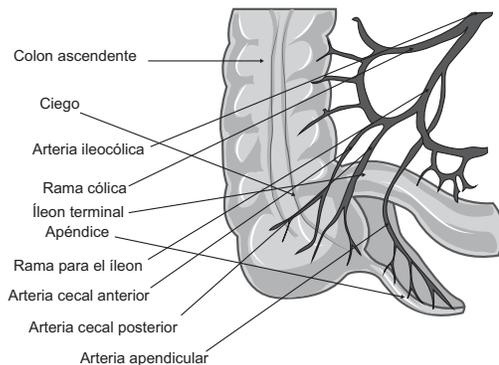
Semestre y Grupo:
5° "A"

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a; 02 de Mayo del 2021.

La apendicitis es la causa mas comun de cirugia abdominal realizada de urgencias. Un individuo tiene el 7% de riesgo de desarrollar apendicitis durante su vida.

La apendicitis es la inflamación del apéndice vermiforme del ciego y la apendicectomía es en la actualidad el procedimiento quirúrgico de urgencia más común en el mundo y la población más afectada se encuentra entre los 15 y 35 años. El diagnóstico de apendicitis aguda se establece por la historia clínica y la exploración física; el diagnóstico se sustenta en estudios paraclínicos de laboratorio e imagen.

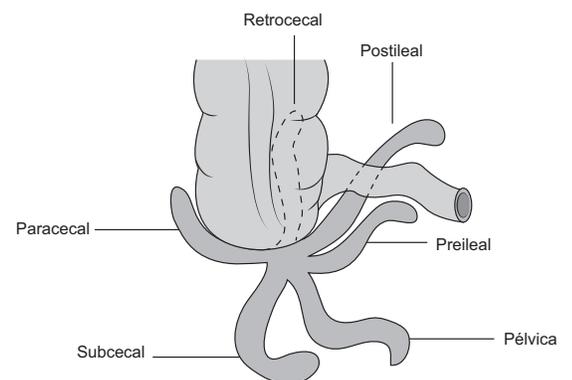
ANATOMIA Y FISIOLOGIA



El apéndice cecal es un divertículo verdadero del ciego, el cual mide en un adulto entre 6 y 9 cm, con un diámetro de 3 a 5 mm; recibe su irrigación de la arteria apendicular, rama terminal de la ileocólica proveniente de la arteria cólica derecha, el drenaje linfático del apéndice desemboca en los ganglios linfáticos próximos a la arteria ileocólica; la inervación simpática discurre a través del plexo mesentérico superior y la parasimpática aferente a través del nervio vago.

superior y la parasimpática aferente a través del nervio vago.

En esencia, la función del apéndice cecal es inmunológica y se ha demostrado que produce inmunoglobulina A. el apéndice tiene tres capas: serosa; muscular, que no se encuentra bien definida en algunas porciones; y mucosa.



EPIDEMIOLOGIA

La apendicitis aguda es la causa de cirugía de emergencia más común en la época actual; la probabilidad de sufrir un episodio es de 6.7 a 8.6% y es un poco más frecuente en varones y en la segunda década de la vida, representa el 47.8% de los ingresos quirúrgicos en un hospital del sector salud.

ETIOLOGIA

La etiología de la apendicitis aguda se relaciona con la obstrucción de su luz; los fecalitos son los agentes relacionados más a menudo, hasta en un 50% de los casos; otras causas son la hiperplasia linfoide, parasitosis (*Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba histolytica* o *Enterobius vermicularis*) y de forma ocasional cuerpos extraños, procesos malignos o procesos inflamatorios contiguos.

PATOLGENIA

La obstrucción de la luz apendicular provoca acumulación de moco y bacterias, congestión venosa, isquemia tisular y con posterioridad crecimiento bacteriano excesivo, supuración y a continuación perforación con formación de absceso localizado o peritonitis generalizada.

Las bacterias relacionadas con la apendicitis aguda incluyen *Bacteroides fragilis*, *Escherichia coli*, enterococos, *Pseudomonas*, *Streptococcus* y *Klebsiella*. Se han descrito raros casos de mejoría espontánea del proceso y episodios subsecuentes de apendicitis.

CUADRO CLINICO

Las más de las veces inicia con la aparición de un dolor cólico leve periumbilical o epigástrico de naturaleza visceral por congestión del apéndice y después el dolor se propaga a la fosa ilíaca derecha por el contacto de la serosa inflamada con el peritoneo parietal y se convierte en un dolor de tipo somático.

El dolor periumbilical precede a la anorexia y náusea con o sin vómito; la hipertermia se puede presentar en forma inconstante hasta en el 40% de los casos, el estreñimiento; las evacuaciones líquidas son raras y son más frecuentes en niños.

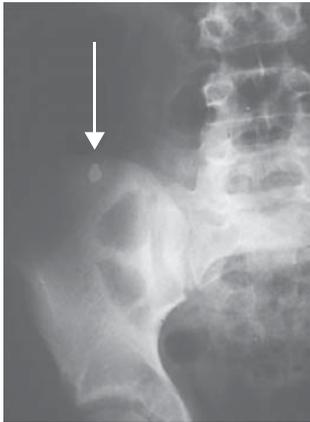
Los casos con perforación se acompañan de alteración de los signos vitales, taquicardia, hipertermia, oliguria y signos de deshidratación, dolor a la palpación abdominal más intenso con resistencia abdominal y los típicos signos de irritación peritoneal: resistencia abdominal localizada en la fosa ilíaca derecha denominado signo de McBurney, signo de Rovsing (dolor en la fosa ilíaca derecha al presionar la izquierda), signo del psoas (dolor a la extensión de la cadera derecha) más común en casos de absceso retrocecal, signo del obturador (dolor a la rotación interna de la cadera derecha) que sugiere absceso pélvico, talopercusión (percusión del talón derecho) y signo de von Blumberg (dolor a la descompresión de la fosa ilíaca derecha).

la peristalsis se encuentra disminuida en los cuadros iniciales y ausente en los avanzados, si bien en pacientes pediátricos con evacuaciones líquidas puede acentuarse, Las variantes anatómicas del apéndice pueden hacer variar los signos y síntomas habituales del proceso y puede presentarse el dolor más lateralizado o localizado en una porción abdominal superior.

DIAGNOSTICO

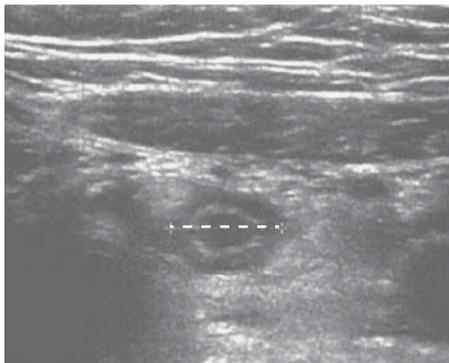
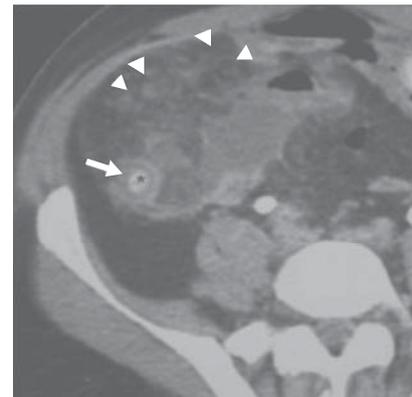
El diagnóstico se basa en los datos clínicos y se apoya en la presencia de leucocitosis con neutrofilia y bandemia, aunque no es imperativa su presencia, sobre todo en las primeras horas de evolución; asimismo, es indicativa de perforación la presencia de leucocitosis $> 20\ 000\ \text{mm}^3$; las elevaciones de la

proteína C reactiva⁵ y la procalcitonina sugieren la presencia de perforación y absceso.



Las radiografías simples de abdomen pueden revelar signos directos o indirectos, como la presencia de un fecalito radiopaco distensión de asas de intestino delgado en la fosa ilíaca derecha, borramiento del psoas derecho, escoliosis antálgica, ciego fijado al comparar las posiciones en decúbito y de pie, y en casos complicados puede presentarse imagen en vidrio despulido o íleo generalizado.

La tomografía computarizada del abdomen es una herramienta diagnóstica fidedigna con una precisión cercana al 95%; sus criterios son en particular el diámetro apendicular (> 6 mm), el grosor de la pared (> 2 mm), la inflamación periapendicular, la presencia de fecalitos y en ocasiones el signo de punta de flecha (engrosamiento cecal que hace contraste con el orificio apendicular)



El ultrasonido abdominal no es tan preciso como la tomografía y es dependiente del operador, pero en pacientes embarazadas y niños puede ser de utilidad; de igual modo, son útiles la resonancia magnética nuclear y la tomografía, con mayor sensibilidad y especificidad

La escala de Alvarado es una de las clasificaciones utilizadas con más frecuencia y se basa de manera predominante en los síntomas: desplazamiento del dolor del centro al cuadrante inferior derecho del abdomen, anorexia o acetonuria, náusea o vómito, signos

Cuadro. Escala de puntuación para el diagnóstico clínico de la apendicitis aguda según la escala de Alvarado

Aspecto	Manifestaciones clínicas y de laboratorio	Puntuación
Síntomas	Migración del dolor a fosa iliaca derecha	1
	Anorexia	1
	Náuseas y / o vómitos	1
Signos	Dolor en cuadrante inferior derecho	1
	Dolor al rebote o descompresión	2
	Fiebre	1
Laboratorio	Leucocitosis	2
	Desviación izquierda	1
Total de puntos		10

físicos de resistencia y rebote en el cuadrante inferior derecho, elevación de la temperatura > 37.3oC y presencia de leucocitosis con desviación a la izquierda; todos los parámetros representan un punto, salvo la presencia de rebote y leucocitosis que se califican con dos; la presencia de siete o más puntos es muy sugestiva de apendicitis aguda.

El diagnóstico equivocado de apendicitis aguda es más frecuente en mujeres en edad fecunda y pacientes en los extremos de la vida; los niños pequeños definen menos sus síntomas y son más susceptibles de ocultar los síntomas con analgésicos o antidiarreicos, por lo que es más factible que presenten complicaciones; en los pacientes seniles, el cuadro clínico puede incluir dolor de escasa intensidad, falta de hipertermia y exploración física poco concluyente; en las pacientes embarazadas no varía el cuadro clínico, salvo en el último trimestre en el cual el dolor se presenta más lateralizado y puede confundirse con un cuadro de colecistitis.

El diagnóstico diferencial se establece con adenitis mesentérica y gastroenteritis aguda en pacientes pediátricos; en pacientes femeninos con enfermedad inflamatoria pélvica, infección urinaria, endometriosis, embarazo tubario roto o inminente, quistes ováricos torcidos y hemorragia intraperitoneal secundaria a ovulación; y en pacientes adultos con cáncer perforado de ciego, diverticulitis derecha, crisis aguda de fiebre del Mediterráneo, apéndice epiploico infartado,

litiasis ureteral derecha, enfermedad de Crohn ileocecal, divertículo de Meckel, tumores apendiculares, mucocele apendicular, pseudomixoma peritoneal y neuroma apendicular.

TRATAMIENTO

Una vez establecido el diagnóstico es necesario estabilizar al paciente según sea el caso, iniciar la administración de soluciones parenterales para controlar la deshidratación y el desequilibrio hidroelectrolítico, e instituir tratamiento antimicrobiano y analgésicos para mejorar las condiciones generales del paciente. El tratamiento definitivo de la apendicitis aguda es quirúrgico, ya sea por vía abierta o laparoscópica; una vez establecido el diagnóstico, y mientras el paciente espera su paso al quirófano, es conveniente la administración de antibióticos de amplio espectro que cubran enterobacterias y anaerobios. Es posible administrar quinolonas, cefalosporinas de tercera generación, metronidazol o algún antibiótico betalactámico de espectro extendido.

Respecto del manejo antibiótico, se recomienda en general administrarlo por 7 a 10 días o hasta que el paciente se mantenga afebril y las cifras leucocitarias se hallen en límites aceptables; es importante dejar el drenaje en posición hasta que el gasto sea mínimo y las condiciones del paciente aceptables; si persisten el íleo, la fiebre o la leucocitosis, se deben considerar la reevaluación tomográfica y la posibilidad de una exploración quirúrgica.

APENDICECTOMIA DE INTERVALO

Se denomina así a la que se presenta en los casos en los cuales se ha realizado manejo médico del padecimiento por diferentes razones y se ha logrado de forma exitosa la resolución del cuadro agudo (tratamiento médico exclusivo o con drenaje percutáneo de absceso localizado).

TIPO DE INTERVENCIONES

Existen en esencia dos tipos de intervenciones. En los últimos años, la técnica laparoscópica ha desplazado a la abierta en los centros de alta especialidad debido a que ofrece menos morbilidad en apendicitis complicadas y no complicadas.

APENDICECTOMIA ABIERTA.

Existen diferentes abordajes. El que describió McBurney en el año 1889 consiste en una incisión oblicua; otra variante frecuente es la de Rockey-Davis que se basa en una incisión transversal (el tamaño guarda relación con el panículo adiposo del paciente).

APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA.

El primer cirujano en realizar este abordaje fue Kurt Semm en el año 1983, es el más utilizado en centros especializados y tiene especial ventaja en los casos de síntomas atípicos y en pacientes del sexo femenino, dado que hace posible realizar una mejor revisión de la cavidad en comparación con una limitada incisión en la fosa ilíaca derecha. El procedimiento requiere en todos los casos el empleo de anestesia general, situación que puede realizarse de modo alternativo, con la variante abierta, mediante anestesia espinal y sedación; la posición recomendada es la de Trendelenburg con ligera latera- lización izquierda; el cirujano y el ayudante se colocan en el lado izquierdo del paciente. Después de revisar de forma sistemática los cuatro cuadrantes abdominales y confirmar el diagnóstico de apendicitis se procede llevar a cabo la disección del mesoapéndice con energía bipolar o bisturí ultrasónico.

COMPLICACIONES.

El absceso residual se presenta más a menudo en pacientes menores de cinco años debido a que el diagnóstico se establece en fase más tardía y por tanto la enfermedad se reconoce más avanzada debido al cuadro clínico impreciso y al limitado mecanismo de sellado del epiplón mayor sobre alguna perforación.

En forma genérica, la frecuencia de absceso intraabdominal es de 6% para los casos avanzados y de 3% para los no perforados en la cirugía abierta, pero se ha informado hasta 24% en los casos de abordaje laparoscópico. Los abscesos pequeños responden al tratamiento antimicrobiano, mientras que los más grandes exigen drenaje, ya sea por punción guiada por tomografía o por vía quirúrgica.

Otras complicaciones menos comunes son la oclusión intestinal por adherencias, la fístula cecal por abertura del muñón apendicular, la hemorragia, el hematoma retroperitoneal, la hernia y la evisceración.

PRONOSTICO.

Por lo general, el pronóstico es favorable en los casos no complicados y en los avanzados el buen criterio de manejo hace que la mortalidad sea en extremo baja. La mortalidad por apendicitis aguda es muy baja (0.26 por 100 000) y se relaciona sobre todo con la presencia de perforación, comorbilidades y presentación en los extremos de la vida.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR DEL COLON.

La presencia de divertículos en el colon se identificó a finales del siglo XVIII; sin embargo, al principio sólo se consideró un hallazgo más que una entidad patológica.

El término “enfermedad diverticular” del colon re- presenta un conjunto de cambios anatómicos y fisiopatológicos en el colon relacionados con la presencia de divertículos.

EPIDEMIOLOGIA

Existen claras diferencias geográficas en la prevalencia de la enfermedad diverticular de colon. Se ha detectado un incremento de la prevalencia de la enfermedad diverticular en los países industrializados en los últimos 75 años, de 5 a 50% o más en 1975.³ En la actualidad se calcula que el riesgo aproximado de desarrollar enfermedad diverticular es de 5 a 10% al llegar a los 40 años de edad y se incrementa hasta 70 a 80% al alcanzar los 80 años de edad

FISIOPATOLOGIA

La diverticulosis se relaciona con elevación de la presión intraluminal. Los individuos con enfermedad diverticular revelan presiones intracolónicas hasta de 90 mm Hg. Esto representa un valor nueve veces mayor respecto de las personas sin divertículos. Se ha determinado que estas presiones, anormalmente altas, provocan segmentación. Esta última se refiere al proceso por medio del cual la motilidad del colon funciona como una serie de compartimientos separados, más que como un tubo continuo. Estas presiones altas se dirigen a las paredes del colon en lugar de generar ondas de propulsión, y predisponen a la herniación de la mucosa a través de la muscular, en defectos de la pared donde penetran en condiciones normales los vasos sanguíneos para alcanzar la mucosa y submucosa (vasa recta brevia). Conforme la mucosa se hernia, lo hace sin la capa

muscular y da lugar a la formación de divertículos falsos, algo consistente con la definición de un proceso adquirido. Los divertículos pueden ser verdaderos, con todas las capas de la pared intestinal (congénitos), o falsos, cuando carecen de la capa muscular (adquiridos o divertículos por pulsión). Los divertículos más frecuentes en el colon son los segundos.

ETIOLOGIA

La etiología de la enfermedad diverticular es compleja. Los estudios de fisiopatología revelan que no existen complicaciones hasta que se produce microperforación de la pared del divertículo hacia los tejidos pericólicos, lo que ocasiona microabscesos, flemones, abscesos, fístulas o perforación libre o incontinida.

DIETA

Múltiples estudios han documentado que las dietas altas en consumo de carnes rojas y bajas en frutas y fibra vegetal acentúan los síntomas de la enfermedad diverticular. La fibra es un factor protector al incrementar el peso y el contenido de agua del bolo fecal y reducir la segmentación, la presión y el tránsito colónico.

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS

Los antiinflamatorios no esteroideos se han relacionado con un aumento de las complicaciones de la enfermedad diverticular. El posible mecanismo de acción es indirecto, al causar una inhibición de la ciclooxigenasa, cuyo resultado es una menor producción de prostaglandinas locales, que representan un importante mecanismo para mantener el flujo sanguíneo mucoso y proveer una barrera mucosa efectiva.

ESTADO INMUNOLOGICO

La administración de esteroides se ha acompañado de un mayor riesgo de perforación y complicaciones inflamatorias graves, así como el consumo de otros agentes inmunosupresores.

OPIACEOS

La prescripción de opiáceos se relaciona con una elevación de la presión intracolónica y disminución del tránsito intestinal, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones de enfermedad diverticular

TABAQUISMO

Un estudio reciente demuestra que los fumadores presentan tres veces mayor riesgo de desarrollar complicaciones por enfermedad diverticular respecto de los no fumadores

MANIFESTACIONES CLINICAS

PATRONES CLINICOS DE LA ENFERMEDAD

El término diverticulosis se refiere sólo a la presencia de divertículos en el colon, sin síntomas adjuntos, lo cual se aplica a la gran mayoría de los pacientes que los presenta (80 a 90%). Se la conoce como enfermedad diverticular cuando la presencia de los divertículos induce síntomas y se emplea el término diverticulitis cuando existe un proceso inflamatorio relacionado con los divertículos

ENFERMEDAD DIVERTICULAR NO INFLAMATORIA

La enfermedad diverticular no inflamatoria hace referencia a los pacientes que presentan divertículos en el colon y síntomas de diverticulitis sin inflamación local. El diagnóstico se establece en la cirugía electiva, cuando no se identifican

cambios inflamatorios, y se corrobora con el estudio histopatológico en ausencia de inflamación local.

DIVERTICULITIS AGUDA

La diverticulitis aguda se presenta con signos y síntomas de inflamación aguda, que puede ser simple (limitada a la pared del colon y tejidos adyacentes) o complicada (con perforación o fístula). La diverticulitis aguda simple se acompaña casi siempre de signos sistémicos de fiebre y leucocitosis.

DIVERTICULITIS CRONICA

Los pacientes con diverticulitis crónica permanecen sintomáticos (dolor en fosa ilíaca izquierda) a pesar del tratamiento. Se considera atípica si los signos sistémicos nunca aparecen. En presencia de signos sistémicos, la enfermedad crónica puede ser recurrente, intermitente o persistente, con síntomas de enfermedad leve.

ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLEJA

Se refiere a los pacientes que sufren secuelas de la inflamación crónica, incluidas fístulas, estenosis y obstrucción.

SINTOMAS DE PRESENTACION

Los pacientes con diverticulitis aguda se presentan con dolor abdominal, localizado en el cuadrante inferior izquierdo. Sin embargo, en personas con sigmoides redundante puede presentarse dolor en el cuadrante inferior derecho que complica el diagnóstico diferencial. El dolor es constante, puede irradiarse a la espalda, flanco ipsolateral, región inguinal o miembro pélvico izquierdo.

La presencia de náusea o vómito son inusuales, a menos que exista obstrucción intestinal. El sangrado no es casi nunca un hallazgo adjunto. Los síntomas de

disuria o urgencia urinaria sugieren compromiso vesical, ya sea por inflamación adyacente o por la presencia de fístula colovesical. La neumaturia, fecaluria o salida de materia fecal y gases por la vagina indican fístula colovesical o colovaginal, respectivamente. La fiebre es frecuente y es proporcional al grado de respuesta inflamatoria

COMPLICACIONES

Las complicaciones de la enfermedad diverticular pueden ser hemorrágicas e inflamatorias.

HEMORRAGIA

Aparece en 2 a 10%¹⁹ y es efecto de la rotura de los vasos rectos en el cuello diverticular. Adopta la forma de un cuadro de hemorragia masiva e indolora y el 80% de los episodios de hemorragia cede de modo espontáneo.

DIVERTICULITIS

Es la principal complicación inflamatoria y se presenta en 15 a 25% de los casos. Corresponde a un proceso infeccioso peridiverticular que puede variar en gravedad, desde una inflamación moderada no complicada hasta una peritonitis fecal.

ABSCESO

Se produce después de una perforación limitada y sellada. El tratamiento depende de las características clínicas del paciente.

PERFORACION

Es una complicación rara, pero puede tener consecuencias graves, con peritonitis fecal y septicemia y tasas de mortalidad elevadas de 6 a 48%.

FISTULAS

Son relativamente infrecuentes: 6 a 15% de los casos. La más frecuente es la fístula sigmoideovesical, pero puede haber fístulas a intestino delgado, vagina, perineo y cutáneas

ESTENOSIS

Se presenta en 10% y las más de las veces tiene un inicio lento y secundario a procesos consecutivos de diverticulitis.

DIAGNOSTICO

En el diagnóstico, la valoración inicial debe incluir una historia clínica específica del problema (incluidos hábitos dietéticos, estreñimiento, estilo de vida, sedentarismo, etc.) El índice de masa corporal es un factor de riesgo consistente para enfermedad diverticular complicada²⁰ y deben incluirse biometría hemática, examen general de orina y en ocasiones radiografías de abdomen para descartar cálculos urinarios y obstrucción intestinal.

TRATAMIENTO

En ausencia de síntomas sistémicos, los pacientes pueden recibir tratamiento médico, que debe incluir antibióticos (con cobertura de gramnegativos y anaerobios) y modificación dietética. En los pacientes estables en términos clínicos, sin datos de sepsis grave o signos de irritación peritoneal, pueden administrarse antibióticos orales en forma ambulatoria. Se debe evaluar el tratamiento a las 48 a 72 h, tiempo en el cual debe haber mejoría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Grossman, S, & Mattson, C. Fisiopatología(9a edición ed). Barcelona, España: Wolters Kluwer.
- Argente, H,. & Alvarez, M. Semiología Medica (Fisiopatología, Semiología y Propedeutica) CD MX, Mexico.