



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

San Martín de Porres, 15 de Diciembre de 2023

Visto, el Expediente N° 18827-2023, el Oficio N° 162-2023-DCI-HNCH, el Informe Técnico N° 055-OGC-2023-HCH y el Proyecto de la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de Apendicitis Aguda,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo II del Título Preliminar de la Ley General de Salud N°26842, establece que "La protección de la Salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla", asimismo, el artículo VII del Título Preliminar de la presente norma, señala en su primer párrafo que: "Es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad", es irrenunciable la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios de salud pública. El Estado interviene en la provisión del servicio de atención médica con arreglo a principios de equidad;

Que, el artículo 4° de la acotada norma, dispone que "Ninguna persona puede ser sometida a tratamiento médico o quirúrgico, sin su consentimiento previo o el de la persona llamada legalmente a darlo, si correspondiere o estuviere impedida de hacerlo.

Que, mediante la Ley N° 29414, se modifica el artículo 15° de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, estableciendo en el numeral 15.4 inciso a) lo siguiente: Toda persona tiene derecho a otorgar su consentimiento informado, libre y voluntario, sin que medie ningún mecanismo que vicie su voluntad, para el tratamiento o tratamiento de salud, en especial en las siguientes situaciones: inciso a.1): En la oportunidad previa a la aplicación de cualquier procedimiento o tratamiento así como su interrupción.

A lo propuesto por el Departamento de Cirugía, con la recomendación de la Oficina de Gestión de la Calidad, la Asesoría Jurídica de conformidad con el ROF artículo 9° inciso b) emitir informes y/u opinión legal y el numeral 4.7 del MOF que indica como funciones de la Oficina formular y visar proyectos normativos y emitir opiniones sobre aquello que se le somete a su consideración, opina que se apruebe la Guía de Práctica Clínica propuesta.

Con el visto de la Jefatura del departamento de Cirugía, de la Jefatura la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Jefatura de la Oficina de Asesoría Jurídica.

De conformidad con lo dispuesto en el TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N°27444 y las facultades previstas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia aprobado por Resolución Ministerial N°216-2007/MINSA;



SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de Apendicitis Aguda, propuesta por el Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Artículo 2°.- ENCARGAR a la Oficina de Gestión de la Calidad del Hospital Nacional Cayetano Heredia, adopte las acciones administrativas para el cumplimiento de la presente Guía de Procedimiento.

Artículo 3°.- DISPONER que la Oficina de Estadística e Informática efectúe la publicación y la difusión de la presente Resolución Directoral en el portal de transparencia estándar del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Regístrese y comuníquese



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA

[Handwritten signature]

DR. SEGUNDO CECILIO ACHO MEGO
DIRECTOR GENERAL
CMP 027291 RNE 011026



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :1 de 36

GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA

Elaboración y Fecha:	Revisión y Fecha:	Aprobación y Fecha:
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA	OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	DIRECCIÓN GENERAL
03 de octubre del 2023	26 de octubre del 2023	de octubre del 2023


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

DR. GIULIANO MANUEL BORDA LUQUE
 CMP 31988 RNE 13974
 JEFE DE DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA




	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :2 de 36

M.C. SEGUNDO CECILIO ACHO MEGO

Director General

M.C. GIULIANO BORDA LUQUE.

Jefe

Departamento de Cirugía



M.C. Fernando Enrique Durand Concha

Jefe

Oficina de Gestión de la Calidad

Abog. Pedro Dario Rodriguez Gavancho

Jefe

Oficina de Asesoría Jurídica

Elaborado por:

○ Departamento de Cirugía

ELABORADO POR:

- Dr. Zenón Bustamante Guerra
- Dr. Víctor Vásquez Morales

REVISADO POR:

- Dr. Juan Montenegro Pérez
- Dr. Giuliano Borda Luque

Revisión y validación:

○ Oficina de Gestión de la Calidad

- M.C. Fernando Enrique Durand Concha
- M.C. Jenny Maribel Ricse Osorio

○ Oficina de Asesoría Jurídica



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :3 de 36

INDICE

I.	FINALIDAD	4
II.	OBJETIVO	4
III.	AMBITO DE APLICACIÓN	4
IV.	DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA:	4
	4.1: NOMBRE Y CÓDIGO	4
V.	CONSIDERACIONES GENERALES:	4
	5.1: DEFINICIÓN:	4
	5.2: ETIOLOGIA:	4
	5.3: FISIOPATOLOGIA	4
	5.4: ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS	5
	5.5: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:	5
	5.5.1: Medio Ambiente	5
	5.5.2: Estilos de Vida	5
	5.5.3: Factores Hereditarios.	5
VI.	CONSIDERACIONES ESPECIALES:	5
	6.1: CUADRO CLINICO:	5
	6.1.1: Signos y Síntomas:	6
	6.1.2: Interacción cronológica	6
	6.1.3: Gráficos, diagramas, fotografías.	6
	6.2: DIAGNOSTICO:	7
	6.2.1: Criterios de Diagnóstico:	7
	6.2.2: Diagnóstico diferencial:	8
	6.2.3: Clasificación	9
	6.3: EXAMENES AUXILIARES:	10
	6.3.1: Laboratorio.	11
	6.3.2: De Imágenes:	12
	6.4: MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA	14
	6.4.1: Medidas Generales y preventivas:	14
	6.4.2: Terapéutica:	14
	6.4.3: Efectos adversos o colaterales con el tratamiento:	23
	6.4.4: Signos de Alarma	23
	6.4.5: Criterios de Alta.	23
	6.4.6: Pronóstico:	24
	6.5: COMPLICACIONES:	24
	6.6: CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:	24
	6.7: FLUXOGRAMA:	25
VII.	ANEXOS	29
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:	33



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :4 de 36

I. FINALIDAD:

Brindar atención del paciente con apendicitis aguda con diagnóstico precoz, tratamiento adecuado y oportuno basado en evidencia y disminuir las complicaciones de los pacientes adultos que, son atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH).

II. OBJETIVO:

- Orientar la toma de decisiones en el manejo de pacientes con sospecha y diagnóstico de apendicitis aguda en los pacientes adultos que acuden al Hospital Cayetano Heredia.
- Guiar al personal médico mediante un conjunto de recomendaciones en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas de tratamiento con el objetivo de optimizar la atención de los pacientes adultos con diagnóstico de apendicitis aguda
- Optimizar costos con mayor efectividad y eficacia en el tratamiento médico y quirúrgico de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda de acuerdo a los recursos disponibles del HCH.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

El ámbito de aplicación de la presente guía es a nivel de los servicios de Cirugía de Emergencia, Sala de Operaciones, Cirugía General, Medicina y Consultorio Externo de Cirugía del Hospital Cayetano Heredia.

IV. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA:

4.1: NOMBRE Y CÓDIGO:

Apendicitis Aguda	K35
Apendicitis Aguda con Peritonitis Generalizada	K35.0
Apendicitis Aguda con Absceso peritoneal	K35.1
Apendicitis Aguda, no especificada	K35.9
Otros tipos de apendicitis	K36

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1: DEFINICIÓN:

Es una inflamación aguda del apéndice cecal, ocasionada por la obstrucción de su lumen y puede ser causada por fecalitos, hiperplasia linfóide, procesos infecciosos y tumores benignos o malignos. (2)

5.2: ETIOLOGIA:

El mecanismo de obstrucción luminal varía según la edad del paciente. En los jóvenes, se cree que la principal causa es la hiperplasia folicular linfóide debido a una infección (50 – 60%). En pacientes mayores, es más probable que la obstrucción sea causada por fecalitos (30%) o neoplasias primarias (0,5 – 1%; carcinoide, adenocarcinoma o mucocoele). En áreas endémicas, los parásitos pueden causar obstrucción en cualquier grupo de edad. (3)

5.3: FISIOPATOLOGIA:

Cuando la obstrucción del apéndice es la causa de la apendicitis, la obstrucción conduce a un aumento de la presión luminal e intramural, lo que produce trombosis y oclusión de los pequeños vasos de la pared apendicular y estasis del flujo linfático. A medida que el apéndice se distiende, las fibras nerviosas aferentes viscerales que ingresan a la médula espinal en T8 a T10 se estimulan, lo que provoca un dolor abdominal central o



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :5 de 36

periumbilical. El curso del dolor bien localizado en fosa ilíaca derecha (FID) ocurre más tarde cuando la inflamación involucra el peritoneo parietal adyacente. (2)

Se cree que la apendicitis aguda se produce debido a una secuencia bastante bien conocida de acontecimientos patológicos, aunque, en realidad, tenemos muy pocas pruebas concluyentes. Se acepta que una obstrucción de la luz apendicular produce distensión apendicular, favoreciendo la proliferación bacteriana y la congestión venosa. Posteriormente, la obstrucción continuada puede progresar a isquemia y si no se trata necrosis y perforación. (12)

5.4: ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

Es una de las causas más comunes del abdomen agudo y una de las indicaciones más frecuentes para un procedimiento quirúrgico abdominal de emergencia en todo el mundo.

En el Hospital Cayetano Heredia 62.4 por ciento de los casos de cirugías de emergencia, son apendicetomías por apendicitis aguda. (4)

La presentación ocurre con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida. La incidencia es de aproximadamente 98 a 110 / 100,000 habitantes y es más alta en el grupo de edad de 10 a 19 años. También es mayor entre los hombres (relación hombre/mujer de 1.4:1, que tienen una incidencia de por vida del 8.6 por ciento en comparación con el 6.7 por ciento para las mujeres. (2)

5.5: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS: La explicación de la inflamación del apéndice como resultado de un proceso obstructivo se demostró que no es suficiente. Existen otros fenómenos relacionados con la apendicitis como el aumento de su incidencia en verano, su variación con la presión barométrica, las variaciones raciales y geográficas y las asociaciones genéticas y ambientales. (13)

5.5.1: Medio Ambiente: La apendicitis está aumentando en los hispanos, los asiáticos y los nativos americanos, mientras que las cifras en los sujetos de raza blanca y raza negra han disminuido. (13)

5.5.2: Estilos de Vida: La asociación entre los fecalitos y la apendicitis es más fuerte en los países desarrollados con dietas pobres en fibra, y ambos son menos frecuentes en las naciones que consumen dietas ricas en fibra. (13)

5.5.3: Factores Hereditarios. Los factores genéticos constituyen el 30% del riesgo de sufrir apendicitis. (13). En cuanto a los antecedentes familiares se reporta que las personas con historia familiar de apendicitis aguda tienen un riesgo tres veces mayor con respecto a las que no tienen historia familiar de padecer dicha entidad. (14)

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

6.1: CUADRO CLINICO:

6.1.1: Síntomas y Signos:

El cuadro clínico inicia con dolor abdominal periumbilical (dolor visceral) con la posterior migración al cuadrante inferior derecho a medida que progresa la inflamación (dolor somático), asociado a anorexia, náuseas y vómitos. Aunque se considera un síntoma clásico, el dolor migratorio ocurre solo en 50 a 60 % de los pacientes con apendicitis. Las náuseas y los vómitos, si ocurren,



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :6 de 36

generalmente se asocian al inicio del dolor. Los síntomas relacionados con la fiebre generalmente ocurren más tarde en el curso de la enfermedad. (2)

En muchos pacientes, las características iniciales son atípicas o inespecíficas y pueden incluir: indigestión, flatulencia, irregularidad intestinal, diarrea o malestar generalizado. (2)

Los signos físicos incluyen: El punto de sensibilidad de McBurney (sensibilidad del 50 al 94 %; especificidad del 75 al 86 %); El signo de Rovsing se refiere al dolor en el cuadrante inferior derecho cuando se realiza la palpación del cuadrante inferior izquierdo. (sensibilidad 22 - 68 %; especificidad 58 - 96 %). El signo del psoas se asocia con un apéndice retrocecal; El signo del obturador se asocia con un apéndice pélvico. Los signos de Blumberg o Rebote, de Dunphy o de la tos, de Markle o talones al piso. (23)
Puede haber fiebre leve que alcance los 38,3 °C a los inicios del cuadro. (2)

6.1.2: Interacción cronológica:

De acuerdo con las guías clínicas, la apendicitis aguda se divide en 4 fases:

- **La primera llamada catarral**, dado por aumento de presión intraluminal y disminución del drenaje linfático, caracterizada por edema y congestión de la serosa.
- **La Segunda fase llamada flemonosa** en el cual se evidencia infección bacteriana intramural sin necrosis.
- **La Tercera fase denominada gangrenosa**: que se caracteriza por isquemia y necrosis transmural con exudado seroso, dado por mayor presión y compromiso arterial.
- **Por último, la fase perforada** en la cual se describe la presencia de coprolito libre en la cavidad abdominal; esta es considerada como apendicitis complicada. (15) (23)

6.1.3: Fotografías: Apendicitis aguda congestiva

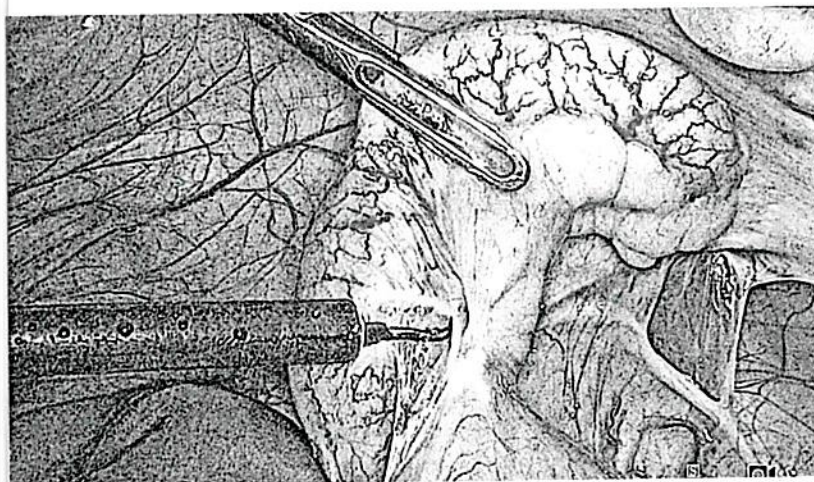


Fig. N° 01: Apendicitis aguda catarral o congestiva; cortesía del Dr. Carlos Zamalloa.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :7 de 36

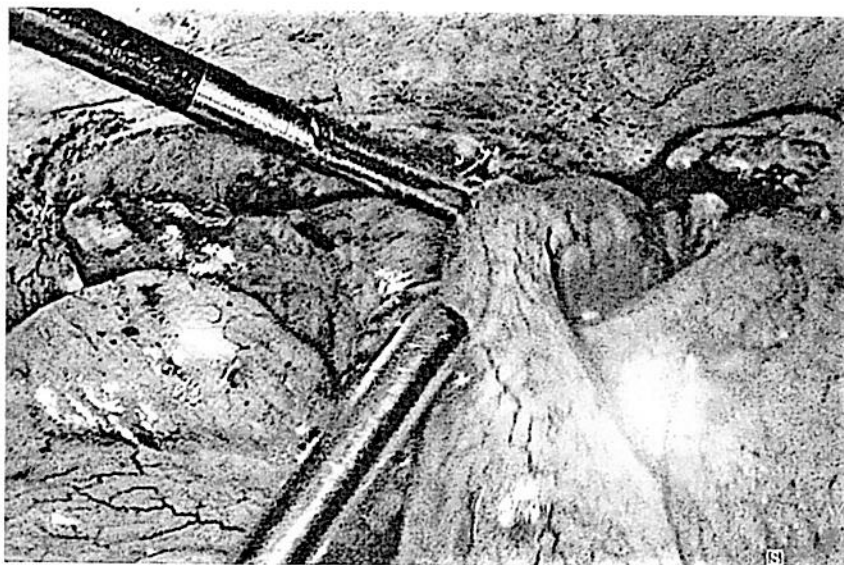


Fig. N° 02: Apendicitis aguda flemonosa, cortesía del Dr. Carlos Zamalloa.

6.2: DIAGNOSTICO:

6.2.1: Criterios de Diagnóstico: El diagnóstico de la apendicitis aguda es clínico, con una eficacia diagnóstica mediante la exploración física como único método de estudio se encuentra entre 75 y 90% (5); sin embargo, el diagnóstico se realiza de acuerdo con los hallazgos del interrogatorio, la exploración física y los resultados de laboratorio y las imágenes sólo se reserva en casos de duda diagnóstica y/o descarte de otra patología. (5)

Según la guía de Jerusalén una puntuación de 7 o más en los hombres y 9 o más en las mujeres en la Escala de Alvarado tuvo una razón de probabilidad positiva comparable a la de la tomografía computarizada (TC) para el diagnóstico de apendicitis aguda. (6)

Cuadro la Escala de Alvarado

VARIABLES		PUNTUACIÓN
SINTOMAS	- Migración de dolor	1
	- Anorexia	1
	- Nauseas/vómitos	1
SIGNOS	- Dolor en cuadrante inf. Derecho	1
	- Rebote	2
	- Fiebre mayor 38°C	1
LABORATORIO	- Leucocitos mayor > 10500 x mm3	2
	- Neutrofilia mayor 75%	1
TOTAL		10



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :8 de 36

Interpretación y manejo

- 1 – 4 puntos (Improbable): observación del paciente y aplicar escala nuevamente en 1-2 h, si disminuye el puntaje, se descarta la patología, si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido, evitar estudios de imagen.
- 5 – 6 puntos (Sugestivo – Posible): Permanecer en observación, repetir escala en 6 horas y realizar un ultrasonido abdominal u otros exámenes diagnósticos. Si el resultado sigue siendo el mismo después de 12 horas, se recomienda la intervención quirúrgica.
- 7 – 8 puntos (Probable): Programar cirugía.
- 8 - 10 puntos (Muy probable – Diagnóstico de apendicitis): cirugía inmediata. (7) (27)

Recomendación:

Según las puntuaciones de la escala de Alvarado el manejo de los pacientes adultos los de bajo riesgo podrían ser dado de alta con seguridad, mientras que los pacientes de alto riesgo requieran cirugía en lugar de las imágenes de diagnóstico. Los pacientes de riesgo intermedio son los que se benefician del diagnóstico por imagen. (7)

6.2.2: Diagnóstico diferencial:

El conocimiento de los procesos patológicos con síntomas y signos de presentación similares es esencial para evitar una intervención quirúrgica innecesaria. Existen diferentes patologías similares a apendicitis aguda que se da de acuerdo a edad y sexo.

En los niños: la adenitis mesentérica, como gastroenteritis aguda, invaginación intestinal, diverticulitis de Meckel, enfermedad intestinal inflamatoria y, en los varones, torsión testicular, la nefrolitiasis y la infección urinaria. (11)

En las mujeres en edad fértil: los problemas ginecológicos pueden confundirse con la apendicitis con los siguientes cuadros: quiste ovárico roto, dolor pélvico intermensual, (síndrome de Mittelsmerz) dolor de mitad del ciclo menstrual, endometriosis, torsión ovárica, embarazo ectópico y enfermedad inflamatoria pélvica. (11)

En Adultos mayores: la diverticulitis aguda y la enfermedad maligna como posibles causas de dolor abdominal inferior. En los neutropénicos, la tifitis (o enterocolitis neutropénica). (11)

Otras entidades con cuadro similar son enfermedad de Crohn, gastroenteritis, colecistitis, pancreatitis, tifitis, diverticulitis cecal, neumonía basal derecha, torsión de epiploon, linfoma, porfiria, apendangitis, e infección parasitaria y otras. (13)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :9 de 36

6.2.3. CLASIFICACION

a. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA SEVERIDAD:

- **Apendicitis aguda no complicada.** - La apendicitis no perforada, también conocida como apendicitis simple o apendicitis no complicada, se refiere a que la alteración anatómo-patológica esta confinada al apéndice, se presenta sin signos clínicos o radiográficos de perforación. (9)(25)

- **Apendicitis aguda con peritonitis localizada.** - Cuadro clínico generalmente mayor de 36 horas de evolución y, además de los síntomas y signos mencionados anteriormente, fiebre, taquicardia, resistencia muscular, con o sin masa palpable y dolorosa. en Fosa Iliaca derecha (8) y en hallazgos Contenido purulento alrededor del apéndice perforado, sin extravasarse de la fosa iliaca derecha. (15)

Hemograma: Leucocitosis $17\ 900 \pm 2100$ células/microL. con desviación izquierda y a veces presencia de algunas granulaciones tóxicas. (8)

Imágenes: Revelen una acumulación de líquido en el cuadrante inferior derecho.

Temperatura: Mayor a 39.4°C

- **Apendicitis aguda con peritonitis generalizada.** Cuadro clínico generalmente mayor de 48 horas de evolución. La contaminación de la cavidad peritoneal se hace difusa (15) y, además presencia de signos peritoneales difusos con rebote generalizado y aumento de la resistencia de toda la pared abdominal a predominio del CID. Fiebre con picos de hasta 40°C .
Hemograma: Leucocitosis con desviación izquierda y a veces gran cantidad de granulaciones tóxicas.

- **Apendicitis aguda perforada con absceso.** los pacientes estables con apendicitis perforada que tienen síntomas localizados en el cuadrante inferior derecho pueden tratarse con apendicectomía inmediata o manejo no quirúrgico inicial. Ambos enfoques son seguros. Por lo tanto, la decisión recae en el cirujano tratante. Sugerimos el siguiente enfoque inicial basado en los hallazgos de imagen en la presentación por TAC: Los pacientes con un absceso apendicular pequeño (≤ 3 cm) pueden someterse a una apendicectomía inmediata.

Los abscesos más grandes (> 3 cm) deben tratarse primero con antibióticos intravenosos y drenaje percutáneo, aunque se requiere una apendicectomía inmediata si el absceso no es susceptible de drenaje percutáneo. (9)

- **Flemón o "Plastrón" apendicular:** Ocurre cuando el apéndice cecal se perfora, pero el organismo ejerce un mecanismo de control de la diseminación de la infección aislando al apéndice inflamado y se palpa una masa en la fosa iliaca derecha durante el examen físico. (15) El manejo de estos pacientes es hospitalizar para manejo médico.

b. CLASIFICACIÓN SEGÚN LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE CIRUGIA DE TRAUMA:

Las apendicitis agudas se clasifica en cinco grados.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :10 de 36

- **Grado I:** El apéndice se encuentra agudamente inflamado e indemne; sin ninguna ruptura en toda su extensión. En el hemograma hay leucocitosis; al examen presenta dolor en cuadrante inferior derecho. Los hallazgos tomográficos se observan cambios inflamatorios localizado en el apéndice con o sin dilatación apendicular. En los hallazgos patológicos se ve presencia de neutrófilos en la mucosa, submucosa y en la pared muscular del apéndice.
- **Grado II: Apendicitis aguda Gangrenada,** al Examen clínico presenta dolor y aumento de la sensibilidad en el cuadrante inferior derecho del abdomen; en el hemograma se observa leucocitosis, en la tomografía con contraste se evidencia necrosis, con o sin presencia de gas en la pared apendicular. En la patología la mucosa y musculares de la pared del apéndice se ve digerida.
- **Grado III: Apendicitis Aguda Perforada con peritonitis localizada:** Al examen presenta dolor y aumento de la sensibilidad en el cuadrante inferior derecho, en el hemograma hay leucocitosis; en la tomografía se observa líquido peri apendicular con o sin extravasación de contraste. En la anatomía patológica se observa disolución focal o perforación total de pared muscular del apéndice.
- **Grado IV: Apendicitis aguda Perforada con absceso o flemón periapendicular:** Hay dolor, aumento de sensibilidad y puede haber masa palpable en cuadrante inferior derecho del abdomen, en el hemograma se ve leucocitosis. En la tomografía con contraste se observa cambios inflamatorios de tejidos blandos regionales y flemón o absceso. En la anatomía patológica se observa perforación total de pared muscular del apéndice.
- **Grado V: Apendicitis aguda Perforada con peritonitis generalizada:** Al examen signos de irritación peritoneal difuso, en la tomografía con contraste se observa cambios inflamatorios pélvico o en forma difusa con o sin líquido o gas libre intraperitoneal y en la anatomía patológica se observa perforación total de pared muscular del apéndice.

6.3: EXAMENES AUXILIARES:

6.3.1: Laboratorio:

La evaluación de laboratorio de pacientes con sospecha de apendicitis:

Hemograma:

Aproximadamente el 80 % de los pacientes tienen leucocitosis leve mayor a 10,000 cél/ul con o sin desviación a la izquierda. La sensibilidad y la especificidad son del 80 y el 55 por ciento, respectivamente. (2)

La apendicitis aguda es poco probable cuando el recuento de glóbulos blancos es normal, excepto en el curso muy temprano de la enfermedad. En comparación, el recuento medio de glóbulos blancos es más alto en pacientes con una apéndice gangrenada (necrótico) o perforado. (2)

- Aguda – 14 500±7 300 células/microL
- Gangrenoso – 17,100±3900 células/microL
- Perforado: 17 900 ± 2100 células/microL



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :11 de 36

Proteína C reactiva sérica: Un valor cuantitativo mayor a 10 mg/L.

El rendimiento diagnóstico de los dos estudios es importante individualmente, pero la sensibilidad mejora sustancialmente en combinación y también sugiere que la evaluación de laboratorio repetida (WBC, PCR) puede aumentar la sensibilidad en el diagnóstico de apendicitis, especialmente en las primeras horas de la enfermedad. Sin embargo, ningún recuento de WBC o nivel de PCR puede confirmar o excluir de manera segura y suficiente la sospecha de diagnóstico de apendicitis aguda. (2)

Prueba de embarazo sérico en mujeres en edad fértil. En pacientes mujeres en edad fértil con sospecha de gestación, solicitar BHCG cuantitativa.

Examen de Orina: El análisis de orina ayuda a descartar las vías urinarias como la fuente de infección. Sin embargo, es posible que encontremos algunos leucocitos o eritrocitos por irritación ureteral o vesical a causa de la vecindad del apéndice inflamado; no se debe de encontrar bacteriuria en una muestra tomada por sonda en el paciente con apendicitis aguda. (26)

6.3.2: De Imágenes:

Las evaluaciones por imágenes de los pacientes con sospecha de apendicitis se realizan en los casos de dudas diagnósticas y en los de riesgo intermedio en el puntaje de la Score de Alvarado; son los que se benefician del diagnóstico por imagen sistemático y no debe retrasar o sustituir a la intervención quirúrgica oportuna cuando los datos clínicos lo indican.

a. Ecografía:

Para diagnosticar la apendicitis tiene una sensibilidad del 85% y una especificidad del 90%, tiene ventajas como: fácil acceso, evita exposición a radiaciones o sustancias ionizantes, preferido en niños y mujeres embarazadas; sin embargo, la desventaja es operador dependiente, menor precisión diagnóstica que la TC y RMN, el rendimiento de la prueba es muy variable y depende de variables específicas del paciente (p. Ej., Hábito corporal, malestar y estado de alerta, ubicación del apéndice en relación con el intestino suprayacente). (8)

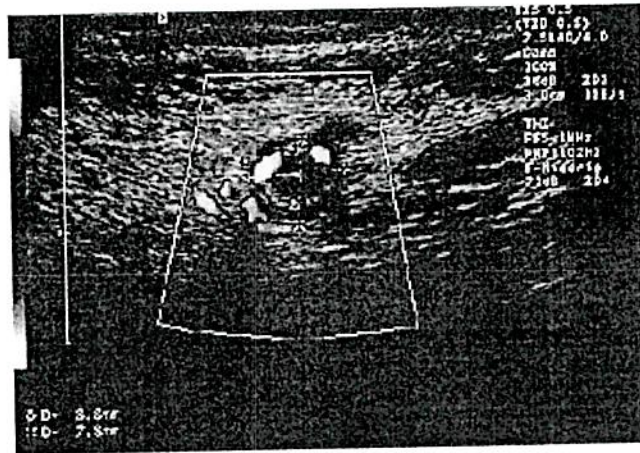
Los Signos ecográficos de apendicitis aguda son:

- Apéndice con un diámetro transversal de pared mayor a 6 mm.
- Dolor focal sobre el apéndice con compresión.
- Apendicolito.
- Cambios inflamatorios de la grasa circundante: Mayor ecogenicidad de la grasa periapendicular inflamada.
- Aumento de la vascularización en el doppler a color.
- Líquido en el cuadrante inferior derecho.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :12 de 36

Apendicitis aguda por ultrasonido



Apendicitis aguda. Imagen de una ecografía abdominal con Doppler muestra un apéndice engrosado (calipers) con pared hipervascular. El diagnóstico fue confirmado quirúrgicamente. Cortesía del Dr. Christoph F. Dietrich. Gráfico 56139 Versión 6.0 © 2023 UpToDate, Inc. y/o sus afiliados. Reservados todos los derechos.

Un resultado ecográfico positivo indica tratamiento quirúrgico.

b. Tomografía Computarizada (TEM):

Demuestra una mayor precisión diagnóstica que la ecografía o la RM, (sensibilidad del 95% y una especificidad del 96%) (8). En otros estudios la TEM tiene una sensibilidad del 90-100%, especificidad del 91-99%, (11). Se recomienda la TEM abdominopélvica con contraste como la prueba preferida en la evaluación por imágenes de la sospecha de apendicitis en adultos

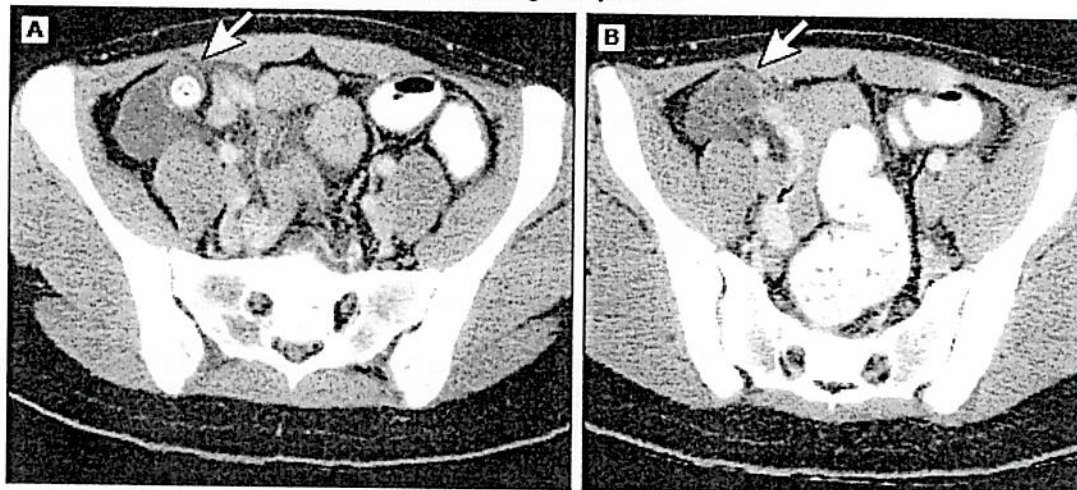
Los signos de apendicitis aguda en la TEM abdominopélvica son:

- Aumento del diámetro de la doble pared apendicular (> 6 mm)
- Engrosamiento de la pared apendicular (> 2 mm)
- Alteración en la densidad de la grasa periapendicular por los cambios inflamatorios de los mismos.
- Realce anormal y heterogéneo de la pared apendicular
- Apendicolito (visto en una minoría de pacientes).



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :13 de 36

Apendicitis aguda por TC



Las imágenes de la pelvis (A y B) de una TC con contraste intravenoso y oral muestran un apéndice engrosado (flecha) que contiene un apendicolito y líquido circundante que indica inflamación. Gráfico 83459 Versión 5.0, © 2022 UpToDate,

Se recomienda que un resultado positivo en la TAC indica iniciar el tratamiento quirúrgico de la apendicitis, de manera inmediata; mientras que un resultado negativo indica que se ha visualizado un apéndice normal y es muy poco probable el diagnóstico de apendicitis. (2)

El empleo de la TAC deberá estar en relación a la disponibilidad del recurso en el hospital y según criterios de priorización.

c. Resonancia magnética:

Se debe utilizar en sospecha de apendicitis en mujeres embarazadas y en niños mayores, ya que minimiza la exposición a las radiaciones ionizantes como lo es en la TC. La precisión diagnóstica es comparable a la TC. Los diagnósticos de apendicitis por resonancia magnética tienen una sensibilidad del 95% y una especificidad del 92%. (2)

Al igual que la TC, la RM permite la detección de diagnósticos diferenciales en caso de que el paciente no tenga apendicitis. Las contraindicaciones relativas comunes incluyen marcapasos cardíacos y aparato quirúrgico metálico implantado. (2)

d. Radiografía simple de abdomen:

No se recomienda en el estudio diagnóstico de sospecha de apendicitis, ni hacer conclusiones. El examen no visualiza el apéndice; sin embargo, es sugestiva de apendicitis si se evidencia fecalitos en FID. (2)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :14 de 36

6.4: MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1: Medidas Generales y preventivas:

Todo paciente con un cuadro clínico sugestivo de apendicitis aguda, deberá ser estudiado y una vez establecido el diagnóstico hospitalizar en el servicio de Cirugía de emergencia del HNCH para dar el tratamiento médico y quirúrgico.

Los pacientes con apendicitis aguda requieren una hidratación adecuada con líquidos intravenosos, corrección de alteraciones electrolíticas y antibióticos perioperatorios para prevenir complicaciones.

Vigilar los signos vitales y la diuresis.

Una vez que se ha tomado la decisión de operar por apendicitis aguda, el paciente debe pasar al quirófano con la menor demora posible para minimizar la posibilidad de progresión a perforación. (9)

6.4.2: Terapéutica:

a. PRE-OPERATORIA.

- NPO (Nada por Vía Oral)
- Hidratación EV: Cloruro de sodio al 9‰ (1 litro en 2 a 4 horas) de acuerdo al estado de hidratación y capacidad cardiovascular y luego infusión continua para hidratación adecuada.
- Corregir trastorno hidroelectrolítico si lo tiene.
- Antibióticos:
Apendicitis aguda no complicada: con criterios profilácticos, ventana 60 minutos antes de la incisión, una dosis única de la ceftriaxona 2 gr endovenoso u otra cefalosporina y en pacientes alérgicos a penicilinas y cefalosporinas, clindamicina más uno de los siguientes: ciprofloxacino, levofloxacino. Tabla 1 (9)

Apendicitis aguda que no serán operados prontamente y apendicitis no complicada con bajo riesgo: administrar ceftriaxona o ciprofloxacino más metronidazol, cobertura de amplio espectro contra bacilos gramnegativos y organismos anaerobios. (9) Tabla 2

Apendicitis de alto riesgo: Edad >70 años; comorbilidad médica (p. ej., enfermedad renal o hepática, presencia de malignidad, desnutrición crónica), inmunodeprimidos (diabetes mellitus mal controlada, uso crónico de dosis altas de corticosteroides, uso de otros agentes inmunosupresores, neutropenia, infección avanzada por VIH, deficiencia de leucocitos B o T); alta gravedad de la enfermedad (sepsis); compromiso peritoneal extenso o peritonitis difusa; retraso en la intervención inicial (control de fuente) mayor a 24 horas; Incapacidad para lograr un desbridamiento adecuado o un control del drenaje; colonización conocida con organismos resistentes a los antibióticos dar cobertura empírica más amplia para cubrir *Pseudomona aeruginosa* y enterobacteriaceae que son resistentes a cefalosporinas, además de cobertura contra estreptococos entéricos y anaerobios administrar régimen único de meropenem y/o Piperacilina-tazobactam o régimen combinado ceftazidima más metronidazol. (16)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :15 de 36

- **Analgésicos o antiespasmódicos:** Se debe administrar cuando el diagnóstico está establecido y una vez tomado la decisión quirúrgica, explicando al paciente el efecto paliativo y transitorio de este.
- **Colocar Sonda nasogástrica:** en caso de ileo y/o peritonitis generalizada.
- **Colocar Sonda Foley:** En pacientes severamente deshidratados para control de diuresis.
- **Vendajes de miembros inferiores:** es recomendado en pacientes mayores de 40 años y obesos.

b. ANALISIS PRE OPERATORIO: Solicitar:

- Hemograma completo.
- Glucosa, Urea y Creatinina
- Examen de orina.
- Mujeres en Edad Fértil: beta HCG cuantitativa; si es que hay retraso menstrual.
- Perfil de coagulación: Tiempo coagulación y tiempo de sangría.
- INR, TP y TTP de ser necesario
- Antígeno para SARS CoV2 (hisopado) de ser necesario
- Electrocardiograma.
- Radiografía de tórax (de ser necesario en mayores de 60 años y pacientes con enfermedad pulmonar concomitante).
- Riesgo quirúrgico efectuado previa interconsulta a Medicina Interna
- Evaluación neumológica, cardiológica, etc; según la patología concomitante del paciente según el caso lo amerite.

c. CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Informar al paciente del diagnóstico, el tratamiento, el procedimiento y las posibles complicaciones, dejando como constancia de tal situación en el formato de consentimiento informado que deberá ser firmado y colocar huella dactilar el paciente.

En caso de menor de edad o de estar incapacitado este deberá ser firmado por al menos una de las personas legalmente responsables o familiares directos del paciente debiendo consignar el grado de parentesco su documento de identidad y huella digital; en ausencia de ellos deberá realizarse una junta médica en la que participen el jefe de la guardia, el cirujano asistente, y al menos un testigo adicional. Debiendo además comunicarse de dicha situación al fiscal de turno para su conocimiento.

En caso que el paciente o sus familiares rehúsen el tratamiento quirúrgico indicado, también deberá ser consignado por escrito y firmado, comunicándose de esta situación al jefe de la guardia y al fiscal de turno.

d. PRESENTACIÓN DE ORDEN A SALA DE OPERACIONES: Llenar adecuadamente el formato de solicitud de sala de operaciones por duplicado, sellado y firmado por el asistente y visado por el jefe de guardia, presentar a secretaria de sala de operaciones y recoger el cargo sellado, firmado con fecha y hora y adjuntar a la historia clínica.

e. TRATAMIENTO QUIRURGICO:



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :16 de 36

Abierta versus laparoscópica: la apendicetomía abierta y laparoscópica se ha comparado en más de 70 ensayos aleatorizados y se ha analizado en muchas revisiones sistemáticas y metaanálisis concluyéndose que el **abordaje laparoscópico** presenta como ventajas: (9)

- Una tasa más baja de infecciones de heridas
- Menos dolor en el primer día posoperatorio
- Duración más corta de la estancia hospitalaria
- En diagnóstico incierto permite observar los otros órganos intrabdominales; este beneficio es mayor en mujeres en edad fértil (MEF) y que se da más tasas de apendicetomías negativas y puede revelar otras causas de patología pélvica.
- Pacientes obesos: la apendicetomía laparoscópica es útil en el paciente con sobrepeso u obesidad, ya que la exposición del cuadrante inferior derecho durante la apendicetomía abierta puede requerir incisiones más grandes, propensas a la morbilidad
- Pacientes adultos mayores: ya que la estancia hospitalaria es más corta y las tasas de alta al hogar son más altas en esta población que con una apendicetomía abierta.
- Menos obstrucciones intestinales por adherencias a corto y largo plazo. (09)

La apendicetomía abierta tiene:

- Una tasa más baja de abscesos intraabdominales
- Un tiempo operatorio más corto. (9)

La apendicetomía laparoscópica y abierta son procedimientos seguros y efectivos para el tratamiento de la apendicitis aguda.

En pacientes con apendicitis aguda, DE ESTAR DISPONIBLE se sugiere realizar apendicetomía laparoscópica.

e.1. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS:

e.1.1.APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA:

- **Anestesia:** la apendicetomía abierta en adultos se puede realizar con anestesia general o regional. (9)
- Paciente en posición decúbito dorsal
- Asepsia y antisepsia con yodopovidona espuma y solución o con clorhexidina y colocación de campos estériles.
- Incisión: Rockey – Davis, descritas desde 1905, son las más utilizadas en nuestro hospital porque son menos eventrógenas, pueden ampliarse hacia la línea media por el estuche de los rectos y son más cosméticas. (25)
- Disección por planos hasta cavidad con electro bisturí.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :17 de 36

- Aspiración o secado con gasa del líquido libre
- Ubicar el apéndice deslizando un dedo de lateral a medial en la canaleta paracólica derecha, liberar las adherencias periapendiculares con disección roma. Si el apéndice no se puede identificar a través de la palpación, se puede localizar siguiendo la tenia del colon hasta su origen en la base cecal. (17)
- Cubrir la pared de la disección con gasas con el fin de evitar contaminación.
- Ligaduras simple o escalonada del mesoapéndice, de preferencia con sutura reabsorbible (ácido poliglicólico/poliglactina) N° 0 ó 1
- Coprostasia con pinza Kelly y Doble ligadura de la base apendicular con ácido poliglicólico N° 1.
- Sección con bisturí la base apendicular distal a la ligadura y el muñón restante se cauteriza para prevenir un mucocele.
- Revisar hemostasia con fricción adecuada al meso apendicular ligado para ver sangrado.
- Secar o aspirar secreciones, no se recomienda lavar ni uso de drenajes, excepto en situaciones muy específicas según criterio de equipo quirúrgico (base difícil, algunos casos de apendicitis gangrenada, etc)
- Cierre por planos: se recomienda:
 1. Peritoneo: Acido poliglicólico, puntos continuos.
 2. Aponeurosis: Acido poliglicólico o polidaxona N° 1 ó 0, puntos continuos.
 3. Irrigación a presión con 1 litro de suero fisiológico (opcional) luego del cierre del peritoneo y aponeurosis.
 4. TCSC: Acido poliglicólico N° 2/0, puntos separados (opcional)
 5. Piel: Puntos separados de nylon o sutura intradérmica con ácido poliglicólico 4/0 incoloro subdérmico.

e.1.2. APENDICECTOMIA CONVENCIONAL EN APENDICITIS AGUDA COMPLICADA: PERITONITIS LOCALIZADA.

- Incisión de elección: Rockey-Davis ampliada hacia línea media.
- Toma de muestra para estudio bacteriológico y antibiograma.
- Aspiración del absceso periapendicular.
- Cubrir la pared de la disección con gasas.
- Tratamiento del mesoapéndice y apendicectomía igual que en Apendicitis Aguda no perforada.
- Drenaje laminar para favorecer la evacuación de secreciones sobre todo las purulentas. (25); El dren tubular se recomienda para aquellos pacientes

[Handwritten signature]



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :18 de 36

con un gran absceso periapendicular y no es posible identificar el muñón apendicular con el fin de crear o manejar una fistula entero-cutánea. (25)

- Cierre por planos:
 - ✓ Peritoneo: Acido Poliglicólico N° 0; Puntos Continuos.
 - ✓ Aponeurosis: Acido poliglicólico N° 1 ó Polidaxona N° 1 2 puntos separados.
 - ✓ Irrigación a presión con suero fisiológico luego del cierre del peritoneo y aponeurosis.
 - ✓ Piel y TCSC se dejan abiertas para un cierre primario diferido después de 4 ó 5 días (En casos seleccionados puede realizarse un cierre primario de piel).

e.1.3 APENDICECTOMIA ABIERTA EN APENDICITIS AGUDA CON PERITONITIS GENERALIZADA:

- Incisión de elección: Rockey – Davis ampliada.
- En caso de duda diagnóstica: Laparotomía exploradora. (Incisión mediana).
- Toma de muestra para estudio bacteriológico y antibiograma.
- Tratamiento del mesoapéndice y apendicectomía igual que en AA no perforada.
- Lavado de la cavidad peritoneal con solución salina tibia, hasta obtener líquido claro (usualmente entre 9-10 litros). haciendo hincapié en las zonas de estancamiento de la cavidad peritoneal, fuentes de abscesos residuales: espacios subfrénicos, espacio de Morrison, espacios parietocólicos, fondo de saco de Douglas, (18) (23) (25)
- No usar drenaje laminar, excepto en caso de absceso localizado concomitante. Puede utilizarse también drenaje tubular (Blake)
- Cierre por planos igual que en Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada.

e.1.4 APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA:

- **Anestesia:** Se realiza bajo anestesia general.
- **Preparación del paciente:** La vejiga se puede descomprimir con una sonda de Foley o haciendo que el paciente miccione inmediatamente antes de ingresar a la sala de operaciones.
- **Posicionamiento del paciente:** Decúbito supino lateralizado a la izquierda y en trendelenburg, El monitor de video se coloca al lado derecho del paciente porque una vez que se establece el neumoperitoneo, tanto el cirujano como el asistente se ubican a la izquierda del paciente. (9) (25)
- Asepsia y antisepsia más colocación de campos estériles.
- Neumoperitoneo, abierto o cerrado.
- **Colocación de puertos:** Existen varias ubicaciones de puertos para la apendicectomía laparoscópica. El principio es la triangulación de los puertos del instrumento para garantizar una visualización y exposición adecuadas del apéndice:
 - T1 umbilical de 10 u 11 mm, a través del cual se inserta el laparoscopio y se realiza una laparoscopia exploradora.
 - Los otros dos puertos se colocan bajo visión directa: un puerto (T2) de 5 mm en el cuadrante inferior izquierdo y un puerto suprapúbico (T3) de 5 mm en la línea media. (9)
 - T4 (10 ó 11 mm) opcionalmente, si el apéndice se encuentra en posición inaccesible o retrocecal, Este puerto permite colocar pinzas o el laparoscopio para acceder a la canaleta entre el colon



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :19 de 36

derecho y la pared abdominal y otras maniobras que faciliten la disección.

- **Movilización del apéndice:** cualquier adherencia a las estructuras circundantes se puede liberar con una combinación de disección roma y cortante. Si se encuentra un apéndice retrocecal, la liberación de las inserciones peritoneales laterales del ciego a la pared abdominal a menudo mejora la visualización. Tener cuidado con las estructuras retroperitoneales subyacentes, (uréter derecho y los vasos ilíacos).
- **Disección del mesoapéndice:** el apéndice o mesoapéndice se sujeta suavemente con una pinza laparoscópica y desplazar anteriormente. La arteria apendicular o el mesoapéndice que la contiene, se puede disecar con bipolar, monopolar o sellador de vasos. Por lo tanto, los cirujanos pueden elegir una técnica en función de su experiencia personal, el estado del apéndice y los recursos disponibles del hospital.
- **Transección del apéndice:** Se diseca el apéndice hasta su unión con el ciego y se divide la base apendicular con las siguientes opciones:
 - Ligadura con nudos intra o extracorpóreos (con ácido poliglicólico N° 0 ó 1)
 - Endoloop proximal y distal.
 - Con engrapadora GIA laparoscópica.
- Ectomía y esterilización de la mucosa del muñón con electrocauterio.
- Extracción del apéndice en bolsa por trocar umbilical.
- Lavado de cavidad con solución fisiológica, en caso de peritonitis.
- Colocación de drenaje laminar y/o tubular (ejemplo: Jackson Prat) en apendicitis aguda + peritonitis localizada que debe salir por la herida de uno de los trócares de 5mm.
- Desinfección del orificio del trocar umbilical con yodopovidona en caso de contaminación.
- Retiro de trocares bajo visión directa, revisar hemostasia
- Aspiración del neumoperitoneo.
- **Cierre:** Se cierran el defecto de la fascia aponeurótica en la herida umbilical, idealmente con polidaxona ó con ácido poliglicólico y las incisiones en la piel con Ácido poliglicólico 4-0 cuticular o nylon 3-0 ó 4-0.

La laparoscopia permite tratar todas las formas de apendicitis aguda. Es una vía de acceso fiable para la apendicectomía, siempre que se realice de forma rigurosa aplicando las reglas de seguridad propias de cualquier laparoscopia. (20)

Si durante la laparoscopia se observa un plastrón apendicular de difícil liberación, es posible suspender la cirugía y optar por tratamiento médico. (20)

f. APENDICITIS EN CASOS ESPECIALES:

En gestantes: La decisión de la cirugía debe ser lo más pronta posible, basándose en los hallazgos clínicos, los resultados de las imágenes de



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :20 de 36

diagnóstico y el juicio clínico. Retrasar la intervención más de 24 horas aumenta el riesgo de perforación por ende aumenta la morbilidad materno fetal. El riesgo de pérdida fetal aumenta cuando se perfora el apéndice (pérdida fetal 6% frente a 1,5 % sin perforación o cuando hay peritonitis generalizada o un absceso peritoneal (pérdida fetal aumente hasta 6 frente a 2 %; el parto prematuro aumenta a 11 frente a 4 %). (21)

Abordaje quirúrgico: Recomendamos la apendicetomía por el método en el que el cirujano esté más capacitado, ya sea por cirugía mínimamente invasiva o abierta. Si se realiza mediante un abordaje abierto, sugerimos utilizar una incisión transversal sobre el punto de máxima sensibilidad. Cuando el diagnóstico es menos seguro y si la laparoscopia no está disponible, sugerimos usar una incisión vertical en la línea media. (21)

Si se opta realizar por laparoscopia, tener en cuenta el riesgo de lesión uterina durante la introducción de los trocares y adaptar su colocación en función de la edad gestacional y del volumen del útero. Se recomienda una técnica abierta para neumoperitoneo e introducción del primer trocar. (20)

No se recomienda el manejo médico con terapia antibiótica; porque se asocia con fracaso tanto a corto como a largo plazo y hay datos de seguridad limitados disponibles para pacientes embarazadas. (21)

En inmunodeprimidos: Los pacientes inmunodeprimidos son cada vez más comunes en la práctica quirúrgica e incluyen receptores de trasplantes de órganos, los que reciben terapia inmunosupresora para enfermedades autoinmunes, cáncer y SIDA. Aunque ciertas causas de dolor abdominal son específicas del estado inmunocomprometido, la apendicitis sigue siendo una preocupación, por ello; Si existe una fuerte sospecha de apendicitis, se recomienda que la operación no debe retrasarse, ya que no existe una contraindicación específica para la operación en pacientes inmunocomprometidos. (9)

Pacientes obesos: La apendicetomía laparoscópica es beneficiosa en pacientes obesos o con sobrepeso, ya que la exposición del cuadrante inferior derecho durante la apendicetomía abierta puede requerir incisiones más grandes y propensas a la morbilidad. En un metanálisis de cinco estudios de pacientes con un índice de masa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$, la apendicetomía laparoscópica, en comparación con la cirugía abierta, se asoció con menos complicaciones posoperatorias, incluidas infecciones de la herida y abscesos intraabdominales, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria más breve, y costos hospitalarios más bajos. (9)

Adultos mayores: tienden a tener una respuesta inflamatoria disminuida, lo que resulta en menos casos de leucocitosis y hallazgos menos notables en la historia clínica y en el examen físico. Por estas razones, a menudo retrasan la búsqueda de atención médica y, como resultado, tienen una tasa de perforación considerablemente más alta en el momento del ingreso a la emergencia. Los pacientes mayores pueden tener enfermedades cardíacas, pulmonares y renales, un colon sigmoide redundante que puede causar dolor en el lado derecho debido a enfermedades del sigmoide, las neoplasias colónicas son más comunes en pacientes mayores y pueden simular una apendicitis. En consecuencia, la tomografía computarizada (TC) puede mejorar la precisión diagnóstica en esta población. (9)

La apendicetomía laparoscópica se puede utilizar con éxito en la población de adultos mayores y da como resultado una hospitalización más corta para pacientes mayores con apendicitis perforada y no perforada. (9)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :21 de 36

Apendicitis recurrente: Puede ocurrir en 5 a 38 % de los pacientes que se manejan sin cirugía, según el estudio y la duración del seguimiento. Se recomienda apendicectomía de emergencia. (9)

La apendicitis del muñón: Es una forma de apendicitis recurrente que se relaciona con una apendicectomía incompleta que deja un muñón excesivamente largo después de una cirugía abierta o laparoscópica, más comúnmente por apendicitis perforada. Para minimizar la apendicitis del muñón, el apéndice debe ser seccionado a no más de 0,5 cm de su unión con el ciego y extirpado en su totalidad. (9)

Recomendación:

En caso de que ocurra apendicitis del muñón, la resección del muñón se puede realizar abierta o laparoscópicamente. (9)

Pacientes anticoagulados con aspirina o clopidogrel: La apendicectomía debe realizarse de manera urgente. En un estudio retrospectivo de casos y controles de pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica, los que tomaban aspirina, clopidogrel o ambos, no tuvieron más pérdida de sangre ni requerimiento de transfusiones que los controles emparejados; tampoco hubo diferencias en las complicaciones, la duración de la estancia hospitalaria, el reingreso o la mortalidad entre los dos grupos. (9) Por lo tanto, el uso prehospitalario de aspirina o clopidogrel no debe impedir ni retrasar la apendicectomía laparoscópica o convencional; sin embargo, requiere evaluación por medicina interna, asistente de emergencia e idealmente por hematólogo en el caso que esté disponible.

g. DRENAJE PERCUTÁNEO DE ABSCESO APENDICULAR:

Si los estudios de imágenes demuestran un absceso intraabdominal o pélvico, el drenaje guiado por Tomografía Computarizado o ultrasonido a menudo se puede realizar de forma percutánea o transrectal. Los estudios sugieren que el drenaje percutáneo de los abscesos apendiculares genera menos complicaciones y una estancia hospitalaria más breve que el drenaje quirúrgico. También permite que la inflamación disminuya antes de la apendicectomía, lo que elimina la necesidad de una resección intestinal más extensa (p. ej., ileocectomía) en algunos casos. (9)

h. MANEJO NO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA:

Revisiones sistemáticas y metanálisis recientes han llegado a la conclusión de que la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda no complicada pueden tratarse con antibióticos, sin embargo; la tasa de recurrencia de los síntomas dentro de 1 año es del 27,4% y hasta un 39% después de 5 años. (6)

También hay evidencia de que el manejo no quirúrgico para apendicitis aguda no complicada no aumenta estadísticamente la tasa de perforación en pacientes adultos que reciben tratamiento antibiótico, pero tienen una falla alrededor del 8 %, durante la hospitalización primaria y un 20% adicional de los pacientes podría necesitar una segunda hospitalización por AA recurrente dentro de 1 año desde la admisión. (6)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :22 de 36

El éxito del abordaje no quirúrgico requiere cuidadosa selección de pacientes y exclusión de pacientes con apendicitis aguda gangrenosa, abscesos y peritonitis difusa. Hansson et al. en su estudio sobre 581 pacientes con AA publicado en 2014 encontró que los pacientes con AA no complicada que cumplían todos los criterios con PCR < 60 g/L, WBC < 12 × 10⁹/L, y edad < 60 años tenían un 89% de posibilidades de recuperación con antibióticos sin cirugía. En otros estudios recientes existen criterios clínicos a tomar en cuenta para el MNQ de AA no complicada y estos son:

- Los pacientes con tiempo de enfermedad mayor a 24 h;
- Pacientes que no presentaron fiebre,
- Diagnóstico por imágenes de TC, US, u otros, confirmadas que la AA no es complicada,
- Puntuación de Alvarado más baja (< 4),

El estudio recientemente publicado por Mällinen et al. corrobora aún más la hipótesis clínica previa que demuestran que la presencia de un apendicolito es un factor predictivo independiente tanto para la perforación como para el fracaso del MNQ de la AA no complicada. (6)

Recomendación:

El tratamiento conservador con antibioterapia y vigilancia estrecha es una opción que se puede considerar y puede tener una evolución favorable, (22) en pacientes seleccionados con apendicitis aguda no complicada y ausencia de apendicolito, advirtiendo de la posibilidad, de fracaso y diagnóstico erróneo de apendicitis complicada. (Fuerza de la recomendación: Fuerte; 1A). (6)

Recomendación:

En pacientes con apendicitis aguda no complicada, se **RECOMIENDA REALIZAR** apendicetomía por sobre el uso exclusivo de antibióticos. Por lo tanto actualmente la apendicetomía sigue siendo el manejo de elección en nuestro servicio.

Recomendación fuerte basada en evidencia de moderada certeza.

6.4.3:

Efectos adversos o colaterales con el tratamiento: del 3 al 7 % de los pacientes con apendicitis perforada pueden desarrollar íleo u obstrucción intestinal temprana después de la cirugía (9), por tanto, paciente debe estar hospitalizado para observar las complicaciones mediatas.

6.4.4:

Signos de Alarma: Inestabilidad hemodinámica; fiebre persistente, vómitos persistentes, dolor persistente, y signos de obstrucción intestinal. (24)



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :23 de 36

6.4.5: Criterios de Alta:

Pacientes post operados de apendicitis aguda no complicada: (apendicetomía abierta o laparoscópica) los pacientes pueden comenzar con una dieta de líquidos claros y pasar a una dieta regular a partir de las 6 horas post operado, según lo toleren.

- No se requieren antibióticos después de la operación.
- La mayoría de los pacientes son dados de alta dentro de las 24 a 48 horas posteriores a la cirugía.
- El alta el mismo día es factible, más comúnmente después de una apendicetomía laparoscópica. (9)
- Para aquellos pacientes con apendicitis no complicada que no se operaron inmediatamente, se recomienda terapia con antibióticos durante aproximadamente 10 días. (19)

Post operados de Apendicitis aguda complicada.

- Pueden ser dados de alta una vez que toleren una dieta regular, generalmente en cinco a siete días.
- Se recomiendan de tres a cinco días de antibióticos intravenosos para la apendicitis perforada, (9) y posteriormente pasar a la vía oral.
- En algunos casos, que tienen dren permanente para el drenaje continuo y la eliminación del material infectado, continuar con los antibióticos en tales casos hasta que se establezca la eficacia del drenaje con catéter, el mismo que puede retirarse incluso en consultorios externos (19)

6.4.6. Pronóstico: Los pacientes con apendicitis no complicadas tienen un buen pronóstico; sin embargo, las complicadas tanto las apendicitis agudas con peritonitis localizadas y generalizadas tienen mayor morbilidad y el pronóstico es más grave; ocasionalmente pueden necesitarse operaciones, repetidas seguidas de una larga convalecencia, sin olvidar que las comorbilidades pueden prolongar la recuperación y requerir seguimiento a más largo plazo. (26)

6.5. COMPLICACIONES: Las complicaciones pueden ser tempranas o tardías y su severidad y frecuencia dependen de los hallazgos intra-operatorios. (23)

Complicaciones tempranas: Hemorragia apendicular; hemorragia de pared, infección de sitio operatorio; formación de abscesos, dehiscencia de muñón, fístula cecocutánea y evisceración y otros. (23)

Complicaciones tardías: síndrome adherencial, obstrucción intestinal, eventración e infertilidad por adherencias tubarias y otros. (23)

Se informaron tasas generales de complicaciones de 8.2 a 31.4 %, tasas de infección de heridas de 3.3 a 10.3 % y tasas de absceso pélvico de 9.4 % después de la apendicetomía. (9)

Infección del sitio quirúrgico: Es la complicación más común después de la apendicetomía ya sea una infección superficial, profunda o un absceso intraabdominal. Ocurren más frecuentemente en pacientes con apendicitis perforada y son más raros en aquellos con apendicitis no complicada. El manejo es con irrigación minuciosa y antibióticos de amplio espectro para minimizar la incidencia de infecciones posoperatorias. El cierre primario tardío de la herida no ha disminuido la tasa de infección de la herida en comparación con el cierre primario.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :24 de 36

Abscesos residuales no drenados, fugas intestinales en curso no controladas u otros problemas mecánicos: no resueltos a menudo desarrollan signos y síntomas clínicos de infección que empeoran después de suspender los antibióticos. Por lo general, se recomienda a estos pacientes para una intervención quirúrgica o drenaje percutáneo para el control de la fuente. (19)

La pyleflebitis: es una complicación infrecuente de las infecciones intraabdominales, pero de carácter grave, que puede empeorar la evolución del paciente. Es necesario el empleo de pruebas de imagen para alcanzar un diagnóstico precoz, que nos permitirá iniciar el tratamiento más adecuado en cada caso, que podrá ser solo la anticoagulación o asociar el tratamiento quirúrgico para drenar el foco séptico. (10)

Mortalidad: La tasa global de mortalidad por apendicitis es menor a 1%; los predictores de mortalidad son:

- Edad mayor a 80 años,
- Inmunosupresión,
- Enfermedad cardiovascular grave,
- Apéndice perforado y
- Terapia antimicrobiana previa. (32)

6.6: CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:

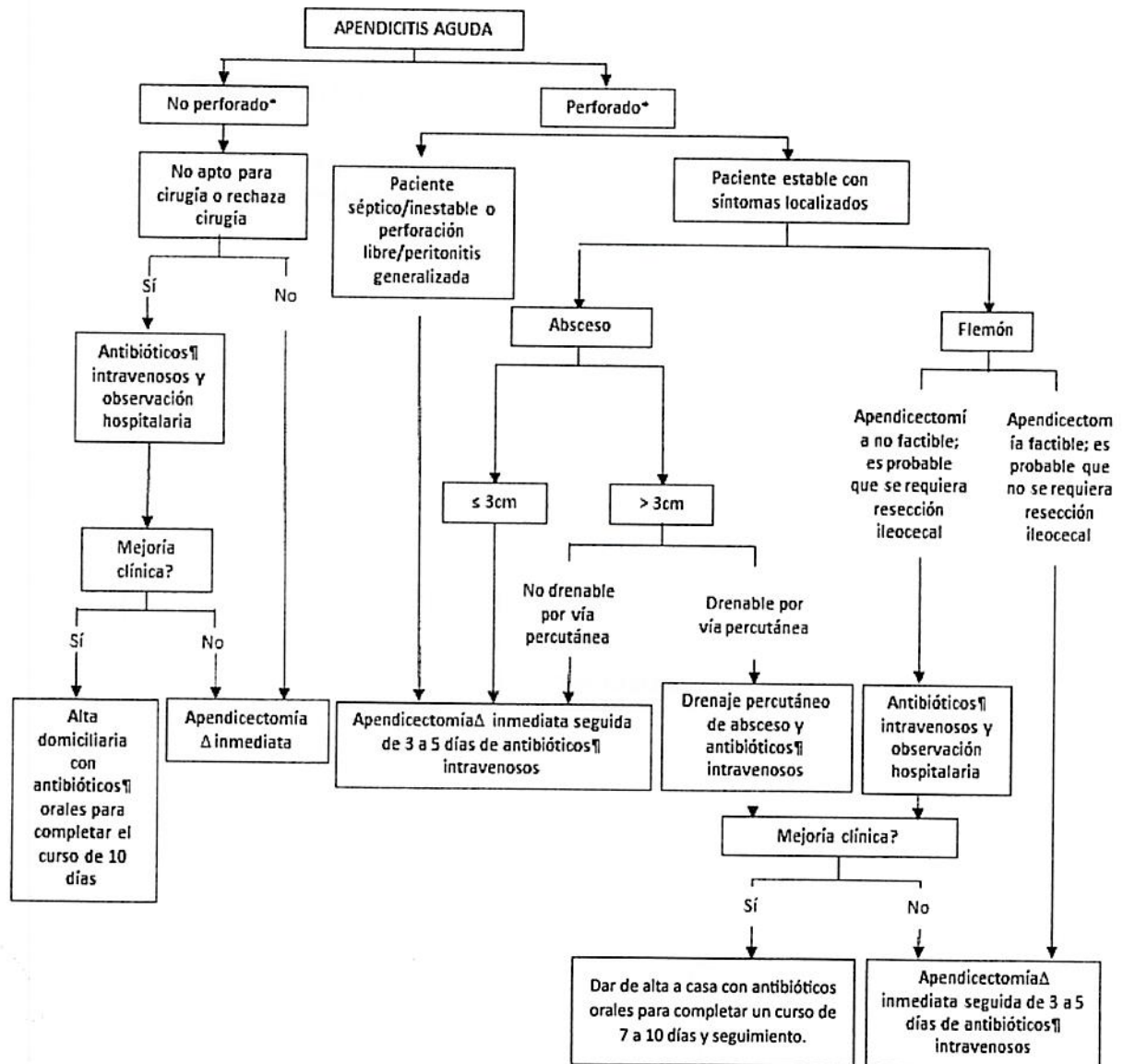
- Cuando el hospital no cuente con camas hospitalarias quirúrgicas o sobrepase su capacidad en sala de operaciones.
- Cuando el paciente requiera de una unidad especializada para manejo pre y/o postoperatorio y no se disponga en el hospital de camas en dichas unidades.
- La transferencia debe ser coordinada; iniciar con la elaboración de la hoja de referencia y entregar a la oficina de referencia (CENARUE), para que inicie los trámites y se efectivice la referencia a los centros hospitalarios.
- Informar sobre el motivo y el procedimiento de la transferencia al paciente y familiar.
- Realizar la contrarreferencia al momento del alta hospitalaria al establecimiento del primer nivel.

[Handwritten signature]



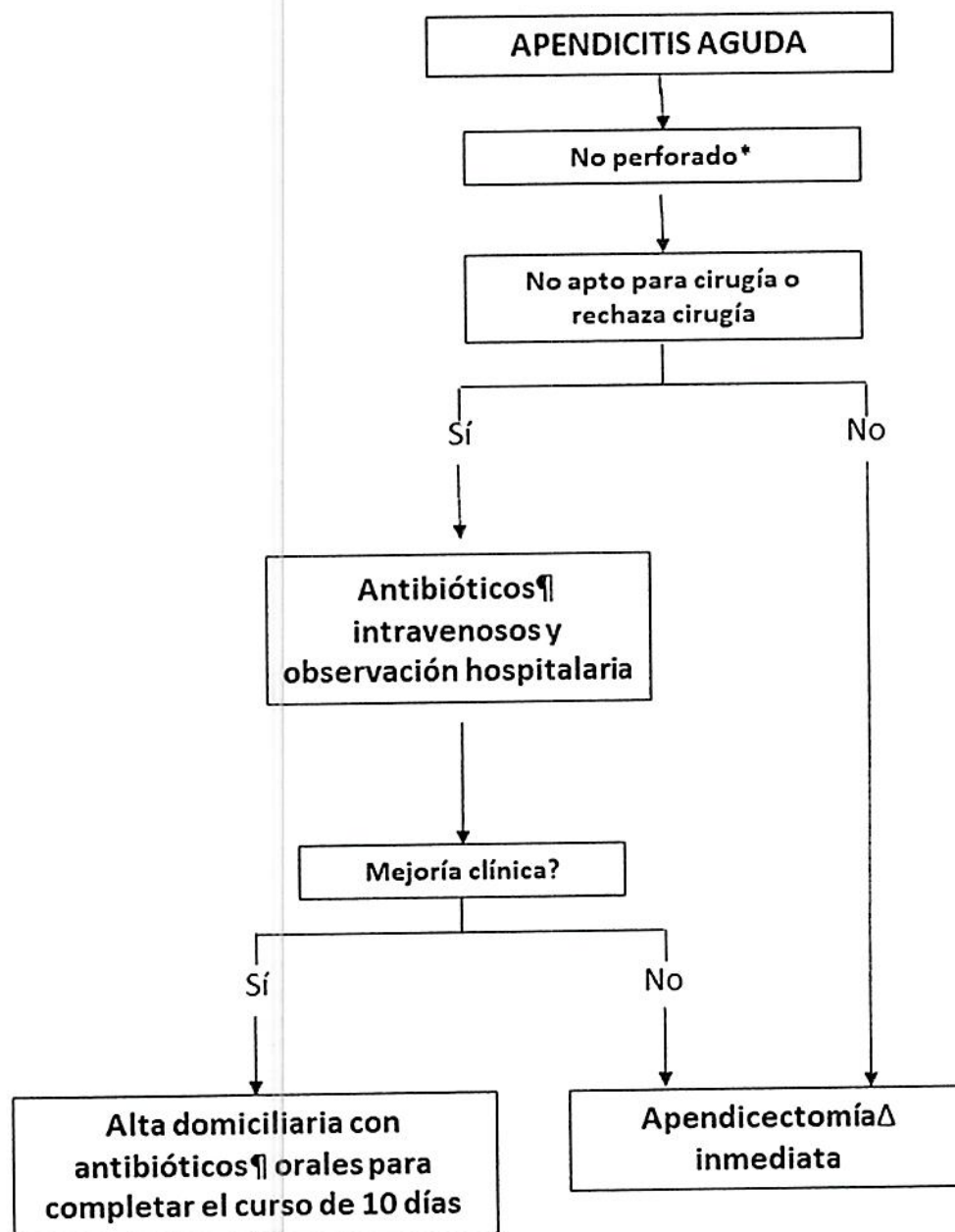
	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :25 de 36

6.7: FLUXOGRAMA: I: Manejo de apendicitis aguda:



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :26 de 36

FLUXOGRAMA II: Manejo de apendicitis aguda No Complicada.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :27 de 36

FLUXOGRAMA III: Manejo de Apendicitis Aguda Complicada

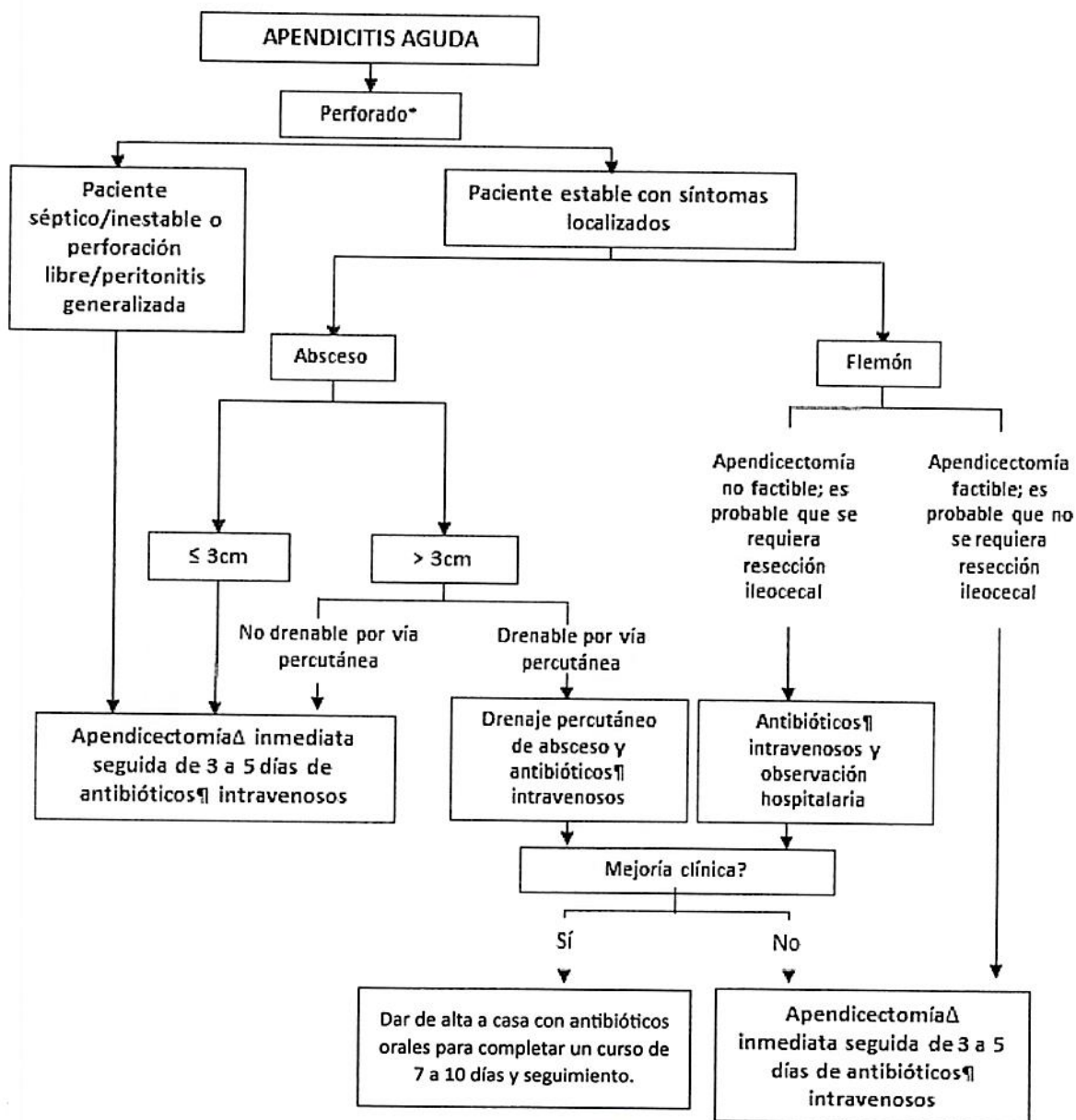


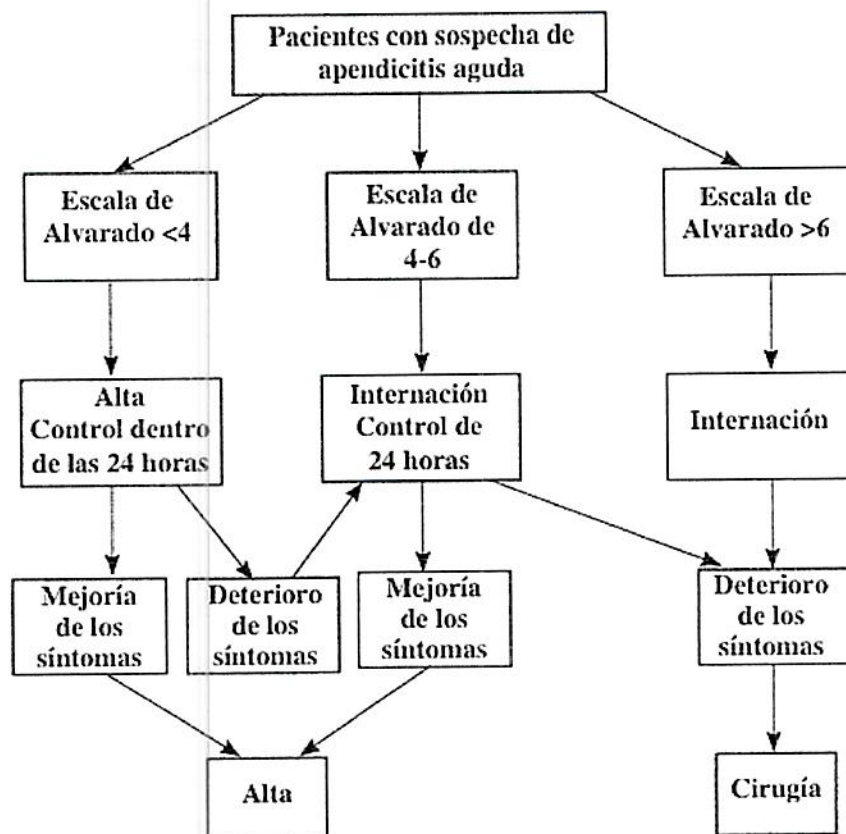
Gráfico 115333 Versión 4.0

© 2023 UpToDate, Inc. y/o sus afiliados.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :28 de 36

Propuesta de algoritmo de valoración, observación y manejo de la apendicitis aguda según Escala de Alvarado



Fuente: Barrera E. Utilidad del score de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :29 de 36

VII. ANEXOS:

GLOSARIO Y ABREVIATURA:

- Apendicectomía Convencional: Técnica quirúrgica tradicional (abierta).
- Apendicectomía laparoscópica: Cirugía de mínima invasión.
- AA : Apendicitis aguda
- AA + PL: Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada
- AA + PG: Apendicitis Aguda + Peritonitis Generalizada
- CID : Cuadrante inferior derecho.
- FSD : Fondo de saco de Douglas
- LCP : Lavado de cavidad peritoneal
- TCSC : Tejido celular subcutáneo.
- PC : Puntos continuos
- PS : Puntos separados
- MNQ : Manejo no Quirúrgico
- IV : Intravenoso
- MEF : Mujer en edad fértil
- TC : Tomografía computarizada.

TABLA N° 01

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA EN ADULTOS 60 min. ANTES DE LA INCISIÓN

Patógenos comunes	Antibiótico recomendado	Dosis habitual para adultos	N° dosis
Bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios, enterococos	Ceftriaxona	Para ceftriaxona: 2 g IV	Única

REGIMEN ALTERNATIVO Y EN ALERGIA A LA PENICILINA

Patógenos comunes	Antibiótico recomendado	Dosis habitual para adultos	N° dosis
Bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios, enterococos	Clindamicina MÁS Ciprofloxacino (preferido)	Para clindamicina 600 mg IV Para ciprofloxacino: 200 mg IV	Única



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :30 de 36

TABLA N° 02

REGIMEN DE ANTIBIÓTICO EN APENDICITIS AGUDA QUE NO SERÁN OPERADOS PRONTAMENTE Y APENDICITIS NO COMPLICADA CON BAJO RIESGO

Patógenos comunes	Antibiótico recomendado	Dosis habitual para adultos	N° dosis
Bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios, enterococos	Ceftriaxona	ceftriaxona 2 g IV	Cada 24 horas
	O		
	Ciprofloxacino	ciprofloxacino 200 mg IV	Cada 12 horas
	MÁS		
	Metronidazol	Metronidazol 500 mg IV	Cada 8 horas

Tabla N° 03
Escala de Alvarado

VARIABLES		PUNTUACIÓN
SINTOMAS	- Migración de dolor	1
	- Anorexia	1
	- Nauseas/vómitos	1
SIGNOS	- Dolor en cuadrante inf. Derecho	1
	- Rebote	2
	- Fiebre mayor 38°C	1
LABORATORIO	- Leucocitos mayor > 10500 x mm3	2
	- Neutrofilia mayor 75%	1
TOTAL		10

INTERPRETACIÓN:

- **1 – 4 puntos (Improbable):** observación del paciente y aplicar escala en 1-2 h, si disminuye el puntaje, se descarta la patología, si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido, evitar estudios de imagen.
- **5 – 6 puntos (Sugestivo – Posible):** Observación, repetir escala en 6 horas y realizar un US u otros exámenes diagnósticos. Si el resultado sigue siendo el mismo después de 12 horas, se recomienda la intervención quirúrgica.
- **7 – 8 puntos (Probable):** Programar cirugía.
- **8 –10 puntos (Muy probable – Diagnóstico de apendicitis):** cirugía inmediata.



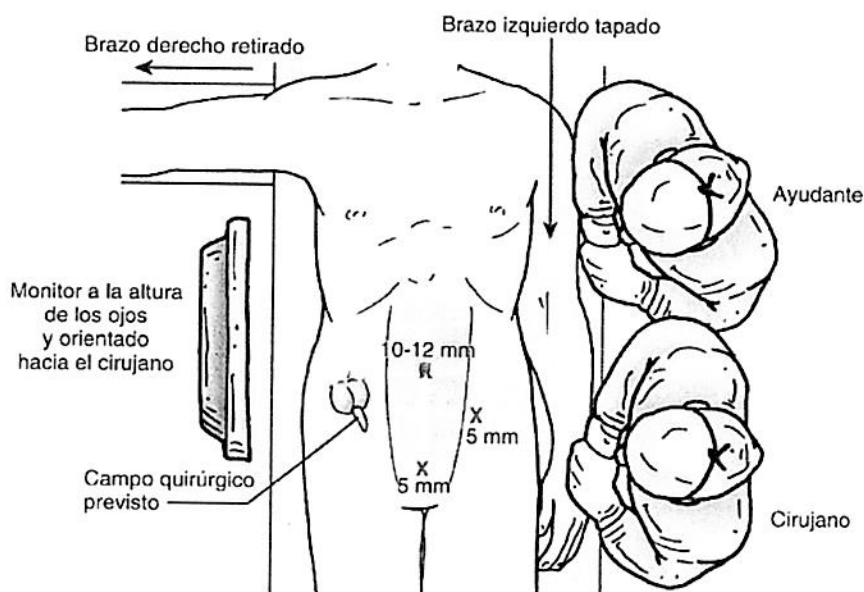
	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :31 de 36

TABLA N° 04

Recursos Humanos Para tratamiento Quirúrgico	Números
Asistente: Cirujano Principal	01
Médico Residente R3, R2 ó R1	1-2
Médico Interno o Externo	01 opcional
Asistente: Médico Anestesiólogo	01
Enfermera instrumentista	01
Circulante enfermera y/o técnica de enfermería.	01

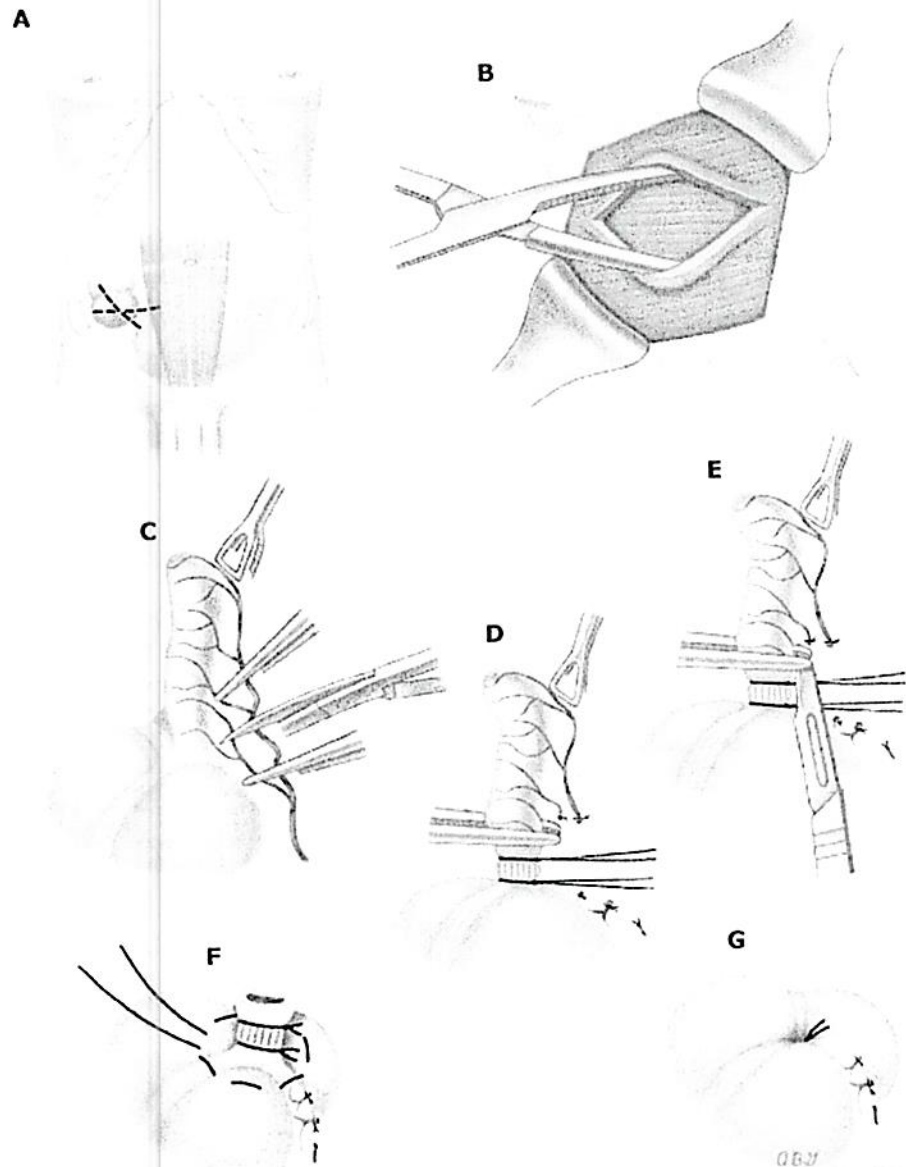
FIGURA N° 01

Quirófano, posición del paciente y colocación de los puertos para una apendicectomía laparoscópica.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :32 de 36

FIGURA N° 02
Apendicetomía abierta o convencional



A: Incisión Transversa (Rockey Davis); **B:** Disección a través del TCSC hasta la fascia del oblicuo externo, en la que se realiza una incisión aguda lateral a la vaina del recto. Usando una técnica de división muscular, el oblicuo externo en la dirección de las fibras musculares; del mismo modo los músculos oblicuo interno y transversos del abdomen, hasta abordar el peritoneo evitando lesionar el intestino subyacente. **C:** Ligadura y sección de meso apéndice, **D y E:** Ligadura de base apendicular x 2.



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :33 de 36

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Cie 10; Edición electrónica de la CIE-10-ES, 4ª Edición-enero 2022; © Ministerio de Sanidad, Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación del Sistema Nacional de Salud; Subdirección General de Información Sanitaria. www.mscbs.gob.es
2. Ronald F Martin, MD, Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and differential diagnosis; Literature review current through: Mar 2022. This topic last updated: Apr 20, 2022.
All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/acute-appendicitis-in-adults-clinical-manifestations-and-differential-diagnosis?search=apen>
3. Elsevier Fistera .Apendicitis aguda, Clinicalkey,; Última actualización: 14/06/2016. Disponible en: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/guides_techniques/52-s2.0-mt_fis_25
4. Bustamante, G. Z. Influencia del coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en pacientes adultos con apendicitis aguda en el Hospital Cayetano Heredia en el período julio a diciembre 2020. Disponible en: I: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8396>. 2020
5. Hernández, J; De León J, Apendicitis aguda: revisión de la literatura; Cielo, Artículo de revisión Cirujano General; Cir.gen vol.41 no.1 México ene./mar. 2019, Epub 02-Oct-2020 Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script,https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/contenido.cgi?IDPUBLICACION=8245>
6. Di Saverio et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines; World Journal of Emergency Surgery (2020) 15:27. Disponible en: <https://www.wses.org.uk/wp-content/uploads/2020/04/acute-appendicitis-update.pdf>
7. Asociación mexicana de cirugía general.Guías de Práctica clínica: apendicitis aguda: <https://guidelines.international> GPC, apendicitis-aguda Feb. 2021.
8. Christoph F. Dietrich, MD, MBA; Transabdominal ultrasonography of the small and large intestine; Literature review current through: Sep 2023. This topic last updated: Feb 21, 2022.
Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/transabdominal-ultrasonography-of-the-small-and-large>
9. Douglas Smink, MD, MPH - David I Soybel, MD, Management of acute appendicitis in adults; abril de 2021. All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete.

[Handwritten signature]



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :34 de 36

Literature review current through: Mar 2022. | This topic last updated: Jan 10, 2022.
 Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/management-of-acute-appendicitis-in-adults>.

10. Perez S., Nofuentes C.; Pileflebitis: Una extraña, pero posible complicación de las infecciones intraabdominales. Elsevier – Cirugía y Cirujanos, 2015-11-01, Vol. 83, Número 6, Pág. 501 – 505. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario San Juan de Alicante, Alicante, España. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cirujanos-139-pdf-S000974111500105X>
11. Sabiston. Tratado de cirugía 20.^a Edición; Capítulo 50, 1296-1311; Copyright © 2018 Elsevier España, Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/book/3-s2.0>
12. Mark L. Kovler MD y David J. Hackam MD, PhD; Terapias quirúrgicas actuales; 13.^a edición; Copyright © 2021 Elsevier España, S.L.U. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/book>
13. Holcomb y Ashcraft. Cirugía pediátrica; Shawn D. St. Peter y Tomas Wester; Séptima edición, Copyright © 2021 Elsevier España, Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/book/3-s2.0-B978891138334000421>.
14. Hernandez J. De León J; Apendicitis aguda: Revisión de Literatura, Scielo J: Cirujano general versión impresa ISSN 1405-0099 Cir. gen vol.41 no.1 Ciudad de México ene./mar. 2019, Epub 02-Oct-2020 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid.
15. Chocce Falla, Karina; Salinas Ochoa, Brenda; Sanchez Bogdanovich Magnolia; Trabajo de Investigación: Características Sociodemográfica y Clínicas de pacientes adultos mayores con apendicitis aguda en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 5015 al 2017. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/UPCH/2019>.
16. Baron Barshak, M; Antimicrobial approach to intra-abdominal infections in adults; Literature review current through: Mar 2022. | This topic last updated: Apr 07, 2022. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/antimicrobial-approach-to-intra-abdominal-infections-in-adults?sectionName=Regimens>.
17. Thomas Jaschinski, Christoph Mosch, Michaela Eikermann, Edmund M Neugebauer, Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised BMC Gastroenterol 2015 Apr 15;15:48. doi: 10.1186/s12876-015-0277-3. controlled trials; PMID: 25884671; PMCID: PMC4399217; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25884671>
18. Mancini A. Abba J., Tratamiento de las complicaciones infecciosas intraabdominales y de la peritonitis postoperatoria en cirugía visceral; EM Consulte, Técnica Quirúrgicas – Aparato Digestivo; Service de chirurgie digestive et de l'urgence, Centre hospitalier universitaire Grenoble-Alpes; boulevard de la Chantourne, Grenoble cedex, France; Elsevier Masson SAS: 2020-10-01, Volumen 36, Número 4, Páginas 1-16, Copyright © 2020. Disponible en: <https://www.em->



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :35 de 36

consulte.com/es/article/1400354/tratamiento-de-las-complicaciones-infecciosas-intr

19. Baron M Barshak, MD: Enfoque antimicrobiano para las infecciones intraabdominales en adultos: Uptodate.07/04/2022: Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/antimicrobial-approach-to-intra-abdominal-infections-in-adults?sectionName>.
20. Vacher B. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda: Técnicas quirúrgicas – Aparato digestivo, 2016-11-01, Volumen 32, Número 4, Páginas 1-10, Copyright © 2016 Elsevier Masson SAS. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/emc/51-s2.0-S1282912916805437>
21. Rebarber A., Jacob B. MD; Acute appendicitis in pregnancy; Literature review current through: Mar 2022. | This topic last updated: Apr 18, 2022. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2050/contents/acute-appendicitis-in-pregnancy?search>
22. Pérez M. López R; Manejo conservador de apendicitis aguda en paciente neutropénico; Copyright © 2020 Elsevier España; Gastroenterología y Hepatología, 2022-04-01, Volumen 45, Páginas 137-138. <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/journal/1-s2.0-S0210570520304507>
23. Flores-Mena, MD. Apendicitis aguda, Revista médica de la Fundación Hipólito Unanue Diagnóstico Vol. 59(4) octubre – diciembre 2020. Disponible en: www.fihu.org.pe
24. HNCH Dpto. de emergencias y cuidados críticos. Guía de Práctica Clínica para diagnóstico y tratamiento de dolor de abdomen agudo en el adulto, 2014. Disponible en: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/Inicio/images/stories/Dpto_Emergencia/rd_169_2014.pdf
25. Del Castillo M. Capítulo X Intestino Delgado, colon y apéndice. Título Apendicitis aguda..En: Barboza E, Principios y Terapéutica Quirúrgica. Primera edición Lima 1999. pág. 491
26. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; Guía de apendicitis aguda 2011; (pag.25/61); Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/cirugia/GPC-BE-No-31-Apendicitis-aguda-En-Actualizacion.pdf>.
27. Barrera E. Utilidad del score de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. Tesis de Bachiller en Medicina.UPCH.2000.
28. Plaza Valdiviezo Agustín. Descripción y análisis de las complicaciones, clínica y tratamiento en paciente con apendicitis aguda. Publicado: 11 de noviembre de 2021 Revista, Ciencias de la Salud Artículo de revisión. Dialnet-DescripcionYAnalisisDeLasComplicacionesClinicaYTra-8383731

[Handwritten signature]



	DEPARTAMENTO DE CIRUGIA	Código: GPC-22
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	V 01.00 / .10.2023
	GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNOSTICO Y MANEJO DE APENDICITIS AGUDA	Página :36 de 36

29. Del Castillo M, Vidarte O, Núñez E. Importancia de la técnica quirúrgica en la apendicitis aguda. Cirujano 1991;7:24.
30. Barboza E. Apendicitis aguda. Diagnóstico 1978;2:28-32.
31. Schuster K. Data Dictionaries for **AAST** Grading System for EGS Conditions. A. Acute Appendicitis. **AAST**. Grade. Description. Clinical Criteria. Imaging Criteria. Disponible en: <https://www.aast.org › Assets › dd-tables-pdf>
32. Apendicectomía: Concise Medical Knowledge – Lecturio: Last updated: 10 de julio de 2023. <https://app.lecturio.com/#!/article/3463>

[Handwritten signature]

