



FACULTAD DE MEDICINA CATEDRA DE CIRUGIA

Viernes 4 de diciembre
2:00 PM – 4:00 PM
ZOOM ID 943 3174 8443



Evolución del tratamiento de la apendicitis: ¿Entrará la apendicectomía en desuso?

EXPOSITORES



**Jackelyn
Crosthwaite**



Alberto Córdova

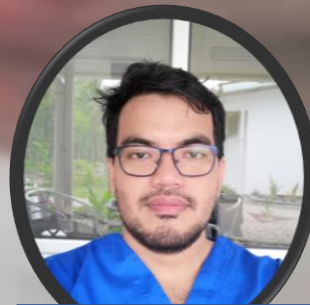


Melanis Collins

PANELISTAS



Ana Cedeño



Bolivar Chen

MODERADORA: DRA. DEBBIE WONG



Introducción

1

Apendicitis aguda: Diagnóstico y Manejo preoperatorio

Jackelyn Crosthwaite

Introducción

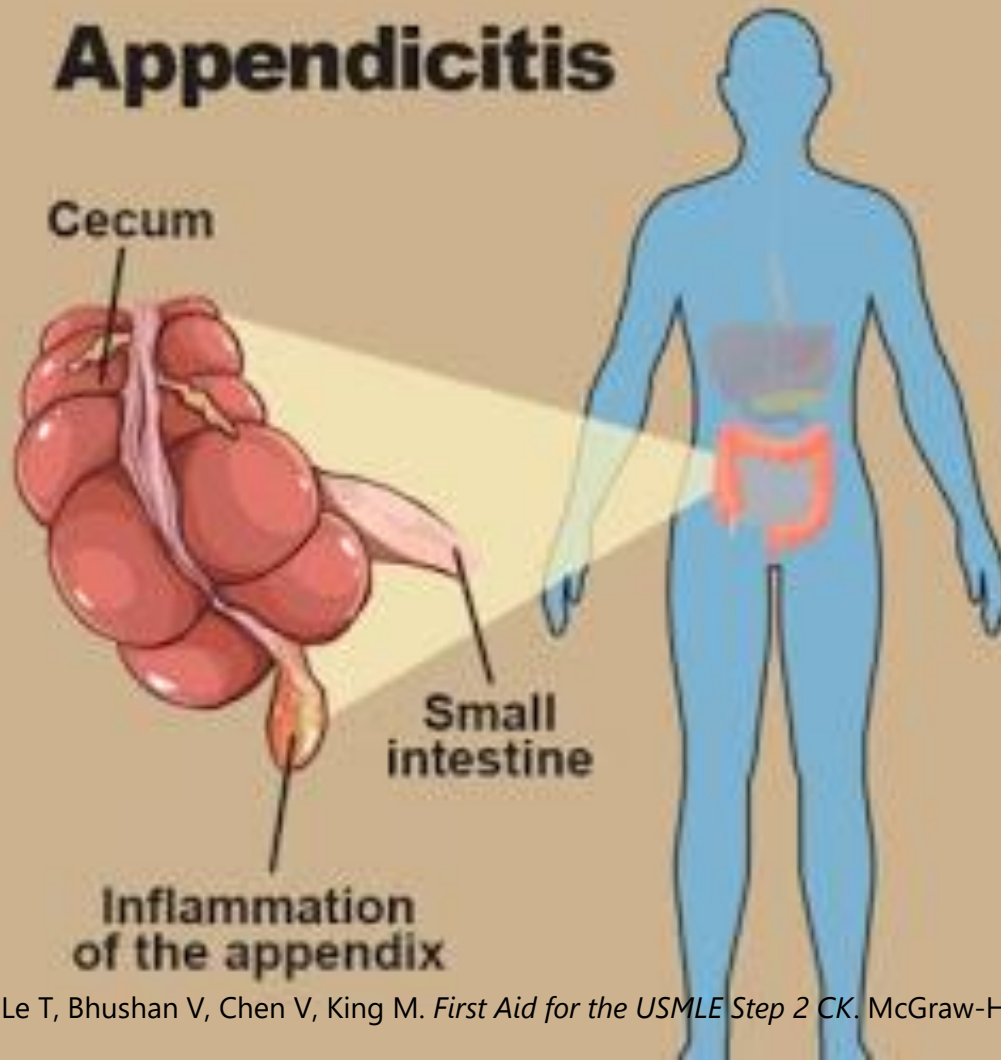
La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice vermiforme, que suele provocar dolor abdominal, anorexia y dolor a la palpación abdominal.

El diagnóstico es clínico, complementado a menudo con una TC o una ecografía. El tratamiento consiste en la resección quirúrgica del apéndice.

Epidemiología

- ❑ En los Estados Unidos, la apendicitis aguda es la causa más común de dolor abdominal agudo que requiere cirugía.
- ❑ Alrededor del 8% de la población presenta apendicitis en algún momento.
- ❑ La mayoría de las veces aparece en la adolescencia y la tercera década de la vida, pero puede aparecer a cualquier edad y afecta más al sexo masculino.

Appendicitis



Etiología

- ❑ Hiperplasia linfoide (60%)
niños y adultos jóvenes
- ❑ Fecalito (35%) adultos
- ❑ Neoplasia (poco común) >50 años
- ❑ Parásitos (poco común)

Fisiopatología

Obstrucción

Distensión

Proliferación
bacteriana

Inflamación

Edema

Isquemia

Signos y Síntomas

Los síntomas clásicos:

- Dolor abdominal migratorio.
- Dolor epigástrico o periumbilical, seguido de náuseas, vómitos y anorexia breves.
- Después de unas pocas horas, el dolor se desplaza hacia el cuadrante inferior derecho.
- El dolor se exagera con la tos y el movimiento.



Signos y Síntomas

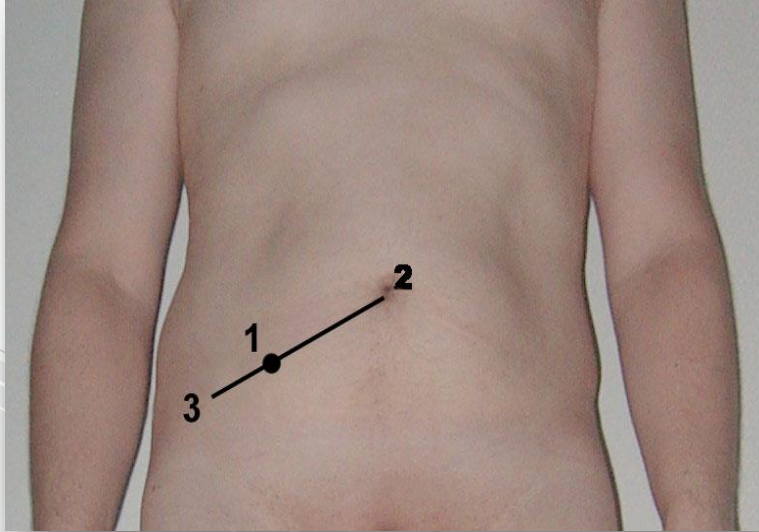
Los signos clásicos son:

- Dolor a la palpación y a la descompresión en el cuadrante inferior derecho localizado en el **punto de McBurney** (unión de los tercios medio y externo de la línea que une el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior).

Otros signos de apendicitis son:

- Dolor que se percibe en el cuadrante inferior derecho al palpar el cuadrante inferior izquierdo (signo de Rovsing)
- Exacerbación del dolor causada por extensión pasiva de la cadera derecha que elonga el músculo iliopsoas (signos del psoas)
- Dolor causado por rotación interna pasiva del muslo flexionado (signo del obturador).

Signos y Síntomas



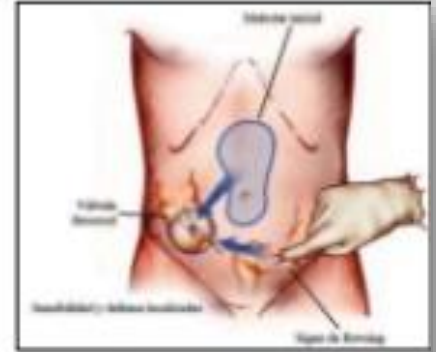
Punto de McBurney



Signo de psoas



Signo del obturador



Signo de Rovsing



Signo de Blumberg

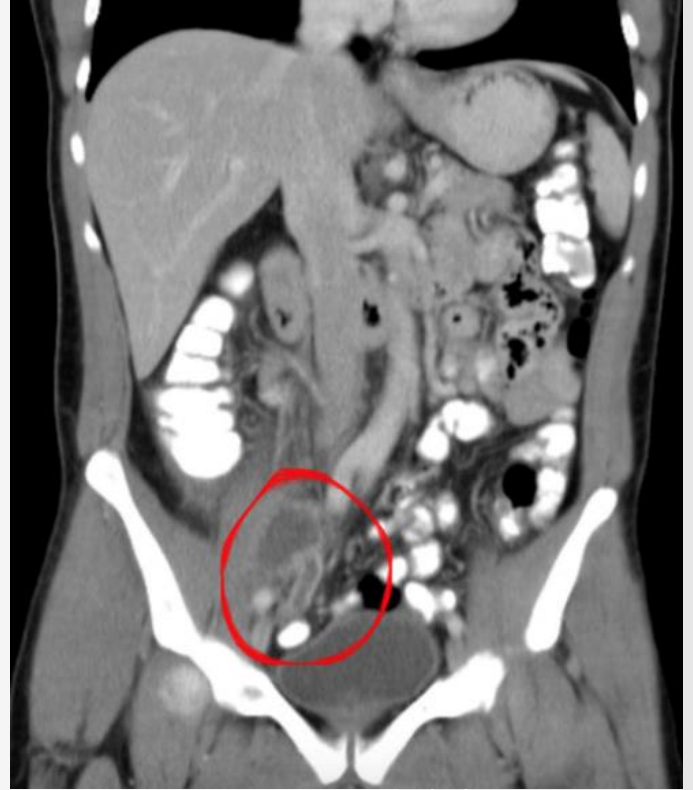
Escala de Alvarado

Alvarado score (<u>MANTRELS</u>) ^[20]		
Characteristics		Score
Symptoms	Migration of <u>pain</u> to <u>RLQ</u>	1
	Anorexia	1
	Nausea and/or vomiting	1
<u>Physical examination</u>	Tenderness in <u>RLQ</u>	2
	Rebound <u>pain</u>	1
	Elevated temperature > 37.3°C (99.1°F)	1
Laboratory parameters	Leukocytosis (> 10,000/mm ³)	2
	Shift to the left (≥ 75% <u>neutrophils</u>)	1
Likelihood of appendicitis 		
• ≤ 4: Low  ^[17] • 5–6: Moderate • ≥ 7: High  ^[17]		

Diagnóstico

Diagnóstico

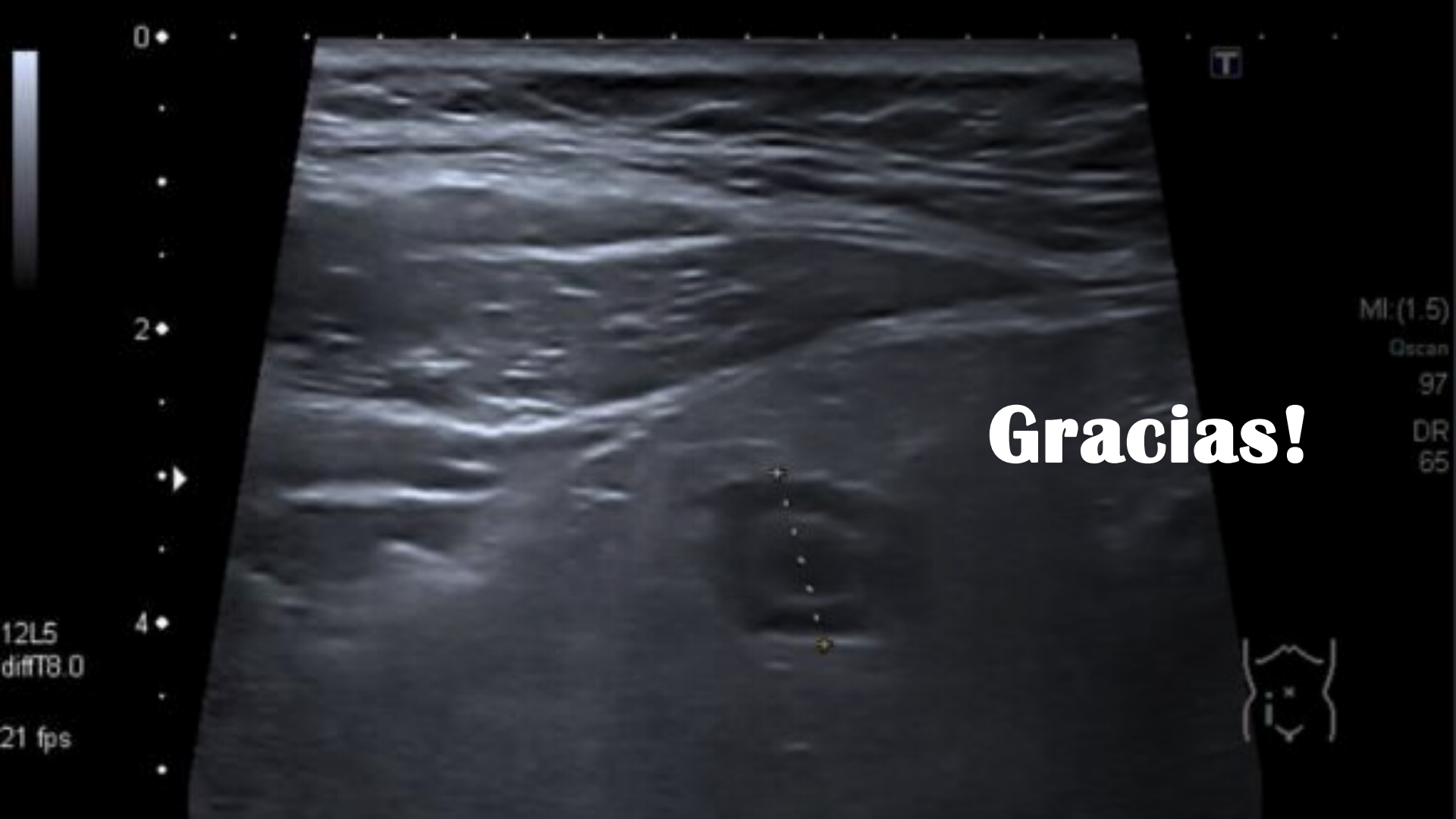
- Evaluación clínica
- Estudios de laboratorio
- TC abdominal si es necesario (preferible en adultos).
- Ecografía (preferible en niños y pacientes embarazadas).
- Laparoscopia (mujeres en edad fértil, obeso, >65 años).





Manejo del paciente

- Reposo intestinal
- Fluidos intravenoso
- Electrolitos
- Analgésicos IV
- Antiemético IV
- Terapia antipirética
- Terapia antibiótica (contra gram- y contra anaerobios)
- Apendicectomía
- Manejo no operativo.



2

Apendicitis Aguda: Manejo Quirúrgico

Melanis Collins

1. Incisión por planos



4. Exponer arteria apendicular



2. Pinzar tenia del colon ascendente y perseguirla hasta localizar apendice.



5. Pinzar, cortar y ligar arteria.



3. Pinzar y aislar el apéndice



6. Pinzar base apendicular y cortarla.



Apendicectomía Abierta

PREPARACIÓN DEL PACIENTE

INCISIÓN POR PLANOS

PACIENTE EN POSICIÓN DE
TRENDELENBURG LEVE

LOCALIZAR EL APÉNDICE

DISECAR

7. Muñón apendicular, aquí con técnica de Pouchet libre.



8. Revisión y secado de cavidad



9. Cierre Por Planos...



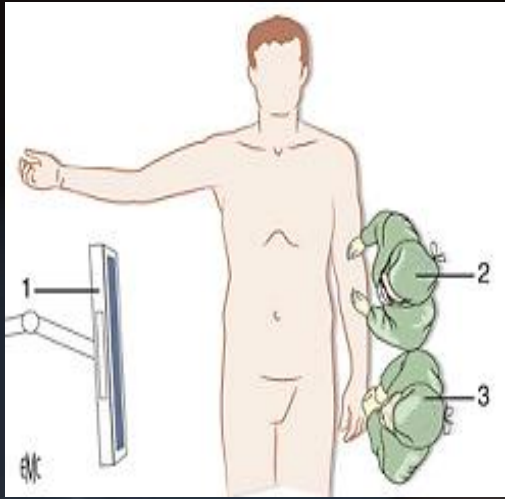
Apendicectomía Abierta

MUÑÓN APENDICULAR

SECADO DE LA CAVIDAD

CIERRE POR PLANOS

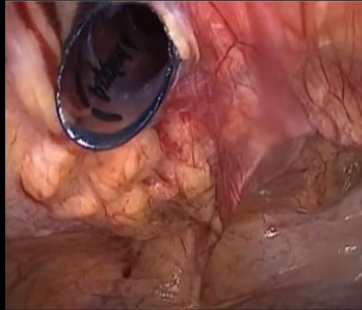
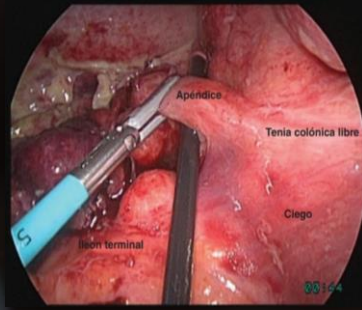
Apendicectomía Laparoscópica



PREPARACIÓN DEL
PACIENTE

DISPOSICIÓN EN EL
QUIROFANO

COLOCACIÓN DE PUERTOS



Apendicectomía Laparoscópica

UBICAR EL APÉNDICE

LIGADURA DEL MESOAPÉNDICE Y LA
BASE

EXTRACCIÓN DEL APÉNDICE

MUÑON APENDICULAR

IRRIGAR EL CID

QUITAR TROCARES

Apendicectomía Laparoscópica

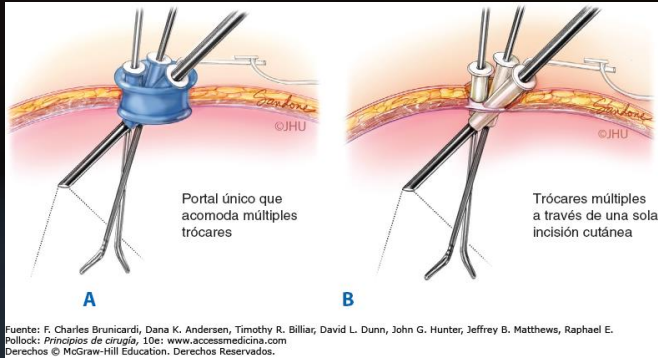
Ventajas

- Disminución de dolor posoperatorio.
- Menor tiempo de hospitalización.
- Cuando hay duda sobre el diagnóstico.
- Menor probabilidad de infecciones en la incisión de la herida quirúrgica.
- Reanudación de las actividades normales más rápida

Desventajas

- Mayor duración de la operación y costos.
- Mayor riesgo de absceso intraabdominal

Apendicectomía Laparoscópica Con Una Sola Incisión



PREPARACIÓN DEL PACIENTE

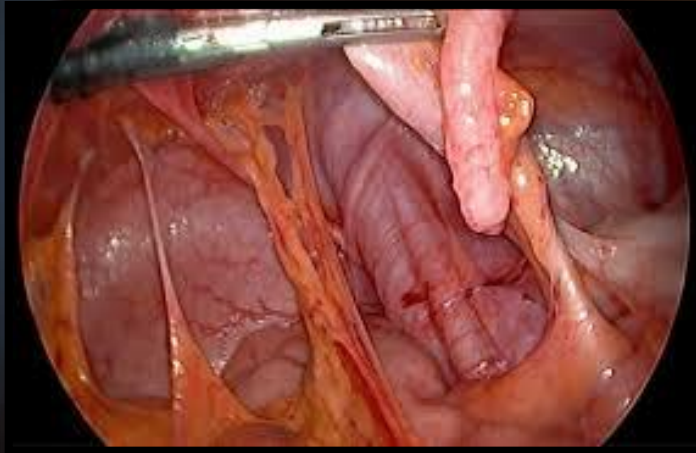
DISPOSICIÓN EN EL
QUIRÓFANO

INCISIÓN

UBICAR Y DISECAR EL
APÉNDICE

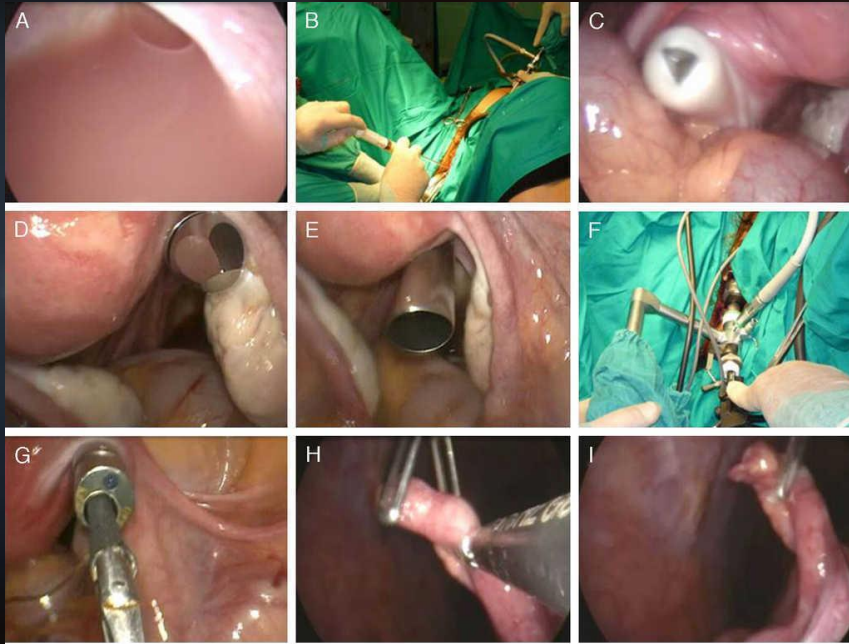
EXTRAER EL APÉNDICE

Apendicectomía de Intervalo

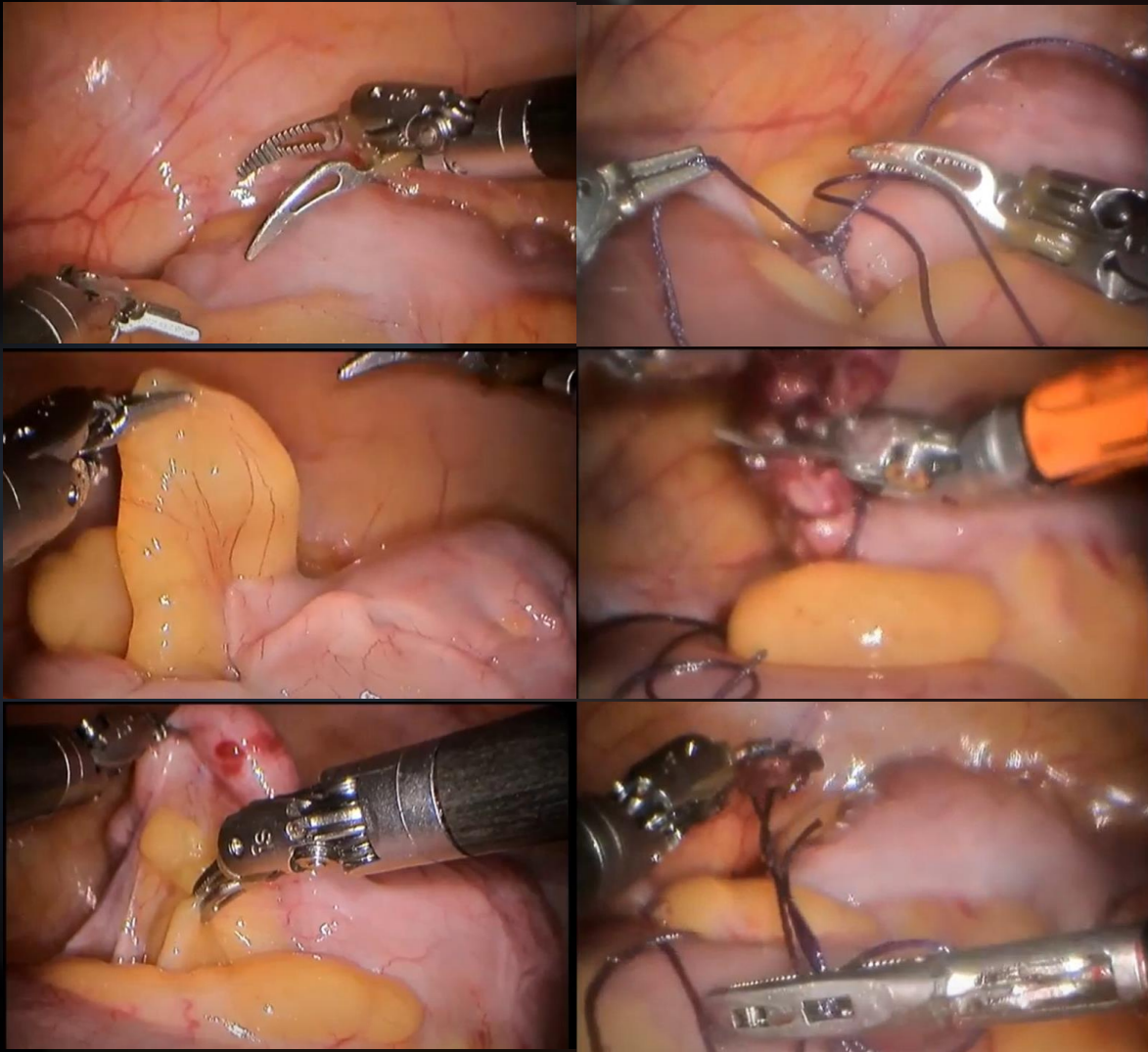


- Apendicitis que se acompaña de masa palpable, absceso o flemón.
- Tratamiento conservador: apendicectomía con intervalo 6 a 10 semanas después.
- Muy útil, tasas de morbilidad y mortalidad bajas.

Cirugía Endoscópica Transluminal Por Orificio Natural (NOTES)



- Endoscopios flexibles en la cavidad abdominal.
- Acceso: orificio natural externo.
- Ventajas: < dolor posoperatoria, convalecencia, ausencia de infección de heridas, hernias en la pared abdominal y cicatrices.
- Principal problema: complicaciones con el cierre de la enterotomía.



Apendicectomía Robótica

- Rango de movimiento más extenso que una mano humana.
- El uso de una cámara 3D de alta definición proporciona al cirujano una mejor visibilidad
- El sistema robótico responde a las instrucciones que le brinda su cirujano con movimientos precisos dentro de su cuerpo.
- Disminuye la hospitalización, produce menos dolor y tejido cicatricial, y reduce el tiempo de recuperación.

Atención Posoperatoria Y Complicaciones

Apendicectomía no complicada

- Tasas de complicación bajas, reanudar rápidamente la dieta y darse de alta el mismo día o al siguiente día.
- Es innecesaria la antibioticoterapia posoperatoria.

Apendicectomía complicada: mayor tasa de complicación.

- Antibióticos de amplio espectro por 4 a 7 días.
- Puede presentarse íleo posoperatorio e infecciones de la herida quirúrgica.

Infección de la herida quirúrgica

- Tratamiento: abrir la incisión y obtener cultivo.
- Apendicectomía laparoscópica: zona frecuente es la vía de acceso.

Apendicitis del muñón

- Apendicectomía incompleta
- Síntomas recidivantes de apendicitis: 9 años después.
- Prevención: “vista crítica del apéndice”, identificación de las tenias.

Bibliografía

- Mike K. Liang, Roland E. Andersson, Bernard M. Jaffe y David H. Berger. El apéndice. En: F. Charles Brunicaudi, editor. Schwartz Principios de cirugía. Décima edición. México. McGraw-Hill Education; 2015. p 1241-1262.
- Luis Manuel Souza-Gallardo, a José Luis Martínez-Ordaza. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2017 [citado 30 noviembre 2020]; 55(1):76-81. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171p.pdf>
- Robotic Surgery México - Cirugía robótica y la apendicitis
- Guelmes Domínguez Arley Armando, Bode Sado Adán, Veloza Manuel Ricardo, Rivero Rodríguez Norgely. Apendicectomía laparoscópica mediante incisión umbilical única. Presentación de caso. Gac Méd Espirit [Internet]. 2016 [citado 30 Nov 2020]; 18(1): 113-121. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212016000100014&lng=es.
- R Castro, L Acosta González, E Reyes, J Delgado, L Robaina Arias, M Oriolo. El abordaje transvaginal en la apendicitis aguda. ciresp [Internet] 2011 [citado 30 Nov 2020]; 89(8): 517-523. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-el-abordaje-transvaginal-apendicitis-aguda-S0009739X1100114X>
- Villavicencio Mavrich H. Cirugía laparoscópica avanzada robótica Da Vinci: origen, aplicación clínica actual en Urología y su comparación con la cirugía abierta y laparoscópica. Actas Urol Esp [Internet]. 2006 [citado 30 Nov 2020]; 30(1): 1-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000100001&lng=es.

3

Antibióticos vs Apendicectomía

¿Quedará este procedimiento
obsoleto en la era COVID-19?

Alberto Córdova



ANTECEDENTES

- La cirugía ha sido la piedra angular del tratamiento durante más de dos siglos, siendo la apendicectomía laparoscópica el patrón estándar para el tratamiento quirúrgico.^[1]
- El uso exitoso de la terapia con antibióticos como alternativa se informó hace más de 60 años.^[2]



ACTUALIDAD

- Con la pandemia COVID-19, los sistemas de salud y las sociedades profesionales (ACS), han sugerido la reconsideración de muchos aspectos del manejo de la apendicitis.^[2]

100 en 100,000 habitantes-año

¡Wow! ¿Una cantidad considerable, cierto?

Fuente: Mauro P, Gerardi C, Cillara N. Tratamiento antibiótico y apendicectomía para apendicitis aguda no complicada en adultos y niños: una revisión sistemática con metaanálisis. Annals of Surgery [Internet]. 2019 [cited 27 November 2020]; 270:1028-1040. Available from: <http://seleccionannusurg.es/assets/html/volume4/pdf/podda.pdf>

Casos de coronavirus Covid-19 en Panamá

Elaborado por **La Prensa**

Fuente: Ministerio de Salud 27 de noviembre de 2020



Totales:

Casos:	Fallecidos:	Pruebas:	Recuperados clínicos:
161.744	3.030	880.590	142.046

Último reporte:

Casos nuevos:	Fallecidos:	Pruebas:	Recuperados:
1.457	12	11.038	1.070
Letalidad	Hospitalizados sala	Cuidados intensivos	Rt nacional*
1,87 %	930	148	1,17

* Rt actualizado el 24 de noviembre

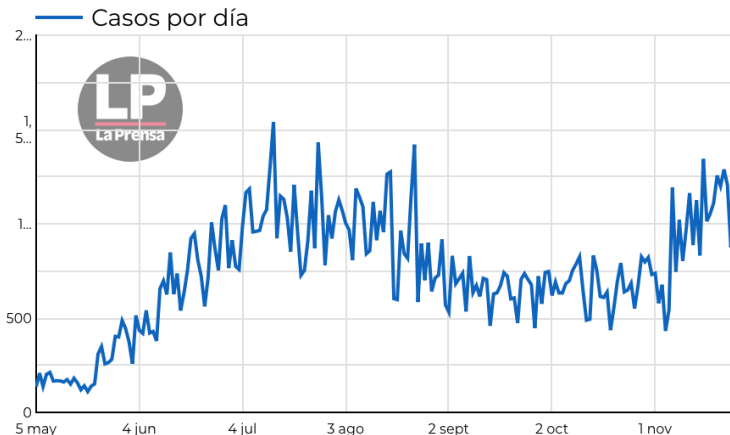
Fuente: López M. Covid-19 Panamá: casos, 161,744; fallecidos, 3,030; recuperados, 142,046; pruebas realizadas, 880,590 | La Prensa Panamá [Internet]. Prensa.com. 2020 [cited: 28 November 2020]. Available from: <https://www.prensa.com/sociedad/data-studio-casos-de-coronavirus-covid-19-en-panama/>

95% Cx

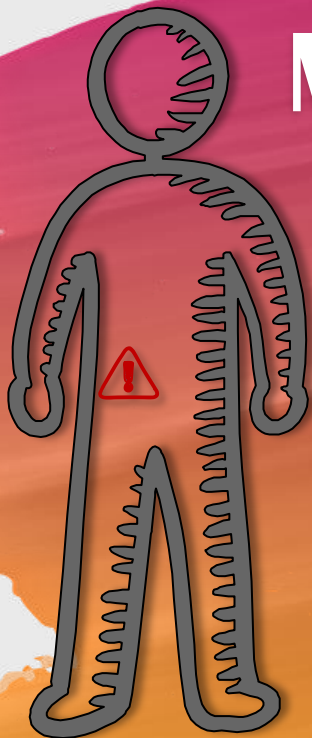


Fuente: The Coda Collaborative. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020]; 383(20):1907-1919. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2014320>

Casos de Covid-19 en Panamá:



MANEJO ANTIBIÓTICO



Formulación intravenosa durante al menos 24 horas, seguida de píldoras, durante un ciclo total de 10 días.^[2]



- Ertapenem intravenoso (1 g, una vez al día) durante 3 días seguido de 7 días de levofloxacin oral (500 mg, una vez al día) y metronidazol (500 mg, 3 veces al día).^[4]

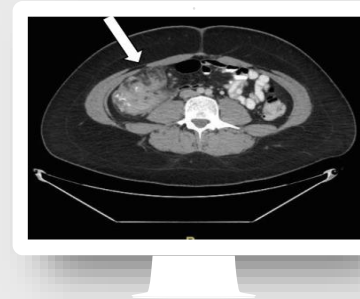
ANTIBIÓTICOTERAPIA EN APENDICITIS

Criterios de Egreso

- Ingesta de líquidos sin dificultad
- Adecuado control del dolor
- Mejoría de la situación clínica.

Indicaciones

- Apendicitis aguda no complicada $\pm$ presencia de apendicolito



Contraindicaciones

- Shock séptico
- Peritonitis difusa
- Apendicitis recurrente
- Evidencia de flegmón severo en estudios de imagen
- Absceso amurallado
- Aire libre o líquido libre considerable
- Evidencia sugestiva de neoplasia

Adaptado de: The Coda Collaborative. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020]; 383(20):1907-1919. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2014320>

EVIDENCIA

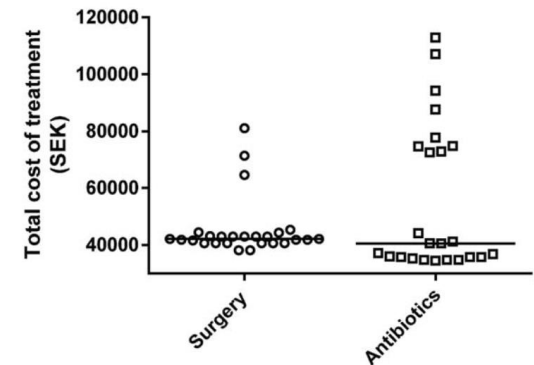
Ventajas^[2]

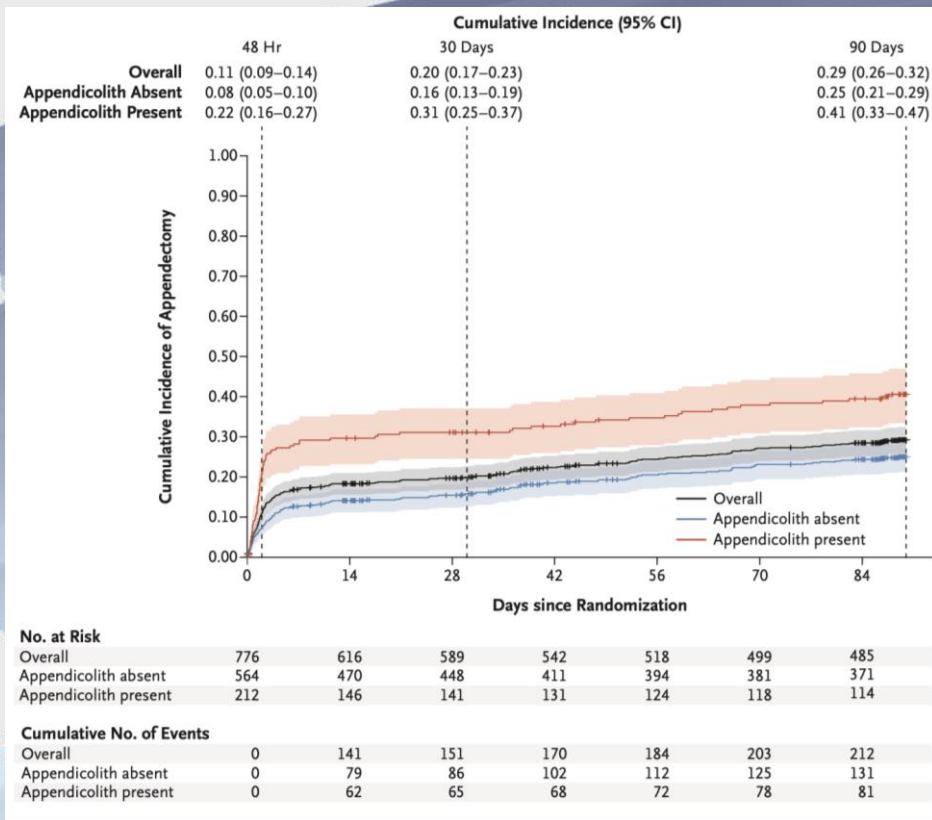
- Menos admisiones hospitalarias
- Menos días laborales perdidos
- Menor costo (40K vs 42K)^[5]

Desventajas^[2]

- Más complicaciones
- Más visitas a Urgencias

Fuente: Patkova B, Svenningsson A, Almström M, Eaton S, Wester T, Svensson J. Nonoperative Treatment Versus Appendectomy for Acute Nonperforated Appendicitis in Children. Annals of Surgery [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020];271(6):1030-1035. Available from: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/06000/Nonoperative_Treatment_Versus_Appendectomy_for.11.aspx?context=LatestArticles





A los 90 días, el 29% de los participantes en el grupo de antibióticos se habían sometido a una apendicectomía, incluido el 41% de los que tenían apendicolito y el 25% de los que no tenían apendicolito^[2].

Fuente: The Coda Collaborative. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020]; 383(20):1907-1919. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2014320>

A decorative background element consisting of several overlapping, horizontal brushstrokes in various shades of green, ranging from light lime to a darker forest green. These strokes are positioned on the left side of the slide, partially behind a white rectangular frame.

CONCLUSIONES

- Para el tratamiento de la apendicitis, los antibióticos no fueron inferiores a la apendicectomía sobre la base de los resultados de una medida estándar del estado de salud^[2].
- Existe menor satisfacción a largo plazo en pacientes que siguen un manejo con antibióticos^[4].
- El tratamiento con antibióticos parece ser seguro a medio plazo^[5].

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mauro P, Gerardi C, Cillara N. Tratamiento antibiótico y apendicectomía para apendicitis aguda no complicada en adultos y niños: una revisión sistemática con metaanálisis. Annals of Surgery [Internet]. 2019 [cited 27 November 2020]; 270:1028-1040. Available from: <http://seleccionannusurg.es/assets/html/volume4/pdf/podda.pdf>
2. Coda Collaborative. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. New England Journal of Medicine [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020]; 383(20):1907-1919. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2014320>
3. López M. Covid-19 Panamá: casos, 161,744; fallecidos, 3,030; recuperados, 142,046; pruebas realizadas, 880,590 | La Prensa Panamá [Internet]. Prensa.com. 2020 [cited 28 November 2020]. Available from: <https://www.prensa.com/sociedad/data-studio-casos-de-coronavirus-covid-19-en-panama/>
4. Sippola S, Haijanen J, Viinikainen L, Grönroos J, Paajanen H, Rautio T et al. Quality of Life and Patient Satisfaction at 7-Year Follow-up of Antibiotic Therapy vs Appendectomy for Uncomplicated Acute Appendicitis. JAMA Surgery [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020];155(4):283. Available from: https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2761312?utm_campaign=articlePDF%26utm_medium%3darticlePDFlink%26utm_source%3darticlePDF%26utm_content%3djamasurg.2019.6028
5. Patkova B, Svenningsson A, Almström M, Eaton S, Wester T, Svensson J. Nonoperative Treatment Versus Appendectomy for Acute Nonperforated Appendicitis in Children. Annals of Surgery [Internet]. 2020 [cited 27 November 2020];271(6):1030-1035. Available from: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2020/06000/Nonoperative_Treatment_Versus_Appendectomy_for.11.aspx?context=LatestArticles



¡GRACIAS!

¿Preguntas?

Gmail: albertocordova1203@gmail.com



COMENTARIOS DE LOS PANELISTAS



SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS