

ABDOMEN AGUDO

Natalia Bassy Iza
Juan Rodríguez Solís
María Jesús Esteban Dombriz
Raquel Chaves López

Introducción

Se define abdomen agudo aquella situación «crítica» que cursa con síntomas abdominales graves y que requiere un tratamiento médico o quirúrgico urgente. Las manifestaciones más frecuentes son:

- Dolor abdominal agudo.
- Alteraciones gastrointestinales.
- Repercusión sobre el estado general.

Constituye un motivo frecuente de consulta en la práctica médica habitual y su manejo exige mucha experiencia y capacidad de juicio, ya que el más catastrófico de los fenómenos puede ir precedido de unos síntomas y signos muy sutiles.

El diagnóstico resulta más difícil, sobre todo en situaciones de urgencia, dado que la sensibilidad del anciano no es tan aguda como la del adulto, y las reacciones fisiopatológicas (p. ej., dolor, hipersensibilidad, respuesta a la inflamación) no son tan rápidas ni eficaces. Los cambios anatómicos, la dificultad en la comunicación, otras enfermedades coexistentes y el mayor deterioro físico y mental también contribuyen a esa dificultad.

En los ancianos con abdomen agudo, la presentación clínica más frecuente sigue siendo la forma clásica (aparición aguda, existencia de dolor, náuseas, vómitos, alteraciones del ritmo intestinal, repercusión del estado general, etc.), por lo que la sistemática que suele aplicarse en la anamnesis, exploración y diagnóstico resulta adecuada. Sin embargo, la enfermedad se presenta de forma atípica con mayor frecuencia, que a otras edades, mostrando una serie de características que no son comunes en otros grupos de edad (cuadro confusional agudo, deterioro del estado general). Todo esto conlleva una menor exactitud diagnóstica, un retraso en el diagnóstico etiológico y, por consiguiente, una tórpida evolución clínica en gran número de pacientes.

Su diagnóstico diferencial incluye gran variedad de procesos intra y extraabdominales y puede corresponder tanto a procesos médico-quirúrgicos graves, como a situaciones menos serias (1).

Presentación atípica del abdomen agudo en el anciano. Dificultades para su reconocimiento y abordaje

Hay una serie de factores que caracterizan la presentación atípica de la enfermedad en el anciano y otros que condicionan la realización de una correcta valoración diagnóstica (2).

1. *Historia clínica:* muy importante para el correcto diagnóstico, pero a veces muy difícil por la dificultad en la comunicación: alteración del lenguaje, déficit cognitivo, delirium, privación sensorial, etc.
2. Antecedentes de patología abdominal (litiasis biliar, hernia de hiato, estreñimiento crónico...) que pueden no ser responsables del problema actual y llevarnos a un diagnóstico erróneo.
3. Comorbilidad asociada, que puede modificar la presentación clínica o influir decisivamente en la evolución clínica del abdomen agudo.
4. El consumo de determinados fármacos puede alterar la percepción del dolor, así como influir en los hallazgos de la exploración física. En concreto, el uso de AINEs puede disminuir la percepción del dolor, alterar la capacidad de respuesta del anciano y contribuir a la aparición de ciertas patologías abdominales.
5. Los síntomas pueden ser más tardíos e inespecíficos que en los pacientes más jóvenes (3). Los síntomas típicos de dolor abdominal (náuseas, vómitos o alteraciones intestinales, fundamentalmente diarrea) no van a presentarse con tanta frecuencia como en los pacientes jóvenes y, cuando aparecen, lo hacen más tardíamente (4). Conviene recordar la posibilidad de que el abdomen agudo se presente con manifestaciones generales e inespecíficas (deterioro del estado general, cuadro confusional, caídas, etc.).
6. *La exploración física* puede ser más inespecífica. La hipotermia es cuatro veces más frecuente en los ancianos acompañando a un proceso intraabdominal.
7. *Pruebas complementarias.* La *leucocitosis* tiende a ser menor o incluso no aparecer, con el

mismo grado de inflamación. La *radiología* simple de abdomen y/o tórax ofrece una menor información que en los adultos (el neumoperitoneo puede no apreciarse en un 30-35% de los ancianos con perforación de viscera hueca). La *ecografía abdominal* es una prueba de imagen muy resolutive, especialmente útil en patología biliar, hepática, aórtica y renal.

8. *Aspectos psicosociales* del anciano. En ocasiones la minimización de los síntomas por parte del anciano que no quiere ocasionar problemas a sus familiares y/o la consideración por parte de los familiares/profesionales que los síntomas que presenta son consecuencia normal del envejecimiento (ageísmo) conllevan, en ocasiones, un retraso en el diagnóstico y una peor evolución clínica del proceso.

Causas

Los grupos etiológicos son los mismos que en el paciente adulto; sin embargo, existen diferencias cuantitativas según frecuencia de aparición. Mientras que en el paciente joven la causa más frecuente de dolor abdominal es el dolor abdominal inespecífico y la apendicitis, en el anciano, en la mayoría de las series, la patología biliar y la obstrucción intestinal son las responsables de la consulta, además de otras patologías infrecuentes en los jóvenes, como la patología tumoral o la vascular. Podemos destacar cuatro grupos etiológicos:

- Las *enfermedades biliares* causan el 25% de todos los casos de dolor abdominal agudo en los pacientes ancianos que requieren hospitalización.
- La *obstrucción intestinal* y la *hernia incarcerada* son las siguientes causas más comunes.
- *Apendicitis, malignidad, diverticulitis y ulcus péptico*.
- También en el anciano son más frecuentes las *afecciones vasculares*.

Debemos tener en cuenta que en muchas ocasiones la causa del dolor abdominal tiene un origen extraabdominal, pudiendo conducir, en ocasiones, a errores diagnósticos. Entre las causas más frecuentes cabe destacar: hematomas en pared abdominal, neumonía basal, TEP, cardiopatía isquémica, aplastamientos vertebrales, cetoacidosis diabética, hipercalcemia, insuficiencia suprarrenal aguda, mixedema, hipertiroidismo, uso de laxantes y abstinencia a opiáceos...

Pronóstico

Como en cualquier grupo de edad, el pronóstico de abdomen agudo dependerá en gran medida del tiempo que sea necesario para identificarlo, descubrir la

causa responsable y poder tratar al paciente de la forma más adecuada y específica posible. Obviamente, la valoración del abdomen agudo en los ancianos requiere más tiempo y probablemente sean necesarias más pruebas complementarias que en otros sujetos más jóvenes. En este grupo de edad, la intervención quirúrgica precoz puede tener mayor trascendencia (5).

La mortalidad crece vertiginosamente con la edad, llegando a ser unas 10 veces más elevada en los pacientes mayores de 80 años que en el grupo de pacientes de 50 años. No se justifica sólo por la mayor fragilidad de la población anciana, sino que existen otros factores, todavía más decisivos, como son (6):

- Un menor índice de exactitud diagnóstica.
- Un tiempo más prolongado para la identificación del proceso responsable del abdomen agudo.

La mortalidad puede predecirse por la escala ASA (riesgo perioperatorio), el retraso en el tratamiento quirúrgico y por las condiciones previas del paciente que tan sólo nos permitan una cirugía paliativa. Se ha demostrado en varios estudios (7, 8) que la edad por sí sola no aumenta la morbilidad, mortalidad ni estancia hospitalaria.

Evaluación inicial del paciente

Siempre debemos realizar, de forma sistemática, una serie de pasos (6):

1. *Establecer la gravedad* del cuadro y detectar la existencia de *shock* (hipovolémico o séptico-tóxico) mediante una valoración rápida del paciente: nivel de conciencia, constantes vitales (PA, FC, FR, diuresis...).
2. Iniciar, en aquellos pacientes que lo precisen, la *estabilización hemodinámica*, simultáneamente con la valoración diagnóstica.
 - Asegurar al menos una vía venosa para la reposición hidroelectrolítica.
 - Administrar oxigenoterapia si precisa.
 - Valorar la necesidad de sondaje vesical para controlar el ritmo de diuresis (y/o muestra para sistomático de orina/urocultivo).
3. Obtener una *historia clínica detallada*, con las dificultades que ello conlleva en el paciente anciano, mediante una anamnesis cuidadosa y una exploración clínica completa, que, junto a los estudios complementarios adecuadamente dirigidos y valorados, nos ayudarán a emitir una aproximación diagnóstica lo más correcta posible.
4. La *laparotomía o laparoscopia exploradora* puede estar indicada incluso en ausencia de un diagnóstico exacto.

Anamnesis

Aunque conlleva mayor dificultad que en los pacientes más jóvenes, una historia clínica ordenada y minuciosa relatada por el paciente o cuidador es un instrumento valioso para la correcta orientación etiológica y poder así establecer un plan de cuidados correcto.

Antecedentes personales

- Alergias medicamentosas, hábitos tóxicos.
- Patologías conocidas: nos pueden orientar al diagnóstico de sospecha.
 - *Colelitiasis*: colecistitis, colangitis, pancreatitis.
 - *Diverticulosis*: diverticulitis.
 - *Cirugía abdominal*: obstrucción intestinal, vólvulo.
 - *Hernias*: obstrucción intestinal.
 - *Inmovilidad*: pseudoobstrucción intestinal.
 - *Estreñimiento*: vólvulo colónico.
 - *Patología cardiovascular*: IAM, TEP, isquemia mesentérica.
- Consumo de fármacos. Los *AINEs* y *corticoides* (acción lesiva sobre la mucosa gástrica); los *corticoides* pueden enmascarar la fiebre y los signos de irritación peritoneal, y los *antibióticos* pueden haber enfriado procesos abdominales que seguirán un curso más larvado.

Enfermedad actual

Hoy en día se sabe que la administración precoz de analgesia en pacientes con abdomen agudo facilita la exploración física y no retrasa el diagnóstico (5, 8).

Estudio del dolor

- *Forma de comienzo*. La presentación brusca y repentina es habitual en casos de perforación de viscera hueca, en embolia mesentérica, crisis renoureteral, vólvulo, y, sin embargo, en los procesos inflamatorios (apendicitis, hernia estrangulada, colecistitis) el dolor suele comenzar de forma progresiva; no obstante, en el paciente geriátrico este patrón de presentación no es constante.
- *Localización del dolor*. El dolor vago y difuso en la línea media, usualmente es de origen visceral. La progresión de este tipo de dolor hacia una localización precisa sugiere irritación de peritoneo parietal. Una vez que el dolor se localiza, podemos hacer un diagnóstico diferencial más preciso basado en los signos implicados en cada región peritoneal (véase tabla 1).
- *Irradiación*. Sin embargo, estos datos pueden conducir a error y son difíciles de obtener en el paciente anciano:

- Hacia el hombro (perforación por ulcus o irritación frénica); hacia la espalda en cinturón (pancreatitis).
- Hacia la zona lumbar y genital (cólico nefrítico).

- *Intensidad, ritmo y duración*.
- *Factores que lo modifican*. Los pacientes con peritonitis difusa (irritación del peritoneo parietal) refieren empeoramiento del dolor con los movimientos, mejorando cuando están inmóviles o tumbados (ulcus perforado, apéndice perforado...). Pacientes con obstrucción intestinal suelen experimentar mejoría de los síntomas después de vomitar.

Síntomas asociados

- *Fiebre y escalofríos*.
- *Náuseas y vómitos*. Presentes en la mayoría de los cuadros con afectación visceral y temprana en la obstrucción intestinal. En el caso de apendicitis, cólico biliar o ureteral, son de tipo reflejo comenzando al poco tiempo de iniciarse el dolor, aunque siempre después de éste. Son de contenido alimenticio, gástrico o biliar y suelen cesar cuando se vacía el estómago. Otras veces se producen por un mecanismo inflamatorio (gastroenteritis aguda, GEA), acompañado de dolor abdominal hasta la resolución del cuadro. En la obstrucción intestinal nos puede orientar sobre el nivel de la obstrucción. En ancianos suele existir disminución en la actividad refleja y de la fuerza muscular, por lo que no es infrecuente su ausencia.
- *Trastornos del ritmo intestinal*:
 1. Estreñimiento: la ausencia de emisión de gas o heces nos orientará a la existencia de íleo mecánico o dinámico.
 2. Diarrea: debemos observar no sólo la consistencia de las heces, sino también la presencia de productos patológicos (sangre, moco, pus). Encontraremos diarrea en la isquemia mesentérica, pseudobstrucción intestinal, GEA y otros procesos inflamatorios. Un vaciamiento abdominal brusco (vómitos y diarrea simultáneos) puede estar presente en la embolia de la arteria mesentérica superior.
- *Síntomas genitourinarios: disuria*.
- *Síntomas constitucionales*.

Exploración física

Es asombrosa la escasez de hallazgos físicos que algunas veces pueden estar presentes incluso en presencia de peritonitis difusa. Este hecho debería tenerse especialmente en cuenta cuando nos hallamos

Tabla 1. Causas de dolor abdominal según su localización

Cuadrante superior derecho Colecistitis. Colangitis. Cólico biliar. Pancreatitis aguda. Hepatomegalia congestiva. Hepatitis. Apendicitis aguda. Úlcus péptico perforado. Absceso subdiafragmático. Neumonía basal. Pielonefritis. Cólico nefrítico. IAM.	Cuadrante superior izquierdo Aneurisma de aorta. Pancreatitis aguda. Esplenomegalia. Rotura esplénica. Gastritis. Úlcus péptico perforado. Absceso subdiafragmático. Neumonía basal. Pielonefritis. Cólico nefrítico. IAM.
Periumbilical Obstrucción intestinal. Apendicitis aguda. Diverticulitis aguda. Pancreatitis aguda. Aneurisma de aorta. Isquemia mesentérica.	
Cuadrante inferior derecho Apendicitis aguda. Perforación de ciego. Hernia inguinal estrangulada. Cólico nefrítico.	Cuadrante inferior izquierdo Diverticulitis aguda. Colitis isquémica. Perforación de colon. Hernia inguinal estrangulada. Cólico nefrítico.

ante la sospecha de una isquemia mesentérica o de una obstrucción de intestino delgado (9, 10).

En la exploración física deberemos tener en cuenta:

Examen sistémico

- *Estado general.* Constantes vitales (TA, FC, T^a, F resp.) grado de hidratación, estado nutricional, coloración de la piel y mucosas (palidez, ictericia, cianosis). Nos orientarán hacia la gravedad de la situación. Presión arterial disminuida por hipovolemia, taquipnea en relación a acidosis metabólica, o fibrilación auricular como causa de embolia mesentérica. La ausencia de fiebre y una relativa bradicardia pueden estar presentes en pacientes con isquemia mesentérica, colecistitis, obstrucción de intestino delgado, apendicitis...

Examen abdominal

- *Inspección.* Se realizará en busca de distensión (apendicitis, diverticulitis, obstrucción intestinal), peristaltismo visible (obstrucción intestinal), pre-

sencia de masas, hernias, eventraciones, cicatrices, lesiones o erupciones cutáneas, circulación colateral, contornos asimétricos o movimientos respiratorios restringidos.

- *Auscultación.* Previa a la palpación para no alterar la frecuencia de ruidos intestinales. Se valorará la frecuencia y características de los ruidos intestinales. La presencia de ruidos intestinales «de lucha» (incrementados o con tono agudo de carácter metálico) sugiere una obstrucción del intestino delgado; sin embargo, su ausencia no debe excluir este diagnóstico. Puede existir una disminución o abolición del peristaltismo en caso de peritonitis. Los borborigmos se podrían auscultar en casos de GEA. Se debe determinar la presencia de soplos vasculares en la línea media cuando exista aneurisma aórtico.
- *Palpación.* Debe ser superficial y profunda, realizarse con extrema suavidad y comenzando siempre desde las zonas más distales al dolor. El dolor selectivo a la descompresión abdominal, considerado esencial en el diagnóstico de irritación peritoneal, está ausente en gran número de ancianos. Un signo más fidedigno

para el diagnóstico de peritonitis es el hallazgo de contractura involuntaria de la pared abdominal. En la peritonitis generalizada, el dolor es difuso y el abdomen puede estar rígido, con gran contractura muscular (vientre en tabla). Sin embargo, este dato está ausente en muchos pacientes mayores. El signo de rebote típico depende de la localización del proceso y de la integridad del sistema nervioso, así como la velocidad de instauración.

La localización y descripción de masas en los ancianos pueden ser incluso más fáciles debido a la delgadez de la pared abdominal y a la menor contractura muscular.

Deben explorarse los sacos *herniarios* de forma sistemática, así como la presencia o alteración de los pulsos femorales.

La palpación de una masa pulsátil dolorosa debe hacer pensar en un aneurisma de la aorta abdominal.

- *Percusión*. Evalúa el tamaño y densidad de los órganos abdominales y detecta la presencia de líquido, masas o gas. En este último caso se perdería la matidez hepática. Además, es una buena técnica para evaluar la irritación peritoneal. Una distensión abdominal timpánica puede hacer pensar en la presencia de obstrucción intestinal o neumoperitoneo. La matidez suprapúbica, la presencia de globo vesical, y en flancos de ascitis.

Examen genital, rectal y pélvico

- *Tacto rectal*. Prueba imprescindible en la valoración de abdomen agudo. Debe realizarse después del estudio radiológico. Nos aporta datos acerca de las características de las heces (melenas, diarrea), la ocupación de la ampolla rectal (impactación fecal, masas) y la existencia de dolor en las paredes rectales.

Exploraciones complementarias

Laboratorio

Hemograma

- Recuento leucocitario y fórmula. La leucocitosis puede ser menor o no aparecer.
- La presencia de anemia nos puede orientar a un sangrado, proceso maligno. La anemia puede no estar presente si el paciente está severamente deshidratado o estar sobrevalorada en caso de hemodilución (insuficiencia cardíaca congestiva, hepatopatía, etc.).

Bioquímica

- Glucosa, creatinina, urea e iones: nos permiten valorar el estado de hidratación y la función

renal. Una alteración en el cociente urea-creatinina refleja la deshidratación del paciente.

- Iones (Na, K, Cl): hipo-Cl- hipo-K en pacientes con vómitos y depleción de volumen grave.
- Perfil hepático, amilasa (no específico de pancreatitis).

Gasometría venosa

- Valora las alteraciones del equilibrio ácido-base (vómitos, diarreas, cetoacidosis diabética...).

Coagulación

- Ante sospecha de sepsis, hepatopatía y posibilidad de indicación quirúrgica.

Hemocultivos

Sedimento de orina

- La hematuria y/o datos compatibles con infección del tracto urinario orientan el diagnóstico hacia patología urológica.

Electrocardiograma

Debe realizarse a todo paciente anciano con dolor abdominal de etiología desconocida. El infarto agudo de miocardio de cara inferior se manifiesta con dolor en epigastrio. Pueden aparecer cambios en el ECG, asociados a pancreatitis aguda y *shock*, así como a alteraciones electrolíticas.

La presencia de arritmias tipo fibrilación auricular puede orientarnos hacia el diagnóstico de abdomen agudo de origen vascular.

Pruebas de imagen

- *Rx de tórax AP y LAT*. Permite descartar las causas torácicas de dolor abdominal (neumonías basales, neumotórax, hernias diafragmáticas) y es la más sensible para detectar un pequeño neumoperitoneo (presencia de aire debajo del diafragma), aunque puede estar ausente en casi el 35% de las perforaciones de víscera hueca en el anciano. Valoraremos la existencia de derrame pleural izquierdo en las pancreatitis.
- *Rx de abdomen (simple y en bipedestación)*; en aquellos pacientes que no puedan mantener bipedestación se realizará en *decúbito lateral izquierdo con rayo horizontal*. Especialmente útil ante la sospecha de perforación y obstrucción. Aporta información acerca de: distribución y cantidad de gas. En el íleo parálisis se ven múltiples asas intestinales uniformemente distendi-

das que afectan al estómago, intestino delgado e intestino grueso; el diagnóstico diferencial hay que establecerlo con la obstrucción colónica baja. En el íleo mecánico el diagnóstico se basa en la demostración de asas llenas de gas o líquido próximas al punto de la obstrucción con poco o nada de gas en la región distal y generalmente con múltiples niveles hidroaéreos.

— *Ecografía abdominal.* Técnica inocua y de bajo coste. Es rápida, no invasiva y sin contraindicaciones. Útil en la valoración de hipogastrio, hipocondrio derecho e izquierdo. La solicitaremos ante la sospecha clínica de:

- Patología hepato-bilo-pancreática: colecistitis, colangitis, dilatación de vías biliares.
- Masas abdominales inflamatorias: apendicitis, diverticulitis (más indicada la TAC).
- Abscesos y colecciones intraabdominales.
- Patología genitourinaria: pielonefritis, obstrucción urinaria aguda.
- Disección de aneurisma aórtico.

— *TAC abdominal.* Hoy en día se sabe que la TAC es una herramienta de gran valor en la sala de emergencias para la valoración de los pacientes ancianos con dolor abdominal agudo y puede influir notoriamente en la toma de decisiones (necesidad de ingreso, indicación de cirugía, necesidad de antibióticos...) (11).

Puede estar indicada cuando la clínica y las pruebas realizadas dejen dudas sobre el diagnóstico. Las principales indicaciones de la TAC son:

- Patología aórtica aguda. Aneurisma de aorta abdominal.
- Patología retroperitoneal (hematoma).
- Isquemia mesentérica.
- Pancreatitis aguda grave.
- Abscesos abdominales.
- Procesos inflamatorios intestinales. Es más sensible que la ecografía en el diagnóstico de apendicitis o diverticulitis.

— *Estudios de contraste.*

- Enema opaco: para valorar obstrucción de colon.
- Contraste hidrosoluble oral: para valoración de perforaciones o fístulas.

— *Arteriografía.* Su uso ha disminuido por la existencia de la TAC helicoidal. Sus principales indicaciones son:

- Isquemia mesentérica: debe realizarse cuando la sospecha clínica es alta y la TC helicoidal es negativa. Puede tener fines terapéuticos cuando la oclusión es de origen embólico.

- Hemorragia intestinal cuando la endoscopia es negativa.

— *Laparoscopia y/o laparotomía exploradora.* Se valorará la realización en aquellos casos en los que los resultados de las exploraciones complementarias no sean concluyentes como opción diagnóstica y terapéutica.

Son ya numerosos los estudios que demuestran su rentabilidad diagnóstica y terapéutica, no siendo necesario un preoperatorio complicado. Se ha demostrado una reducción de la mortalidad (12).

Actitud y tratamiento

Hay que establecer el diagnóstico diferencial entre entidades que requieran tratamiento médico y aquellos que constituyan una emergencia quirúrgica. *El enfermo debe ser valorado por el cirujano, ante la menor duda de indicación quirúrgica.*

— Criterios de tratamiento quirúrgico:

1. Peritonitis localizada o difusa (apendicitis aguda, hernia estrangulada...).
2. Perforación de víscera hueca (existencia de neumoperitoneo).
3. Obstrucción intestinal completa.

— Pueden requerir tratamiento quirúrgico:

1. Colecistitis aguda.
2. Diverticulitis aguda.
3. Pancreatitis aguda.
4. Megacolon tóxico.

Los pacientes que van a precisar tratamiento quirúrgico deben ir a quirófano en las mejores condiciones posibles, por eso es preciso un correcto manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas, profilaxis antibiótica preoperatoria, etc.

Se hace imprescindible la existencia de una guía clínica adaptada al medio para el correcto abordaje del abdomen agudo en el viejo (10).

Apendicitis

Sigue siendo una entidad relativamente frecuente en el viejo y a menudo mal y tardíamente diagnosticada, asociada a una alta morbimortalidad. Una vez diagnosticada, la pronta indicación quirúrgica, y el correcto uso de antibióticos perioperatorio son determinantes en el pronóstico. La comorbilidad previa es el factor decisivo (13).

Bibliografía

1. Kay L. Prevalence, incidence and prognosis of gastrointestinal symptoms in a random sample of an elderly population. *Age Ageing* 1944; 23: 146-9.

2. Verdejo C, Rexard L. Abdomen agudo en Geriátría. En: Ribera JM, Cruz A, editores. Manual de Geriátría II. Formación continuada para Atención Primaria. Madrid: Idepsa; 1993. p. 63-72.
3. Wadman M, Syk I. Unspecific clinical presenttion of bowel ischemia in the very old. Ageing Clin Exp Res 2004; 16: 2005.
4. Cooper GS, Shales DM, Salata RA. Intrabdominal infection: differences in presentation and outcome between younger patients and the eldety. Clin Infects Dis 1994; 19: 146-8.
5. Shabbir J, Ridgway PF, Lynch K. Administration of analgesia for acute abdominal pain suffering in the emergency setting. Eur J Emerg Med 2004; 11 (6): 306-12.
6. Kauvar DR. The Geriatric acute abdomen. Clin Geriatr Med 1993; 547-58.
7. Walsh TH. Audit of outcomes of major surgery in the eldery. Br J Surg 1996; 83: 92-7.
8. Arenal JJ, Bengoechea-Beetby M. Mortalitu associated with emergency abdominal surgery in the eldery. Can J Surg 2003; 46 (2): 111-6.
9. Sanson TG, O'Keefe KP. Evaluation of abdominal pain in the eldery. Emerg Med Clin North Am 1996; 14: 615-27.
10. Cooper GS, Shales DM, Salata RA. Intraabdominal infection: differences in presentation and outcome between yonger patients and the eldery. Clin Infect Dis 1994; 19: 146-8.
11. Esses D, Birnbaum A, Bijur P, Shain S, Cleyzar A, Gallagher E. Ability of CT to alter decision making in eldery patients with acute abdominal pain. Am J Emerg Med 2004; 22 (4): 270-2.
12. Kirshtein B, Roy-Shapira A. The use of laparoscopy in abdominal emergencies. Surg Endosc 2006; 17 (7): 1118-24.
13. A Lee JF, Leon CK. Apendicitis in the eldery Aust NZ J Surg 2000; 70 (8): 593-6.

Lectura recomendada

- Schwartz SI. Principios de cirugía. 7.^a ed. Nueva York: Ed. McGraw-Hill; 2000.
- Beers MH, Berkow R. Manual Merck de Geriátría. 2.^a edición. Madrid: Harcourt; 2001.
- Grimley Evans J, Franklin Williams T, Lynn Beattie B, Michel JP, Wilcock GK. Oxford Textbook of Geriatric Medicine. 2.nd edition. Oxford: Oxford University Press; 2000.
- Priciples and Practice of Geriatric Medicine. MS John Pathy. 3.^a ed., vol. I.
- Verdejo C. El problema del abdomen agudo: perspectiva médica. En: Ribera Casado JM, Gil Gregorio P (editores). Clínicas Geriátricas: Urgencias en Geriátría. Madrid: Editores Médicos; 1997. p. 185-95.
- Kane R, Ouslander J, Abrass. Algoritmo del Dolor Abdominal Agudo. Geriátría Clínica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2000. p. 419.
- Vilardell F, Azpiroz F. Dolor abdominal. En: Vilardell F, Rodes J (editores). Enfermedades digestivas. Madrid: Grupo Aula Médica; 1998. p. 36-55.