

# Abdomen agudo. Avances en su manejo y abordaje

Dr. Eduardo E. Montalvo Javé,<sup>\*</sup>,<sup>\*\*</sup> Dr. Heriberto Rodea Rosas,<sup>\*</sup> Dr. César Athié Gutiérrez,<sup>\*</sup>  
Dr. Arturo Zavala Habib<sup>\*\*\*</sup>

**Palabras clave:** Abdomen agudo, trauma, cirugía endoscópica, NOTES, dolor abdominal, urgencia.

**Key words:** Abdomen acute, trauma, endoscope surgery, NOTES, abdominal pain, emergency.

## Resumen

El manejo del paciente con abdomen agudo es sin duda por su frecuencia de presentación en todo servicio de urgencias médico-quirúrgicas o centro especializado de trauma, una entidad en que debemos mantenernos actualizados en sus diversas modalidades diagnósticas, padecimientos y opciones en su tratamiento. En el presente estudio se hace una revisión concreta de las modalidades de semiología, algoritmo general de tratamiento y manejo y se hace referencia a las opciones quirúrgicas de mínima invasión como la cirugía endoscópica o de mínima invasión y NOTES por su acrónimo en inglés (Natural orifice transluminal endoscopic surgery), en pacientes con patología abdominal que requieren tratamiento de urgencia en sus modalidades asociadas al trauma y las que tienen un origen médico-quirúrgico no traumático.

## Abstract

The Management of the patient with acute abdomen is no doubt by his frequency of presentation in all service of medical urgencies o trauma center. An entity in witch we have to be obliged at know his diverse diagnostic methods, pathologies and therapeutic options. In this study does at concrete revision of semiology, treatment algorithm, we do reference at surgical options of invasion minimal and

<sup>\*</sup> Servicio de Cirugía General. Hospital General de México.

<sup>\*\*</sup> Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. (UNAM).

<sup>\*\*\*</sup> Hospital ABC. México D.F.

Dirección para correspondencia:

Dr. Eduardo E. Montalvo Javé. FACS.

Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. UNAM

Circuito Universitario 3000. Delegación Coyoacán. México D.F. México.

E-mail: montalvoeduardo@hotmail.com

NOTES (Natural orifice transluminal endoscopic surgery), in patients with abdominal pathology that requires emergency treatment in traumatic or not traumatic pathology.

## Introducción

El concepto de abdomen agudo o dolor agudo abdominal, ha sido desde su integración un reto para el médico, por lo que la correcta y oportuna evaluación e historia clínica continúan siendo primordiales en el diagnóstico y tratamiento. El abdomen agudo comprende el origen traumatológico y padecimientos no relacionados al trauma; como causa u origen del cuadro clínico.<sup>1,2</sup>

Abdomen agudo se define como un síndrome caracterizado por dolor abdominal de instalación aguda, con duración en casos mayor a 6 horas, progresivo y potencialmente mortal; que ocasiona alteraciones locales y sistémicas que dependen de la etiología y su etapa evolutiva, por lo tanto requieren de un diagnóstico y tratamiento oportunos y resolutivos en forma inmediata.

El abdomen agudo es una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias tanto traumatológicas como no traumatológicas, en donde el dolor abdominal es el síntoma principal del que parten una serie de procedimientos diagnósticos para llegar a definir en principio, si el cuadro clínico corresponde a un evento quirúrgico de urgencia. Descartando tanto los procesos específicos o sistémicos que simulan un abdomen agudo como las patologías que aunque son intraabdominales no son en principio quirúrgicas como puede ser la pancreatitis aguda, hepatitis aguda, enfermedad pélvica inflamatoria, etc. Todo paciente de acuerdo a la gravedad del padecimiento, y en base a su estado hemodinámico será candidato o no a cirugía, en relación a la enfermedad de base, un ejemplo frecuente es lo acontecido en todo servicio de urgencias médico-quirúrgicas como cuando se debe determinar si en cierto caso existe patología intraabdominal y extraabdominal. En ocasiones cuadros médicos semejan un cuadro de abdomen agudo como son entidades pleura-pulmonares, diabetes mellitus descompensada, alteraciones hidroelectrolíticas, intoxicaciones, etc.<sup>1,2</sup>

Esta tendencia cambia notoriamente en un centro de trauma, lugar donde la estabilización del paciente, manejo prehospitalario y medidas de reanimación en su traslado a un nivel hospitalario, nos proporcionarán una perspectiva sobre los mecanismos de trauma y factores asociados.

Es objetivo del presente estudio el evaluar de manera concreta los métodos de diagnóstico en casos de abdomen agudo, el impacto de la cirugía endoscópica, y se hace énfasis en la población general especialmente cuando no tenemos un evento traumatológico asociado, pero en ambos casos representan una urgencia médica.

## Métodos de diagnóstico

Varios han sido los progresos de la medicina en las últimas décadas, que han proporcionado un avance en el diagnóstico inicial, en diferenciar el órgano o región primariamente afectada, dichos métodos pueden clasificarse en no invasivos como pueden ser el ultrasonido, la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética, además de sus versiones helicoidal y tridimensional, etc.<sup>3-7</sup> Y los considerados invasivos como son las punciones, guiadas o no por ultrasonido, laparoscopia o endoscopia diagnóstica y en ciertas circunstancias estas modalidades proporcionan y se emplean de manera terapéutica.<sup>8,9</sup> Sin embargo en la medida de la estabilidad, la naturaleza de la patología y su magnitud, los estudios pueden ser solamente básicos para trasladarlo al quirófano o más avanzados como la TAC helicoidal o la resonancia magnética o el ultrasonido tridimensional, teniendo en consideración que las complicaciones del abdomen agudo son tiempo-dependientes, de tal manera que es más conveniente para el paciente una laparotomía exploradora (en sus modalidades de cirugía abierta o endoscópica) por un diagnóstico incierto a un diagnóstico preciso con un retraso quirúrgico. Por otro lado, es importante recordar que un estudio avanzado no sustituirá nunca una buena historia clínica con una buena exploración.

## Cirugía endoscópica

La cirugía endoscópica desde sus inicios al final de los años ochenta e inicios de la década pasada, tuvo un impacto relevante en el tratamiento y diagnóstico de la patología abdominal, y posteriormente en todas y cada de las ramas de la cirugía. Inicialmente conocida como abordaje laparoscópico, ahora en un concepto integral se le conoce como cirugía endoscópica, dado que emplea cada vez más los avances de la tecnología en microprocesadores, cámaras de mayor resolución, mejor instrumental endoscópico y quirúrgico que finalmente proporcionan una mejor calidad de atención de los pacientes.

Ahora con orificios de menor tamaño podemos realizar procedimientos igualmente efectivos a los que se realizaban por cirugía abierta o convencional.

En nuestros tiempo los estudios iniciales y un diagnóstico certero por la cirugía endoscópica representa y es sin duda uno de los mayores avances en el campo quirúrgico.

Aun cuando existieran dudas diagnósticas, se puede visualizar de manera directa la cavidad abdominal, tomar muestras y biopsias, sin necesidad de someter al paciente a una cirugía abierta mayor, que puede requerir mayor tiempo y una recuperación prolongada, en casos de trauma severo y estado de choque esta modalidad puede verse limitada en su aplicación.<sup>9,10</sup>

Este tipo de abordaje es una práctica habitual hoy en nuestros días en la gran mayoría de programas de residencia en nuestro país y en el mundo, por lo que su implementación y desarrollo es y será cada vez más la opción más empleada. Recientemente se vienen realizando modificaciones a ese abordaje como lo es el método **NOTES** por sus siglas en inglés: (**N**atural **O**rifice **T**ranslumenal **E**ndoscopic **S**urgery).<sup>11,12</sup> Que se refiere a realizar los procedimientos quirúrgicos endoscópicos a través de orificios naturales como son el tracto gastrointestinal (estómago, duodeno, colon, etc.), tracto urinario y otros órganos como la vagina en pacientes candidatas.<sup>13</sup>

Los resultados preliminares son alentadores, tiene un gran potencial y cada vez más tal vez como en sus inicios de la cirugía endoscópica existan limitaciones que se irán superando con la curva de aprendizaje y experiencia de los cirujanos entrenados en este campo.<sup>14</sup>

Otro ejemplo es la cápsula endoscópica, empleada para realizar en su trayecto gastrointestinal una

serie de imágenes, que nos proporcionaba en casos como sangrados de tubo digestivo, lesiones benignas y neoplasias y otras que se consideran de un difícil diagnóstico y acceso, especialmente en el intestino delgado.<sup>15</sup>

## Padecimientos de origen no traumatológico

Este conjunto de signos y síntomas no es únicamente de la población adulta, existe un gran número de patologías en pediatría y geriatría que se presentan con datos abdominales que requieren atención médica de urgencia como son en los niños la intususcepción intestinal, apendicitis aguda, divertículo de Meckel perforado, etc.<sup>16,17</sup> Y en la población adulta mayor casos de cáncer, perforación de víscera hueca (por enfermedad ácido-péptica, salmonella, divertículo de Meckel, etc.), isquemia intestinal, diverticulitis aguda, sangrado de tubo digestivo, etc.<sup>18-21</sup>

En el embarazo y como cualquier paciente, puede cursar con alguna patología de urgencia abdominal o ginecológica, ejemplos frecuentes son el embarazo ectópico en sus primeras semanas de gestación,<sup>22,23</sup> apendicitis aguda<sup>24-26</sup> y colecistitis aguda en el transcurso del embarazo,<sup>26,27</sup> entre otras que requieren un tratamiento quirúrgico de urgencia.

## Fisiopatología

La patogenia del abdomen agudo se relaciona con las características del dolor abdominal y los métodos diagnósticos están orientados a la etiología del padecimiento. Existen tres tipos de dolor relacionados al abdomen agudo: 1) El visceral, producido por distensión, espasmo, isquemia e irritación, el cual se manifiesta como un síntoma profundo, difuso y mal localizado, que en cuadros severos se acompaña de hiperestesia, hiperbaralgesia y rigidez muscular involuntaria, 2) El dolor somático, síntoma más agudo y localizado que se origina desde el peritoneo parietal, raíz del mesenterio y diafragma, y 3) El dolor referido, relacionado con el sitio del proceso original y manifestado en el trayecto de una metámera o de una extensión inflamatoria o infecciosa.

Los procesos inflamatorios e infecciosos son las principales causas, por lo que habrá de recordarse que la invasión bacteriana produce dos tipos de respuesta: La local, de defensa propiamente antibac-

teriana y otra sistémica con manifestaciones hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas. El daño peritoneal estimula la liberación de sustancias vasoactivas y aumento de la permeabilidad peritoneal y con ello la participación de distintos mediadores y que al cabo de pocas horas se instala una respuesta celular y humoral intensa que a nivel sistémico puede dar origen a disfunciones o fallas orgánicas y eventualmente la muerte.

### Cuadro clínico

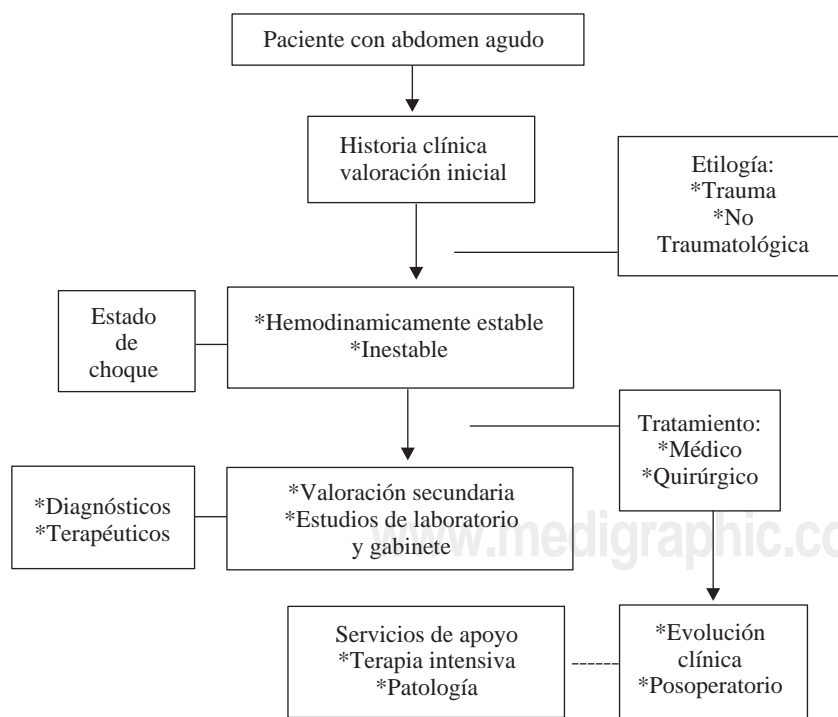
La historia clínica cuidadosa con un interrogatorio minucioso de las características del dolor y la investigación de antecedentes relevantes son muy importantes. De igual manera los síntomas acompañantes como la fiebre, el vómito se correlacionan con la etiología del abdomen agudo.

### Diagnóstico

El elemento fundamental es diferenciar el cuadro de abdomen agudo del dolor abdominal por otras causas y en seguida determinar si el proceso es de terapéutica médica o quirúrgica. Otros elementos

como la repercusión sistémica, los factores de riesgo (pacientes obesos, embarazadas, inmunocomprometidos, seniles etc.) se deben detectar y considerar, especialmente en los casos atípicos.

Los estudios de laboratorio y gabinete deben ser dirigidos a detectar la patología intraperitoneal, en esencia lo quirúrgico, desde lo más básico y no invasivo hasta lo más complejo y potencialmente invasivo (ej. lavado peritoneal, laparoscopia diagnóstica). Los estudios de laboratorio básico incluyen: Biometría hemática, química sanguínea de al menos tres elementos, tiempos de coagulación, examen de orina y en la mujer en edad fértil la prueba inmunológica de embarazo; para los cuadros del abdomen superior: amilasa, lipasa y pruebas de función hepática. Los estudios de gabinete deben iniciar como es tradición por una telerradiografía de tórax y placas simples del abdomen o para algunos casos el método Fast de algunos servicios de urgencias, especialmente en relación al trauma. El ultrasonido convencional, transvaginal o endoscópico, al igual que la tomografía computarizada son métodos de gran ayuda cuando no retrasan considerablemente el tratamiento quirúrgico, finalmente la laparoscopia y NOTES para casos selectivos.<sup>28,29</sup>



**Figura 1.** Ruta crítica del paciente con dolor abdominal agudo, de acuerdo a la etiología del padecimiento, su condición hemodinámica y tratamiento médico quirúrgico.

## Diagnóstico diferencial

Otro elemento fundamental es distinguir otras patologías que dieron origen al abdomen agudo o concomitantes con él, por lo que es conveniente repasar las principales patologías en relación a cada región del abdomen:

**Cuadrante superior derecho:** Pancreatitis aguda, hepatitis aguda, hepatomegalia congestiva aguda, neumonía con reacción pleural, pielonefritis aguda, angina de pecho, absceso hepático.

**Cuadrante superior izquierdo:** Pancreatitis aguda, aneurisma aórtico, colitis aguda, pielonefritis, neumonía, infarto agudo del miocardio. **Periumbilical:** Obstrucción intestinal, pancreatitis aguda, diverticulitis. **Cuadrante inferior derecho:** Enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis aguda, quiste de ovario complicado, embarazo ectópico roto, adenitis mesentérica, diverticulitis de Meckel, cálculo ureteral, ileitis terminal. **Cuadrante inferior izquierdo:** Diverticulitis, enfermedad pélvica inflamatoria, salpingitis aguda, quiste de ovario complicado, embarazo ectópico roto, tumor o cuerpo extraño en colon descendente, cálculo ureteral.

## Conclusión

El manejo del paciente con abdomen agudo debe ser rápido, eficaz y requiere de un tratamiento multidisciplinario, dependerá de la gravedad del padecimiento, por ejemplo se requiere del apoyo de la Unidad de Cuidados Intensivos, para la estabilidad hemodinámica y el manejo en el preoperatorio y en una gran proporción de los casos en el postoperatorio inmediato.<sup>2,30</sup>

La ruta crítica que debe seguirse en este tipo de patologías agudas se representa en la *figura 1*. Priorizando el manejo y permeabilidad de las vías aéreas, adecuada circulación y perfusión tisular. Completando los estudios de laboratorio y gabinete para definir en base a la historia clínica y exploración física el diagnóstico probable y tratamiento.

Este algoritmo representa el manejo básico en todo paciente que se recibe en un servicio de trauma o de urgencias médico-quirúrgicas, priorizando el ABC de la evaluación primaria y en caso necesario estabilización del estado de choque de acuerdo a cada paciente en particular.

## Referencias

1. Flasar MH, Goldberg E. Acute abdominal pain. *Med Clin North Amer* 2006; 90: 481-503.
2. Matthews JB, Hodin RA. Acute abdomen and appendix. In: Mulholland MW, Lillemoe KD. *Greenfield's Surgery. Scientific Principles and Practice*. Fourth Edition. Philadelphia: JB Lippincott; 2006: 1209-1222.
3. Hayes R. Abdominal pain: general imaging strategies. *Eur Radiol* 2004; 14 Suppl 4: L123-137.
4. Puylaert JB. Ultrasonography of the acute abdomen: gastrointestinal conditions. *Radiol Clin North Am* 2003; 41: 1227-1242.
5. Federle MP. CT of the acute (emergency) abdomen. *Eur Radiol* 2005; 15 Suppl 4: 100-104.
6. MacKersie AB, Lane MJ, Gerhardt RT, Claypool HA, Keenan S, Katz DS, Tucker JE. Nontraumatic acute abdominal pain: Unenhanced helical CT compared with three-view acute abdominal series. *Radiology* 2005; 237: 114-122.
7. Keyzer C, Zalcman M, Maertelaer VD, Coppens E, Bali MA, Gevenois PA, Van Gansbeke D. Comparison of US and unenhanced multi-detector row CT in patients suspected of having acute appendicitis. *Radiology* 2005; 236: 527-534.
8. Paterson-Brown S. Emergency laparoscopic surgery. *Br J Surg* 1993; 80: 279-283.
9. Golash V, Willson PD. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain: a review of 1,320 patients. *Surg Endosc* 2005; 19: 882-885.
10. Riemann JF. Diagnostic laparoscopy. *Endoscopy* 2003; 35: 43-47.
11. Giday SA, Kantsevov SV, Kalloo AN. Principle and history of natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2006; 15: 373-377.
12. De la Fuente SG, Demaria EJ, Reynolds JD, Portenier DD, Pryor AD. New developments in surgery: Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Arch Surg* 2007; 142: 295-297.
13. Clayman RV, Box GN, Abraham JB, Lee HJ, Deane LA, Sargent ER, Nguyen NT, Chang K, Tan AK, Ponsky LE, McDougall EM. Rapid communication: transvaginal single-port NOTES nephrectomy: Initial laboratory experience. *J Endourol* 2007; 21: 640-644.
14. Alberdi JC. NOTES: A surgeon's perspective. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001; 17: 605-610.
15. Riemann JF, Schmidt H, Schilling D, Kinze F, Eickhoff A, Weickert U, Schulz HJ, Riemann JF. Follow-up of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy and intraoperative enteroscopy. *Hepatogastroenterology* 2007; 54: 780-783.
16. Bundy DG, Byerley JS, Liles EA, Perrin EM, Katznelson J, Rice HE. Does this child have appendicitis? *JAMA* 2007; 298: 438-451.
17. Vasavada P. Ultrasound evaluation of acute abdominal emergencies in infants and children. *Radiol Clin North Am* 2004; 42: 445-456.
18. Lyon C, Clark DC. Diagnosis of acute abdominal pain in older patients. *Am Fam Physician* 2006; 74: 1537-1544.
19. Newton E, Mandavia S. Surgical complications of selected gastrointestinal emergencies: pitfalls in management of the acute abdomen. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 2: 873-907.
20. Macari M. Intestinal ischemia versus intramural hemorrhage: CT evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 2003; 180: 177-184.

21. Athie CG, Guizar CB, Alcántara AV, Alcaraz GH, Montalvo E. Twenty-five years experience in the surgical treatment of perforation of the ileum by salmonella typhi at the General Hospital of Mexico City, Mexico. *Surgery* 1998; 123: 632-636.
22. Rodea RH, Athié GC, Guizar BC, Montalvo JE. Embarazo ectópico roto sin mortalidad: Acciones clave. *Cir Gen* 2006; 28: 144-147.
23. Montalvo JE, Guizar BC, Athie GC. Ruptured ectopic pregnancy. six years experience. *Cirujano General* 1999; 21: 136-139.
24. Guizar BC, Athie GC, Alcaraz HG, Rodea RH, Montalvo JE. Analysis of 8,732 cases of acute appendicitis in the general hospital of Mexico city. *Cirujano General* 1999; 21: 105-109.
25. Halkic N, Tempia-Caliera AA, Ksontini R, Suter M, Delaloye JF, Vuilleumier H. Laparoscopic management of appendicitis and symptomatic cholelithiasis during pregnancy. *Langenbecks Arch Surg* 2006; 391: 467-471.
26. Parangi S, Levine D, Henry A, Isakovitch N, Pories S. Surgical gastrointestinal disorders during pregnancy. *Am J Surg* 2007; 193: 223-232.
27. González RV, Marengo CCA, Chávez GA, González DS, Montalvo JE. Laparoscopic cholecystectomy: results of the experience At Hospital General of Mexico after nine years of implemented. *Rev Mex Cir Endoscop* 2002; 3: 71-73.
28. Rattner D, Kalloo A. ASGE/SAGES working group on natural orifice transluminal endoscopic surgery 2005. *Surg Endosc* 2006; 20: 329-333.
29. Flora ED, Wilson TG, Martin IJ, O'Rourke NA, Maddern GJ. A review of natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) for intra-abdominal surgery: experimental models, techniques, and applicability to the clinical setting. *Ann Surg* 2008; 247: 583-602.
30. Mattox KL. The operating Theater for the acute care surgery. In: Britt LD. *Acute care surgery, principles and practice*. Springer 2007: 24-30.