

CIRUGÍA GENERAL**REVISIÓN DE APENDICITIS AGUDA EN CASOS DE DIFÍCIL DIAGNÓSTICO**

Esteban Salas Salas*

SUMMARY

Acute appendicitis is a major cause of acute abdomen and a major surgical indication in emergency department. It is a very common condition so its clinical manifestations have been extensively studied. Although it is very common, there can be atypical manifestations that cause delay in surgical approach, resulting in higher pre, intra and postoperative complications. Among the most common special cases that require more attention are pregnant patients, patients with HIV/AIDS and pediatric patients. This article will mainly address the last

three issues, giving a primary focus on their differences at diagnosis. In conclusion, one must perform a thorough physical exam and consider the respective laboratory abnormalities that are usually present in these patients; this combined with an assessment of imaging in doubt for prompt surgical diagnostic resolution.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda se define como la inflamación del apéndice vermiforme. Es de las principales causas de abdomen agudo y

de las principales indicaciones quirúrgicas en los servicios de emergencias. Es la patología más frecuente del colon, afectando aproximadamente a 300,000 pacientes al año en Estados Unidos de América (6). Es más frecuente en la segunda y tercera década así como en hombres en comparación con las mujeres en una proporción de 1,4:1. (11) En su historia natural de la enfermedad, la obstrucción del lumen lleva a un aumento de la presión intraluminal e intramural causando edema, luego trombosis y oclusión de los vasos de la pared apendicular, que a su vez

*Licenciado en Medicina y Cirugía

lleva a isquemia y concluye en perforación (9). Inicialmente se estimulan las fibras nerviosas de T8-T10 de los nervios viscerales aferentes, causando el dolor abdominal vago o periumbilical (16). Posteriormente el dolor se localiza en la zona donde la inflamación involucre el peritoneo parietal, usualmente en la fosa ilíaca derecha. Posteriormente inicia el sobrecrecimiento bacteriano, donde predominan las bacterias aerobias (9). Agentes involucrados en apendicitis perforada y gangrenosa incluye a *Escherichia coli*, *Bacteroides fragilis*, *Pseudomonas* y *Peptostreptococcus* (9). Las bacterias intraluminales posteriormente invaden la pared apendicular y propagan el exudado. El incremento de neutrófilos causa una reacción fibropurulenta en la superficie serosa irritando el peritoneo parietal (16). Esto resulta en irritación de los nervios somáticos y localizando el dolor en el sitio de la irritación peritoneal. Durante las primeras veinticuatro horas posteriores a inicio de los síntomas, aproximadamente 90% de los pacientes desarrollan inflamación y necrosis, la perforación ocurre más frecuentemente antes de las 48 horas (4). Dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes, el dolor abdominal es el síntoma más común y se encuentra

presente en prácticamente todos los pacientes. Es un dolor descrito como migratorio, inicialmente inespecífico que posteriormente se localiza en fosa ilíaca derecha (9). Se asocia a anorexia o hiporexia, náuseas con o sin vómitos y fiebre. Otros síntomas inespecíficos incluyen flatulencias, diarrea o malestar general (5). A la exploración física, los signos de irritación peritoneal localizada o generalizada incluyen la resistencia muscular involuntaria a la palpación abdominal, el signo de McBurney (dolor a la palpación en el punto de McBurney), el signo de Rovsing (dolor en fosa ilíaca derecha a la palpación en fosa ilíaca izquierda), el signo de Obturador (dolor en fosa ilíaca derecha a la flexión y rotación interna de la cadera derecha), el signo de Psoas (dolor en fosa ilíaca derecha a la extensión de la cadera derecha), el signo de rebote (dolor al retiro de la palpación abdominal) y el signo de Dunphy (dolor en fosa ilíaca derecha al toser) (11). El abordaje en estos pacientes usualmente incluye un hemoleucograma, examen general de orina, Proteína-C Reactiva (PCR) y sub-beta HCG en mujeres postmenárgicas.

A pesar de ser una patología muy frecuente, y de realizar una historia clínica y examen físico exhaustivo, la presentación del paciente puede ser atípica. Existen diferentes tipos de pacientes,

los cuales por sus patologías o situaciones de fondo no presentan las manifestaciones clásicas. Estas variantes, causan retraso en su abordaje quirúrgico debido a las dudas diagnósticas que conllevan. Son casos especiales, que resultan en mayores complicaciones pre, trans y postoperatorias debido a su retraso diagnóstico que resultan en mayor tasa de analgesia subóptima en el dolor abdominal, peritonitis, infecciones de herida quirúrgica y muerte (4, 7, 10, 11). Dentro de los casos especiales que requieren de mayor atención y consideración se encuentran las pacientes embarazadas, los pacientes con VIH/SIDA y los niños. A continuación se hablará en detalle sobre cada caso específico.

EMBARAZO

Apendicitis aguda es la principal patología quirúrgica encontrada durante el embarazo (15). El diagnóstico es un reto debido a la gran cantidad de cambios fisiológicos y anatómicos que ocurren durante el embarazo. El crecimiento uterino distorsiona la anatomía normal, posicionando al apéndice más hacia el flanco derecho incluso en el hipocondrio derecho (15). También se complica el uso de laboratorios debido a la leucocitosis fisiológica del embarazo. La perforación en estos pacientes es más frecuente

y principalmente durante el tercer trimestre debido a la negativa de querer operar (5,8). La incidencia es de 1/800-1500 embarazos y es más frecuente en el segundo trimestre que en el primero, tercero o postparto (8). Muchas pacientes tienen la presentación clásica, pero otras se presentan de manera atípica con síntomas tales como gastritis, flatulencias, diarrea, malestar general o irregularidad intestinal. Si el apéndice es retrocecal, se pueden quejar de un dolor inespecífico en el miembro inferior derecho, en vez de un dolor localizado. Puede ser más frecuente el dolor al tacto vaginal o tacto rectal que a la palpación abdominal. También asocian síntomas urinarios tales como frecuencia urinaria, disuria o dolor rectal (5). El signo de McBurney, dependiendo de la edad gestacional, puede ser difícil de explorar debido a la migración del apéndice por el crecimiento uterino, también el dolor a la palpación puede estar disminuido debido a que el útero grávido distancia la pared abdominal del apéndice inflamado (8). Debido a que la distancia es mayor, el signo de rebote y la resistencia abdominal involuntaria pueden estar disminuidas. El diagnóstico de apendicitis aguda se debe de sospechar en pacientes que presenten los síntomas clásicos, pero como frecuentemente son atípicos, se recomiendan las

técnicas de imagen. El principal objetivo es disminuir el retraso en el abordaje quirúrgico debido a la duda diagnóstica (18). Al utilizar el ultrasonido, se puede descartar el origen del dolor abdominal, siendo un quiste de ovario, embarazo ectópico, síndrome del ligamento redondo, colecistitis o nefrolitiasis dentro de los diagnósticos diferenciales a tener en cuenta (18). Si disponible, la resonancia magnética ofrece una excelente opción diagnóstica. El tratamiento es la apendicectomía, usualmente se utiliza antibioticoterapia profiláctica (1,19).

VIH/SIDA

El diagnóstico diferencial de dolor abdominal en pacientes con VIH/SIDA puede estar relacionado con infecciones oportunistas en casos de inmunosupresión severa o puede ser de una etiología más común, como lo es la apendicitis aguda (7). Hay que tener claro el nivel de defensas que tiene el paciente, si se encuentra o no en terapia antirretroviral y las patologías de fondo que ya pueda tener (17). La incidencia de apendicitis no está bien establecida, pero se ha visto que desde el inicio del régimen antirretroviral, la mortalidad asociada a dolor abdominal ha disminuido. A la hora de evaluar pacientes con VIH/SIDA y

dolor abdominal hay que tener claro que los signos y síntomas por si solos usualmente no son diagnósticos. Usualmente tienen una presentación atípica, sin leucocitosis ni fiebre, llevando a un retraso en el diagnóstico (7). Hay que tener claro el nivel de inmunosupresión, con el recuento de leucocitos CD4. Si el nivel de inmunosupresión es importante se pueden observar múltiples patologías en el mismo momento. Dentro de los diagnósticos diferenciales es importante tener en cuenta las enteritis, gastritis, perforación intestinal por infiltración tumoral, obstrucción intestinal por neoplasia intestinal, intususcepción por linfoma o de causa infecciosa, pancreatitis por CMV o medicamentoso por antirretrovirales, hipertrigliceridemia y patología biliar (7). Se recomienda en estos casos realizar el diagnóstico diferencial ayudándose con métodos de imagen lo antes posible. Siendo el método de elección la tomografía computarizada, para así disminuir el riesgo de complicaciones (17). El tratamiento de estos casos siempre es quirúrgico y lo más precoz posible.

POBLACIÓN PEDIÁTRICA

La apendicitis aguda es la patología abdominal quirúrgica

más frecuente en los servicios de emergencias pediátricos (3). Como en todos los casos descritos previamente, la clave es un diagnóstico temprano con cirugía lo más pronto posible. La incidencia es de 1-6/10,000 en niños desde el nacimiento a los cuatro años y de 19-28/10,000 en niños menores de catorce años (14). Los niños mayores y adolescentes usualmente se presentan de manera típica, pero los niños menores son los que presentan un reto diagnóstico. En niños menores de 6 años, aproximadamente 57% de los casos se presentan de manera avanzada (13). La presentación clínica es usualmente inespecífica, son pacientes difíciles de explorar y no expresan bien los síntomas. En cuanto a la anatomía, el epiplón en niños menores no está totalmente desarrollado lo que explica que en casos de perforación la tasa de peritonitis generalizada es más frecuente (12). A pesar de las limitaciones, una pieza clave en el diagnóstico es realizar un adecuado y confiable examen físico y esto requiere de la colaboración del niño. Por lo que se recomienda, que niños con sospecha de apendicitis aguda reciban analgesia en relación con su nivel de dolor, incluyendo opioides intravenosos (recomendación 1B) (12). Los niños que usualmente no se presentan de manera típica,

estudios de imagen pueden ser útiles para establecer o excluir el diagnóstico. El ultrasonido o la tomografía computarizada, por separado o en conjunto, son los métodos más utilizados (3). Tener en cuenta los diagnósticos diferenciales quirúrgicos más frecuentes, obstrucción intestinal, malrotación intestinal, intususcepción, torsión de ovario o testicular así como los no quirúrgicos como la cetoacidosis diabética, crisis vasooclusivas en pacientes drepanocíticos (2), infecciones del tracto urinario, gastroenteritis, adenitis mesentérica, quiste ovárico, Mittelschmerz, entre otros (13). Una vez establecido el diagnóstico, siempre se realiza apendicectomía.

CONCLUSIÓN

El principal objetivo en el manejo de la apendicitis aguda es un diagnóstico temprano con cirugía precoz. Siempre se debe tener en cuenta que la base del diagnóstico es una historia clínica y examen físico exhaustivo y confiable complementado con exámenes de laboratorio y métodos de imagen. Con la presente información se concluye la importancia de tener en cuenta los casos especiales para así poder darles un abordaje más completo y agresivo y con esto disminuir la tasa de complicaciones. Un

amplio conocimiento sobre las diferencias entre cada caso proporciona las armas adecuadas para enfrentarse a estos pacientes.

RESUMEN

La apendicitis aguda es de las principales causas de abdomen agudo y de las principales indicaciones quirúrgicas en los servicios de emergencias. Es una patología muy frecuente por lo que sus manifestaciones clínicas se han estudiado ampliamente. A pesar de ser muy frecuente puede tener presentaciones atípicas que causan retraso en su abordaje quirúrgico, por lo que estos casos especiales resultan en mayores complicaciones pre, trans y postoperatorias debido a su retraso diagnóstico. Dentro de los casos especiales más comunes que requieren de mayor atención y consideración se encuentran las pacientes embarazadas, los pacientes con VIH/SIDA y el paciente pediátrico. En este artículo se abordan principalmente los últimos tres temas, dando un principal enfoque en sus diferencias al momento del diagnóstico. Se concluye que se debe realizar un examen físico exhaustivo y considerar las respectivas alteraciones de laboratorio que suelen estar presentes en estos pacientes esto sumado a una valoración de estudios de imágenes en caso de

duda diagnóstica para una pronta resolución quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Antimicrobial prophylaxis for surgery, Treatment Guidelines Med Lett 2009; 7:47.
2. Baumgartner F, Klein S. The presentation and management of the acute abdomen in the patient with sickle-cell anemia. *Am Surg* 1989
3. Bundy DG, Byerley JS, Liles EA, et al. Does this child have appendicitis? *JAMA* 2007; 37:15
4. Chung CH, Ng CP, Lai KK, Delays by patients, emergency physicians, and surgeons in the management of acute appendicitis: retrospective study. *Hong kong Med J* 2000.
5. Donkervoort SC, Boerma D. Suspicion of acute appendicitis in the third trimester of pregnancy: pros and cons of a laparoscopic procedure. *JLS* 2011.
6. F. Charles. Brunicaudi-Seymour I. Schwartz. *Schwartz' principles of surgery*. New York. McGraw-Hill Medical Pub Division 2010. 9th Ed.
7. Ferguson CM. Surgical complications of human immunodeficiency virus infection. *Am Surg* 1988.
8. Hodjati H, Kazerooni T. Location of the appendix in the gravid patient: a reevaluation of the established concept. *Int J Gynaecology Obstetrics* 2003.
9. Michael W. Mulholland. Keith Lillemo. Gerard Doherty. Ronald Maier. Gilbert Upchurch. *Greenfield's surgery: scientific principles and practice*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. Fifth edition.
10. Parente F, Cernuschi M, Antinori S et al. Severe abdominal pain in patients with AIDS: frequency, clinical aspects, causes and outcome. *Scand J Gastroenterology* 1994.
11. Peter J. Fagenhols, Marc A. De Moya. *Acute inflammatory surgical disease*. *Surg Clin N Am* 2014.
12. Rabah R. Pathology of the appendix in children: an institutional experience and review of the literature. *Pediatric Radiol* 2007; 37:15
13. Reynolds SL, Jaffe DM. Diagnosing abdominal pain in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care* 1992; 8:126.
14. Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. *Pediatrics* 1996; 98:680.
15. Tamir IL, Bongard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient. *Am J Surg* 1990.
16. Temple CL, Hutchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg*. 1995; 221: 278
17. Thuluvath PJ, Connolly GM, Forbes A, Gazzard BG. Abdominal pain in HIV infection. *Q J Med* 1991; 78:275Ferg
18. Vasireddy A, Atkinson S, Shennan A, Bewly S. Management of appendicitis. Surgical management remains the best option during pregnancy. *BMJ* 2012.
19. Walsh CA, Tang T, Walsh SR. Laparoscopic versus open appendicectomy in pregnancy: a systematic review. *Int J Surg* 2008.