

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis aguda

Usefulness of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis

Dra. Zulma Barrera Jay

Especialista de I Grado en Imagenología. Máster en Medios Diagnósticos. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Ante la sospecha de una apendicitis aguda, la ecografía es el método ideal, fácil acceso, bajo costo y alta sensibilidad "se considera la primera opción". Su indicación más precisa es en pacientes jóvenes, sobre todo en mujeres en las que la patología ginecológica (rotura de quistes foliculares, torsiones ováricas, embarazos ectópicos) suelen ser causas frecuentes de falsos positivos. Los pacientes ancianos en los que el cuadro clínico y el examen físico pueden resultar atípicos es el otro grupo de la población donde la ecografía está indicada. Se revisan los hallazgos ecográficos.

Palabras clave: apendicitis, diagnóstico, ultrasonido

ABSTRACT

Given the suspicion of acute appendicitis, ultrasound is the ideal method, easy access, low cost and high sensitivity "is considered the first option." The most precise indication in young patients, especially in women in whom gynecological pathology (rupture of follicular cysts, ovarian torsions, ectopic pregnancies) is frequently caused by false positives. An elderly patient in whom the clinical picture and physical

examination may be atypical is the other group in the population where the ultrasound is indicated. The ultrasound findings are reviewed.

Keywords: appendicitis; diagnosis; ultrasound

INTRODUCCIÓN

El "dolor abdominal agudo", o "abdomen agudo" se define como dolor abdominal hasta entonces no diagnosticado y que tiene una evolución inferior a una semana. Sus características son las siguientes:

- Ser originado y referido al abdomen.
- Agudo por su cronología e intensidad.
- Acompañado de alteraciones del tránsito intestinal.
- Deterioro grave del estado general.

Las principales causas de dolor abdominal agudo que precisan tratamiento urgente son:

- Apendicitis aguda.
- Pancreatitis aguda.
- Colecistitis y colangitis aguda.

El diagnóstico y las decisiones terapéuticas se basan fundamentalmente en la clínica, muchos expertos discuten el valor diagnóstico de las pruebas complementarias e, incluso, las consideran una pérdida de tiempo que puede contribuir a retrasar el tratamiento.

La ecografía abdominal, como una prueba diagnóstica más, sí se incluye en el árbol de decisión diagnóstico-terapéutico ha de hacerse de forma rápida y, si es posible, a la cabecera del paciente para minimizar la pérdida de tiempo.

DESARROLLO

Generalidades

El rendimiento de la ecografía para tomar decisiones diagnósticas en las primeras horas es muy variable según los estudios, probablemente por ser muy dependiente del operador; aunque en nuestro medio se siguen basando las decisiones a menudo en la clínica exclusivamente, cada vez se generaliza más su empleo. Por otra parte, la ecografía compite con

otra prueba de imagen, que es la tomografía computarizada (TC) multicorte; una y otra tienen sus ventajas e inconvenientes, e incluso pueden complementarse.

Ventajas de la ecografía abdominal

1. No radiación. Ventajas en personas jóvenes, en embarazadas.
2. La resolución espacial con sonda de alta frecuencia es mayor que la de la TC cuando es posible acercarse con la sonda a la estructura a estudiar (paciente delgado y técnica de compresión gradual).
3. Posibilidad de valorar el movimiento en tiempo real:
 - Movimientos fetales.
 - Peristaltismo(íleo paralítico, íleo mecánico)
 - Ver el flujo sanguíneo (Doppler)
 - Efecto en la estructura de la respiración, de la maniobra de Valsalva, de la gravedad y fundamentalmente de la compresión.
4. Correlación de la zona de máxima sensibilidad dolorosa con los hallazgos ecográficos al situar la sonda a ese nivel.
5. Se puede transportar el equipo (sala de urgencias, UCI, quirófano) lo que resulta muy útil en pacientes graves o con patologías de extrema urgencia.
6. Si existe líquido intraperitoneal. Permite la punción guiada y diferenciar sangre, pus, bilis, contenido gástrico, contenido en amilasa.
7. La comunicación verbal con el paciente, si está conciente, durante la exploración. Permite matizar los síntomas ante determinados hallazgos ecográficos, y centrar la exploración en determinadas zonas según la sintomatología del paciente (por ejemplo, signo de Murphy ecográfico)

Sin embargo, la ecografía es una técnica dependiente del operador, por lo que si éste tiene poca experiencia, los resultados son peores, en cambio en manos expertas proporciona prácticamente la misma información que la TC.

Incluso en aquellos medios que no recurren a una prueba de imagen de forma habitual, existen situaciones en las que la realización de un

estudio ecográfico debería ser rutinaria, y son aquellas en las que se sospecha otras patologías.

La ecografía en apendicitis aguda

Es la causa más frecuente de cirugía abdominal urgente. El diagnóstico clínico es difícil y por ello a menudo se realizan laparotomías innecesarias o por el contrario se retrasa la misma.

La ecografía es una prueba diagnóstica muy útil, tanto para confirmar el diagnóstico, puesto que se ve el apéndice inflamado en el 90 %, y asimismo es muy útil para excluir apendicitis dado que cuando éste no es el diagnóstico, en el 50 % de los casos se ve un apéndice normal y en el 20 % adicional permite demostrar otras patologías.

Para localizar pronto el apéndice, se debe fijar la sonda en la zona de mayor sensibilidad. En ocasiones es conveniente indicar o pintar con rotulador sobre la piel del abdomen la posición del apéndice, especialmente si ésta es anómala, para facilitar la labor del cirujano.

	APÉNDICE NORMAL	APÉNDICE INFLAMADA
Morfología	Forma de salchicha con final ciego.	El mismo
Estructura de la pared	Capas concéntricas	Capas excéntricas y pérdida de la estructura en capas si perforación o perforación inminente.
Movilidad	Móvil	Rígida
Compresibilidad	Sí	No
Diámetro	Suele ser « 7mm	Medio 9 mm(7-17mm)
Luz	Colapsado o con gas, con materia fecal o con líquido)	Fecalito en el 30 %, con obstrucción de la luz

Asas intestinales adyacentes	Diámetro y peristaltismo normal	Íleo adinámico
Líquido intraperitoneal	Ausente	Presente en ocasiones, no significa perforación

La apendicitis aguda constituye la causa más común de abdomen agudo quirúrgico, (y la apendicectomía, la cirugía de urgencia médica más frecuentemente realizada en un hospital general) alcanzando del 1 al 17 % de todas las intervenciones quirúrgicas. Es una patología poco frecuente en menores de 10 años y alcanza su máxima incidencia entre los 10 a 30 años ocurriendo más comúnmente en hombres con una relación 3:2.

El diagnóstico de la apendicitis aguda es clínico, y puede apoyarse en algunos exámenes paraclínicos fáciles de realizar en cualquier centro, pero que parecen tener una utilidad limitada. La descripción clásica de Fitz y McBurney del dolor epigástrico sordo y de inicio lento que progresivamente aumenta de intensidad y se va localizando en la fosa ilíaca derecha asociado a náusea, vómito, anorexia y fiebre, ha guiado la evaluación diagnóstica durante los últimos 100 años. No obstante, dicho cuadro tan típico no suele ser el más común. Los pacientes consultan también por dolor localizado en la fosa ilíaca derecha con o sin síntomas asociados e incluso algunos refieren dolores de localización atípica o sintomatologías reflejas como disuria y tenesmo, que pueden confundir al cirujano.

Estos síntomas atípicos suelen ser secundarios a una localización no ilíaca del apéndice. Innumerable cantidad de signos espontáneos y evocados han sido descritos para mejorar el diagnóstico clínico. Sin embargo, muchos de ellos adolecen de una adecuada comprobación científica y se quedan dentro del terreno de lo anecdótico.

La anorexia fue el síntoma más común, pero es el menos sensible y la fiebre referida por el paciente llegó apenas a una quinta parte, lo que deja ver una baja incidencia de otros síntomas inespecíficos en nuestro grupo de pacientes.

Ya Bergeron y Hallan habían reportado similares hallazgos en un grupo de 237 enfermos (30.3 %). Más aún, cuando estos signos son evaluados a la luz de la estadística, se observa que su sensibilidad (20-79 %) y especificidad (10-90 %) es altamente variable y no alcanza un valor lo suficientemente alto. Además, su utilidad como medio diagnóstico es

muy pobre para determinar la diferencia entre pacientes con y sin apendicitis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andersson RE: The natural history and traditional management of appendicitis revisited:spontaneous resolutions and predominance of prehospital perforations imply that a corret diagnosis.World J.Surg 2007;31:86-92.
2. Bo-Kyung J, Sung-Bum K, Seung Hwa L, Ki Yeol L, Sang Hoon C. Diagnostic value of maximal-outer-diameter and maximal-mural-thickness in use of ultrasound for acute appendicitis in children. World J Gastroenterol. 2009 June 21; 15(23): 2900–2903.
3. Chiang DT, Tan EI, Birks D. To have or not to have. Should Computed Tomography and Ultrasonography be Implemented as a Routine Work-Up for Patients with Suspected Acute Appendicitis in a Regional Hospital?. Ann R Coll Surg Engl. 2008 January; 90(1): 17–21.
4. Delcore R, Cheung LY. Acute abdominal pain. ACS Surgery: Principles and Practice 2005 WebMD Inc. 1-16.
5. Fox, JC, Hunt, MI, Zlidenny, AM, et al, A Retrospective Analysis of Emergency Department Ultrasound for Acute appendicitis. West J. Emerg Med, 2007.8:41-45.
6. Gaitini D. Imaging Acute Appendicitis: State of the Art. J Clin Imaging Sci. 2011; 1: 49.
7. Halm BM, Eakin PJ, Franke AA. Diagnosis of Appendicitis by a Pediatric Emergency Medicine Attending using Point-of-Care Ultrasound: A Case Report. Hawaii Med J. 2010 September; 69(9): 208–211.
8. Jang KM.Lee K, Kim Mi et al (2009)What is the complementary role of ultrasound evaluation in the diagnosis of acute appendicitis after CT? Eur J Radiol 10:10-16.
9. Johansson EP, Rydh A, Riklund KA (2007).Ultrasound, computed tomography, and laboratory findings in the diagnosis of appendicitis. Acta Radiol 48: 267-273.
- 10.Khanai, B.R, M.A. Ansari and S. Pradhan, 2008.Acuracy of ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis.Kathmandu Univ.Med.I., 6:60-74.
- 11.Lameris W, van Randeu A, Dijkgraaf MG (2007).Optimization of diagnostic imaging use in patients with acute abdominal pain(OPTIMA): design and rationale.BMC Emery Med 7:9
- 12.Lee KH, Lee HS, Park SH, Baipai; V.Chai YS, Kang S, et al. Appendiceal diverticulitis: diagnosis and differentiation from usual

- acute appendicitis using CT-US; J.Comput Tomog As: 2007 31 763-9.
13. Morin, M.J, 2008. Diagnosing acute appendicitis in adults. Am J. Roentgenol, 191: W 315-318.
 14. Nasiri S, Mohebbi F, Sodagari N, Hedayat A. Diagnostic values of ultrasound and the Modified Alvarado Scoring System in acute appendicitis. Int J Emerg Med. 2012; 5: 26.
 15. Rodríguez Fernández Z. Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda Rev Cubana Cir. 2009 jul.-sep; 48(3).
 16. Wiersma, F, B, R. Toorenvliet, J.L. Bloem, J.H. Allema and H.C. Holscher, 2009. Us examination of the appendix in children with suspected apendicitis: The additional value of secondary signs. eur. Radiol, 19: 455-461.
 17. Yamauchi, M, M. Miyamoto, K. Takeuchi and T. Fukuhara, 2008. sonographic appearance of appendiceal diverticulitis Inter. Med, 47; 1153-1154.
 18. Zakaria O, Sultan TA, Khalil TH, Wahba T. Role of clinical judgment and tissue harmonic imaging ultrasonography in diagnosis of paediatric acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2011; 6: 39.

Recibido: 12 de marzo de 2013

Aprobado: 6 de mayo de 2013

Dra. Zulma Barrera Jay. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: zulma65@infosol.gtm.sld.cu