



# **PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA**

**CIRUGÍA**

**2021**



 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA HOSPITAL GENERAL DE MACAS	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
		<b>VERSION: 1ª</b>
	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 2 de 19</b>

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MACAS**

- |                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Definición  | 4. Esquema Terapéutico        |
| 2. Diagnóstico | 5. Registro del Procedimiento |
| 3. Tratamiento | 6. Criterios de Egreso        |

Hospital General de Macas.

EULALIA VELÍN S/N ENTRE ERNESTO LARA GAVILANEZ Y TOBIAS RODRIGUEZ COX.

Macas-Ecuador

Teléfono: 072703-800 801-802-803.

<http://www.hospitalmacas.gob.ec>

Edición general: Gestión de Calidad del Hospital General de Macas.

El Protocolo de “**ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA**” en el Hospital General de Macas:

**Define:** A la apendicitis aguda como una inflamación y posterior infección del apéndice cecal, que es un pequeño saco localizado en el intestino grueso (ciego). Siendo la primera causa de cirugía abdominal de emergencia y ocurre con más frecuencia en personas con edades entre 20 y 30 años, aunque pueden presentarse a cualquier edad.

Esta obra está bajo la licencia del Hospital General de Macas, y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Como citar esta obra:

Ministerio de Salud Pública. Hospital General de Macas. Atención Quirúrgica de Apendicitis Aguda. Protocolo. 2021. Dirección Nacional de Normatización – MSP.  
Segunda edición. Macas: Hospital General de Macas; 2021.

Hecho en Ecuador.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p> <p><b>VERSION: 1ª</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>Página 3 de 19</b></p>

**VALIDEZ:** El presente protocolo tendrá una duración de tres años a partir de su aprobación y se modificará en base a cambios existentes en el sistema Nacional de Salud.

**ACUERDO:** APRUEBESE, en todos sus términos el **PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA - HOSPITAL GENERAL DE MACAS.**

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

En la Ciudad de Macas, el primer día del mes de septiembre del año dos mil veinte y uno, el mismo que tendrá vigencia de tres años a partir de su aprobación y se actualizará en base a nuevos acuerdos ministeriales vigentes de la Norma Técnica de protocolos.

  
  
**DR. ENRIQUE CARVAJAL**  
**GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL DE MACAS**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
		<b>VERSION: 1ª</b>
<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 4 de 19</b>

**Autoridades:**

Dr. Enrique Carvajal, Gerente del Hospital General de Macas  
 Dra. Jéssica Peralta, Dirección Médica Asistencial (e)  
 Lcda. Marianita Ñauta, Gestión de Calidad

**Validadores y revisores:**

Gestión de Calidad del Hospital General Macas.  
 Subdirección de Docencia e Investigación.

**Redactores y autores:**

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
REALIZADO:	DRA. CUMANDÁ LITUMA	CIRUJANA GENERAL Y LÍDER DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL	
REVISADO:	MD. JÉSSICA PERALTA	DIRECCIÓN MÉDICA ASISTENCIAL	
	DRA. GABRIELA BONILLA	DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	
	LCDA. MARIANITA ÑAUTA	RESPONSABLE DE GESTIÓN DE CALIDAD	

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p> <p>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</p>	<p>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</p> <p>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</p>	<p>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</p>
		<p>VERSION: 1ª</p> <p>Página 5 de 19</p>

I. PRESENTACIÓN .....	6
CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LA ENFERMEDAD (CIE-10) .....	6
PROPÓSITO .....	6
OBJETIVOS .....	7
POBLACION DIANA .....	7
PROBLEMA .....	7
FISIOPATOLOGÍA .....	8
DIAGNÓSTICO.....	8
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	12
MANEJO DE INGRESO.....	13
TRATAMIENTO PROFILÁCTICO .....	13
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....	14
ESQUEMA TERAPÉUTICO POSQUIRÚRGICO.....	15
ESQUEMA DE HIDRATACIÓN.....	15
ESQUEMA DE USO DE ANTIBIOTICOS.....	15
ESQUEMA ANALGÉSICO .....	16
PROTECTORES GÁSTRICOS .....	16
REGISTRO DEL PROCEDIMIENTO.....	16
CRITERIOS DE EGRESO.....	16
BIBLIOGRAFÍA .....	17

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b></p> <p><b>Página 6 de 19</b></p>

## I. PRESENTACIÓN

En el Hospital General Macas, la apendicitis aguda es la patología quirúrgica abdominal más frecuente y representa la principal causa de cirugía abdominal de urgencia.

Se encuentra con mayor frecuencia en los pacientes entre 20 y 30 años y no presenta predominio de género.

Su presentación clínica es variable y el diagnóstico fundamentalmente clínico, sin embargo, se podrían utilizar estudios imagen lógicos para su diagnóstico certero.

El tratamiento de la apendicitis aguda es mediante cirugía con abordaje laparoscópico o convencional.

El propósito de nuestra revisión es exponer la información actualizada sobre este tema tan común.

### CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LA ENFERMEDAD (CIE-10)

K35.0 Apendicitis aguda con peritonitis generalizada

K35.1 Apendicitis aguda con absceso peritoneal

K35.9 Apendicitis aguda no especificada

## PROPÓSITO

El propósito de este protocolo es ser una herramienta para estandarizar el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, poner al alcance de todas las alternativas de manejo disponibles en nuestro medio, favoreciendo una atención oportuna y a su vez reducción de complicaciones que da como resultado disminución en el gasto institucional.

Lo cual favorecerá la calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas, que constituye el objetivo central de los servicios de salud.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</p>	<p>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</p>
<p>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</p>	<p>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</p>	<p>VERSION: 1ª</p> <p>Página 7 de 19</p>

## OBJETIVOS

Crear directrices de diagnóstico y tratamiento quirúrgico de pacientes que padecen apendicitis aguda en el Hospital General Macas, y de esta manera garantizar la eficacia en el tratamiento, así como la disminución de las complicaciones asociadas a esta patología.

## POBLACION DIANA

Todos los pacientes con cuadro de dolor abdominal sugestivo de apendicitis aguda que requieren cuidados y tratamiento quirúrgico.

## PROBLEMA

La **apendicitis aguda** es una inflamación aguda del apéndice vermiforme cecal (la porción donde comienza el intestino grueso), es caracterizada por primera vez como entidad quirúrgica en 1886 por el patólogo Reginald Fitz.

El apéndice vermiforme es una estructura tubular localizada en la pared postero medial del ciego a 1.7 cm de la válvula ileocecal, donde las tenias del colon convergen en el ciego; su longitud promedio es de 71.2 mm en el hombre y 60.3 mm en mujeres. Dicho apéndice es un divertículo verdadero, ya que su pared se conforma de mucosa, submucosa, muscular longitudinal, circular y serosa.

De las posibles etiologías del dolor abdominal la apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico, con una prevalencia estimada durante la vida del 7-8% y la apendicetomía es la cirugía no electiva más frecuentemente realizada por cirujanos generales ya sea convencional o laparoscópica.

La apendicitis aguda ocurre infrecuentemente en niños pequeños, así como en adultos mayores, ésta enfermedad se presenta, por lo general, en la segunda y tercera décadas de vida. El riesgo de padecerla es de 8,6 % para los varones y 6,7 % en las féminas; mientras que la posibilidad de una apendicectomía es de 12,0 % y 23,1 %, respectivamente.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</p>	<p>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</p>
<p>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</p>	<p>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</p>	<p>VERSION: 1ª</p> <p>Página 8 de 19</p>

## FISIOPATOLOGÍA

La obstrucción del lumen apendicular es la teoría más aceptada de apendicitis aguda, causada por fecalitos, hiperplasia linfoide, material fecal impactada, cuerpos extraños o patología tumoral.

### Fases:

- Edematosa (Primeras 12 horas): La secreción interrumpida de moco da lugar a distensión intraluminal y aumento de la presión sobre las paredes. Se compromete el drenaje linfático y venoso generando edema. Como el flujo arterial continúa, hay congestión vascular y crecimiento del apéndice. Durante esta fase, puede producirse resolución espontánea del cuadro, porque el aumento de la presión intraluminal expulsa el causante de la obstrucción, mejorando el proceso inflamatorio.
- Fibrinopurulenta (12-18 horas): La estasis intraluminal favorece el sobre crecimiento bacteriano, generando una reacción inflamatoria local y sistémica.
- Gangrenosa (18-24 horas): Continúa el aumento de la presión intraluminal, llevando a ulceración e infartos de la mucosa, promoviendo los cambios gangrenosos.
- Perforada (> 24 a 48 horas): Se perpetua el proceso inflamatorio, produce perforación del apéndice y se puede acompañar de la formación de una cavidad abscedada contenida por el intestino delgado y el epiplón generando un absceso apendicular, o de perforación libre hacia la cavidad peritoneal.

Las bacterias más frecuentemente involucradas en los casos de apendicitis aguda son *Escherichia coli* y *Bacteroides fragilis*.

## DIAGNÓSTICO

### **Clínico**

A pesar de los múltiples métodos diagnósticos con los que se cuenta en la actualidad, la historia clínica enfocada en la evolución del dolor y los síntomas asociados, así como los hallazgos obtenidos durante el examen físico son aún las piedras angulares del diagnóstico de la apendicitis.

Con respecto a los síntomas clásicos de la apendicitis aguda como son dolor a nivel de epigastrio con irradiación posterior y que se acentúa luego en la fosa iliaca derecha (FID), se presenta en un 25% de los adultos y 33% de los pacientes pediátricos. Históricamente el

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b></p> <p>Página 9 de 19</p>

dolor es descrito de instauración aguda y localizado inicialmente a nivel epigástrico o peri umbilical, posteriormente con el paso de las horas el dolor migra a la fosa iliaca derecha donde aumenta en intensidad, sin embargo, esto solo ocurre en un 50-60% de los casos.

En neonatos, puede presentarse con abdomen distendido, irritabilidad y vómitos. Muchos casos también con letargo. Hay que considerar que en estos pacientes es más frecuente el retraso diagnóstico debido a que puede haber presentación atípica o inespecífica con la posibilidad de que al realizarse la intervención quirúrgica haya peritonitis en un 70%.

En lactantes, presentan generalmente vómitos que anteceden el dolor abdominal concomitantemente con alza térmica y deposiciones líquidas. Algo característico es la aparición de dolor abdominal difuso predominantemente en región de hemiabdomen superior.

En edad preescolar, de 2 a 5 años, los síntomas son identificados más fácilmente, manifestando dolor que perdura de 2 a 6 días, junto con vómitos, alza térmica y anorexia. En esta etapa el dolor es más predominante en cuadrante inferior derecho.

En la etapa escolar y adolescencia, se suele presentar los síntomas clásicos, aparecen signos específicos como el incremento de la sensibilidad y la resistencia muscular al palpar fosa iliaca derecha y signos como mc burney, psoas, obturador, rovsing y de rebote.

En los adultos la anorexia y nausea acompañan frecuentemente al dolor abdominal, el vómito puede presentarse, pero rara vez se presenta antes de la instauración del dolor.

Durante la evaluación del paciente se debe enfatizar en la localización del dolor y en los signos clásicos. Teniendo en cuenta que la positividad o negatividad de estos depende en gran parte de las variantes en la localización del apéndice, así como el tiempo transcurrido desde la instauración del dolor.

La temperatura es un mal predictor de apendicitis, sin embargo, la presencia de fiebre marcada y taquicardia advierten la posibilidad de perforación y formación de un absceso intra abdominal.

En el examen abdominal se puede encontrar un abdomen levemente distendido y con poca movilidad respiratoria, con dolor y resistencia muscular ante la percusión y la palpación, principalmente en el cuadrante inferior derecho. Se puede palpar una masa dolorosa en el caso de un absceso apendicular o en un plastrón apendicular. Existe un amplio detalle en la literatura respecto a signos presentes en apendicitis aguda. Los más frecuentemente descritos son:

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
		<b>VERSION: 1ª</b>
<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 10 de 19</b>

- Punto de Mc Burney: Dolor a la palpación del punto de Mc Burney, que se ubica al trazar una línea imaginaria entre el ombligo y la espina iliaca anterosuperior, en la unión del tercio medio con el lateral de esta línea.
- Signo de Blumberg: Dolor a la descompresión de la fosa ilíaca derecha. Se presenta en 80% de los casos.
- Signo de Rovsing: Dolor en la fosa ilíaca derecha al comprimir la fosa ilíaca izquierda, producido por el desplazamiento de los gases por el colon.
- Signo del psoas: Se apoya la mano en la fosa iliaca derecha, se le pide al enfermo que flexione la cadera derecha, de forma que el psoas se acorte y ensanche, proyectando el ciego contra la mano apoyada en el abdomen, lo que provoca dolor.
- Signo del obturador: Al realizar rotación interna del muslo se genera dolor. Se da en el caso de un apéndice de localización pélvica.
- Triada de Dieulafoy: Hiperestesia cutánea, dolor abdominal y contractura muscular en la fosa iliaca derecha. El tacto rectal puede demostrar dolor en pared lateral derecha. En las mujeres, cuando el cuadro clínico no es claro, se debe realizar tacto vaginal para descartar otras causas.

Peritonitis aguda: Si el diagnóstico es tardío y el paciente presenta una peritonitis aguda, se puede encontrar compromiso del estado general, alteraciones hemodinámicas, metabólicas y abdomen en tabla.

En este punto resulta importante someter a discusión el uso de analgesia en pacientes que se encuentran en observación por dolor abdominal, sobre todo en aquellos que aún no cuentan con diagnóstico definitivo y en los que aún no se ha descartado la necesidad de cirugía. Clásicamente se ha descrito que el uso de analgésicos puede atenuar o incluso abolir los signos sugestivos de apendicitis aguda, por lo que no deberían administrarse a estos pacientes. Sin embargo, la evidencia actual no respalda este juicio. Debe de tomarse en cuenta que existen medicamentos con propiedades analgésicas puras (opioides), así como otros que adicionalmente cuentan con mecanismos de acción antiinflamatorios (como el caso de los antiinflamatorios no esteroideos), un estudio de casos y controles realizado por Frei y colegas mostró que los opioides no se asocian con el retraso del tratamiento, por otro lado, los antiinflamatorios sí mostraron asociación con el retraso del tratamiento.

Existen varias escalas que sirven para el diagnóstico adecuado de apendicitis aguda entre ellas una de las más utilizadas es la escala de Alvarado que permite realizar un diagnóstico precoz de apendicitis aguda, con un margen de error muy inferior al que se obtiene cuando no se emplea la misma durante la valoración tradicional de los pacientes sospechosos del

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
	<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>

cuadro. A lo largo de los años, así como lo demuestran los múltiples estudios, ha servido para estratificar al paciente con dolor abdominal y decidir la conducta a seguir por ser una escala de aplicación rápida, simple, confiable, segura, reproducible, económica, no invasiva, con elevada sensibilidad y alto valor predictivo, por lo que se ha convertido en una herramienta con un importante valor clínico que seguirá contribuyendo a la disminución del índice de complicaciones y laparotomías no terapéuticas.

Al utilizar la Escala de Alvarado (tabla 1) se disminuye el uso indiscriminado de otros métodos diagnósticos que producen un aumento significativo de los costos de atención.

Por ello, se hace énfasis en promover el uso de esta escala en los pacientes con dolor abdominal sospechoso de apendicitis aguda, fundamentalmente en los sitios de atención primaria para uso de médicos generales y de residentes de posgrado de cirugía y, en general, para los médicos de menos experiencia que tendrán mayor orientación y criterio, lo cual los guiará a la adecuación de la conducta a seguir para esta patología.

Cuadro 1. Escala de Alvarado (6): <7 observación; =7 cirugía.			
Valor	Variable		
1	Anorexia		
1	Náuseas o vómito		
1	Migración del dolor		
2	Dolor a la palpación en fosa iliaca derecha		
1	Dolor al descomprimir		
1	Aumento de temperatura >37°C		
2	Leucocitos>10.000		
1	Neutrófilos>75%		

  

Puntaje	Probabilidad	Intervalo	Conducta
0-4 puntos	2,5%	0% - 9%	Observación ambulatoria
5-8 puntos	43,4%	20% - 65%	Observación intra-hospitalaria, solicitud de exámenes
9-10 puntos	85,3%	79% - 100%	Cirugía

Tabla 1: "Utilidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico precoz de apendicitis" Fernández, J. et al. (2019). Universidad, Ciencia y Tecnología (1)1. Pág. 117.

### Imagenológico

El ultrasonido (US) es considerada actualmente como un instrumento de gran utilidad en los múltiples casos en los cuales los hallazgos clínicos y de laboratorio sean inespecíficos o no se correlacionen entre sí, no sólo confirmando el diagnóstico de apendicitis aguda sino de

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b></p> <p><b>Página 12 de 19</b></p>

otras patologías como adenitis mesentérica, litiasis ureteral, patologías gastrointestinales y ginecológicas, teniendo una sensibilidad y especificidad de 88% y 94% en niños, y de 83% y 93% en adultos.

La radiografía simple de abdomen no debe ser utilizada de rutina, pero puede ser útil en casos de clínica atípica y duda diagnóstica, el signo patognomónico de apendicitis es la presencia del fecalito, se observa en menos del 10% de los casos. Otros signos son: neumopéndice, neumoperitoneo, íleo paralítico regional o asa centinela, borramiento de la línea del psoas, escoliosis derecha.

La tomografía abdominal (TAC) es el estándar de oro diagnóstico pre quirúrgico con una sensibilidad y una especificidad de 94% y 96% en niños y adultos, es altamente precisa y eficaz en el diagnóstico de apendicitis aguda.

### **Laboratorio**

La mayoría de los pacientes cuentan con un hemograma previo a la realización de la cirugía como parte de los estudios básicos, se observa muy frecuentemente leucocitosis entre 12 000 y 18 000 mm<sup>3</sup>. Un alto recuento de leucocitos (sobre 17.000) es mencionado como un indicador de gravedad, el que orienta a complicaciones como apéndice perforado o apendicitis gangrenosa.

Los análisis de orina son solicitados usualmente para excluir la posibilidad de infección del tracto urinario cuando esta se sospecha, pudiéndose encontrar piuria y/o hematuria sin bacteriuria en un tercio de los pacientes con apendicitis debido a la proximidad del uréter y la vejiga.

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

La apendicitis aguda representa en muchos casos un desafío diagnóstico, esto en orden a su presentación atípica en los extremos de la edad y a sus múltiples diagnósticos diferenciales, los más frecuentes son (tabla 2):

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA		<b>VERSION: 1ª</b>
<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 13 de 19</b>

<b>Diagnósticos diferenciales</b>
Adenitis mesentérica
Enterocolitis
Diverticulitis de colon derecho
Diverticulitis de Meckel
Trastornos ginecológicos
Enfermedad de Crohn ileocecal
Apendangitis

Tabla 2: Revista Médica Sinergia Vol. 4 (12), diciembre 2019 -ISSN:2215-4523 / e-ISSN:2215-5279

En varias de las patologías anteriormente mencionadas, el tratamiento es médico, por tanto, un diagnóstico preciso es fundamental para distinguir esta condición quirúrgica de condiciones no quirúrgicas que puedan tener una presentación similar.

## MANEJO DE INGRESO

- Nada por vía oral.
- Administración de soluciones parenterales.
- Realización de exámenes de laboratorio y de imagen para mejorar la efectividad del diagnóstico si el caso lo amerita.
- Suministro de medicamentos para la protección gástrica como IBP.
- Evaluación y confirmación de diagnóstico por personal capacitado.
- Evaluación pre anestésica.
- Obtención del consentimiento informado del paciente, firmado y completado, o por su representante legal.
- Profilaxis antibiótica con Cefazolina o Ceftriaxona 1 o 2 gramos intravenosa 0 minutos a 1 hora antes del procedimiento.

## TRATAMIENTO PROFILÁCTICO

Una dosis única de antibióticos de amplio espectro administrados preoperatorio (de 0 a 60 minutos antes de la incisión quirúrgica en la piel) ha demostrado ser eficaz para disminuir la

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b></p> <p><b>Página 14 de 19</b></p>

infección de la herida y el absceso intraabdominal postoperatorio, independientemente del grado de inflamación del apéndice extirpado.

Recomendamos una dosis preoperatoria única de antibióticos de amplio espectro en pacientes con apendicitis aguda no complicada sometidos a apendicectomía. Y en los pacientes que lo requieren, la interrupción de los antibióticos después de 24 h parece segura y se asocia con una estadía hospitalaria más corta y costos más bajos.

En pacientes con apendicitis aguda complicada, postoperatoria se sugieren antibióticos de amplio espectro. En pacientes con infecciones intraabdominales necesitan una terapia con antibióticos de duración fija (aproximadamente 3-5 días) y recomendamos no prolongar los antibióticos por más tiempo.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

El tratamiento de la apendicitis aguda se basa en la resucitación inicial del paciente y el tratamiento quirúrgico definitivo.

Al momento del diagnóstico el paciente usualmente se encuentra deshidratado y puede estar febril, acidótico y séptico etc. Por ello debemos preocuparnos inicialmente por la administración de fluidos endovenosos y antibióticos preoperatorios.

Existen dos maneras de realizar la apendicectomía, por cirugía laparoscopia y cirugía abierta o convencional:

La **cirugía abierta o convencional**: Se realiza una incisión en el lado inferior derecho del abdomen (cuadrante de la fosa iliaca derecha).

Sin embargo, una incisión más grande debe realizarse si el apéndice está perforado y dificulta su extracción, o según criterio médico se realiza una laparotomía exploratoria.

La **cirugía laparoscópica**: se realizan 3 pequeñas incisiones de 1 centímetro de diámetro aproximadamente, una en el ombligo, mientras que las demás se realizan en el lado izquierdo del abdomen inferior (fosa iliaca izquierda).

Un laparoscopio es un tubo delgado con el que se inserta una cámara a través de una incisión. La cámara muestra el interior del abdomen en un monitor, esta imagen ayuda a guiar la cirugía mientras que las herramientas quirúrgicas se insertan en las otras incisiones.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APÉNDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
		<b>VERSION: 1ª</b>
<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 15 de 19</b>

La apendicectomía realizada dentro de las primeras 24 h desde la presentación en el caso de apendicitis no complicada no se asocia con un mayor riesgo de perforación o resultados adversos. La apendicectomía temprana es el mejor tratamiento en la apendicitis complicada. Recomendamos la apendicectomía laparoscópica como el enfoque preferido sobre la apendicectomía abierta para la apendicitis aguda complicada y no complicada, donde se dispone de equipo y experiencia laparoscópica.

La apendicectomía laparoscópica parece mostrar ventajas relevantes en comparación con la apendicectomía abierta en pacientes adultos obesos, pacientes mayores y pacientes con comorbilidades y factores de riesgo. La apendicectomía laparoscópica se asocia con mortalidad reducida, morbilidad general reducida, infecciones de heridas superficiales reducidas, tiempos de operación más cortos y duración de la estancia hospitalaria postoperatoria en tales pacientes.

## ESQUEMA TERAPÉUTICO POSQUIRÚRGICO

### ESQUEMA DE HIDRATACIÓN

Primeras 24 horas	Lactato de Ringer o solución salina al 0.9%	3000 ml., dosis de infusión ajustada de acuerdo a función renal y edad del paciente.
Mantenimiento	Lactato de Ringer, o solución salina al 0.9%.	Infusión ajustada a equilibrio entre ingesta oral y parenteral.

### ESQUEMA DE USO DE ANTIBIOTICOS

Esquema profiláctico	Cefazolina	2 g intravenoso 30 minutos antes de la intervención.
Esquema para cirugía no contaminada o complicación infecciosa	Complicada: 1. Ceftriaxona+ Metronidazol  2. Ciprofloxacino	Complicada: 1. 1 gr cada 12 horas + 500 mg cada 8 horas por 3 a 5 días.  2. 200 mg cada 12 horas por 3 a 5 días.

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b>	<b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b>	<b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b>
		<b>VERSION: 1ª</b>
<b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b>	<b>Página 16 de 19</b>

## ESQUEMA ANALGÉSICO

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paracetamol 1 gramo cada 8 horas (no exceder los 3 g en adultos en 24 horas).</li> <li>2. Ketorolaco: una ampolla de 30 mg cada ocho horas (no exceder los 3 días).</li> <li>2. Tramadol: 100 mg por intravenosa cada ocho horas (no exceder los 400 mg en 24 horas).</li> </ol>
--

## PROTECTORES GÁSTRICOS

Omeprazol	20 mg cada 24 horas. Si hay riesgo de úlcera, cada 12 horas.
-----------	---

## REGISTRO DEL PROCEDIMIENTO

1. Llenado correcto de historia clínica y formulario 008.
2. Llenar adecuadamente el protocolo operatorio.
3. Enviar a histopatológico la muestra (biopsia).

## CRITERIOS DE EGRESO

1. Paciente asintomático durante 24 horas, sin fiebre y con el tránsito intestinal restablecido.
2. Tolerancia a la vía oral
3. Hemodinámicamente estable, sin complicaciones locales ni sistémicas.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b> <b>Página 17 de 19</b></p>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández-Cortez, J., De León-Rendón, J., Martínez-Luna, M., Guzmán-Ortiz, J., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., & José-Ramírez, H. (2019). Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General*, 41(1), 33-38.
2. Zarate, A. J., Raue, M., & Garlaschi, V. (2019). Apendicitis aguda. *MANUAL DE ENFERMEDADES DIGESTIVAS UFT* [Internet].
3. Rodríguez Fernández, Z. (2019). Apendicitis aguda recurrente en pacientes apendicectomizados. *Revista Cubana de Cirugía*, 58(3).
4. Borráez Segura, B. Díaz Rivera, M. Ramírez Isaza, C. *Fundamentos de Cirugía General*. Editorial Universidad Tecnológica de Pereira 2020. 170.
5. Bárcena Cohaila, N. (2020). Características clinicoepidemiológicas de la apendicitis aguda en menores de 14 años atendidos en el Servicio de Cirugía Infantil y Quemados del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2014-2018.
6. Juan-Pastor, A. (2019). Apendicitis aguda y la importancia del diagnóstico clínico. *Gaceta medica de Mexico*, 155(1), 112.
7. Sakellaris George, Partalis Nikolaos, Dimopoulou Dimitra. Apendicitis aguda en niños en edad preescolar. *Artículos Originales de Pediatría 2*. Grecia, 2017. Disponible en: [https://www.siicsalud.com/pdf/ao\\_pediatria\\_2\\_40417.pdf](https://www.siicsalud.com/pdf/ao_pediatria_2_40417.pdf)
8. Fallas González Jorge. Apendicitis Aguda. *Med. leg. Costa Rica* [Internet]. 2012 Mar [cited 2020 Sep 09] ; 29( 1 ): 83-90. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152012000100010&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010&lng=en).
9. Fuchslocher, S., Czwiklitzer, G., & Herrera, B. (2020). Apendicitis Aguda. *CIRUGÍA EN MEDICINA GENERAL*, 310.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b> <b>Página 18 de 19</b></p>

10. Laureano Lázaro, L. D. (2019). Uso de analgésicos como factor de riesgo para desarrollar apendicitis aguda perforada en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Vitarte. Enero-Diciembre del 2017.
11. Luna, J. C. R., & Orta, R. A. R. (2020). Escala de Alvarado: Sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de apendicitis aguda. Revista Científica" Conecta Libertad" ISSN 2661-6904, 4(2), 136-140.
12. Bautista Sánchez, L. F. (2020). Efectividad diagnostica de la ecografia abdominal en los estadios evolutivos quirurgicos e histopatológicos en apendicitis aguda del hospital regional de tumbes 2016-2017.
13. Yunga, J. A. A., & Altamirano, D. A. S. (2020). Determinación de factores de riesgo para Apendicitis Aguda Complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso. 2018.
14. Alvarez Pérez, R. (2020). Proteína C reactiva como predictor de gravedad en apendicitis comparada con Tomografía Computarizada (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
15. Keskek, M., Tez, M., Yoldas, O., Acar, A., Akgul, O., Gocmen, E. y M. Koc.(2008). Análisis de las características operativas del receptor del recuento de leucocitos en operaciones por sospecha de apendicitis. Revista estadounidense de medicina de emergencia, 26, 769 ?? 772.
16. Herrador, B. V. (2020). Protocolo diagnóstico del dolor en fosa ilíaca derecha. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 13(10), 579-582.
17. Paiva Del Solar, M. J., Fustamante Flores, F. F., & Umemoto Morimoto, D. (2020). Profilaxis antibiótica en cirugías abdominales y urológicas en el Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú-2019.
18. Fabre, M. C. A., Veliz, A. E. G., Rambay, G. L. C., & Ramírez, P. M. A. (2019). Cirugía de apendicitis problemas de cicatrización. RECIAMUC, 3(1), 700-721.

<p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>  <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</p>	<p><b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN QUIRÚRGICA DE APENDICITIS AGUDA</b></p>	<p><b>CODIGO: GC-PRT- AQAA-CIR-001</b></p>
<p><b>HOSPITAL GENERAL DE MACAS</b></p>	<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN: 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021</b></p>	<p><b>VERSION: 1ª</b></p> <p><b>Página 19 de 19</b></p>

19. Cárdenas, M. G. P., Benítez, C. E. G., Maigualema, M. J. O., Cabezas, M. B. P., Coello, E. R. P., & Verdezoto, J. M. T. (2019). Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis. *RECIMUNDO*, 3(3), 1499-1512.
20. Alcas Seminario, D. A. (2019). Características que influyen en la estancia post-operatoria prolongada en pacientes sometidos a apendicectomía convencional vs. laparoscópica por apendicitis complicada Hospital III-1 EsSalud José Cayetano Heredia, Piura 2018.
21. Salminen, P., Paajanen, H., Rautio, T., Nordström, P., Aarnio, M., Rantanen, T., ... & Sand, J. (2015). Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: the APPAC randomized clinical trial. *Jama*, 313(23), 2340-2348.
22. Sallinen, V., Akl, E. A., You, J. J., Agarwal, A., Shoucair, S., Vandvik, P. O., ... & Tikkinen, K. A. O. (2016). Meta-analysis of antibiotics versus appendectomy for non-perforated acute appendicitis. *The British journal of surgery*, 103(6), 656.