



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdc12024, (mayo 2024) ISSN 2415-0282

Apendicitis aguda. Revisión bibliográfica.

Dr. Jorge Serra Colina.

Especialista en Medicina Familiar.

Resumen:

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente constituyendo alrededor del 60% de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico; predomina en los grupos de edades de 20 a 30 años; El diagnóstico se basa fundamentalmente en la anamnesis, exploración física y exploraciones complementarias. El síntoma principal de la apendicitis aguda es el dolor, que tiene como características el de aparecer casi siempre sin pródromos (nauseas, vómitos) y comienza en forma de una molestia epigástrica, que con el tiempo se irradia hacia la fosa iliaca derecha; Al examen físico son positivos el dolor en el punto de Mc.Burney, y es positivo el signo de Blumberg. Para su diagnóstico se indican hemograma, Leucograma y parcial de orina, en los que se puede hallar una leucocitosis debido a la infección. En pacientes con signos sospechosos de Apendicitis se indican pruebas diagnosticas como el Ultrasonido abdominal, Tomografía axial y la RM, las cuales han reducido las tasas de apendicectomias negativas de forma significativa. En ocasiones la apendicitis se presenta con su forma clínica clásica, con dolor en el cuadrante inferior derecho y dolor a la descompresión abdominal, pero no siempre se comporta así en todos los casos, apareciendo a veces con síntomas atípicos, por lo que es importante que el medico conozca bien el cuadro clínico y las demás características de la enfermedad, permitiendo un diagnóstico oportuno de la apendicitis, disminuyendo de esta forma la morbilidad y la mortalidad en la población afectada.

Palabras claves: Apendicitis aguda; Fosa iliaca derecha; signo de Mc. Burney; Apendicectomia.

Introducción:

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, se plantea que es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente, constituyendo alrededor del 60% de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico, (1); por lo que entre el 5-15% de la población puede padecer este cuadro en algún momento de su vida.

En los estados unidos se reportan alrededor de 250 000 casos de apendicitis agudas al año. (7,9)

En México el riesgo de presentar Apendicitis aguda (AA), es de 16.33% en hombres y 16.34% en mujeres, no habiendo diferencias significativas en cuanto al sexo. Su incidencia anual es de 139,54 por cada 100 000 habitantes; también se plantea que se asocia con sobrepeso en 18.5% y obesidad en 81.5% de los pacientes. (8,10)

Otros autores plantean que la AA, es ligeramente más frecuente en hombres que en mujeres, con una relación de 1.4:1. Además, el riesgo de que un hombre o una mujer presente apendicitis en algún momento de su vida es de 8.6% y 6.7%, respectivamente. (7)

En el hospital Juárez de México de 1611 cirugías realizadas en el año 2008, se diagnosticó Apendicitis aguda en 326 casos, lo cual representa un 20,23% del total. (4,11)

La máxima incidencia tiene lugar en la segunda y tercera décadas de la vida, para después disminuir a medida que nos acercamos a las edades extremas. (1)

Aunque en México es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, pero estos datos en los últimos años han cambiado, demostrándose un aumento de la Apendicitis en países donde el consumo de fibra dietética es bajo. (4)

Entre las complicaciones más frecuentes de la entidad están, la perforación, peritonitis localizada, plastrón apendicular y el absceso; siendo el tratamiento quirúrgico y urgente en todos los casos, en este caso se realiza una apendicectomía quirúrgica.

Su gravedad ha ido disminuyendo paulatinamente a lo largo de este siglo debido, entre otros factores, a un diagnóstico y tratamiento más precoz. Y al uso de pruebas diagnósticas como el ultrasonido abdominal, tomografía axial y la resonancia magnética, las cuales han permitido reducir las tasas de apendicectomías negativas de forma significativa.

Anatomía y aspectos fisiológicos: El apéndice vermiforme es de forma tubular y tiene una longitud de 6 -10 cm. Sus relaciones anatómicas son el músculo iliopsoas y el plexo lumbar de forma posterior y la pared abdominal de forma anterior. El mesoapéndice es una estructura de tamaño variable en relación con el apéndice, lo cual le otorga la variabilidad en sus posiciones. (6,8)

En cuanto a su posición, esta varía en la cavidad abdominal, presentándose las siguientes localizaciones:

- | |
|------------------------------|
| - Retrocecal. |
| - Subhepática. |
| - Latero externa ascendente. |
| - Mesoceliaca. |
| - Retroileal |
| - Pelviana. |

Según estas posiciones del apéndice, así varían algunos síntomas y signos en los pacientes. El apéndice tiene como característica propia que si bien el epitelio que lo conforma es similar al resto del colon, la lamina propia tiene mucho más tejido linfóide, los nódulos linfáticos pueden rodear

completamente su luz y con la edad estos nódulos van disminuyendo. La luz del apéndice es triangular en personas jóvenes y en los adultos es redonda según algunos autores. (3)

Etiopatogenia:

La apendicitis se produce por la obstrucción de la luz del apéndice vermiforme que puede quedar infectada por gérmenes del colon. Entre los más frecuentes están *Escherichia coli* y el *Bacteroides fragilis*, también se observan *Peptoestreptococos*, *Pseudomonas*, *Lactibacillus*, entre los más frecuentes. (3)

La flora bacteriana del apéndice es similar a la que se encuentra en el colon, en la cual existe una amplia variedad de bacterias facultativas y anaerobias; llegando a cultivarse hasta 14 especies diferentes. La principal bacteria aerobia encontrada es la *Escherichia coli*, (aproximadamente en el 77% de los casos) y la bacteria anaerobia más encontrada es *Bacteroides fragilis* (en el 80% de los casos). (7,21)

El mecanismo patogénico fundamental es la obstrucción de la luz apendicular. Su causa más frecuente es la hiperplasia de los folículos linfoides submucosos. Existe un paralelismo entre la cantidad de tejido linfático en el apéndice y la frecuencia de la apendicitis aguda, con un pico máximo en la adolescencia. En el adulto, el agente obstructor más frecuente son las concreciones fecales (fecalitos). Otras causas más raras son: parásitos (oxiuros, *Ascaris*), cuerpos extraños, restos de alimentos o de bario condensado, bridas estenosantes o acodaduras y tumores que en su crecimiento obstruyen la luz apendicular (tumor carcinoide) o su base (carcinoma de ciego). Sin embargo, esta obstrucción sólo es claramente demostrable en el 30-40% de los casos, por lo que se ha sugerido que la causa inicial del cuadro podría ser una ulceración en la mucosa apendicular, de posible etiología infecciosa. La obstrucción de la luz apendicular condiciona un aumento de la presión intraluminal por secreciones, un aumento de la proliferación bacteriana y un compromiso de la irrigación vascular que puede provocar necrosis de la pared y perforación. (1)

Al ocurrir el bloqueo de la luz apendicular en su parte proximal, las secreciones se acumulan y la presión aumenta, se produce una proliferación bacteriana y hay aumento de su virulencia, al aumentar la presión, se colapsa la circulación venosa y capilar, pero no la arteriolar, y esto trae consigo que se produzca edema y congestión. Al aumentar estos fenómenos a nivel del apéndice, se compromete la circulación arterial y sobreviene la isquemia y luego la necrosis y la perforación, lo cual ocasiona la liberación en el peritoneo de estas secreciones contaminadas con gérmenes de alta virulencia y es entonces que aparece la peritonitis, que puede ser localizada o difusa, según los medios de defensa que emplee el organismo afectado. (3)

Anatomía patológica:

Se pueden distinguir cuatro estadios evolutivos: (1,3)

- A) Apendicitis catarral o mucosa. Se caracteriza por hiperemia, edema y erosiones de la mucosa junto a un infiltrado inflamatorio en la submucosa. El aspecto macroscópico del apéndice es normal.
- B) Apendicitis fibrinosa. El aumento de presión intraluminal condiciona una isquemia de la pared que favorece la proliferación bacteriana en todas las capas. Se observan ulceraciones en la mucosa, infiltrado inflamatorio en submucosa y muscular y una serosa hiperémica recubierta de un exudado fibrinoso.

- C) Apendicitis purulenta. El exudado de la luz se torna purulento, apareciendo microabscesos en el espesor de la pared. El apéndice se muestra muy distendido y rígido, pudiendo existir exudado purulento periapendicular.
- D) Apendicitis gangrenosa. Aparecen zonas de necrosis que provocan la perforación y contaminación purulenta de la cavidad abdominal.

Una vez que se ha producido la perforación apendicular, existen distintas posibilidades evolutivas:

a) Peritonitis circunscrita. Es la más frecuente. El organismo intenta delimitar el proceso inflamatorio, por lo que se adhieren asas intestinales, epiplón, peritoneo parietal u otras vísceras vecinas, bloqueando el foco supurativo y dando lugar a un absceso o plastrón apendicular. (1)

b) Peritonitis aguda difusa. Suele aparecer en personas con defensas generales debilitadas (ancianos o inmunodeprimidos) o locales (niños con epiplón mayor poco desarrollado). (1)

Diagnóstico:

El diagnóstico se basa fundamentalmente en la anamnesis, exploración física y exploraciones complementarias. (3,4)

Cuadro clínico:

El cuadro clínico de la apendicitis aguda es característico cuando se presenta en su forma clásica, pero no siempre se comporta así, por lo que serán los conocimientos y la pericia del médico, los que permitirán hacer el diagnóstico positivo cuando el paciente se presente con síntomas atípicos de la enfermedad. (3)

El síntoma principal de la apendicitis aguda es el dolor, que tiene como características el de aparecer casi siempre sin prodromos. Comienza en forma de una molestia epigástrica, que con el transcurso del tiempo aumenta, pero sin ser de gran intensidad, Al cabo de algunas horas de su localización en epigastrio (2- 4 horas), el dolor se irradia hacia la fosa iliaca derecha. (1,3)

El dolor es típicamente periumbilical y epigástrico, y más tarde migra hacia el cuadrante inferior derecho; no obstante, a pesar de ser considerado un síntoma clásico, el dolor migratorio ocurre sólo en el 50 a 60% de los pacientes con apendicitis aguda. (8,14)

La localización en la fosa iliaca derecha traduce una participación peritoneal y es de intensidad mayor, que el dolor inicial en epigastrio.

Además la localización del dolor dependerá de la situación del ciego y de la disposición del apéndice (dolor en flanco o hipocondrio derecho en las apendicitis retrocecales altas, y dolor en hipogástrico en las pélvicas. Mientras que un apéndice retrocecal inflamado puede ocasionar dolor abdominal sordo y en la región lumbar baja. Asimismo, por la irritación que produce el apéndice, pueden presentarse otros síntomas como urgencia miccional, disuria o síntomas rectales como tenesmo o diarrea. (8,22)

Por lo que respecta a la exploración física, el estado general del paciente suele ser bueno, aunque en fases avanzadas puede deteriorarse. El paciente suele estar quieto, evitando movimientos innecesarios. La temperatura suele alterarse a las 4, 6 u 8 h de iniciarse el cuadro, elevándose ligeramente, entre 37,5-38 °C. Los vómitos son de origen reflejo, son discretos y suelen ser alimentarios o biliosos; también pueden aparecer náuseas y anorexia. (3)

El dolor a la presión clásico en el cuadrante inferior derecho se localiza en el punto de McBurney (unión de los tercios medio y externo de la línea que une el ombligo con la espina iliaca anterosuperior) y el punto de Lanz. (1)

El signo de Rovsing (dolor percibido en el cuadrante inferior izquierdo producido por la palpación del cuadrante inferior derecho) sugiere la posibilidad de apendicitis. El signo del psoas (aumento del dolor por la extensión pasiva de la articulación de la cadera derecha, que distiende el músculo psoasíaco) o el dolor del aductor (dolor producido por la rotación interna pasiva del muslo flexionado) pueden sugerir tanto la localización anatómica del apéndice como la progresión del proceso inflamatorio. (1,2,3)

Puede haber muchas variaciones en los síntomas y los signos. El dolor puede no estar localizado, especialmente en los lactantes y los niños. Además del dolor abdominal, es característica la existencia de una anorexia total. En el 60-70% de los casos, existen náuseas y vómitos en estas primeras horas, aunque siempre posteriores al inicio del dolor. Si lo preceden hay que dudar del diagnóstico de apendicitis aguda.

En las apendicitis retrocecales es útil la maniobra del psoas (dolor a la flexión del muslo). En las apendicitis pélvicas, además de que puede ser positivo el signo del obturador (dolor a la rotación interna pasiva del muslo derecho), el tacto rectal evidencia un dolor intenso a la compresión del fondo de saco de Douglas derecho, palpándose en ocasiones una sensación de masa a dicho nivel. (1)

Cuando existe participación del peritoneo parietal, aparecen signos de irritación peritoneal, como el signo de Blumberg (dolor a la descompresión en fosa iliaca derecha), el signo de Rovsing (dolor en fosa iliaca derecha cuando se percute la fosa iliaca izquierda) y la contractura muscular del abdomen. (1)

En las formas complicadas existe fiebre alta y afección del estado general. En los casos de absceso o plastrón apendicular puede palparse una masa con signos inflamatorios en la fosa iliaca derecha. Cuando existe una peritonitis aguda difusa, el dolor es intenso, generalizado y se acompaña de irritación peritoneal difusa.(1)

Si la sepsis se acompaña de subictericia, hay que descartar una pyleflebitis. (1,17)

Exámenes complementarios:

Los datos del laboratorio por si solos no sirven para establecer el diagnóstico, ya que éste debe basarse también en los datos clínicos y del examen físico. Se observa una leucocitosis moderada, con 10 000 a 18 000 leucocitos x mm³, con desviación a la izquierda, y proteína C reactiva mayor de 1.5 mg/l, todos estos son indicadores diagnósticos para apendicitis aguda. (8) Aunque a veces el recuento leucocitario puede ser normal. (25)

El sedimento de orina suele ser normal, si bien puede estar alterado (hematíes o leucocitos en orina) en casos de apendicitis aguda en contacto con el uréter derecho o la vejiga. (1)

Imagenología:

Cuando la sintomatología clínica es manifiesta, no es necesario realizar exámenes radiológicos, pero en ocasiones es necesario hacer una radiografía de abdomen simple para ver si se acompaña de un ileo paralítico.

También se puede indicar un ultrasonido abdominal, para buscar signos específicos de la apendicitis aguda y de esta forma se han descrito signos directos, imágenes ultrasónicas de apéndices inflamados, tanto en cortes transversales como longitudinales; así como la presencia de fecalitos en la luz.

La realización de un US abdominal implica la presión gradual sobre el lugar del dolor para desplazar grasa y aire en el intestino y así visualizar el apéndice. Se sospecha de AA cuando el apéndice está aperistáltico, hay dilatación no compresible del apéndice >6mm, Mc. Burney ecográfico positivo, apendicolito (ecogénico o sombra acústica posterior) y/o paredes engrosadas del apéndice. (7)

En las formas no complicadas suele informarse como normal el US, aunque en algunos casos y en manos expertas puede visualizarse el apéndice aumentado de tamaño y engrosado. En fases evolucionadas puede ser útil para la visualización de colecciones líquidas (absceso) o masa inflamatoria en la fosa ilíaca derecha (plastrón). El eco-Doppler puede ser útil para descartar una pyleflebitis. (1,17)

En otras ocasiones se encuentran signos indirectos de la enfermedad como serían: distensión de asas intestinales, colecciones líquidas y mixtas en fosa iliaca derecha y el líquido libre en la cavidad abdominal, estos se considerarían signos probables de la apendicitis aguda. (1,3)

Cuando no ha sido posible realizar el diagnóstico con los medios diagnósticos anteriores se puede utilizar la tomografía axial (TAC). La literatura refiere que la Tomografía Axial representa uno de los estudios de imagen que nos permite un diagnóstico más preciso, este medio diagnóstico mide el aumento del diámetro apendicular mayor de 6mm y otros signos como el espesor de la pared apendicular mayor de dos milímetros. (8)

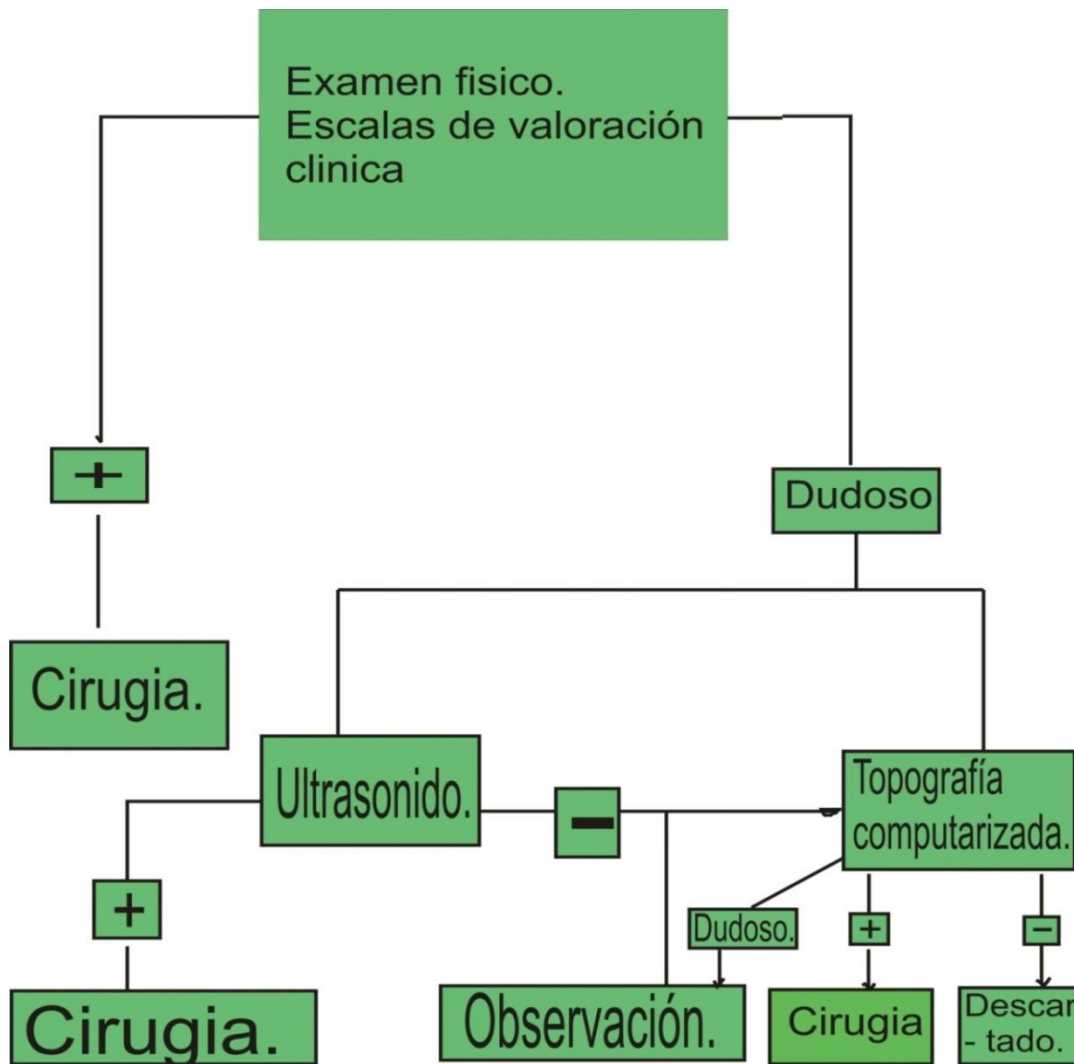
La Resonancia Magnética (RM), es considerado el estudio radiográfico de elección en mujeres embarazadas con sospecha clínica de apendicitis aguda. El parámetro utilizado para el diagnóstico mediante resonancia magnética es el diámetro apendicular; se reporta un apéndice con un diámetro mayor de 7mm (lleno de líquido) como diagnóstico de apendicitis aguda, y aquellos entre 6-7 mm como un hallazgo inconcluso. (8, 12,13)

Laparoscopia diagnóstica: Se indica en los casos de duda diagnóstica, sobre todo en mujeres en edad fértil, pacientes obesos o en ancianos, puede recurrirse a la laparoscopia para confirmar el diagnóstico. Además, en algunos casos y contando con cirujanos expertos, se puede realizar la apendicectomía al paciente.

Esta investigación solo se puede indicar en caso de que haya dudas con el diagnóstico, pues es de tipo invasiva, y en pacientes del sexo femenino se indica para descartar una afección ginecológica que puede simular una apendicitis aguda. Aunque con la aparición de la cirugía video-laparoscopica este examen se ha usado con mucha mas frecuencia. (1,3)

Después de la introducción de pruebas diagnosticas como la TAC, la resonancia magnética y la ultrasonografía, las tasas de apendicectomias negativas se redujeron de forma significativa y con ellas disminuyeron la morbilidad y la mortalidad asociadas a esta enfermedad.(18). A continuación presentamos uno de los algoritmos mas conocidos, que fue recogido en la literatura para el diagnóstico de la Apendicitis Aguda.

Algoritmo para el diagnostico de Apendicitis en paciente adulto. Modificado de Hernanz-Schulman M. (19)



Apéndice con cuadros clínicos especiales:

-Apéndice aguda en el niño. La apéndice aguda constituye la principal causa de abdomen agudo quirúrgico en edad pediátrica. (28). En los niños se considera un proceso grave, debido a la alta probabilidad de perforación apéndice por diagnóstico tardío, ya que en estas edades la clínica suele ser atípica en muchos casos y no se suele pensar en este cuadro de apéndice por su baja incidencia. El escaso desarrollo del epiploón facilita que se produzca una peritonitis aguda difusa que condiciona la gravedad del cuadro. Hay que distinguir dos grupos de edad. (1)

a) Niños menores de 2 años. En el recién nacido aparece como una de las formas de peritonitis neonatal. En el lactante y en el niño hasta los 2 años, el cuadro se asemeja a una gastroenteritis o una infección vírica con repercusión abdominal. Puede aparecer irritabilidad, vómitos, diarrea, fiebre, flexión de la cadera, etc.

b) Niños mayores de 2 años. En estos casos el diagnóstico suele ser más precoz, ya que los datos clínicos son los habituales. En resumen, todo niño con dolor abdominal agudo no justificado tras una anamnesis y examen físico cuidadoso es sospechoso de padecer apéndice aguda, por lo que

debe ser sometido a observación hospitalaria. La persistencia del cuadro durante más de 12-24 h es indicación para la exploración quirúrgica. (1)

-Apendicitis aguda en el embarazo. En el primer y segundo trimestre, la sintomatología clínica suele ser similar a la de las mujeres no grávidas y el pronóstico, tanto para la madre como para el feto, es bueno si la cirugía se realiza de forma precoz, antes de que exista una perforación. En el tercer trimestre, debido al desplazamiento del ciego en sentido ascendente, el dolor se localiza en flanco o hipocondrio derecho, lo que puede dificultar y retrasar el diagnóstico, con mayor riesgo de perforación. Si ocurre ésta, el desplazamiento del epiplón dificulta la delimitación del proceso, por lo que el riesgo de peritonitis aguda difusa es mayor. (1) La RM es el estudio imagenológico indicado en las pacientes embarazadas con sospecha de apendicitis.

-Apendicitis aguda en el anciano. La incidencia de la apendicitis aguda en los adultos mayores ha aumentado en relación al aumento de la longevidad de la población. (27) Es también un proceso grave, con una mortalidad elevada, debido a la gran frecuencia de perforación del apéndice. En estos casos también suele existir retraso en el diagnóstico, dado que el cuadro clínico suele ser atípico. Son poco frecuentes la fiebre y los vómitos y el examen físico puede ser anodino, con discreto dolor en fosa ilíaca derecha, o engañoso, con marcada distensión abdominal por íleo mecánico o paralítico. En otros casos, se presenta como una tumoración en fosa ilíaca derecha, con o sin signos inflamatorios, como una obstrucción mecánica del intestino delgado de causa desconocida o como una peritonitis aguda difusa. (1) Por lo que se recomienda el uso temprano de estudios de imagen como la TAC en adultos mayores con sospecha de apendicitis aguda para prevenir complicaciones.(26,27)

Diagnóstico diferencial:

La apendicitis aguda se puede confundir con cualquier proceso patológico que curse con dolor abdominal agudo. Aunque los más frecuentes son los siguientes:

La úlcera gastroduodenal perforada, la colecistitis aguda, pancreatitis aguda, adenitis mesentérica, diverticulitis de meckel, la diverticulitis del sigmoide, enfermedad de Crohn, También existe una serie de afecciones ginecológicas que se puede confundir con una apendicitis aguda, como el embarazo ectópico roto, anexitis aguda, torsión de quiste de ovario, y la ruptura de un folículo ovárico, entre las más frecuentes. (3)

En casos dudosos, es mejor intervenir para extirpar un apéndice normal, que esperar a que el cuadro evolucione hacia una de las formas de apendicitis complicada. Además, con frecuencia el error es intrascendente, ya que el proceso responsable es igualmente tributario de cirugía (diverticulitis de Meckel, torsión de epiplón, trompa u ovario, etc.). (1)

Los cuadros clínicos que plantean problemas de diagnóstico diferencial con más frecuencia son:

a) En niños. Linfadenitis mesentérica, gastroenteritis aguda, invaginación intestinal y neumonía basal derecha.

b) En adolescentes y en adultos jóvenes. En ambos sexos, la linfadenitis mesentérica, la enfermedad de Crohn, el cólico ureteral derecho o la pielonefritis aguda. En mujeres, la patología

ginecológica (enfermedad inflamatoria pélvica, rotura de embarazo ectópico, ovulación dolorosa, etc.).

c) En adultos mayores y ancianos. Colecistitis aguda, úlcera péptica perforada, diverticulitis, obstrucción intestinal, isquemia mesentérica, pancreatitis aguda, carcinoma de ciego y torsión de quistes o tumores ováricos.

La apendicitis aguda es prácticamente imposible de diferenciar de algunos procesos, como ocurre con la torsión de epiplón, la Diverticulitis de Meckel, la enfermedad de Crohn aguda y algunas formas de abdomen agudo ginecológico. (1,3)

La linfadenitis mesentérica aguda suele cursar con fiebre alta desde el inicio, coexistiendo temperaturas superiores a 39 °C con un abdomen sin signos de irritación peritoneal.(1) También se observa linfocitosis y en el examen clínico, el punto de máximo dolor se traslada desde la fosa ilíaca derecha hacia la línea media cuando el paciente pasa de decúbito supino a decúbito lateral izquierdo, al desplazarse los ganglios mesentéricos (signo de Klein). En cambio, en la apendicitis aguda las adherencias inflamatorias evitan el desplazamiento del órgano y el punto de máximo dolor persiste localizado en la fosa ilíaca derecha.

Complicaciones: Las complicaciones se pueden clasificar en locales, generales y a distancia: (3)	
Locales.	<ul style="list-style-type: none"> - Perforación. - Peritonitis localizada. - Plastrón apendicular. - Absceso.
Generales:	Debido a un agravamiento del proceso agudo apendicular o a la demora de la intervención quirúrgica, puede sobrevenir una sepsis generalizada y shock, lo cual puede llevar a cabo una alta mortalidad.
A distancia:	En la actualidad estas complicaciones apenas se ven, debido al uso de los antibióticos, estas son, la pyleflebitis, embolia pulmonar, abscesos múltiples del hígado, y el absceso subfrenico.

Conclusiones:

La apendicitis aguda representa la causa más común de abdomen agudo e indicación quirúrgica de urgencia en el mundo. (8)

El cuadro clínico de la apendicitis aguda en algunos casos es característico cuando se presenta en su forma clásica, con dolor en el punto de Mc. Burney y dolor a la descompresión abdominal (signo de Blumberg), pero no siempre se comporta así en todos los pacientes, por lo que serán los conocimientos y la pericia del medico, los que permitirán hacer el diagnóstico positivo de la

enfermedad. Todo esto incidirá en una disminución en la morbilidad y la mortalidad asociada a esta enfermedad.

La falta de un diagnóstico precoz lleva a perforación apendicular, lo que eleva la morbimortalidad de la patología. (26)

El tratamiento debe ser quirúrgico y urgente en todos los casos, aunque en casos de plastrón apendicular de larga evolución sin afección del estado general puede estar indicado el tratamiento conservador. (1,3) Aunque los últimos resultados de un metaanálisis en donde se comparan el manejo conservador versus el quirúrgico han encontrado el manejo quirúrgico como la modalidad de tratamiento de elección en este tipo de pacientes. (23,24)

Dado que la perforación del apéndice puede ocurrir en <24 horas tras el comienzo de los síntomas, la laparotomía es el único procedimiento seguro cuando la apendicitis es un diagnóstico razonable. El tratamiento de la apendicitis aguda como dijimos anteriormente es la apendicectomía. (1,2)

La apendicetomía es más compleja en los casos de absceso o plastrón apendicular. La apendicectomía debe ir precedida por antibióticos via i.m. o i.v., que se administran de nuevo durante la operación y se continúan durante el período postoperatorio inicial. Se prefieren las cefalosporinas de tercera generación. (2) El manejo de la AA consiste en el tratamiento quirúrgico , el cual puede ser mediante abordaje laparoscópico , que sera la técnica ideal para muchos cirujanos; sin embargo, la modalidad abierta siempre será una elección cuando no se tengan las condiciones y los medios para realizar abordajes laparoscópicos. (8,15,16)

Si la intervención quirúrgica se hace sin problemas y no se encuentra peritonitis generalizada, se puede empezar la alimentación oral a partir de las 8 a 10 horas de operado y también la movilización del paciente. Hasta ese momento se suministrara alimentación parenteral a base de soluciones de hidrato de carbono y electrolitos. (3)

Anexos:



Figura: Se observa apéndice vermiforme con signos inflamatorios, después de realizada una apendicetomía en un paciente del sexo masculino al cual le fue diagnosticada una apendicitis aguda.

Bibliografía:

1. Farreras-Rozman. Temas de medicina interna. Ediciones Harcourt. Decimo cuarta edición. año:2000
2. Colectivo de autores. El manual de Merck. Ediciones Harcourt, Decima edición en español. Edición del centenario. Año: 1999
3. García Gutiérrez, Alejandro; Pardo Gómez, Gilberto. Enfermedades quirúrgicas del abdomen, Capitulo:VIII, Tomo, III en Temas de Cirugía, Editorial de Ciencias Médica, Ecimed. La Habana. Año: 2005.
4. Rebollar González, Roberto Carlos; Garcia Álvarez, Javier; Trejo Tellez, Rubén. Apendicitis aguda. Revisión de la literatura. Revista del Hospital Juárez de México. 76 (4), 210-216. Año: 2009, en www.medigraphic.com
5. Martins C; Augusto dos Santos A. Evaluación ultrasónica de la apendicitis aguda. Año:1999; 44-50
6. Cilindro de Souza S, Matos Rodrigues da Costa SR, Silva de Souza IG. Vermiform appendix: positions and length—a study of 377 cases and literature review. J Coloproctol (Rio J). 2015; 35: 212-216.

7. Aguilar Salinas, Pedro; Domínguez Garibaldi, Francisco Javier. Apendicitis aguda en el adulto. Revisión de la literatura. *Ciencia UG* | Septiembre - Diciembre 2012 Vol 2 Num 3 pp. 21-28
8. Hernández-Cortez Jorge, De León-Rendón Jorge Luis, Martínez-Luna Martha Silvia, Guzmán-Ortiz Jesús David, Palomeque-López Antonio, Cruz-López Néstor, José-Ramírez Hernán. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General* 2019; 41 (1): 33-38. www.medigraphic.com/cirujanogeneral
9. Addis DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol.* 1990;132(5):910-25.
10. Sotelo-Anaya E, Sánchez-Muñoz MP, Ploneda-Valencia CF, de la Cerda-Trujillo LF, Varela-Muñoz O, Gutiérrez-Chávez C, et al. Acute appendicitis in an overweight and obese Mexican population: A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2016;32:6-9.
11. Buckius MT, McGrath B, Monk J, Grim R, Bell T, Ahuja V. Changing epidemiology of acute appendicitis in the United States: Study Period 1993 - 2008. *J Surg Res.* 2012;175(2):185-90.
12. Dewhurst C, Beddy P, Pedrosa I. MRI evaluation of acute appendicitis in pregnancy. *J Magn Reson Imaging.* 2013; 37: 566-575.
13. Oto A, Ernst RD, Ghulmiyyah LM, Nishino TK, Hughes D, Chaljub G, et al. MR imaging in the triage of pregnant patients with acute abdominal and pelvic pain. *Abdom Imaging.* 2009; 34: 243-250.
14. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology.* 2000; 215: 337-348.
15. Dai L, Shuai J. Laparoscopic versus open appendectomy in adults and children: A meta-analysis of randomized controlled trials. *United European Gastroenterol J.* 2017; 5: 542-553.
16. Yu MC, Feng YJ, Wang W, Fan W, Cheng HT, Xu J. Is laparoscopic appendectomy feasible for complicated appendicitis? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2017; 40: 187-197.
17. Perez-Bru, Susana, et al. Pileflebitis: Una extraña pero posible complicación de las infecciones intraabdominales. *Cirugía y cirujanos.* 2015;83(6):501-505 Elsevier.
18. Arévalo espejo, Octavio de Jesús; Moreno Mejia Mauricio Enrique; Ulloa Guerrero Luis Heber. Apendicitis aguda: Hallazgos Radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. *Rev Colomb Radiol.* 2014;25(1):3877-88
19. Hernanz-Schulman M. CT and US in the diagnosis of appendicitis: an argument for CT. *Radiology.* 2010;255:3-7
20. Mc Burney C. Experience with early operative interference in cases of disease of vermiform appendix. *NY State Med J.* 1889; 50:676-84.
21. Old JL, Dusing RW, Yap W, Dirks J. Imaging for suspected appendicitis. *Am Fam Physician.* 2005;71(1):71-8.
22. Chandrasekaran TV, Johnson N. Acute appendicitis. *Surgery (Oxford).* 2014; 32: 413-417.
23. Sakran JV, Mylonas KS, Gryparis A, Stawicki SP, Burns CJ, Matar MM, et al. Operation versus antibiotics—The “appendicitis conundrum” continues: A meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017; 82: 1129-1137.
24. Podda M, Cillara N, Di Saverio S, Lai A, Feroci F, Luridiana G, et al. Antibiotics-first strategy for uncomplicated acute appendicitis in adults is associated with increased rates of peritonitis at surgery. A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials comparing appendectomy and nonoperative management with antibiotics. *Surgeon.* 2017; 15: 303-314. Dayawansa NH, Segan JDS, Yao HHI, Chong HI, Sitzler PJ. Incidence of

- normal white cell count and C-reactive protein in adults with acute appendicitis. ANZ J Surg. 2018; 88: E539-E543.
25. Garro Urbina Valeria; Rojas Vázquez Sofia; Thuel Gutiérrez Mónica. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. Revista Médica Sinergia Vol. 4 (12), Diciembre 2019.
 26. Segev L, Keidar A, Schrier I, Rayman S, Wasserberg N, Sadot E. Acute Appendicitis in the Elderly in the Twenty-First Century. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2015 02 14;19(4):730-735.
 27. Cuervo José Luis. Apendicitis aguda. Artículo especial. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 2014;56(252):15-31