



PROTOCOLO

APENDICITIS AGUDA

(Dr. Alonso Lago Farfan, Dr. Alvaro Mejia Gonzalez, Dr. Genaro Redondo Choles. Cirujanos Hospital San Jose de Maicao).

Revisado y adaptado a Hospital San Jose de Maicao de protocolos de Hospital General de Medellín.

ELABORO:	REVISADO Y APROBADO:
<p>_____ ALONSO LAGO FANFAN Médico Cirujano</p>	<p>_____ GENARO REDONDO Médico Cirujano</p>
	<p>_____ GLORIA MESA Subgerente Científica</p>



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
2

VERSION No: 01

OBJETIVO

Manejo integral de la apendicitis aguda, para lograr un diagnóstico y tratamiento oportuno, disminuyendo al máximo morbimortalidad que conlleva dicha patología.

DEFINICIÓN

Apendicitis Aguda: reacción inflamatoria del apéndice cecal, causado en un 85% por obstrucción.

Es la causa más común de abdomen agudo quirúrgico.

Existe un 6-7% de riesgo de sufrir apendicitis aguda en cualquier momento de la vida.

CLASIFICACIÓN

- No perforada
- Perforada
 - o Con sepsis
 - o Sin sepsis
- Absceso apendicular
 - o Con sepsis
 - o Sin sepsis
- Crónica y recurrente.

VALORACIÓN CLÍNICA

- **Apendicitis aguda no perforada o supurativa:** la presentación característica es con dolor abdominal que empeora progresivamente en un lapso de 12 a 24 horas. Inicialmente el dolor puede ser pobremente localizado, en línea media, pero en 6-8 horas se localiza en fosa ilíaca derecha. El 95% de los pacientes tiene dolor y durante este tiempo, el 90% tiene anorexia y 80% náuseas y/o vómito. Un cuarto de los pacientes iniciará el dolor directamente en la fosa ilíaca derecha. El orden de ocurrencia de los síntomas es importante. En general primero es el dolor, luego anorexia, febrícula y náuseas con o sin vómito. Si la náusea o fiebre son los primeros síntomas, probablemente no es apendicitis.

Existen además algunos signos sugestivos de apendicitis como son el psoas, obturador y rovsing, pero su ausencia no descarta el diagnóstico.

- **Apendicitis con perforación:** 20-30% de los pacientes consultan ya perforados. Generalmente los síntomas tienen más tiempo de evolución. Hay mayor dolor, con irritación peritoneal local o generalizada. La temperatura es mayor de 38.3° centígrados y hay taquicardia marcada.

- **Absceso Apendicular:** en el 10% de los pacientes. Generalmente hay cuadro agudo con dolor severo por 1-2 días. Luego el dolor disminuye y en 7 a 10 días hay fiebre, dolor en fosa ilíaca derecha y masa a éste nivel.

- **Apendicitis crónica y recurrente:**

Recurrente: Cuadros de dolor autolimitados en fosa ilíaca derecha, que se



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
3

VERSION No: 01

resuelven espontáneamente. El diagnóstico es retrospectivo. 9% de los pacientes con apendicitis aguda tienen esta historia. Generalmente la patología informa apendicitis crónica.

Crónica: dolor constante en fosa ilíaca derecha sin otra causa identificada. Si se hace la apendicetomía, la patología reporta apendicitis crónica.

- Casos Especiales:

Ancianos: Sintomatología típica sólo en el 30% de los pacientes, por esto hay que tener un alto grado de sospecha. Cualquier dolor abdominal en los ancianos puede ser apendicitis aguda. 40-70% se operan perforados y 4-8% mueren.

Se cree que hay mayor porcentaje de perforación por ser los ancianos más estoicos, el apéndice es más delgado y hay disminución del riego sanguíneo.

Además, la respuesta inflamatoria está disminuida por lo que los síntomas son más larvados. La morbilidad es mayor del 50%.

Embarazo: en el primer trimestre, dolor en hemiabdomen inferior, náusea y vómito, fácilmente se confunden con los síntomas del embarazo por lo que el diagnóstico es tardío. En segundo y tercer trimestre, el apéndice cambia su posición lo que hace que los síntomas sean algo diferentes. El embarazo de por sí produce leucocitosis lo que lo hace un parámetro no confiable como signo de inflamación. Si se hace el diagnóstico con el apéndice ya perforado, hay pérdida fetal mayor del 30-40% y 1-2% de mortalidad materna. La pérdida fetal es proporcional al estadio de la enfermedad. Por esta razón, se aceptan hasta un 20-40% de cirugías con apéndice sano.

Presentaciones atípicas: causas:

- Variedades anatómicas del apéndice
- Enfermedades asociadas como el Crohn.
- Consumo de medicamentos como antibióticos, esteroides e inmunosupresores.

En estos pacientes se requiere un alto índice de sospecha para diagnóstico y tratamiento oportunos.

- **Diagnóstico diferencial:** eventualmente con cualquier abdomen agudo. Las principales patologías a tener en cuenta son: diverticulitis, divertículo de Meckel, colitis, alteraciones ginecológicas, patologías de las vías urinarias, enfermedad de Crohn.

- Complicaciones más frecuentes:

Sangrado postoperatorio

Infección sitio operatorio

Fístula entero cutánea

CRITERIOS DE INGRESO A UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- Sepsis
- Comorbilidades que así lo ameriten.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La historia clínica completa y el examen físico son el pilar fundamental para el diagnóstico. Si clínicamente el diagnóstico es una apendicitis aguda, no se requiere de otra ayuda diagnóstica.



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
4

VERSION No: 01

El diagnóstico debe ser a la mayor brevedad posible por el riesgo de perforación en 24 a 36 horas. De ahí en adelante, por cada 12 horas que pasen adicionalmente, el riesgo aumenta cada vez en 5%.

APENDICITIS AGUDA NO PERFORADA

Diagnóstico:

- Historia clínica y examen físico completos
- Laboratorio: sólo si hay duda diagnóstica
- Cuadro hemático.
o Citoquímico de orina: si hay síntomas que sugieran alteración de tracto urinario.
- Imaginología: sólo si hay duda diagnóstica o Ecografía: Mujer en embarazo. Mujer con sospecha de alteración ginecológica o Tomografía de abdomen: resto de pacientes con diagnóstico no claro, independiente de la edad.

Tratamiento

- Hospitalizar
- Nada vía oral
- Líquidos endovenosos: de acuerdo a hidratación del paciente
- Antiemético si no hay ayuno
- Analgésico
- Clindamicina amp. 600 mg ev + amikacina amp. 15 mg/kg/ dosis durante la inducción anestésica. Ajustar dosis en pacientes pediátricos.
- Programar cirugía urgente: apendicectomía

APENDICITIS PERFORADA CON O SIN PERITONITIS

Sin Sepsis:

Diagnóstico

- Historia clínica y examen físico completo
- Laboratorio:
o Cuadro hemático
o Bun y creatinina
o Demás exámenes según comorbilidad
- Imágenes: si hay duda de abdomen agudo de causa no quirúrgica. Se debe realizar tomografía contrastada de abdomen o ecografía si es mujer en embarazo.

Tratamiento

- Hospitalizar
- Nada vía oral
- Líquidos venosos según hidratación del paciente
- Antiemético: metoclopramida 10 miligramos venosos
- Profilaxis gástrica: ranitidina 50 miligramos venosos
- Analgésico



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
5

VERSION No: 01

- clindamicina amp. 600 mg ev + amikacina amp. 15 mg/kg/dosis durante la inducción anestésica. Ajustar dosis en paciente pediátricos.
- Programar cirugía urgente
- En posoperatorio se continúa antibiótico hasta mejoría clínica y de parámetros inflamatorios.
- Debe dejarse piel abierta

Con Sepsis

Diagnóstico:

- Historia clínica y examen físico completos
- Laboratorio
 - o Cuadro hemático
 - o Recuento de plaquetas
 - o Pruebas de coagulación
 - o Función renal
 - o Ionograma completo
 - o Glicemia
 - o Gases arteriales
 - o Proteína C reactiva
 - o Hemocultivos #3
- Imágenes
 - o Radiografía de tórax posteroanterior y lateral si sintomático respiratorio o comorbilidad que lo amerite.
 - o Tomografía abdomen contrastada: si hay duda que la sepsis sea de origen no quirúrgico
 - o Electrocardiograma: según comorbilidad o edad del paciente

Tratamiento

- Hospitalizar
- Nada vía oral
- Líquidos venosos: según estado de hidratación del paciente
- Metoclopramida 10 miligramos venosos cada 8 horas
- Ranitidina 50 miligramos venosos cada 8 horas
- Analgésico
- Antibiótico: según guía de manejo de infección intraabdominal
- Programar para cirugía urgente
- Reservar cama en UCI o UCE según condiciones del paciente
- Cultivo de líquido peritoneal si había recibido antibiótico en días anteriores
- Profilaxis antitrombótica en el postoperatorio con heparina de bajo peso molecular
- Antibióticos postoperatorios ajustándolo según cultivo, hasta mejoría clínica y de parámetros inflamatorios.



ABSCESO APENDICULAR

Sin sepsis

Diagnóstico:

- Historia clínica y examen físico completos
- Laboratorio
 - o Cuadro hemático
 - o Proteína C reactiva
 - o Creatinina
 - o Plaquetas
 - o Tiempos protrombina y parcial de tromboplastina
- Imágenes: Tomografía contrastada de abdomen
Ecografía si mujer en embarazo

Tratamiento:

- Hospitalizar
- Nada vía oral
- Líquidos venosos: de acuerdo a hidratación del paciente
- Analgésico.
- Ranitidina 50 miligramos venosos cada 8 horas
- Metoclopramida 10 miligramos venosos cada 8 horas si hay emesis
- clindamicina amp. 600 mg ev cada 6 horas + amikacina amp. 15 mg/kg/dosis cada 24 horas como primer esquema.
- segundo esquema de antibióticos ampicilina sulbactam ampolla 3 gr ev cada 6 horas.
- Drenaje percutáneo guiado por tomografía o por eco si en embarazo.
- Cirugía si no es posible drenaje percutáneo, con o sin apendicectomía, de acuerdo a hallazgos intraoperatorios, dejando herida abierta.
- Antibiótico postdrenaje hasta mejoría clínica y de parámetros inflamatorios.
- Gram y cultivo de material drenado (independiente de la vía).
- Colon por enema y cirugía electiva en 6-8 semanas de resolución del cuadro, sino hubo apendicectomía inicial.

Con sepsis:

Diagnóstico:

- Historia clínica y examen físico completos
- Laboratorio
 - o Cuadro hemático
 - o Proteína C reactiva
 - o Función renal
 - o Plaquetas
 - o Pruebas de coagulación
 - o Gases arteriales
 - o Ionograma completo
- Radiografía de tórax y electrocardiograma según criterio del cirujano

Tratamiento:

- Hospitalizar



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
7

VERSION No: 01

- Nada vía oral
- Líquidos venosos de acuerdo a hidratación del paciente
- Analgésico
- Ranitidina 50 miligramos venosos cada 8 horas
- Metoclopramida 10 miligramos venosos cada 8 horas
- Antibiótico según guía de infecciones intraabdominales
- Solicitud de UCI o UCE según estado del paciente
- Drenaje percutáneo guiado por tomografía o por eco si en embarazo
- Cirugía si no es posible drenaje percutáneo en forma urgente, con o sin apendicectomía, de acuerdo a hallazgos intraoperatorios, dejando herida abierta.
- Antibiótico postdrenaje ajustándolo según cultivo, hasta mejoría clínica y de parámetros inflamatorios.
- Gram y cultivo de material drenado (independiente de la vía).
- Cirugía electiva en 6-8 semanas de resolución del cuadro si no hubo apendicectomía.

PLASTRÓN APENDICULAR

Diagnóstico

- Historia clínica y examen físico completos
- Laboratorio:
 - o Cuadro hemático
 - o Proteína C reactiva
 - o Creatinina
- Imágenes: TAC contrastado de abdomen o ecografía si en embarazo.

Tratamiento:

- Hospitalizar
- Nada vía oral si hay intolerancia, de lo contrario, vía oral normal o con restricción de acuerdo a comorbilidades.
- Líquidos endovenosos si se queda sin vía oral
- Catéter heparinizado si conserva la vía oral
- Analgésico
- Antibiótico: primer esquema clindamicina amp. 600 mg ev cada 6 horas + amikacina ampolla 15 mg/kg/dosis en 24 horas si no ha recibido antibioticos previamente.
- ampicilina-sulbactam 3 gramos venosos cada 6 horas si no ha recibido antibiótico previo. De lo contrario, piperacilina/tazobactam 4,5 gr cada 6 horas. El antibiótico hasta mejoría clínica y de parámetros inflamatorios.
- Si no mejora en 48 a 72 horas, cirugía.
- Cirugía en 6-8 semanas para apendicectomía electiva, si no la hubo en la primera hospitalización.

MANEJO COMPLICACIONES

Sangrado postoperatorio:

- Paciente estable: transfusión según hemoglobina y repercusión hemodinámica, seguimiento con hemoglobina y hematocrito. Control de plaquetas y pruebas de coagulación.



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
8

VERSION No: 01

- Inestable: cirugía urgente y transfusión a necesidad. Control de plaquetas y pruebas de coagulación.

Infección sitio operatorio (remitirse a la guía de manejo de Infección del Sitio operatorio)

Fístula cecal

- Verificar que no hayan factores de riesgo para perpetuar fístula

o Cuerpo extraño

o Infección o colección

o Obstrucción distal

- Dieta rica en fibra y baja en residuo

- Cuidados de piel

- Si no cierra en 4 a 6 semanas, manejo quirúrgico según guía de manejo de fístulas enterocutáneas.



BIBLIOGRAFÍA

1. Apendicitis. *Curr Probl Surg* 2005; 42:694-742.
2. Paulson EK, Kalady MF, Pappas TN. Suspected appendicitis. *N Engl J Med* 2003; 348:236-242.
3. Shelton T, McKinlay R, Schwartz RW. Acute appendicitis: current diagnosis and treatment. *Curr Surg* 2003; 60:502-505.
4. Andersson REB. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg* 2004; 91:28-37.
5. Chung RS, Rowland DY, Li P, Díaz J. A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am J Surg* 1999; 177:250-256.
6. Anderson BA, Salem L, Flum DR. A systematic review of whether oral contrast is necessary for the computer tomography diagnosis of appendicitis in adults. *Am J Surg* 2005; 190:474-478.
7. Héé P, Viktrup L. The diagnosis of appendicitis during pregnancy and maternal and fetal outcome after appendectomy. *Inter J Gynecobstet* 1999; 65:129-135.
8. Moured J, Elliott JP, Erickson L, Lisboa L. Appendicitis in pregnancy: new information that contradicts long-held clinical beliefs. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182:1002-1029.
9. Storm-Dickerson TL, Horattas MC. What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? *Am J Surg* 2003; 185:198-201.
10. Jones K, Peña AA, Dunn EL, Nadalo L, Mangram AJ. Are negative appendectomies still acceptable? *Am J Surg* 2004; 188:748-754.
11. Harswick Ch, Uyenishi AA, Kordick MF, Chan ShB. Clinical guidelines, computed tomography scan, and negative appendectomies: a case series. *Am J Emerg Med* 2006; 24:68-72.
12. Gee D, Babineau TJ. The optimal management of adult patients presenting with appendiceal abscess: conservative vs immediate operative management. *Current Surgery* 2004; 61:524-528.
13. Bickell NA, Aufses AH, Rojas M, Bodian C. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *Am Coll Surg* 2006; 202:401-406.
14. Vadeboncoeur TF, Heister RR, Behling CA, Guss DA. Impact of helical computed appendicitis. *Am J Emerg Med* 2006; 24:43-47.
15. McKinlay R, Mastrangelo MJ. Current status of laparoscopic appendectomy. *Current Surgery* 2003; 60:506-512.
16. Rucinski J, Fabian T, Panagopoulos G, Schein M, Wise L. Gangrenous and perforated appendicitis: a meta-analytic study of 2532 patients indicates that the incision should be closed primarily. *Surgery* 2000; 127:136-141.
17. Sajja S, Schein M. Laparoscopic appendectomy: an advance or a gimmick? *Current Surgery* 2004; 61:136-140.

MODIFICACIÓN:

De protocolos de Hospital General de Medellín adaptado a Hospital San José de Maicao.



PROTOCOLO APENDICITIS AGUDA

CIE-PT-010

PAGINA:
10

VERSION No: 01

REVISION: Cirujanos Generales – HOSPITAL SAN JOSE DE MAICAO.

Dr. Alonso Rafael Lago Farfan.
Dr. Alvaro Rafael Mejía González
Dr. Genaro David Redondo Choles.