



**HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA**

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA:  
DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE  
APENDICITIS AGUDA  
Perú-2021, Setiembre**



**OFICINA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Guía de práctica clínica: Diagnóstico y Manejo de Apendicitis Aguda

Lima: HEJCU, 2021.

36 p. : 21 x 29.7 cm.

1. APENDICITIS AGUDA 2. DIAGNÓSTICO 3. MANEJO 4. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

ISBN -

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°: 2021-

 Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa  
Av. Roosevelt N° 6355-6375, Miraflores, Lima, Perú  
Teléfono: (511) 204-0900  
Correo electrónico: [webmaster@hejcu.gob.pe](mailto:webmaster@hejcu.gob.pe)  
Página Web: [www.hejcu.gob.pe](http://www.hejcu.gob.pe)



# ÍNDICE

## I. Generalidades

- Presentación del problema y fundamentos para la realización de la Guía pág. 4
- Conformación del GEG pág. 4
- Siglas y acrónimos pág. 5
- Declaración de conflictos de interés pág. 5
- Antecedentes pág. 8

## II. Métodos

- Alcance y objetivos de la GPC pág. 8
- Ámbito asistencial pág. 9
- Formulación de las preguntas pág. 9
- Identificación de desenlaces pág. 10
- Búsqueda de la evidencia pág. 10
- Revisión y síntesis de la evidencia identificada pág. 11
- Graduación de la evidencia pág. 11
- Formulación de las recomendaciones pág. 11
- Revisión Externa pág. 12

## III. Resumen de la Guía de Práctica Clínica

- Flujogramas del manejo del problema pág. 14
- Lista completa de recomendaciones pág. 14

## IV. Desarrollo de las Preguntas y Recomendaciones Basadas en la Evidencia

### a. Factores de Riesgo y Prevención pág. 15

- Conceptos generales /específicos.
- Presentación de la pregunta y resumen de la evidencia identificada.
- Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE.
- Recomendaciones.

### b. Diagnóstico pág. 15-19

- Conceptos generales/específicos.
- Presentación de la pregunta y resumen de la evidencia identificada.
- Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE.
- Recomendaciones.

### c. Tratamiento y Rehabilitación pág. 20-21

- Conceptos generales /específicos.
- Presentación de la pregunta y resumen de la evidencia identificada.
- Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE.
- Recomendaciones

### d. Seguimiento y Monitoreo del Paciente pág. 21-23



- Conceptos generales /específicos.
- Presentación de la pregunta y resumen de la evidencia identificada.
- Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE.
- Recomendaciones

V. Plan para actualización de la GPC

VI. Plan para evaluación y monitoreo de la GPC

VII. Referencias

VIII. Glosario

IX. Anexos

pág. 23

pág. 23

pág. 24

pág. 27

pág. 28



## GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA

### I. GENERALIDADES:

#### I.1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA:

La Apendicitis Aguda es una enfermedad común y su diagnóstico puede ser un reto debido a que no existen pruebas diagnósticas específicas siendo el diagnóstico la diversidad de ensayos diagnósticos disponibles y la inexactitud de la evaluación clínica.

Si no se diagnostica y se trata correctamente, la Apendicitis Aguda puede dar lugar a complicaciones que pueden poner en riesgo la vida o salud del paciente, tales como la Peritonitis.

Dada la importancia de este tema, y por su alta prevalencia en el HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSÉ CASIMIRO ULLOA", el grupo elaborador consideró desarrollar la Guía de práctica clínica con directrices para ayudar a los profesionales de la salud que brindan la atención sanitaria en la toma decisiones clínicas basada en la mejor evidencia dada su alta frecuencia de presentación hospitalaria.

#### I.2. CONFORMACIÓN DEL GRUPO ELABORADOR:

El Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa", conocedor de la actual problemática de salud, donde los errores médicos se consolidan como la tercera causa de muerte y de su causa básica: la variabilidad de la práctica clínica; surge la necesidad de estandarizar la práctica clínica a través de documentos informativos que brinden directrices con la finalidad de orientar al profesional de la salud hacia la mejor práctica clínica basada en la mejor evidencia disponible, en este contexto se conformó el Comité de Guías de Práctica Clínica del Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa", con la finalidad de liderar el proceso de desarrollo de Tecnologías Sanitarias de la Información, el mismo que está conformado por los siguientes profesionales y funcionarios:

N°	Nombres:	Cargo:
01	M.C. Luis Pancorvo Escala	Director General. Presidente
02	M.C. Sonia Elvira Escudero Vidal	Médica Anestesióloga- Jefa de la Oficina de Calidad Integrante
03	M.C. Pablo Gerardo Arredondo Manrique.	Médico Cirujano General- Representante de Cirugía Integrante
04	M.C. Walter Fumachi Romero	Médico Anestesiólogo- Representante de Anestesiología Integrante
05	M.C. Víctor Leonel Llacsá Saravia.	Médico Neurocirujano- Representante de Neurocirugía Integrante
06	MC. Jorge Herrera Quispe	Jefe UCI- Departamento de Medicina Integrante
07	MC. Jaime Alberto Vásquez Yzaguirre.	Jefe Dpto. Traumatología. Integrante



El grupo elaborador de la GPC se encuentra conformado por:

Nº	Nombres:	Cargo:
01	M.C. Luis Pancorvo Escala	Médico Cirujano General del Departamento de Cirugía – Director Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”.
02	M.C. Manuel Vilchez Zaldivar	Médico Cirujano General-Jefe del Departamento de Cirugía – Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.
03	M.C. Raúl Hinostrroza Castillo	Médico Cirujano General- Departamento de Cirugía – Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”
04	M.C. Sonia Escudero Vidal	Médica Anestesióloga–Jefa Oficina Gestión de la Calidad -Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”

El grupo revisor de la GPC se encuentra conformado por:

Nº	Nombres:	Cargo
01	M.C. Pablo Gerardo Arredondo	Médico Cirujano General del Departamento de Cirugía – Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”. . Clínica Angloamericana
02	M C. Jorge Herrera Quispe	Médico Intensivista- Jefe Unidad de Cuidados Intensivos Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”.
03	M C. Fradis Gil Olivares	Mg. Metodología Investigación -INEN

### I.3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS:

#### SIGLAS:

- AA: Apendicitis Aguda.
- PL: Peritonitis Localizada.
- AA+PL: Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada.
- AA+PG: Apendicitis Aguda + Peritonitis Generalizada.
- CID: Cuadrante inferior derecho.
- FSD: Fondo de saco de Douglas. Espacio vésico rectal en el hombre.
- LCP: Lavado de cavidad peritoneal.
- TCSC: Tejido celular subcutáneo.
- PC: Puntos continuos.
- PS: Puntos separados.



#### I.4. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES:

Los miembros del Grupo Elaborador de la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis Aguda, declaran no tener ningún conflicto de interés, siendo el único objetivo del GEG, el desarrollo de la presente Guía con la finalidad de estandarizar la práctica asistencial en lo que diagnóstico y manejo oportuno de la Apendicitis Aguda respecta.

El formato empleado y suscrito por el grupo elaborador, es el siguiente:

#### DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Por favor conteste cada una de las preguntas. Si su respuesta a cualquiera de ellas es "sí", describa brevemente las circunstancias en la última página de este formulario.

El término "sí" se refiere a usted y a sus familiares más cercanos (esposa (o pareja con quien usted tenga una relación personal o similar, y sus hijos). "Entidad comercial" incluye cualquier negocio o asociación industrial, institución de investigación u otra empresa cuyo financiamiento es derivado principalmente de fuentes comerciales con un interés relacionado al tema o materia de la reunión o trabajo. "Organización" incluye una organización gubernamental, internacional o sin fines de lucro. "reuniones" incluye una serie de reuniones.

##### 1. Empleo y consultorías

Dentro de los pasados 4 años, ha recibido usted algún tipo de remuneración de una entidad comercial o de alguna otra organización con interés en el área objeto del presente grupo de trabajo

1a Empleado	Si	No
1b Consultor (incluye servicios de asesoría técnica entre otros)	Si	No

##### 2. Apoyo a investigación

Dentro de los pasados 4 años, usted o su unidad de investigación ha recibido financiamiento de una entidad comercial o de otro tipo de organización con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.

2a Apoyo en investigación, incluye financiamiento, colaboración, auspicio, y otro tipo de transferencia de fondos	Si	No
2b Apoyo no-monetario valorado en más de \$1,000 en total (incluye equipamiento, instalaciones, asistentes de investigación, pago de viajes a reuniones de trabajo, etc).	Si	No
2c Apoyo (incluye honorarios) por pertenecer a un grupo de conferencistas, dar conferencias, o entrenamiento para instituciones comerciales u otras organización con algún tipo de interés en el área de estudio del presente grupo de trabajo.	Si	No

##### 3. Intereses de inversión

Tiene usted actualmente inversiones (valoradas en más de \$1,000) en una institución comercial con algún interés en el área de estudio del presente grupo de trabajo. Por favor incluir inversiones indirectas.



3a Acciones, bonos, y otras opciones de manejo de valores	Si	No
3b Intereses en empresas comerciales (por ejemplo: propiedades, asociaciones, empresas conjuntas, membresías o manejo de interés de empresas)	Si	No

#### 4. Propiedad Intelectual

Tiene usted derechos sobre alguna propiedad intelectual que puede ser beneficiada o perjudicada por los resultados del presente grupo de trabajo

4a Patentes, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes)	Si	No
4b Propiedad sobre "conocimientos de cómo se produce" en una materia, tecnología, o proceso	Si	No

#### 5. Posiciones o declaraciones publicas

5a Como parte de un proceso regulatorio, legislativo o judicial, ha usted proveído una opinión o testimonio de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo para una entidad comercial u otro tipo de organización	Si	No
5b Ha ocupado usted algún cargo o puesto de trabajo en alguna entidad, de forma remunerada o no remunerada, en la cual usted hará representado los intereses o defendido alguna posición relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo	Si	No

#### 6. Información adicional

6a Si no lo ha declarado aun, ha trabajado usted para algún competidor del producto del área de estudio del presente grupo de trabajo, o su participación en el grupo de trabajo le permitirá acceder información confidencial de propiedad de un competidor o crear para usted una ventaja competitiva personal, profesional, financiera o de negocios.	Si	No
6b En su conocimiento, el resultado del presente grupo de trabajo podría beneficiar o afectar adversamente los interés de una tercera parte con quien usted tiene interés comunes sustanciales en el ámbito personal, profesional, financieros o de negocios	Si	No
6c Excluyendo al Ministerio de Salud, alguna entidad ha pagado o contribuido con sus gastos de traslado en conexión con este grupo de trabajo.	Si	No
6d Ha recibido usted algún pago (aparte de costos de traslado) u honorarios para hablar publicamente en la materia de este grupo de trabajo.	Si	No
6e Existe algún aspecto en su historial o circunstancias personales no abordados aun que puedan ser percibidos como que pueden influenciar en su objetividad e independencia.	Si	No



**7. Tabaco, Alcohol, y Comida Rápida** (responda estas preguntas sin considerar su implicancia con el área de interés del presente grupo de trabajo)

Dentro de los pasados 4 años ha sido empleado o recibido apoyo para investigación u otro forma de financiamiento o ha tenido alguna otra relación profesional con alguna entidad directamente involucrada con la producción, manufactura, distribución o venta de tabaco, alcohol o comida rápida o representados sus intereses de alguna de estas entidades.	Si	No
---	----	----

**8. Explicación de las respuestas afirmativas**

Si la respuesta a alguna de las preguntas anteriores fue un "sí", describa las circunstancias en que esto se ha dado en el siguiente cuadro. Si usted no describe la naturaleza del potencial conflicto de interés o si usted no describe la magnitud o valor involucrado cuando sea relevante, el conflicto será asumido como significativo.

Num 1-4 Tipo de interés, número de pregunta y categoría (ej: propiedad intelectual, 4a derechos de autor) y una descripción básica de los detalles	Nombre de la compañía, organización o institución	Pertenece a usted, un miembro de su familia, unidad de investigación u otro	Cantidad de ingreso o valor de interés (si no se especifica se asumirá como significativo)	Interés actual (o año en que terminó)
Num 5-6: Describe el tema, las circunstancias específicas, las partes involucradas, y cualquier otro detalle relevante				

**Consentimiento a revelación de información**

Al completar y firmar este formato, yo doy consentimiento a que se revele cualquier potencial conflicto de interés a los otros integrantes del grupo de trabajo y en el reporte de resultados del producto de trabajo.

**Declaración**

Yo declaro por mi honor que la información anteriormente descrita es verdadera y completa hasta donde tengo conocimiento.

Si hubiera algún cambio en la información provista, yo notificaré inmediatamente al personal debidamente responsable y llenare una nueva declaración de conflicto de interés que describa los cambios ocurridos. Esto incluye cualquier cambio antes y durante las reuniones de trabajo así como durante el periodo de publicación de los resultados obtenidos o cualquier actividad concerniente al tema de este grupo de trabajo.

(Tomado del formato de Conflicto de Intereses de la OPS)

Fecha:

Firma:

**I.5. ANTECEDENTES:**

La presente Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis Aguda, cuenta con una Guía de Práctica Clínica como antecedente en el Establecimiento de Salud – Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa”, dado que la versión previa no se ajusta a los criterios señalados por la actual metodología, y siendo necesario actualizarla, dada su fecha de caducidad, se desarrolló esta nueva versión considerando las disposiciones de la normativa vigente.

**II. MÉTODOS:**

**II.1. ALCANCE Y OBJETIVOS:**



Proporcionar recomendaciones razonadas con sustento en la medicina basada en evidencia sobre el diagnóstico y manejo óptimo de la Apendicitis Aguda, con el fin de contribuir a disminuir la morbimortalidad asociada a las complicaciones vinculadas a la Apendicitis Aguda.

- 1.- Estandarizar el proceso de Diagnóstico Oportuno de los cuadros sospechosos de Apendicitis Aguda.
- 2.- Manejo Inicial de la Apendicitis Aguda.
- 3.- Manejo de las Complicaciones asociadas a la Apendicitis Aguda.
- 4.- Por último, se hacen recomendaciones sobre las opciones terapéuticas (cirugía convencional vs laparoscópica) para el manejo adecuado del cuadro de Apendicitis Aguda, tomando en consideración los riesgos y beneficios vinculados a cada técnica quirúrgica.

## II.2. AMBITO ASISTENCIAL:

El Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa" es un establecimiento de salud de nivel III-1 especializado en la atención exclusiva de Emergencias (Prioridad I) y Urgencia Mayor (Prioridad II), razón por la cual atiende cuadros quirúrgicos y médicos que por su carácter de emergencia pueden ocasionar complicaciones e incluso la muerte, si no son diagnosticados y manejados con oportunidad.

### II.2.1. USUARIOS DIANA DE LA GUÍA

Esta guía será de particular interés para los profesionales de la salud que prestan sus servicios en emergencias y desastres, medicina interna, pediatría y Cirugía; y todo el personal de salud encargado de la atención de pacientes con Apendicitis Aguda.

### II.2.2. POBLACIÓN BLANCO

Pacientes con sospecha clínica de Apendicitis Aguda, que acudan al Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa".

## II.3. FORMULACIÓN DE LAS PREGUNTAS CLÍNICAS:

Se formularon las siguientes preguntas clínicas las cuales intentaran ser respondidas por la presente Guía de Práctica Clínica:

1. ¿Cuáles son los síntomas y signos tempranos sugestivos de un cuadro de Apendicitis Aguda?,
2. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?,
3. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas más sensibles y específicas para diagnosticar un cuadro de Apendicitis Aguda?
4. ¿Cuáles son las medidas generales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?,
5. ¿Cuál es el tratamiento médico para manejo inicial de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?,
6. ¿Cuál es la cirugía más adecuada para intervenir a un paciente con un cuadro clínico sospecho de Apendicitis Aguda?,



7. ¿Cuáles son las complicaciones intraoperatorias y post operatorias más frecuentes de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?
8. ¿Cuál es el número de intervenciones para lograr una intervención laparoscópica de la AG sin riesgos para el paciente?
9. ¿En qué situaciones se debería utilizar drenajes?

#### II.4. IDENTIFICACIÓN DE DESENLACES O OUTCOMES:

Los outcomes o desenlaces identificados son:

1. Mejorar la precisión diagnóstica de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda, basada en la identificación oportuna de signos y síntomas característicos y exámenes de apoyo al diagnóstico.
2. Mejorar la oportunidad en el diagnóstico de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda.
3. Disminuir la morbilidad asociado a la Apendicitis Aguda.
4. Disminuir la morbilidad asociado a las complicaciones intra y post operatorias de la Apendicitis Aguda.

#### II.5. BUSQUEDA DE EVIDENCIA:

##### II.5.1. TÉRMINOS DE BUSQUEDA:

La búsqueda de la mejor evidencia disponible se realizó en 02 buscadores científicos Medline-Pubmed y Lilacs. Siendo los términos de búsqueda los siguientes:

##### Para Medline:

Para Diagnóstico y pruebas diagnósticas:

1.- "Appendicitis/diagnosis"[Mesh] AND "Appendicitis/diagnostic imaging"[Mesh] AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2012/07/16"[PDat] : "2017/07/14"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])

Para Terapéutica y Cirugía:

2.- "Appendicitis/surgery"[Mesh] AND "Appendicitis/therapy"[Mesh] AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2012/07/16"[PDat] : "2017/07/14"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms])

##### Para LILACS:

Apendicitis diagnóstico.

##### II.5.2. RESULTADOS DE BUSQUEDA:

De la búsqueda de Medline –PUBMED para las variables diagnóstico y diagnóstico por imágenes, se obtuvieron 1907 resultados, se procedió a filtrar la información, bajo los criterios de estudios no mayor a 5 años, solo realizados en Humanos y Free Full Text (dado que el desarrollo de la presente GPC no cuenta con financiamiento institucional), obteniéndose como 100 resultados publicados.



De la búsqueda de Medline –PUBMED para las variables diagnóstico y diagnóstico por imágenes, se obtuvieron 6593 resultados, se procedió a filtrar la información, bajo los criterios de estudios no mayor a 5 años, solo realizados en Humanos y Free Full Text (dado que el desarrollo de la presente GPC no cuenta con financiamiento institucional), obteniéndose como 295 resultados publicados.

De la búsqueda en LILACS, se obtuvieron 707 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda, “Apendicitis diagnóstico”.

De la búsqueda en LILACS, se obtuvieron 27 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda, “Apendicitis diagnóstico imágenes”.

De la búsqueda en LILACS, se obtuvieron 325 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda, “Apendicitis tratamiento”.

De la búsqueda en LILACS, se obtuvieron 455 resultados utilizando los siguientes términos de búsqueda, “Apendicitis complicaciones”.

## II.6. REVISIÓN Y SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA IDENTIFICADA

De los resultados de la búsqueda obtenida, se revisaron 100 estudios de Medline y 1514 de LILACS, la primera fase de la revisión, consistió en seleccionar estudios en idiomas inglés, español y portugués, asimismo se revisaron los abstracts y se excluyeron estudios que requirieran algún pago, considerando sólo aquellos estudios Free Full Tex, realizados en humanos y con una antigüedad no mayor a 5 años, resultando finalmente 37 estudios en Medline y en LILACS 48 estudios, los cuales fueron revisados sistemáticamente, donde se evaluó la calidad y el nivel de evidencia, utilizando el AMSTAR para las revisiones sistemáticas y el AGREE II para las Guías de Práctica Clínica.

## II.7. GRADUACIÓN DE LA EVIDENCIA:

La adquisición y jerarquización de la evidencia, así como la posterior formulación de recomendaciones, constituyen la base del desarrollo de las guías de práctica clínica. Sistemas de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones han existido muchos y actualmente se va imponiendo el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE). En el sistema GRADE la calidad de la evidencia se clasifica, inicialmente, en alta o baja, según provenga de estudios experimentales u observacionales; posteriormente, según una serie de consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja.

Para la presente Guía de Práctica Clínica se evaluaron Estudios Clínicos Aleatorizados y Estudios Caso Control.

## II.8. FORMULACIÓN DE LA RECOMENDACIONES:

El grupo de trabajo de la Guía ha desarrollado y directrices graduando las recomendaciones y evaluando la calidad de la evidencia de apoyo de acuerdo con el enfoque GRADE para el diagnóstico.



Calidad de las pruebas (Confianza en las estimaciones disponibles de los efectos del tratamiento) se clasifica como: alta, moderada, baja o muy baja base a la consideración del riesgo de sesgo, la franqueza, la coherencia y la precisión de las estimaciones.

Alta calidad la evidencia indica que estamos muy seguros que el efecto verdadero está cerca de la de la estimación del efecto.

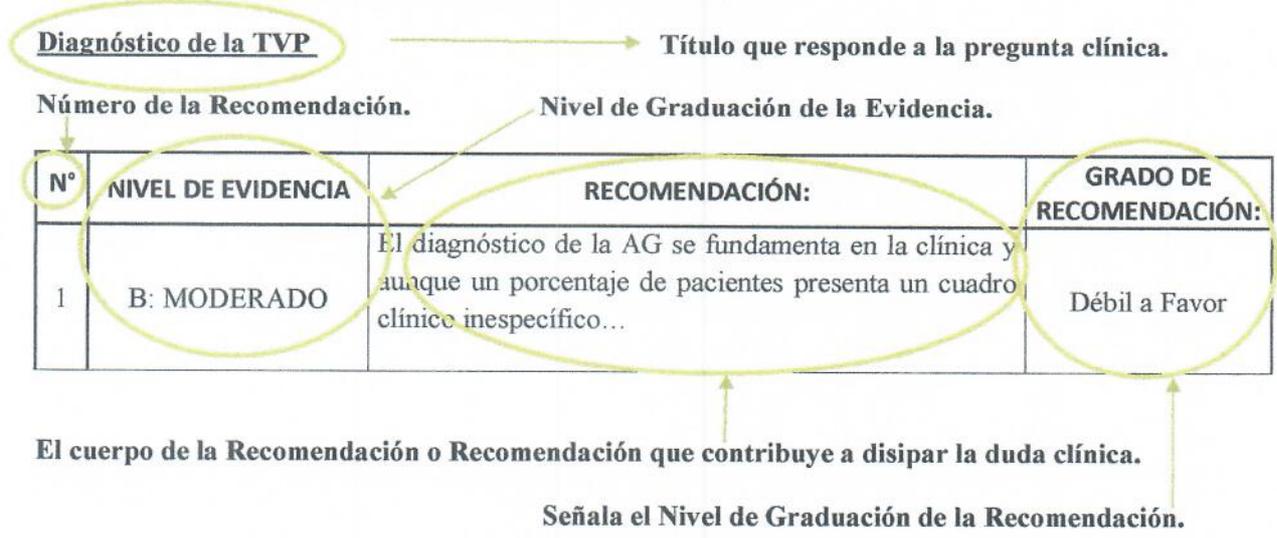
Las pruebas de calidad moderada indica la confianza moderada, y que el verdadero efecto es probable que cerca de la estimación del efecto, pero hay una posibilidad que es sustancialmente diferente.

Baja calidad la evidencia indica que nuestra confianza en la estimación del efecto es limitado, y que el verdadero efecto puede ser sustancialmente diferente.

Pruebas de muy baja calidad indica que la estimación del efecto de las intervenciones es muy incierto, el verdadero efecto es probable que sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto y más investigación es probable que tenga importantes potencial para reducir la incertidumbre.

La fuerza de las recomendaciones se expresa ya sea como fuerte o débil y tiene implicaciones explícitas. La comprensión de la interpretación de estos dos grados es esencial para la toma de decisiones clínicas.

Las recomendaciones han sido formuladas bajo la metodología de graduación GRADE y previa evaluación de la evidencia, siguiendo la siguiente metodología:



## II.9. REVISIÓN EXTERNA:

La revisión externa estuvo a cargo de médicos especialistas en diagnóstico y manejo de la Apendicitis Aguda y un médico especialista en metodología, que presten servicios en un establecimiento nivel III para el caso de los especialistas, quienes analizaran las recomendaciones consignadas en la presente Guía de Práctica Clínica, desde la perspectiva técnico científica y metodológica, cómo la evaluación de los criterios de aceptabilidad y aplicabilidad.



### Validación

La revisión de las recomendaciones estuvo a cargo de los médicos cirujanos:

M.C. Pablo Gerardo Arredondo Manrique; Cirujano General, que presta servicios en el Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulloa", egresado de la Universidad Particular San Martín de Porres.

M.C. Luis Pancorvo Escala, Cirujano General, que presta servicios en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, egresado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

### Revisores Externos

La revisión metodológica estuvo a cargo del Dr. Fradis Gil Olivares-Mg. Metodología Investigación -INEN .

### De la Aplicabilidad de la Guía Clínica

La presente Guía de Práctica Clínica es aplicable por su diseño y por la información dirigida a múltiples sectores, quienes han participado en el proceso de elaboración de la misma.

### De los Derechos y Representatividad de los Pacientes

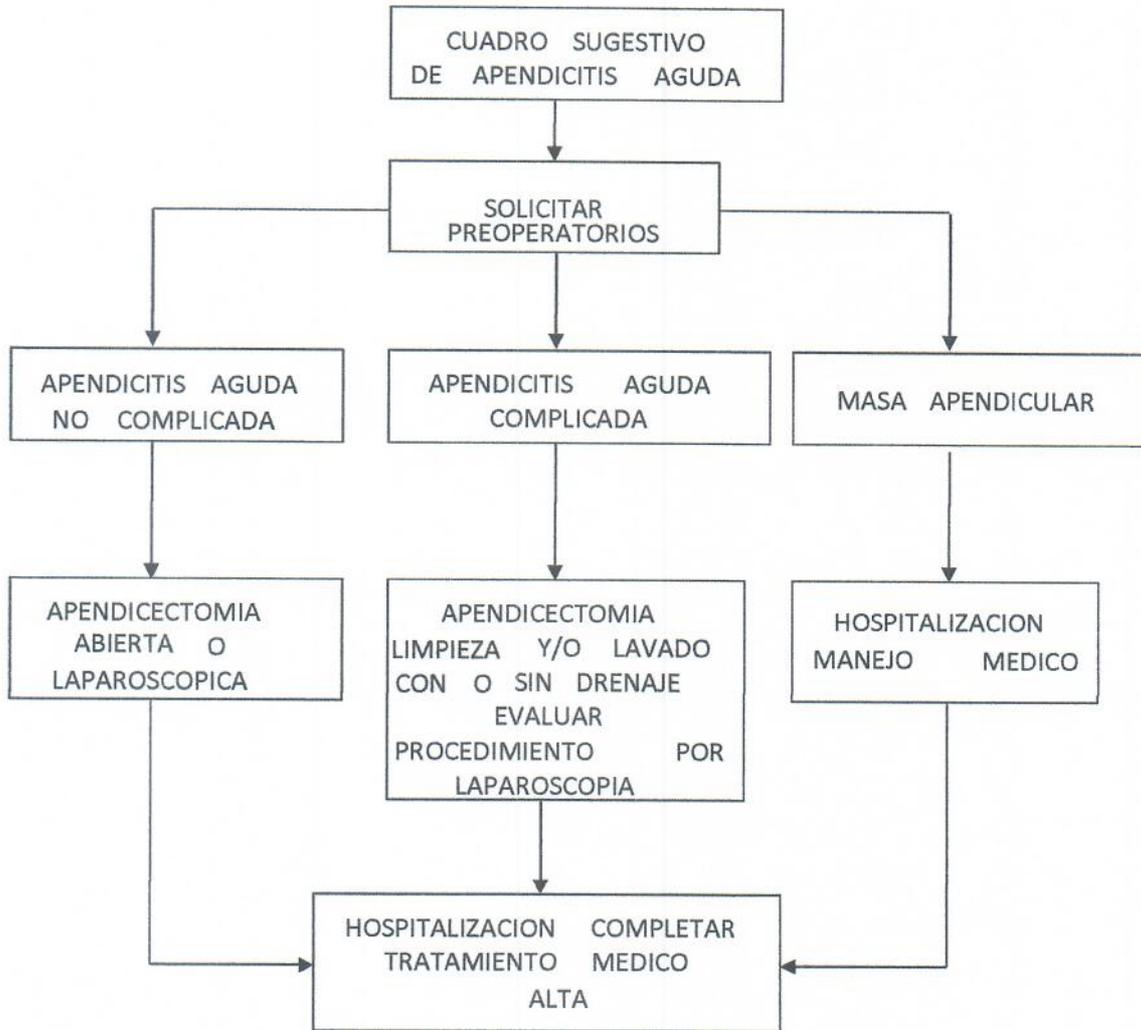
Se llevó a cabo la evaluación de la Guía para obtener sus comentarios, por la representante de los pacientes Sr. Rusbel Amaldo Cajaleón Gámez, a quien se le entregó una copia de la Guía de Práctica Clínica y una hoja en blanco para que formule sus dudas y nos presente sus sugerencias, las cuales fueron absueltas en su totalidad, antes de realizar la aplicación de la Guía en el público objetivo.

### III. RESUMEN DE LA GPC:

El resumen de las recomendaciones vertidas en la presente guía, serán presentadas en un formato que consolide las recomendaciones y se ciña a lo dispuesto por la NTS, será presentado en la versión resumida, la cual se adjunta al presente documento, con la intención de guiar a los profesionales de la salud en forma rápida ante la presencia de un caso sospechoso de Apendicitis Aguda.



### III.1. FLUJOGRAMA:



### III.2. LISTA COMPLETA DE RECOMENDACIONES:

Se encuentran listadas en los anexos.



#### IV. DESARROLLO DE PREGUNTAS Y RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

##### a. Factores de Riesgo y Prevención:

La apendicitis es la condición quirúrgica más común a la que se enfrentan los médicos de emergencias, no existen factores de riesgo comprobados, es por ello que el diagnóstico se basa en la presentación del cuadro clínico y la prevalencia por grupo étnico y género.

##### b. Diagnóstico:

**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son los síntomas y signos tempranos sugestivos de un cuadro de Apendicitis Aguda? y ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

DIAGNÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Todo paciente con cuadro clínico sospechoso de apendicitis que inicie con los siguientes síntomas cardinales: dolor abdominal agudo tipo cólico, localizado en la región periumbilical que incrementa su intensidad en un lapso de 24 horas, que migra al cuadrante inferior derecho-CID; puede sumarse náuseas y vómitos; y fiebre (38°C o más). Es importante considerar que el dolor puede incrementarse al caminar, toser o realizar esfuerzo físico.	Débil a Favor
C: Bajo	Al examen físico los siguientes signos son sospechosos de un cuadro de Apendicitis Aguda: irritabilidad peritoneal preferentemente en el cuadrante inferior derecho, rigidez y defensa musculatura abdominal involuntaria, punto de McBurney, signo de Rovsing, signo de Psoas, signo del Obturador, signo de Summer, signo de Vom Blumberg, signo de Talopercusión, signo de Dunphy.	Débil a Favor
C: Bajo	Todo paciente con sospecha de Apendicitis Aguda que no presente un cuadro clínico clásico, deberá ser evaluado por Cirugía General de presentar dos de los signos cardinales descritos anteriormente,	Fuerte a Favor
C: Bajo	Las manifestaciones clínicas y de Laboratorio con mayor sensibilidad para el diagnóstico de Apendicitis Aguda, son: Dolor característico (Dolor periumbilical que migra al CID), signos de irritación peritoneal (hipersensibilidad en CID, rebote positivo en CID, defensa y rigidez en musculatura abdominal) y laboratorio con signos de respuesta inflamatoria (leucocitosis con predominio de neutrófilos).	Fuerte a Favor



DIAGNÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	En el paciente adulto mayor, las causas de dolor abdominal agudo se suelen deber a enfermedades biliares, obstrucción intestinal, tumores y causas vasculares, siendo la frecuencia de apendicitis aguda entre el 3% a 10% de todos los casos.	Fuerte a Favor
DIAGNÓSTICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	En el caso de los pacientes lactantes, estos pueden cursar con diarrea.	Débil a Favor
C: Bajo	En la edad pediátrica, la mayor incidencia de Apendicitis Aguda se presenta entre los 6 a 10 años, con una frecuencia de 4 en cada 1000 niños, más frecuente en el género masculino 2 a 1 con respecto al género femenino.	Fuerte a Favor
C: Bajo	En la edad pediátrica, el cuadro clínico se manifiesta con dolor abdominal, náuseas o vómitos y fiebre, que habitualmente no es mayor de 38.5°C y en múltiples ocasiones puede cursar afebril.	Fuerte a Favor
C: Bajo	El diagnóstico de sospecha de Apendicitis Aguda en pediatría debe basarse en el cuadro clínico y en la exploración física; y todo niño con dolor abdominal y signo de irritación peritoneal debe ser evaluado por el Cirujano Pediatra.	Fuerte a Favor
DIAGNÓSTICO EN PACIENTES GESTANTES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Toda paciente en edad fértil que curse con amenorrea y dolor abdominal en cuadrante derecho o periumbilical, deberá descartarse inicialmente gestación. En caso el resultado sea positivo deberá realizarse el diagnóstico diferencial con embarazo ectópico, salpingitis, amenaza de parto pretérmino entre otros.	Débil a Favor
B: Moderado	En una paciente gestante, toda sospecha de Apendicitis Aguda se debe basar en la localización del dolor periumbilical o en el cuadrante inferior derecho, considerando la edad gestacional como una variante para la altura de la presentación del dolor.	Fuerte a Favor



**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas más sensibles y específicas para diagnosticar un cuadro de Apendicitis Aguda?

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	El uso de la ecografía y la Tomografía es útil, pero es importante señalar que su sensibilidad y especificidad no es significativa, se recomienda la segunda (TAC) por ser más precisa que la ecografía, para los pacientes ancianos y obesos, para excluir otras patologías, pero no se recomienda en niños y en mujeres en edad fértil.	Fuerte a Favor
B: Moderado	El diagnóstico de apendicitis aguda es principalmente clínico, aunque el ultrasonido es un complemento útil para el diagnóstico diferencial. Los algoritmos diagnósticos y las guías clínicas recomiendan al examen clínico como base para el diagnóstico de la apendicitis aguda. El ultrasonido al ser una práctica no invasiva podría ser complementaria a la evaluación clínica.	Fuerte a Favor
C: Bajo	La radiografía de abdomen de pie es útil sólo en el 10% de los casos de Apendicitis Aguda, resultando más útil para el diagnóstico de la Obstrucción Intestinal; que en sus fases iniciales puede ser normal y no observarse niveles hidroaéreos hasta fases más avanzadas.	Débil a Favor
B: Moderado	Siendo el diagnóstico diferencial la infección de vías urinarias, se debe tener en cuenta para el examen de orina de una infección de vías urinarias una cuenta de leucocitos mayor a 20 por campo o nitritos positivos.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN PEDIATRÍA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	En pacientes pediátricos, un hallazgo habitual es encontrar leucocitosis con predominio de neutrófilos en cifra superior a 15,000 cel/mm. Es importante considerar que otros cuadros abdominales también cursan con leucocitosis.	Débil a Favor
B: Moderado	En pediatría se sugiere realizar la Triada diagnóstica en forma complementaria al examen clínico para mejorar la predicción diagnóstica de la Apendicitis Aguda en niños: PCR superior a 8mcg/ml, leucocitosis mayor a 11,000 cel/mm y neutrofilia superior al 75%.	Fuerte a Favor



EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN PACIENTES GESTANTES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACION
A: Alto	En paciente mujeres con amenorrea con dolor abdominal periumbilical o en Cuadrante inferior derecho, debe descartarse la gestación con pruebas inmunológicas como primer paso de la atención.	Fuerte a Favor
C: Bajo	La presencia de leucocitosis está presente durante el embarazo en forma habitual, llegando incluso a cuentas de 16,000 cel/mm o más durante el parto, por lo cual este parámetro no puede ser considerado como específico, e incluso la presencia de neutrofilia pueden hacernos sospechar de un cuadro de apendicitis aguda pero no es confirmatorio.	Débil a Favor
C: Bajo	Asimismo, la elevación de la PCR en una paciente gestante sospechosa de un cuadro de apendicitis aguda tampoco es específica. Se cuenta con evidencia de haber encontrado valores por encima de 55mg/l en pacientes gestantes con apendicitis perforada.	Débil a Favor
B: Moderado	Siendo el diagnóstico diferencial la infección de vías urinarias, se debe tener en cuenta para el examen de orina de una infección de vías urinarias una cuenta de leucocitos mayor a 20 por campo o nitritos positivos.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	El uso de la ecografía y la Tomografía es útil, pero es importante señalar que su sensibilidad y especificidad no es significativa, se recomienda la segunda (TAC) por ser más precisa que la ecografía, para los pacientes ancianos y obesos, para excluir otras patologías, pero no se recomienda en niños y en mujeres en edad fértil.	Fuerte a Favor
B: Moderado	El diagnóstico de apendicitis aguda es principalmente clínico, aunque la ecografía es un complemento útil para el diagnóstico diferencial (grado de evidencia B). Los algoritmos diagnósticos y las guías clínicas recomiendan al examen clínico como base para el diagnóstico de la apendicitis aguda. La ecografía al ser una práctica no invasiva podría ser complementaria a la evaluación clínica.	Fuerte a Favor



C: Bajo	La radiografía de abdomen de pie es útil sólo en el 10% de los casos de Apendicitis Aguda, resultando más útil para el diagnóstico de la Obstrucción Intestinal; que en sus fases iniciales puede ser normal y no observarse niveles hidroaéreos hasta fases más avanzadas.	Débil a Favor
A: Alto	La Tomografía axial computarizada es el gold estándar en los casos de duda diagnóstica, dado que detecta masas periapendiculares con gran precisión.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN PEDIATRÍA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	En pacientes pediátricos, se debe indicar la ecografía como prueba de apoyo al diagnóstico, indicación que se sustenta en 8 estudios prospectivos que han reportado una sensibilidad promedio de 91% y especificidad de 97%.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN PACIENTES GESTANTES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Durante el I y II trimestre de embarazo la ecografía abdominal es el método de elección para descartar un posible cuadro de Apendicitis Aguda en la gestación; si el cuadro es dudoso y la gestación es superior a 20 semanas, se podría optar por una tomografía helicoidal.	Fuerte a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las principales complicaciones para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda por falta de oportunidad en el diagnóstico?

RIESGO DE COMPLICACIONES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	El riesgo de sufrir perforación del apéndice es más frecuente entre las 24 y 72 horas de haber iniciado el dolor (preferentemente en pacientes adultos jóvenes y en mujeres no embarazadas), por lo que se sugiere realizar el diagnóstico oportunamente para evitar complicaciones.	Débil a Favor



**c. Tratamiento y Rehabilitación:**

**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las medidas generales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda? y ¿Cuál es el tratamiento médico para manejo inicial de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

MEDIDAS GENERALES PARA EL MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	Se recomienda la observación activa, en ausencia de un cuadro de Peritonitis, siempre que el cuadro clínico no sea claro. La observación activa, extendida generalmente a 48 h después de la admisión del paciente, basándose en la evaluación clínica, ecografías, hidratación y el tratamiento con antibióticos reduce el número de Cirugías en más de la mitad de los casos.	Fuerte a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuál es la cirugía más adecuada para intervenir a un paciente con un cuadro clínico sospecho de Apendicitis Aguda?

DEL MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA-APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	La laparoscopia exploratoria se recomienda para casos de dolor abdominal localizado en la fosa ilíaca derecha, y es considerado un acto terapéutico final y de diagnóstico. La aplicación de la laparoscopia diagnóstica es altamente recomendable en casos de dolor abdominal que dura <7 días toda vez que el diagnóstico sigue siendo incierto. Tiene tasas más bajas de complicaciones en comparación con la laparotomía y una alta precisión diagnóstica (70-99%).	Fuerte a Favor
B: Moderado	No existe consenso respecto de la preservación del apéndice cuando este es macroscópicamente normal en la laparoscopia exploratoria. El 60% de los cirujanos considera realizar la Apendicectomía, teniendo en cuenta los antecedentes del paciente. La eliminación de un apéndice normal excluye dicho diagnóstico y orienta los estudios a la búsqueda de la patología de fondo, afirmación que se sustenta en la tasa de endo-apendicitis que oscila entre 19-40% y en la incidencia de recurrencia de síntomas cuando el apéndice se deja in situ, además de una alta tasa de complicaciones.	Débil a Favor



A: Alto	Respecto de cuando realizar la conversión de una apendicectomía laparoscópica a cirugía abierta, los casos de Peritonitis, absceso, gangrena o perforación del apéndice no se consideran situaciones en las que la conversión es obligatoria, pero cada caso debe considerarse por sí solo sobre la base de la capacidad técnica y experiencia del operador en laparoscopia.	Fuerte a Favor
B: Moderado	El abordaje de la apendicitis complicada mediante laparoscopia vs abierta, sigue siendo controversial, dado que ambas cursan con una morbilidad similar, encontrándose estudios que señalan que la primera presenta hasta dos a tres veces más posibilidades de formación de abscesos intraabdominales así como infección de herida operatoria, que puede ser causada por la inexperiencia del cirujano o la mala técnica quirúrgica, encontrándose la ventaja en términos de resultado postoperatorio, menor estancia hospitalaria.	Fuerte a Favor
D: Muy Bajo	Se recomienda la apendicectomía laparoscópica porque permite un lavado peritoneal completo. Incluso si es realizada en una apendicitis complicada, dado que permite una buena exploración y lavado de toda la cavidad peritoneal. Asimismo, la conversión debe llevarse a cabo, siempre que el cirujano de acuerdo a su experiencia sienta que la Apendicectomía Laparoscópica no es el procedimiento más adecuado.	Débil a Favor
D: Muy Bajo	Una apendicectomía correctamente realizada debe garantizar la eliminación del apéndice y fecalito. La apendicitis del muñón es rara, pero hay que tener cuidado al dejar la longitud correcta del apéndice residual para minimizar esta posible complicación.	Débil a Favor
C: Bajo	El riesgo de infección postoperatoria se reduce en la apendicectomía laparoscópica como resultado de evitar el contacto del espécimen con la pared abdominal durante su extracción. Para ello se puede utilizar una "endobag", incluso el mismo trocar u otro dispositivo que cumpla la función de brindar protección a la pared abdominal.	Débil a Favor
C: Bajo	El lavado peritoneal completo es el pilar de la Apendicectomía laparoscópica y es obligatorio en pacientes con peritonitis, Perforación o absceso.	Débil a Favor



#### d. Seguimiento y Monitoreo del Paciente:

Para evitar la aparición de las posibles complicaciones descritas en la presente guía, se debe llevar a cabo un adecuado seguimiento y monitoreo del paciente, durante las etapas: pre operatoria e intraoperatoria para garantizar una recuperación adecuada.



**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las complicaciones intraoperatorias y post operatorias más frecuentes de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

DE LA INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
D: Muy Bajo	En pacientes con inflamación, el lavado y la aspiración deben ser limitados para ofrecer protección contra la contaminación.	Débil a Favor
D: Muy Bajo	La inesperada elevada Tasa de infección postoperatoria en apendicitis no complicada, ha planteado la cuestión de si el riego limitado o la aspiración podrían reducir esta complicación, pese a que solo sólo hay un estudio retrospectivo que respalda esta sugerencia.	Débil a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuál es el número de intervenciones para lograr una intervención laparoscópica de la AG sin riesgos para el paciente?

DE LA EXPERIENCIA DEL CIRUJANO GENERAL PARA LA INTERVENCIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA AG		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
D: Muy Bajo	La experiencia laparoscópica previa es importante para el logro de la Apendicectomía Laparoscópica. Al inicio del aprendizaje laparoscópicos se requiere un mínimo de 20 procedimientos antes de iniciar con casos complicados. Por lo general, el número de 20 casos se alcanza durante la etapa de formación en la Residencia de Cirugía. No existe bibliografía que establezca una cifra optima respecto del número de procedimientos mínimos para la adquisición de la competencia, pero por consenso se establece que es importante determinar el número de cirugías necesarias para dominar la técnica.	Débil a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿En qué situaciones se debería utilizar drenajes?

DEL USO DE DRENAJES EN LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	El uso de drenajes no debe ser usado en forma rutinaria, debe ser utilizado cuando ocurren abscesos o en situaciones de alto riesgo, por ejemplo, en ancianos o en presencia de desnutrición, enfermedades crónicas o terapia con esteroides.	Fuerte a Favor



	El uso del drenaje en forma innecesaria puede ser incluso nocivo en algunos casos, como sugiere un metanálisis. Sin embargo, se acepta en los casos de Peritonitis o para abscesos localizados.	
--	---	--

**V. PLAN DE ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA.**

Esta guía tiene una vigencia de entre 3 a 5 años y deberá iniciar el proceso de actualización 06 meses previos a su fecha de caducidad, siguiendo las pautas descritas en la NTS para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud.

PLAN DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	FECHA DE CADUCIDAD
	30-Set-2021	30-Set-2024.
INICIO DE LA ACTUALIZACIÓN	INICIO ACTUALIZACIÓN	FINAL DE ACTUALIZACIÓN
	Marzo-2024.	Setiembre-2024.

**VI. PLAN PARA LA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA.**

La evaluación y monitoreo del cumplimiento de la presente Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis Aguda, estará a cargo de las Jefaturas de Departamentos de las áreas clínicas que presenten casos de Apendicitis Aguda o de las complicaciones que devengan del cuadro inicial.

INDICADORES	UNID MEDIDA	PERIODICIDAD	META
% ADHERENCIA A GPC DE APENDICITIS AGUDA	%	TRIMESTRAL	>80%
Porcentaje de profesionales de la salud que se adhieren a la GPC de Apendicitis Aguda.			
Porcentaje de historias clínicas de que se adhieren a la GPC de Apendicitis Aguda.			



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19>.
2. Perú, Ministerio de Salud. Documento Técnico Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19. 29 de Marzo 2020. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574295/resolucion-ministerial-139-2020-minsa.pdf>.
3. Organización Mundial de la Salud. WHO Director- General's opening remarks at the media briefing on COVID19. 11 March 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>.
4. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission (en prensa). *Gastroenterology*. 2020 Mar 3
5. Ran L, Chen X, Wang Y, et al. Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China (en prensa). *Clin Infect Dis*; 2020 Mar 17.
6. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. Resources for Smoke & Gas Evacuation during Open, Laparoscopic, and Endoscopic Procedures, March 29, 2020. Disponible en: [www.sages.org/resources-smoke-gas-evacuation-during-open-laparoscopic-endoscopic-procedures](http://www.sages.org/resources-smoke-gas-evacuation-during-open-laparoscopic-endoscopic-procedures).
7. Mintz Y, Arezzo A, Boni L, et al. A Low Cost, Safe and Effective Method for Smoke Evacuation in Laparoscopic Surgery for Suspected Coronavirus Patients. *Annals of Surgery*; 2020.
8. Collard M, Lakkis Z, Loriau J. et al. Antibiotics alone as an alternative to appendectomy for uncomplicated acute appendicitis in adults: Changes in treatment modalities related to COVID-19 health crisis. *Journal of Visceral Surgery*. 2020; 157: 533-42
9. Shing C, Roh Y, Kim J. Delayed appendectomy versus early appendectomy in the treatment of acute appendicitis: a retrospective study. *World Journal of Emergency Surgery*. 2014; 9:8
10. Alvarado, A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Annals of Emergency Medicine*. 1986; 15 (5): 557-64.
11. Gomes C, Sartelli M, Di Saverio S. et al. Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system based on clinical, imaging and laparoscopic finding. *World Journal of Emergency Surgery*. 2015; 10:60
12. Di Saverio S, Podda M, De Simone B. et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*. 2020; 15:27.



13. Centers for Disease Control and Prevention. Surgical Site Infection [Internet]. Estados Unidos de Norte América: CDC 2018 [citado el 2 de setiembre del 2018].
14. Dellière S, Salmona M, Minier M, Gabassi A, Alanio A, Le Goff J, Delaugerre C, Chaix ML. Evaluation of COVID-19 IgG/IgM Rapid Test from Orient Gene Biotech. *Journal of Clinical Microbiology*. 2020 Jun 9.
15. Markides G, Subar D, Riyad K. Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Adults with Complicated Appendicitis: Systematic Review and Meta-analysis. *World J Surg* 2010; 34 :2026-40.
16. GlobalSurg Collaborative. Laparoscopic in management of appendicitis in high-, middle-, and low-income countries: a multicenter, prospective, cohort study. *Surgical Endoscopy*. 2018. doi.org/10.1007/s00464-018-6064-91.
- 17.-Kim JW, Shin DW, Kim DJ, et al. Effects of Timing of Appendectomy on the Risks of Perforation and Postoperative Complications of Acute Appendicitis. *World J Surg*. 2018;42:1295–303.
- 18.-Van Dijk ST, van Dijk AH, Dijkgraaf MG, et al. Meta-analysis of in-hospital delay before surgery as a risk factor for complications in patients with acute appendicitis: In-hospital delay before surgery and complications after appendectomy. *Br J Surg*. 2018;105:933–45.
- 19.-Hall NJ, Jones CE, Eaton S, et al. Is interval appendectomy justified after successful nonoperative treatment of an appendix mass in children? A systematic review. *J Pediatr Surg*. 2011;46:767–71.
- 20.-Senekjian L, Nirula R, Bellows B, et al. Interval appendectomy: finding the breaking point for cost-effectiveness. *J Am Coll Surg*. 2016;223:632–43.
- 21.-Guyatt GH. Going from evidence to recommendations. *BMJ*. 2008;336 /bmj/336/7658/0.3.atom.
- 22.-Brožek JL, Akl EA, Compalati E, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines Part 3 of 3. The GRADE approach to developing recommendations: GRADE: strength of recommendations in guidelines. *Allergy*. 2011;66:588–95.
- 23.-Jaeschke R, Jankowski M, Brozek J, et al. How to develop guidelines for clinical practice. *Minerva Anesthesiol*. 2009;75:504–8.
- 24.-Andersson M, Kolodziej B, Andersson RE, et al. Randomized clinical trial of Appendicitis Inflammatory Response score-based management of patients with suspected appendicitis: Appendicitis Inflammatory Response score- based management of suspected appendicitis. *Br J Surg*. 2017;104:1451–61.
- 25.-Kularatna M, Lauti M, Haran C, et al. Clinical prediction rules for appendicitis in adults: which is best? *World J Surg*. 2017;41:1769–81.



26.-Coleman JJ, Carr BW, Rogers T, et al. The Alvarado score should be used to reduce emergency department length of stay and radiation exposure in select patients with abdominal pain. *J Trauma Acute Care Surg.* 2018;84:946–50.

27.-Sobnach S, Ede C, Van Der Linde G, et al. A retrospective evaluation of the Modified Alvarado Score for the diagnosis of acute appendicitis in HIV- infected patients. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2018;44:259–63.

28.-Deiters A, Drozd A, Parikh P, et al. Use of the Alvarado score in elderly patients with complicated and uncomplicated appendicitis. *Am Surg.* 2019; 85:397–402.

29.-Malik MU, Connelly TM, Awan F, et al. The RIPASA score is sensitive and specific for the diagnosis of acute appendicitis in a western population. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:491–7.



## VIII. GLOSARIO:

- AA: Apendicitis Aguda.
- PL: Peritonitis Localizada.
- AA+PL: Apendicitis Aguda + Peritonitis Localizada.
- AA+PG: Apendicitis Aguda + Peritonitis Generalizada.
- CID: Cuadrante inferior derecho.
- FSD: Fondo de saco de Douglas. Espacio vésico rectal en el hombre.
- LCP: Lavado de cavidad peritoneal.
- TCSC: Tejido celular subcutáneo.
- PC: Puntos continuos.
- PS: Puntos separados



## IX. ANEXOS:

### ANEXO 1:

#### INSTRUMENTAL BÁSICO

- Cámara de video de 3chips
- Insuflador de 10 ltm ó más
- Óptica de 30º y 10 minutos.
- Monitor de alta resolución.
- Electrocoagulador mono-bipolar.
- 1 Aguja de Veress.
- 3 Trócares de 10 mm.
- 1 Trocar de 5mm.
- 2 Reductores de 10 a 5 mm.
- 2 Babcook Laparoscópica de 10 y 5 mm.
- 1 Disector atraumático.
- 1 Cánula de aspiración- irrigación Laparoscópica
- 1 Tijera metzembaun Laparoscópica
- 1 Tijera recta Laparoscópica
- 1 Aplicador de endoligaduras laparoscópica
- 1 Clipera M-L.
- 1 Pinza baja nudos Laparoscópica
- 1 Porta agujas Laparoscópica
- 1 Gancho electrocoagulador.
- 1 Pinza bipolar Laparoscópica
- Hemolock
- Pinza doble vástago
- Pinza para ligasure y/o Caiman (sellador de vasos)



## ANEXO 2:

### TÉCNICA OPERATORIA:

- Incisión Umbilical, neumoperitoneo y colocación de trócares bajo visión directa.
- Ubicación de los trócares:
  - T1: (10mm) ombligo
  - T2: (10mm o 5mm) Fosa Iliaca Izquierda o Derecha T3: (10mm ó 5mm) Pubis.
- Neumoperitoneo en 10-12 mm. Hg.
- Paciente en posición supina o ligero trendelemburg, lateralización al lado izquierdo.
- Exploración de la cavidad e identificación del apéndice cecal.
- Sección escalonada del meso apendicular con alguna de las siguientes Opciones:
  - Bipolar
  - Ligadura extracorpórea
  - Clip + Monopolar
- Ligadura de la base con alguna de las siguientes opciones:
  - Endoloop proximal y distal (catgut crónico ó poliglactina 910 # 0 o 1; seda negra 2/0)
  - Ligadura triple extracorpórea (2 + 1 distal)
  - Ligadura doble intracorpórea (1 + 1 distal)
  - Ligadura simple intracorpórea + clip distal
- Ectomía y esterilización de la mucosa de muñón con yodo o electrocauterio o hemolock para doble vástago.
- Extracción del apéndice embolsado por trocar umbilical.
- Lavado de cavidad en caso de peritonitis.
- Colocación de drenaje laminar o tubular en AA + PL
- Desinfección del artificio del trocar umbilical con yodopovidona.
- Si se reinstala el trocar umbilical, reemplazarlo por otro estéril, además cambio de guantes
- Aspiración del neumoperitoneo, previa desinfección en la cánula de aspiración irrigación
- Cierre de aponeurosis de orificios de 10 mm. con sutura sintética absorbible y piel Con sutura sintética monofilamento no absorbible o absorbible # 3/0, ó cinta adhesiva cutánea.



ANEXO 3:

LISTA COMPLETA DE RECOMENDACIONES

a. Factores de Riesgo y Prevención:

La apendicitis es la condición quirúrgica más común a la que se enfrentan los médicos de emergencias, no existen factores de riesgo comprobados, es por ello que el diagnóstico se basa en la presentación del cuadro clínico y la prevalencia por grupo etáreo y género.

b. Diagnóstico:

**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son los síntomas y signos tempranos sugestivos de un cuadro de Apendicitis Aguda? y ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

DIAGNÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Todo paciente con cuadro clínico sospechoso de apendicitis que inicie con los siguientes síntomas cardinales: dolor abdominal agudo tipo cólico, localizado en la región periumbilical que incrementa su intensidad en un lapso de 24 horas, que migra al cuadrante inferior derecho-CID; puede sumarse náuseas y vómitos; y fiebre (38°C o más). Es importante considerar que el dolor puede incrementarse al caminar, toser o realizar esfuerzo físico.	Débil a Favor
C: Bajo	Al examen físico los siguientes signos son sospechosos de un cuadro de Apendicitis Aguda: irritabilidad peritoneal preferentemente en el cuadrante inferior derecho, rigidez y defensa musculatura abdominal involuntaria, punto de McBurney, signo de Rovsing, signo de Psoas, signo del Obturador, signo de Summer, signo de Vom Blumberg, signo de Talopercusión, signo de Dunphy.	Débil a Favor
C: Bajo	Todo paciente con sospecha de Apendicitis Aguda que no presente un cuadro clínico clásico, deberá ser evaluado por Cirugía General de presentar dos de los signos cardinales descritos anteriormente,	Fuerte a Favor
C: Bajo	Las manifestaciones clínicas y de Laboratorio con mayor sensibilidad para el diagnóstico de Apendicitis Aguda, son: Dolor característico (Dolor periumbilical que migra al CID), signos de irritación peritoneal (hipersensibilidad en CID, rebote positivo en CID, defensa y rigidez en musculatura abdominal) y laboratorio con signos de respuesta inflamatoria (leucocitosis con predominio de neutrófilos).	Fuerte a Favor



DIAGNÓSTICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	En el paciente adulto mayor, las causas de dolor abdominal agudo se suelen deber a enfermedades biliares, obstrucción intestinal, tumores y causas vasculares, siendo la frecuencia de apendicitis aguda entre el 3% a 10% de todos los casos.	Fuerte a Favor
DIAGNÓSTICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	En el caso de los pacientes lactantes, estos pueden cursar con diarrea.	Débil a Favor
C: Bajo	En la edad pediátrica, la mayor incidencia de Apendicitis Aguda se presenta entre los 6 a 10 años, con una frecuencia de 4 en cada 1000 niños, más frecuente en el género masculino 2 a 1 con respecto al género femenino.	Fuerte a Favor
C: Bajo	En la edad pediátrica, el cuadro clínico se manifiesta con dolor abdominal, náuseas o vómitos y fiebre, que habitualmente no es mayor de 38.5°C y en múltiples ocasiones puede cursar afebril.	Fuerte a Favor
C: Bajo	El diagnóstico de sospecha de Apendicitis Aguda en pediatría debe basarse en el cuadro clínico y en la exploración física; y todo niño con dolor abdominal y signo de irritación peritoneal debe ser evaluado por el Cirujano Pediatra.	Fuerte a Favor
DIAGNÓSTICO EN PACIENTES GESTANTES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Toda paciente en edad fértil que curse con amenorrea y dolor abdominal en cuadrante derecho o periumbilical, deberá descartarse inicialmente gestación. En caso el resultado sea positivo deberá realizarse el diagnóstico diferencial con embarazo ectópico, salpingitis, amenaza de parto pretérmino entre otros.	Débil a Favor
B: Moderado	En una paciente gestante, toda sospecha de Apendicitis Aguda se debe basar en la localización del dolor periumbilical o en el cuadrante inferior derecho, considerando la edad gestacional como una variante para la altura de la presentación del dolor.	Fuerte a Favor



**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas más sensibles y específicas para diagnosticar un cuadro de Apendicitis Aguda?

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	El uso de la ecografía y la Tomografía es útil, pero es importante señalar que su sensibilidad y especificidad no es significativa, se recomienda la segunda (TAC) por ser más precisa que la ecografía, para los pacientes ancianos y obesos, para excluir otras patologías, pero no se recomienda en niños y en mujeres en edad fértil.	Fuerte a Favor
B: Moderado	El diagnóstico de apendicitis aguda es principalmente clínico, aunque el ultrasonido es un complemento útil para el diagnóstico diferencial. Los algoritmos diagnósticos y las guías clínicas recomiendan al examen clínico como base para el diagnóstico de la apendicitis aguda. El ultrasonido al ser una práctica no invasiva podría ser complementaria a la evaluación clínica.	Fuerte a Favor
C: Bajo	La radiografía de abdomen de pie es útil sólo en el 10% de los casos de Apendicitis Aguda, resultando más útil para el diagnóstico de la Obstrucción Intestinal; que en sus fases iniciales puede ser normal y no observarse niveles hidroaéreos hasta fases más avanzadas.	Débil a Favor
B: Moderado	Siendo el diagnóstico diferencial la infección de vías urinarias, se debe tener en cuenta para el examen de orina de una infección de vías urinarias una cuenta de leucocitos mayor a 20 por campo o nitritos positivos.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN PEDIATRÍA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	En pacientes pediátricos, un hallazgo habitual es encontrar leucocitosis con predominio de neutrófilos en cifra superior a 15,000 cel/mm. Es importante considerar que otros cuadros abdominales también cursan con leucocitosis.	Débil a Favor
B: Moderado	En pediatría se sugiere realizar la Triada diagnóstica en forma complementaria al examen clínico para mejorar la predicción diagnóstica de la Apendicitis Aguda en niños: PCR superior a 8mcg/ml, leucocitosis mayor a 11,000 cel/mm y neutrofilia superior al 75%.	Fuerte a Favor



EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: LABORATORIO EN PACIENTES GESTANTES		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACION
A: Alto	En paciente mujeres con amenorrea con dolor abdominal periumbilical o en Cuadrante inferior derecho, debe descartarse la gestación con pruebas inmunológicas como primer paso de la atención.	Fuerte a Favor
C: Bajo	La presencia de leucocitosis está presente durante el embarazo en forma habitual, llegando incluso a cuentas de 16,000 cel/mm o más durante el parto, por lo cual este parámetro no puede ser considerado como específico, e incluso la presencia de neutrofilia pueden hacernos sospechar de un cuadro de apendicitis aguda pero no es confirmatorio.	Débil a Favor
C: Bajo	Asimismo, la elevación de la PCR en una paciente gestante sospechosa de un cuadro de apendicitis aguda tampoco es específica. Se cuenta con evidencia de haber encontrado valores por encima de 55mg/l en pacientes gestantes con apendicitis perforada.	Débil a Favor
B: Moderado	Siendo el diagnóstico diferencial la infección de vías urinarias, se debe tener en cuenta para el examen de orina de una infección de vías urinarias una cuenta de leucocitos mayor a 20 por campo o nitritos positivos.	Fuerte a Favor

EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
B: Moderado	El uso de la ecografía y la Tomografía es útil, pero es importante señalar que su sensibilidad y especificidad no es significativa, se recomienda la segunda (TAC) por ser más precisa que la ecografía, para los pacientes ancianos y obesos, para excluir otras patologías, pero no se recomienda en niños y en mujeres en edad fértil.	Fuerte a Favor
B: Moderado	El diagnóstico de apendicitis aguda es principalmente clínico, aunque la ecografía es un complemento útil para el diagnóstico diferencial (grado de evidencia B). Los algoritmos diagnósticos y las guías clínicas recomiendan al examen clínico como base para el diagnóstico de la apendicitis aguda. La ecografía al ser una práctica no invasiva podría ser complementaria a la evaluación clínica.	Fuerte a Favor



C: Bajo	La radiografía de abdomen de pie es útil sólo en el 10% de los casos de Apendicitis Aguda, resultando más útil para el diagnóstico de la Obstrucción Intestinal; que en sus fases iniciales puede ser normal y no observarse niveles hidroaéreos hasta fases más avanzadas.	Débil a Favor
A: Alto	La Tomografía axial computarizada es el gold estándar en los casos de duda diagnóstica, dado que detecta masas periapendiculares con gran precisión.	Fuerte a Favor

#### EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN PEDIATRÍA

NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	En pacientes pediátricos, se debe indicar la ecografía como prueba de apoyo al diagnóstico, indicación que se sustenta en 8 estudios prospectivos que han reportado una sensibilidad promedio de 91% y especificidad de 97%.	Fuerte a Favor

#### EXÁMENES DE APOYO AL DIAGNÓSTICO: IMÁGENES EN PACIENTES GESTANTES

NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	Durante el I y II trimestre de embarazo la ecografía abdominal es el método de elección para descartar un posible cuadro de Apendicitis Aguda en la gestación; si el cuadro es dudoso y la gestación es superior a 20 semanas, se podría optar por una tomografía helicoidal.	Fuerte a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las principales complicaciones para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda por falta de oportunidad en el diagnóstico?

#### RIESGO DE COMPLICACIONES

NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
C: Bajo	El riesgo de sufrir perforación del apéndice es más frecuente entre las 24 y 72 horas de haber iniciado el dolor (preferentemente en pacientes adultos jóvenes y en mujeres no embarazadas), por lo que se sugiere realizar el diagnóstico oportunamente para evitar complicaciones.	Débil a Favor



**Pregunta Clínica:** ¿Cuáles son las medidas generales para un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda? y ¿Cuál es el tratamiento médico para manejo inicial de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

MEDIDAS GENERALES PARA EL MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	Se recomienda la observación activa, en ausencia de un cuadro de Peritonitis, siempre que el cuadro clínico no sea claro. La observación activa, extendida generalmente a 48 h después de la admisión del paciente, basándose en la evaluación clínica, ecografías, hidratación y el tratamiento con antibióticos reduce el número de Cirugías en más de la mitad de los casos.	Fuerte a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuál es la cirugía más adecuada para intervenir a un paciente con un cuadro clínico sospecho de Apendicitis Aguda?

DEL MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA-APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	La laparoscopia exploratoria se recomienda para casos de dolor abdominal localizado en la fosa iliaca derecha, y es considerado un acto terapéutico final y de diagnóstico. La aplicación de la laparoscopia diagnóstica es altamente recomendable en casos de dolor abdominal que dura <7 días toda vez que el diagnóstico sigue siendo incierto. Tiene tasas más bajas de complicaciones en comparación con la laparotomía y una alta precisión diagnóstica (70-99%).	Fuerte a Favor
B: Moderado	No existe consenso respecto de la preservación del apéndice cuando este es macroscópicamente normal en la laparoscopia exploratoria. El 60% de los cirujanos considera realizar la Apendicectomía, teniendo en cuenta los antecedentes del paciente. La eliminación de un apéndice normal excluye dicho diagnóstico y orienta los estudios a la búsqueda de la patología de fondo, afirmación que se sustenta en la tasa de endo-apendicitis que oscila entre 19-40% y en la incidencia de recurrencia de síntomas cuando el apéndice se deja in situ, además de una alta tasa de complicaciones.	Débil a Favor





Pregunta Clínica: ¿Cuales son las complicaciones intraoperatorias y post operatorias mas frecuentes de un cuadro sospechoso de Apendicitis Aguda?

Fuerte a Favor	Respecto de cuando realizar la conversión de una apendicectomía laparoscópica a cirugía abierta, los casos de Peritonitis, absceso, gangrena o perforación del apéndice no se consideran situaciones en las que la conversión es obligatoria, pero cada caso debe considerarse por sí solo sobre la base de la capacidad técnica y experiencia del operador en laparoscopia.	A: Alto
Fuerte a Favor	El abordaje de la apendicitis complicada mediante laparoscopia vs abierta, sigue siendo controversial, dado que ambas cursan con una morbilidad similar, encontrándose estudios que señalan que la primera encuentra hasta a tres veces más posibilidades de formación de abscesos intraabdominales así como infección de herida operatoria, que puede ser causada por la inexperiencia del cirujano o la mala técnica quirúrgica, encontrándose la ventaja en términos de resultado postoperatorio, menor estancia hospitalaria.	B: Moderado
Débil a Favor	Se recomienda la apendicectomía laparoscópica porque permite un lavado peritoneal completo. Incluso si es realizada en una apendicitis complicada, dado que permite una buena exploración y lavado de toda la cavidad peritoneal. Asimismo, la conversión debe llevarse a cabo, siempre que el cirujano de acuerdo a su experiencia sienta que la Apendicectomía Laparoscópica no es el procedimiento más adecuado.	D: Muy Bajo
Débil a Favor	Una apendicectomía correctamente realizada debe garantizar la eliminación del apéndice y fecalito. La apendicitis del muñón es rara, pero hay que tener cuidado al dejar la longitud correcta del apéndice residual para minimizar esta posible complicación.	D: Muy Bajo
Débil a Favor	El riesgo de infección postoperatoria se reduce en la apendicectomía laparoscópica como resultado de evitar el contacto del espécimen con la pared abdominal durante su extracción. Para ello se puede utilizar una "endobag", incluso el mismo trocar u otro dispositivo que cumpla la función de brindar protección a la pared abdominal.	C: Bajo
Débil a Favor	El lavado peritoneal completo es el pilar de la Apendicectomía laparoscópica y es obligatorio en pacientes con peritonitis, Perforación o absceso.	C: Bajo

DE LA INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
D: Muy Bajo	En pacientes con inflamación, el lavado y la aspiración deben ser limitados para ofrecer protección contra la contaminación.	Débil a Favor
D: Muy Bajo	La inesperada elevada Tasa de infección postoperatoria en apendicitis no complicada, ha planteado la cuestión de si el riego limitado o la aspiración podrían reducir esta complicación, pese a que solo sólo hay un estudio retrospectivo que respalda esta sugerencia.	Débil a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿Cuál es el número de intervenciones para lograr una intervención laparoscópica de la AG sin riesgos para el paciente?

DE LA EXPERIENCIA DEL CIRUJANO GENERAL PARA LA INTERVENCIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA AG		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
D: Muy Bajo	La experiencia laparoscópica previa es importante para el logro de la Apendicectomía Laparoscópica. Al inicio del aprendizaje laparoscópicos se requiere un mínimo de 20 procedimientos antes de iniciar con casos complicados. Por lo general, el número de 20 casos se alcanza durante la etapa de formación en la Residencia de Cirugía. No existe bibliografía que establezca una cifra optima respecto del número de procedimientos mínimos para la adquisición de la competencia, pero por consenso se establece que es importante determinar el número de cirugías necesarias para dominar la técnica.	Débil a Favor

**Pregunta Clínica:** ¿En qué situaciones se debería utilizar drenajes?

DEL USO DE DRENAJES EN LA APENDICITIS AGUDA		
NIVEL DE EVIDENCIA	RECOMENDACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
A: Alto	El uso de drenajes no debe ser usado en forma rutinaria, debe ser utilizado cuando ocurren abscesos o en situaciones de alto riesgo, por ejemplo, en ancianos o en presencia de desnutrición, enfermedades crónicas o terapia con esteroides. El uso del drenaje en forma innecesaria puede ser incluso nocivo en algunos casos, como sugiere un a.cmetanálisis. Sin embargo, se acepta en los casos de Peritonitis o para abscesos localizados.	Fuerte a Favor





M.C Jorge Herrera Quispe  
Integrante de Medicina

  
Victor Leonel Llacsá Saravia  
NEUROCIRUJANO  
CMP 49350 RNE 24117  
HEJCU

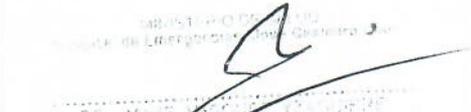
M.C. Leonel Llacsá Saravia  
Integrante de Neurocirugía

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulla"  
Dr. WALTER FUMACHI ROMERO  
ANESTESIOLOGO  
CMP 23651 RNE 12466

M.C. Walter Raúl Fumachi Romero  
Integrante Anestesiología

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Emergencias "José Casimiro Ulla"  
Dr. GERARDO ARREDONDO MANRIQUE  
Cirujano General - Asistente  
CMP 42557 RNE 09789

M.C. Pablo Arredondo Manrique  
Integrante de Cirugía

  
DR. JAIME VÁSQUEZ YZAGUIRRE  
ANESTESIOLOGO  
CMP 49350 RNE 24117

M.C. Vásquez Yzaguirre Jaime Alberto  
Integrante de Traumatología

