



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad educativa al servicio del pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**ACTUALIZACIÓN DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DE
APENDICECTOMÍA ABIERTA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: LUIS ISRAEL LARA CASTRO

DIRECTOR: DR. XAVIER EDUARDO TORRES MALDONADO

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad educativa al servicio del pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**ACTUALIZACIÓN DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DE
APENDICECTOMÍA ABIERTA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: LUIS ISRAEL LARA CASTRO

DIRECTOR: DR. XAVIER EDUARDO TORRES MALDONADO

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Luis Israel Lara Castro portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º **1600564098**. Declaro ser el autor de la obra: "Actualización de complicaciones quirúrgicas de Apendicectomía abierta.", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 1 de diciembre de 2023



F:

Luis Israel Lara Castro

C.I. 1600564098

Azogues, 1 de diciembre del 2023

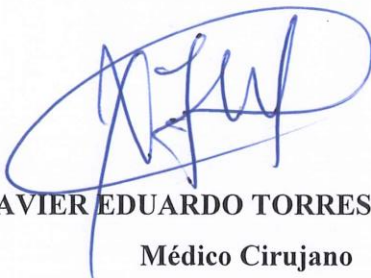
CERTIFICACION DEL TUTOR

Presente

De mi consideración

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado “**Actualización de complicaciones quirúrgicas de Apendicectomía abierta.**”, realizado por el señor estudiante Luis Israel Lara Castro con documento de identidad: 1600564098, previo a la obtención del título de Médico/a ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal. Por la atención que sepa dar a la presente me suscribo de Usted con sentimientos de gratitud y estima.

Atentamente,



DR. XAVIER EDUARDO TORRES MALDONADO

Médico Cirujano

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación con todo mi corazón a mi madre Victoria Castro, a mi padre Gerardo Lara, y sobre todo para mi hermana Victoria Lara, que han sido un pilar fundamental a lo largo de todo este recorrido, me han entregado lo mejor de ellos, a pesar de mis largas horas de estudio y mis cambios de humor me brindaron de su paciencia, amor, calma y sobre todo su presencia a lo largo de este largo camino.

Dedico este trabajo al Doctor José Gregorio que a lo largo de mi vida estudiantil siempre ha estado de manera incondicional apoyándome en los buenos y en los malos momentos, siempre fue un pilar fundamental en mi vida y siempre seguirá siéndolo, es la luz que me alumbraba, me alumbraba y me alumbrará en los momentos más oscuros.

A lo largo de la carrera uno de mis apoyos principales y a quienes les dedico este trabajo con todo mi ser son mis abuelitos, Edita López y Germán Castro, que a pesar de la distancia que teníamos, ellos se daban el tiempo de viajar, estar conmigo y cuidarme y me llena de mucha felicidad saber que me vieron terminar con éxito la carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, todos los caminos que me permitió recorrer de su mano y que al fin esta corta etapa está llegando a su fin con bien, pero sobre todo porque me permite estar con mis seres queridos para el inicio de otra nueva etapa y espero que me permita seguir teniéndolos conmigo. Agradezco a mi madre, a mi padre, a mi hermana, a mi tío Franklin y mis abuelitos por haber aportado mucho a mi vida en esta etapa.

Agradezco a todos los que hicieron posible que esta meta sea cumplida y sobre todo a las personas que ayudaron a la realización de este trabajo.

Actualización de complicaciones quirúrgicas de Apendicectomía abierta.

Luis Israel Lara Castro, Xavier Eduardo Torres Maldonado

Universidad católica de Cuenca, lilarac98@est.ucacue.edu.ec

Resumen:

La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico que consiste en resear el apéndice cuando manifiesta signos de inflamación e induce sintomatología al paciente, en relación de con los servicios de urgencia, se estima que aproximadamente el riesgo de padecer apendicitis a lo largo de la vida es del 9%.

Al igual que cualquier otra patología quirúrgica, no está exenta de complicaciones, que son cualquier alteración en relación al proceso previsto en la respuesta local o sistémica de un paciente quirúrgico, su causa es con gran frecuencia colateral a la enfermedad primaria, secundario al procedimiento quirúrgico o causas no relacionadas.

Es relevante mencionar que la apendicectomía convencional o laparoscópica se realiza de acuerdo al criterio del cirujano y las complicaciones están relacionadas con la experiencia del cirujano, el paciente, y el tipo de cirugía, las complicaciones que se pueden presentar son: infección de sitio quirúrgico, absceso intraabdominal, sepsis, dehiscencia de la herida, senos de las líneas de sutura, fistula cecal, evisceración, obstrucción intestinal, hernias incisionales, neoplasias y piliflebitis.

Palabras clave: apendicitis, complicaciones intraoperatorias, infección focal

Update on Surgical Complications of Open Appendectomy

Abstract:

Appendectomy is the surgical procedure that consists of resecting the appendix when it shows signs of inflammation and induces symptomatology in the patient; in emergency services, the lifetime risk of developing appendicitis is estimated to be approximately 9%.

Like any other surgical pathology, it is not exempt from complications, which are any alteration concerning the expected process in the local or systemic response of surgical patient; their cause is very often collateral to the primary disease, secondary to the surgical procedure, or unrelated causes.

It is relevant to mention that conventional or laparoscopic appendectomy is performed according to the surgeon's criteria, and complications are related to the surgeon's experience, the patient, and the type of surgery. The complications that can occur are surgical site infection, intra-abdominal abscess, sepsis, wound dehiscence, sinus of suture lines, cecal fistula, evisceration, intestinal obstruction, incisional hernias, neoplasms, and pyliphebitis.

Keywords: appendicitis, intraoperative complications, focal infection

Contenido

1. Introducción	1
2. Planteamiento del Problema	3
3. Justificación	4
4. Objetivos	5
5. Diseño Metodológico	5
6. Marco teórico	22
6.1. Definición	22
6.2. Epidemiología.....	23
6.3. Fisiopatología	24
6.4. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias.....	25
6.5. Complicaciones Postoperatorias.....	26
6.5.1. Prevención.....	32
7. Discusión	34
8. Conclusiones	50
9. Recomendaciones	50
10. Bibliografía	52

1. Introducción

El apéndice es una porción vermiforme del tracto digestivo ubicado en el colon ascendente en la unión con el íleon, se encuentra unido al ciego y su estructura posee tejido linfóide. Mide entre 5 a 10 cm, pero al momento de su inflamación u oclusión puede alcanzar un diámetro de 30 cm. Su posición puede ser variable pero la más común es a nivel de la fosa ilíaca derecha en el denominado punto de McBurney. La función del apéndice no está totalmente clara, pero se cree que podría tener un rol inmunológico en el intestino (1,8).

La apendicitis aguda es la patología abdominal quirúrgica con mayor frecuencia a nivel global y por ende representa la principal etiología responsable de la aparición de dolor agudo abdominal con un nivel de incidencia al año de 96,5 a 100 casos por cada 100.000 adultos. Esta enfermedad se caracteriza por un proceso inflamatorio localizado a nivel del apéndice cecal causado por la oclusión de la luz apendicular el cual se disemina hasta llegar hacia otras estructuras abdominales (2).

Esta patología se puede clasificar en dos: apendicitis no complicada y apendicitis complicada en la cual existe gangrena, flemones o abscesos en un 25% de pacientes (3).

La sintomatología es de inicio brusco y cursa con dolor abdominal agudo, aumento de temperatura, anorexia e incremento del recuento leucocitario, al examen físico se distingue mediante el punto de McBurney positivo que es la manifestación de dolor al momento de realizar presión a la palpación en la fosa ilíaca derecha. Su tasa de morbilidad es del 10% y su tasa de mortalidad varía entre 0,24% y 4% y está directamente asociada con el período evolutivo del cuadro clínico y las comorbilidades del paciente (2).

Es la enfermedad más diagnosticada en emergencias quirúrgicas y representa aproximadamente el 20% de intervenciones en el quirófano (2).

Existen cuatro grados o fases de la apendicitis:

- Congestiva, catarral o aguda en la cual existe edema de la mucosa con invasión de polimorfonucleares en la capa muscular del apéndice (3).
- Supurada, flemonosa o ulcerosa en la cual existen úlceras y exudado (3).
- Necrosada o gangrenosa en la que hay presencia de áreas necróticas en las que la pared se encuentra inestable (3).

- Perforada o complicada que cursa con perforaciones en la pared del órgano y causa abscesos o plastrones, el contenido puede ser localizado o propagarse produciendo otra complicación llamada peritonitis, a su vez dicho contenido puede migrar a otras zonas del abdomen y causar abscesos intraperitoneales subhepáticos, subdiafragmáticos o pélvicos (3).

El estándar de oro para la resolución de esta patología es la apendicectomía, y esta puede ser elaborada de acuerdo al criterio del cirujano de manera convencional (abierta) o laparoscópica (9).

La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación del apéndice cuando muestra signos inflamatorios o isquémicos y provoca sintomatología (náuseas, vómitos, dolor periumbilical que progresa a fosa iliaca derecha, en raras ocasiones puede producir fiebre, es una de las cirugías más realizadas debido a la alta incidencia de apendicitis a nivel mundial (11).

La progresión de la apendicitis va relacionada directamente con el tiempo de evolución, siendo así que se sostiene que en la apendicitis se halla un compromiso de la luz y distensión de la víscera, lo que promueve la congestión venosa y se halla con un suministro de sangre insuficiente, cambios en la pared apendicular que, y por último su perforación (12).

Según las estadísticas es más común la forma de presentación en hombres con una incidencia de 8,6% mientras que la incidencia en mujeres es de 6,7%. Se conoce que la frecuencia de la presentación clínica de la patología incrementa en la décima y la trigésima década de vida con predominio en el sexo masculino con un porcentaje mayor a 60% (6, 10).

Esta cirugía puede tener dos modalidades: abierta/convencional y laparoscópica. La probabilidad de complicaciones quirúrgicas en una cirugía laparoscópica alcanza hasta el 6% mientras que en cirugía abierta puede llegar a 10% (7).

La primera apendicectomía realizada de manera exitosa fue abordada por Claudius Amayand en 1735 en Gran Bretaña, siendo la apendicectomía convencional el tratamiento clásico para apendicitis aguda. El abordaje abierto, convencional o a cielo abierto consiste en extraer el apéndice cecal a través de una incisión de McBurney en el área de la fosa

iliaca derecha y es utilizado con mayor frecuencia en la presentación de apendicitis complicada (9,12).

La apendicectomía convencional, a diferencia de su contraparte (laparoscopia), aumenta el transoperatorio debido a la exploración completa de la cavidad lo que significa mayor manipulación y por ende mayor riesgo de reintervención, además, aumenta las tasas de estancia hospitalaria debido a la mayor propensión de desarrollar complicaciones postquirúrgicas. Las desventajas de esta técnica son el riesgo de morbilidad postquirúrgico por la mayor exposición y manipulación de los tejidos (11).

Cuando la resolución de esta patología se retrasa la frecuencia de complicaciones aumenta, con tasas de 12-30% que involucran patologías como: infección de sitio quirúrgico en 20% de los casos y abscesos intraabdominales del 2,5% de incidencia (17). Otras afecciones postquirúrgicas que pueden surgir son: oclusiones, hematomas intrabdominales, obstrucción intestinal por bridas, eventraciones, apendicitis del muñón, hernias incisionales entre otros que describiremos en esta revisión (6,8,10).

2. Planteamiento del Problema

La apendicectomía convencional es uno de los procedimientos realizados en el quirófano más frecuentes en el tratamiento de la apendicitis aguda en países en vías de desarrollo. Aunque esta cirugía es generalmente segura y efectiva, no está exenta de complicaciones y está relacionado con la complejidad en la que se presente la patología, biotipo del paciente, la infraestructura y la experticia del cirujano (11).

En el Ecuador, la apendicitis aguda es la segunda patología de mayor morbilidad en nuestro país, su presentación es más frecuente en los varones y entre la segunda y tercera década de vida, en 2015 en nuestro país se registró 38060 casos de apendicitis, es decir, 23,38 casos por cada 10000 individuos. Las complicaciones posteriores a una apendicectomía abierta se dan en al menos 20% de los pacientes, la más común es la infección del sitio quirúrgico ya que esta ocurre en un 30 a 50% en apendicitis fase 3 y fase 4, secundada por los abscesos intraabdominales y el íleo paralítico (11,12).

En la apendicitis aguda fase 1 y fase 2 las complicaciones se presentan en un 10% de los casos mientras que en las etapas 3 y 4 la incidencia aumenta entre 15 a 65%. Existe riesgo de lesiones en órganos cercanos durante la cirugía, como el intestino, la vejiga o los vasos sanguíneos que pueden causar hemorragias internas, requerir reparación quirúrgica

adicional y prolongar la recuperación del paciente. En resumen, las complicaciones postquirúrgicas de la apendicectomía convencional tienen un impacto negativo en la recuperación del paciente y requieren atención médica adicional, puede aumentar los costos y el tiempo de hospitalización. Por lo tanto, es importante prevenir y gestionar estas complicaciones de manera efectiva (11,12).

3. Justificación

La apendicitis aguda es un problema de salud pública, ya que, es una patología que se presenta con gran frecuencia en el servicio de emergencia y la mayoría de los casos se asocia con resolución de tipo quirúrgico inmediato, teniendo en cuenta a nivel mundial que las cifras de apendicectomía convencional/abierta no solo se realizan con mayor frecuencia en países en vías de desarrollo, también depende de ciertos factores como el biotipo del paciente, el tiempo de evolución de la apendicitis y la experiencia del cirujano, no obstante, el uso de la apendicetomía abierta también se encuentra relacionado a la identificación particular de la apendicitis complicada, en ocasiones un diagnóstico erróneo o un manejo inadecuado y tardío puede llevar a fases avanzadas de la enfermedad aumentando el riesgo de presentar complicaciones postoperatorias para el paciente.

Analizar e identificar las complicaciones quirúrgicas de la apendicectomía abierta radica en la evolución relacionada a la recuperación del paciente, la importancia de manejar de manera óptima y prevenir de manera eficaz las mismas.

Establecer una correcta comprensión de las complicaciones colaborará con la comunidad médica a la óptima identificación y manejo que ayudará a mejorar los resultados quirúrgicos, y de esta manera al encontrarse esta patología en segundo lugar de morbilidad buscar reducir esta cifra tan significativa en nuestro país y brindar atención médica oportuna a quienes sean sometidos a una apendicectomía abierta.

El objetivo de la realización de esta revisión sistemática es la de administrar una asimilación de la evidencia disponible en la actualidad de los últimos 5 años que se relaciona con los factores de riesgo en los individuos que presenten apendicitis aguda. Esto podrá ayudar a una mejor comprensión de los factores a influir en el resultado de la cirugía y como estos desencadenaran distintos tipos de complicaciones de esta manera poder ayudar a promover una mejor calidad de atención en cuanto a la toma de decisiones de acuerdo a la clínica para su correcto tratamiento.

4. Objetivos

Objetivo General

Determinar las principales características de las distintas complicaciones quirúrgicas que se pueden presentar posterior a una apendicectomía abierta.

Objetivos Específicos

- Identificar y describir cuáles son los factores de riesgo asociados a altas tasas de complicaciones quirúrgicas post apendicectomía abierta.
- Establecer las manifestaciones clínicas en las complicaciones quirúrgicas post apendicetomía convencional.
- Reconocer la incidencia y el abordaje terapéutico de las complicaciones postapendicectomía abierta

5. Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Se elaboró una revisión sistemática de tipo descriptivo, diseño documental, no experimental cuya estructura se fundamentó en las guías PRISMA

Estrategias de búsqueda: Se redactó una revisión sistemática integrando literaturas de múltiples artículos científicos, revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, etc. Que se han recopilado de distintas bases de datos científicas, entre ellas: PubMed, Google Scholar, SciELO, Cochrane, Elsevier utilizando palabras clave tales como: “complicaciones quirúrgicas”, “apéndice en muñón”, “infección de sitio quirúrgico”, “apendicolito”, “apéndice”, “apendicitis” incluyendo publicaciones en idioma inglés, español o portugués. La información recabada pertenece al período 2018-2023. Este trabajo se ha realizado fundamentándose en la siguiente interrogante guía: ¿Cuáles son las principales complicaciones quirúrgicas de la apendicectomía abierta?

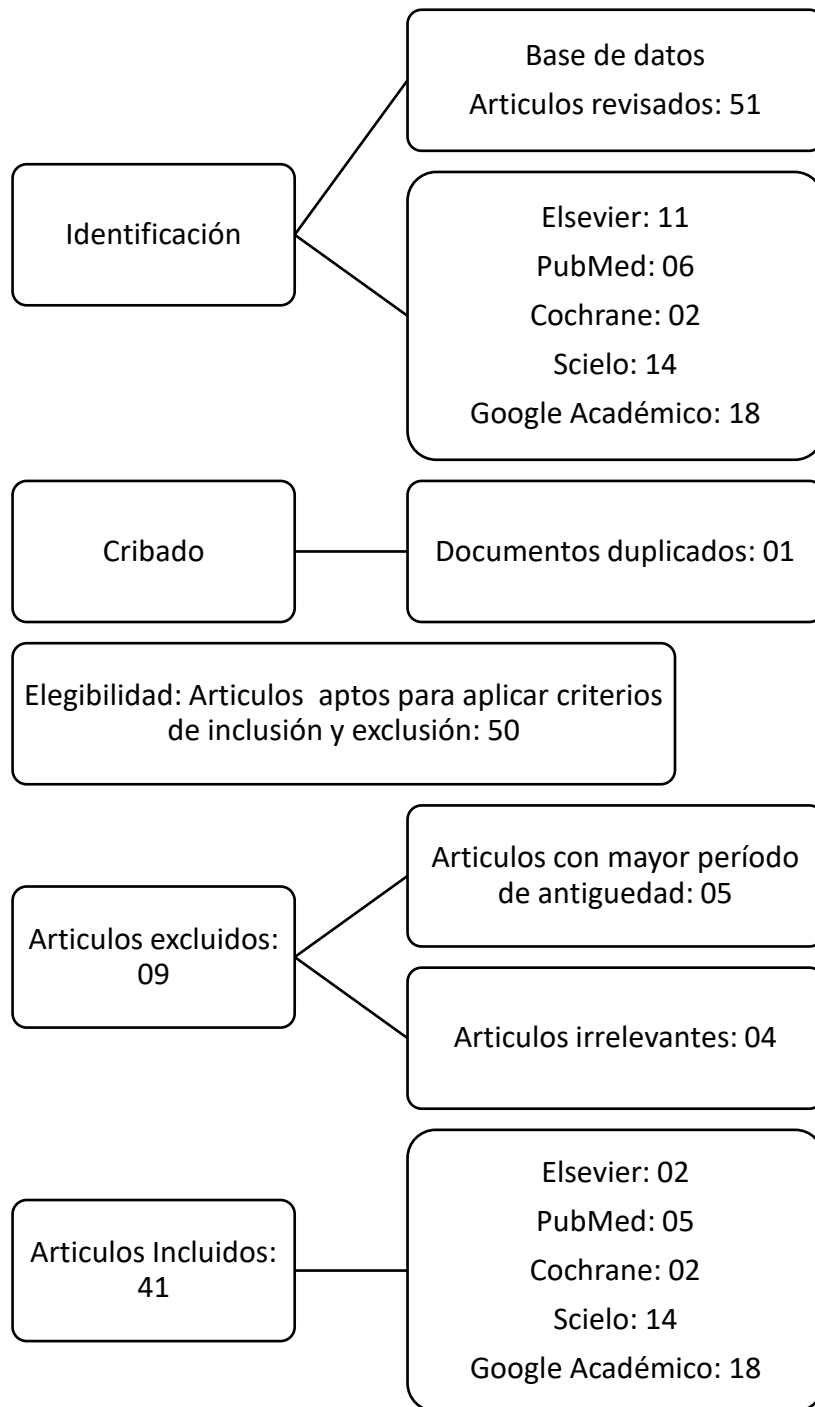
Criterios de inclusión: Publicaciones científicas, revisiones sistemáticas, estudios retrospectivos, publicadas en repertorios científicos sobre medicina en el periodo 2018-2023, idioma inglés, español o portugués, publicaciones gratuitas y completas.

Criterios de exclusión: Literatura gris, proyectos de tesis, antigüedad de los escritos superior a 5 años, publicaciones no indexadas a repertorios de datos científicos, publicaciones que no se encuentren en inglés, español o portugués, artículos duplicados o incompletos.

Resultados

1. Se recopiló un total de 51 artículos en distintas bases de datos tales como PubMed, Elsevier, SciELO, Cochrane y Google Académico (ANEXO 1) – pág. 37.
2. Se aplicaron los criterios de exclusión en los cuales 1 artículo se encontraba repetido, 5 artículos tenían antigüedad mayor a la del periodo acordado y 4 artículos mas no tenían relación directa con el tema.
3. En total, se excluyeron 10 artículos y se incluyeron 41 artículos. Entre los cuales se encuentran: PubMed: 05 artículos, Google Académico: 18 artículos, SciELO: 14 artículos, Cochrane: 02 artículos y Elsevier: 02 artículos.

Gráfico 1. Diagrama de flujo



Organización de la información

N.º	BD	Autores	Año	Idioma	Título	Objetivos	Resultados
1	PubMed	<i>Oguz Catal, Bahri Ozer, Mustafa Sit, and Hayri Erkol</i>	2021	Inglés	¿Es la apendicectomía un procedimiento quirúrgico simple?	La apendicitis aguda es uno de los procedimientos quirúrgicos más aplicados en todo el mundo. Una de las complicaciones de la apendicectomía es la apendicitis del muñón. El diagnóstico de apendicitis del muñón generalmente se retrasa.	Entre 2008 y 2020, se examinaron 5620 pacientes de apendicectomía que fueron operados en la clínica de cirugía general. El 66% de las apendicitis del muñón se forman después de una apendicectomía abierta y el 34% después de una apendicectomía laparoscópica el lapso de presentación puede variar de semanas a años. Se estableció que esta patología se presenta por la incorrecta identificación de la base del apéndice durante la apendicectomía por un apéndice residual. Una vez que se halla diagnosticada la apendicitis del muñón se establece una morbilidad del 70%, se estableció como estándar de oro en el diagnóstico a la tomografía computarizada.
2		<i>Rasmussen T, Fonnes S, Rosenberg J. Long-Term</i>	2018	Inglés	Complicaciones a largo plazo de la apendicectomía: una revisión sistemática	Revisar sistemáticamente las complicaciones a largo plazo de la apendicectomía por apendicitis aguda.	Se incluyeron 37 estudios. La estimación agrupada de la prevalencia del íleo fue del 1,0% durante un período de seguimiento de 4,6 (rango, 0,5-15) años. Con respecto a la hernia incisional, encontramos una estimación agrupada de 0,7% de prevalencia dentro de un período de seguimiento de 6,5 (rango, 1,9-10) años. La colitis ulcerosa tuvo una estimación agrupada de 0,15% de prevalencia en el grupo de apendicectomía y 0,19% en controles. El patrón opuesto se encontró con respecto a la enfermedad de Crohn con una estimación agrupada de 0,20% de prevalencia en el grupo de apendicectomía y 0,12% en controles.
3		<i>Del Pino C, Muñoz R, Rada G.</i>	2018	Español	Apendicectomía laparoscópica versus cirugía abierta para la apendicitis complicada	Realizar una revisión sobre los efectos de la laparoscopia versus la cirugía abierta en apendicitis complicada.	Se eligieron 4 ensayos aleatorizados para cirugías de apendicitis complicada, en los cuales hay 466 pacientes, 197 se realizaron la cirugía laparoscópica y 269 la cirugía abierta, en relación a: Infección de herida operatoria <ul style="list-style-type: none"> • Cirugía abierta se establecieron 156/1000 con RR de 0.57 • Cirugía laparoscópica se establecieron 89/1000 con RR de 1.18 Concluimos que la laparoscopia, en comparación con la cirugía abierta, probablemente disminuye el tiempo de estadía

							hospitalaria, y podría disminuir el riesgo de infección de la herida operatoria, pero no está claro si existen diferencias en la incidencia de absceso intraabdominal.
4		<i>Lisa Fusaro , Stefano Di Bella, Paola Martingano, Lory Saveria Crocè, Mauro Giuffré</i>	2023	Inglés	Pileflebitis: una revisión sistemática sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la trombosis infecciosa de la vena porta	Investigar la etiología detrás de la pileflebitis en términos de patógenos involucrados y procesos infecciosos causantes, e informar los síntomas más comunes en la presentación clínica.	Incluimos 220 individuos derivados de casos publicados entre 1971 y 2022. De ellos, 155 (70,5%) eran hombres con una mediana de edad de 50 años. Hubo 27 (12,3%) pacientes menores de 18 años, 6 (2,7%) individuos menores de un año y el caso más joven reportado tenía solo 20 días. Los síntomas más frecuentes al ingreso fueron fiebre (75,5%) y dolor abdominal (66,4%), siendo la diverticulitis (26,5%) y la apendicitis aguda (22%) las dos causas más frecuentes. La pileflebitis fue causada por un solo patógeno en 94 (42,8%) casos y polimicrobiana en 60 (27,2%) casos. Sin embargo, el patógeno responsable no fue identificado o no fue informado en el 30% de los pacientes incluidos. Las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron E.coli (25%), bacteroides especies (17%), y Estreptococo especies (15%). El tratamiento de la pileflebitis consiste inicialmente en antibióticos de amplio espectro que deben adaptarse a la identificación bacteriana y continuarse durante al menos cuatro a seis semanas después de la presentación de los síntomas.
5		<i>Sameh Hany Emile, Ahmed Hossam Elfallal, Samy Abbas Elbaz & Ahmed Magdy Elmetwally</i>	2021	Inglés	Desarrollo y validación de una puntuación de predicción de riesgo para la infección del sitio quirúrgico incisional después de una apendicectomía	Determinar los predictores independientes de ISQ incisional después de una apendicectomía abierta mediante un análisis multivariado.	Después de identificar cuatro predictores independientes significativos de ISQ incisional mediante análisis de regresión logística binaria, se desarrolló una puntuación de riesgo predictivo. Los predictores independientes de ISQ fueron: <ul style="list-style-type: none"> • DM (OR = 6,05, p = 0,005). • Líquido intraperitoneal libre (OR= 6,94, p = 0,0001). • Obesidad (OR = 8,94, p = 0,0001). • Apendicitis complicada (perforada/gangrenosa) (OR = 24,64, p = 0,0001).
6	Scielo	<i>Magaña- Mainero P., Luna-Gallardo D., Picazo-</i>	2019	Español	Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía	El objetivo general del presente trabajo es comparar el tratamiento quirúrgico, tanto laparoscópico	En una población total de 713 pacientes, se realizó apendicectomía laparoscópica a 647 (90.74%). <ul style="list-style-type: none"> • 41 (6.34 %) presentaron enfermedad complicada.

		<i>Ferrera K., Sainz-Hernández J., et al</i>			abierta; costos y complicaciones	como abierto, de la apendicitis aguda en una serie de casos, analizando las complicaciones más comunes y costos que se generan para el paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • 8 (1.24 %) presentaron complicaciones postoperatorias. <p>Apendicectomía por abordaje abierto a 66</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 (9.09 %) presentaron enfermedad complicada • 4 (6.06 %) presentaron complicaciones postoperatorias. <p>Esto generó un incremento considerable en los costos, así como en el promedio de días de estancia intrahospitalaria.</p>
7		<i>Moreira L., Iahnke Garbin H., Richter G., Volkweis Silveira., B Vicentine Xavier T.)</i>	2018	Portugués	Factores predictores de complicaciones postoperatorias em apendicetomías.	Evaluar los principales factores de riesgo de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda.	<p>Los pacientes de $\geq 38,5$ años presentaron complicaciones más graves ($p < 0,0001$).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes del Grupo 1, sin complicaciones postoperatorias, fueron operados predominantemente por vía laparoscópica. • Los grupos 2, 3 y 4 fueron, en su mayor parte, operados por enfoque convencional ($p < 0,0001$). complicaciones ($p < 0,0001$). <p>El riesgo anestésico, la duración del procedimiento y la duración de la estancia hospitalaria se relacionaron con mayor riesgo y gravedad de las complicaciones ($p < 0,0001$).</p>
8		<i>Frank Yasel Leyva-Vázquez Sindy López-Almeida</i>	2022	Español	Tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos	Describir las tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos	<p>La demora en la realización de la cirugía no tiene mayor relevancia entre las 24 – 48 horas desde que se inició la sintomatología con una tasa de (0.1 – 3.4%) y (0.1 - 3.6%) respectivamente, no obstante, si el tiempo de demora es mayor de 72 horas la tasa de mortalidad incrementa a los 30 días el (0.6%).</p>
9		<i>Adrián García-Monter, Soledad Viedma-Contreras, Nuria Martínez-Blanco et al</i>	2018	Español	Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas	El objetivo es exponer el beneficio de un abordaje multidisciplinar del caso y evaluar la relación coste de salud, las complejidades de la evolución, la carga de trabajo producida, los apósitos utilizados y su aplicabilidad.	<p>Los resultados mostraron la buena evolución de la herida, con hipergranulación como única complicación surgida durante el proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los distintos tratamientos aplicados lograron el cierre cutáneo en 58 días. Como únicos eventos adversos generados están la hipergranulación de los bordes de la herida y el estancamiento por biopelícula
10		<i>Carina Xóchil Gómez Frödea Ricardo Landa</i>	2021	Español	Lesión inadvertida en vejiga	Analizar un caso clínico en relación con los riesgos inherentes al procedimiento de apendicectomía	<p>En muchos casos, principalmente durante la fase prodrómica, las manifestaciones clínicas pueden ser vagas e inciertas e incluso similar a otras patologías.</p>

		<i>Reyesa, Manuel Alejandro Aguilar Guzmána</i>			secundaria a apendicectomía por laparoscopia	por laparoscopia, en un paciente de la séptima década	<p>La falla en realizar un diagnóstico temprano eleva la mortalidad y la morbilidad de la enfermedad, así como el riesgo de complicaciones. El diagnóstico retardado incrementa costos en el servicio de urgencias y hospitalarios.</p> <p>A los 3 meses de seguimiento, la tasa de complicaciones relacionadas con el acceso a la cavidad abdominal fue del 5%, siendo las complicaciones más frecuentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hematoma de la pared abdominal (2.0%) • Hernia umbilical (1.2%) • Tasa de lesiones penetrantes fue del 0.2%
11		<i>Angelo Loochkartt, Katherine Bravo</i>	2019	Español	Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones	Hacer una comparación de los resultados clínicos entre la apendicectomía laparoscópica vs abierta en el Hospital Infantil San Vicente Fundación, y analizar las complicaciones de estas dos técnicas quirúrgicas	<p>Se realizaron 517 apendicectomías (con una media de 4,9 apendicectomías por semana, 1,4 laparoscópicas y 3,51 abiertas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 29 % (n=151) de las apendicectomías se realizaron por vía laparoscópica (LA) y el 71 % (n=366) fueron apendicectomías abiertas (AA). <p>Las complicaciones en LA corresponden al 9,93 % (n=15), la infección de sitio operatorio superficial corresponde al 3,31 % (n=5).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La infección de sitio operatorio profunda al 3,31 % (n=5). • La dehiscencia de muñón apendicular 1,98 % (n=3) <p>Las complicaciones en AA corresponden al 18,30 % (n=67).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La infección de sitio operatorio superficial corresponde al 10,68 % (n=39). • La infección de sitio operatorio profunda al 4,64 % (n=17). <p>Se presentaron 2 casos de dehiscencia de muñón apendicular. La estancia hospitalaria para los pacientes intervenidos por laparoscopia tiene una media de 3,7 días, y en la apendicectomía abierta una media de 4,11 días.</p>

12		<i>Zenén Rodríguez Fernández</i>	2019	Español	Tratamiento de la apendicitis aguda	Profundizar en los diferentes aspectos cognoscitivos sobre las nuevas evidencias concernientes al tratamiento de la apendicitis aguda y comparar los resultados obtenidos con las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas actualmente y el tratamiento conservador.	La apendicectomía mediante laparotomía o laparoscopia aun es la “regla de oro” del tratamiento de la apendicitis aguda. <ul style="list-style-type: none"> • La apendicitis aguda se ha establecido como la urgencia quirúrgica intraabdominal más atendida en hospitales del 13 – 40% • Alrededor del 7 – 12 % a nivel mundial desarrollará apendicitis aguda • Predominando entre la primera y tercera década de vida.
13		<i>Ursula Alexandra Sandoval Gionti, Ysabel Lozano Rodas Enver Vantroí Palacios Ordoñez Jorge Kohatsu Yshida</i>	2019	Español	Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018	Determinar la incidencia y los factores asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora durante el periodo octubre-diciembre 2018.	El 20 % de pacientes apendicectomizados presentaron infección del sitio operatorio. La mayoría de los casos fueron posteriores a la técnica operatoria transversa (56 %) (p: 0,03) y en los pacientes con apendicitis complicada (54 %) (<0,001), que requirieron un mayor tiempo de estancia hospitalaria (4 días) (RIQ: 2-6) (p<0,01).
14		<i>Isaías Rafael Dávila León; Ana María Viteri Rojas; Jorge Luis Gaitan Jiménez; Karina Johana Cevallos Cárdenas; Katherine Angélica Sánchez Alcántara</i>	2019	Español	Prevalencia y factores de riesgo de hernias incisionales en adultos en el Hospital Abel Gilbert Pontón desde enero del 2014 a diciembre del 2017	Establecer la prevalencia y factores de riesgo de hernias incisionales en adultos.	La demostración de pequeñas hernias incisionales puede ser muy difícil. Pacientes con pequeñas salidas de grasa extraperitoneal y un saco peritoneal pequeño pueden que los mismos se quejen del bulto blando, que no siempre está presente, pero que causa Dolor localizado bastante severo cuando está presente. Físico examen del paciente supino y relajado por lo general revela la causa El examen de ultrasonido es útil prueba de diagnóstico y a menudo revelará un defecto impalpable, particularmente en el paciente obeso. Sin embargo, el examen ecográfico de la pared abdominal depende de un intérprete experto.
15		<i>Laguzzi María Cecilia, Rodríguez</i>	2019	Español	Abscesos residuales en apendicitis aguda.	Realizar una comparación mediante descripciones operatorias a los que se les realizó apendicectomía	La media de edad fue de 32,6 en un rango desde los 15 años hasta los 96 años.

		<i>Florencia, Costa Juan Martín, Chinelli Javier, Rappa Julio, Trostchansky Julio et al</i>			Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico	laparoscópica como laparotómica y que relación tiene con los abscesos residuales.	<ul style="list-style-type: none"> • 128 pacientes presentaban apendicitis edematosas (30%) • 157 apendicitis flemonosa (36,9%) • 76 pacientes apendicitis gangrenosas (17,8%) • 37 pacientes absceso o plastrón (8,7%) • peritonitis en 28 pacientes (6,6%). <p>Con respecto al abordaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • 287 se realizaron por vía laparoscópica (67,4%) • 139 se abordaron por vía laparotómica (32,6%). <p>Los abscesos residuales representan el 3,28% del total, no habiendo diferencias significativas entre los diferentes abordajes. La gran mayoría de estos abscesos residuales pueden tratarse con antibioticoterapia exclusivamente.</p>
16		<i>Carolina Paz Soldán-Mesta González – Fernández Paz-Soldán Oblitas C</i>	2020	Español	Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un Centro de referencia nacional	Determinar la incidencia y tipo de complicaciones tras una apendicectomía en pacientes con apendicitis complicada con peritonitis en relación con el tipo de intervención quirúrgica y al tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la cirugía	157 historias clínicas fueron analizadas de las cuales, 81 apendicectomías fueron abiertas y 76 laparoscópicas. La cirugía laparoscópica fue más prolongada. Las complicaciones fueron más frecuentes en las cirugías abiertas con una incidencia de 30,8%, así como el tiempo de hospitalización prolongado de 12,7%
17		<i>Rafael P Merylin, Quispe R Kathya, Pantoja S Lilian R</i>	2022	Español	Apendicitis aguda: Concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un Hospital de Emergencias Peruano	Determinar la concordancia entre diagnóstico clínico, quirúrgico y anatomopatológico en pacientes con apendicitis aguda, Hospital de Emergencia “José Casimiro Ulloa”, Lima - Perú, 2018	<p>Predominaron (83,8%) fueron diagnosticados clínicamente como apendicitis que requerían cirugía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • diagnóstico quirúrgico predominante fue apéndice supurado (32,4%) • diagnóstico anatomopatológico predominante apéndice flemonoso (72,7%). <p>Un caso de apéndice normal en diagnostico anatomopatológico. La concordancia diagnóstico clínico-quirúrgico fue ($\kappa=4.18$), diagnóstico clínico-anatomopatológico ($\kappa=0.66$), y la concordancia diagnóstico quirúrgico y anatomopatológico.</p>
18		<i>Adrián García-Montero,</i>	2018	Español	Dehiscencia abdominal infectada:	Determinar los factores que influyen en la complicación de la dehiscencia abdominal infectada.	Las intervenciones quirúrgicas abdominales en pacientes con alto riesgo de complicaciones deben contar con unos mecanismos preventivos desde el momento del cierre cutáneo.

		<i>Soledad Viedma-Contreras, Nuria Martínez-Blanco, Yolanda Gombau-Baldrich, Jordi Guinot-Bachero</i>			evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas		Si bien un estudio previo descartó el uso preventivo de la TPN tras el cierre cutáneo, por no evitar la dehiscencia, en 2017 se publicó un metaanálisis que evidencia una reducción del 26% de dehiscencias, al utilizar como apósito quirúrgico del DSUTPN en pacientes de riesgo
19		<i>Guillermo Martínez-S. Julio Yarmuch-G. Carlos Romero-P. Bárbara Carreño-M.</i>	2020	Español	Sepsis en Cirugía	Determinar los criterios clínicos y abordaje terapéutico adecuado en pacientes con sepsis.	Existen nuevas pautas de reconocimiento y manejo de la sepsis que aumentan su especificidad. Las herramientas qSOFA y SOFA son útiles una vez aplicado los conceptos tradicionales de sepsis en busca de disfunciones orgánicas, para optimizar el diagnóstico específico y manejo inicial de la sepsis. Este último aspecto es esencial, pues la sepsis quirúrgica es una urgencia que requiere medidas iniciales durante la primera hora de la sospecha (aspecto tiempo-dependiente del cuadro) tales como medición de lactato, toma de hemocultivos, indicar antibióticos intravenosos que cubran patógenos según el foco de sospecha, fluidoterapia agresiva y drogas vasoactivas cuando corresponda. Estas medidas permitirán al cirujano planificar una posible cirugía de urgencia cuando corresponda.
20	Google Académico	<i>González Macas J, Rugel Zerna E Casa Gómez P Bajaña Morán K, Moncada Santillán J</i>	2019	Español	Complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda	Analizar las complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda.	Es importante destacar que cada una de las complicaciones postoperatorias, se encuentra determinadas por las condiciones anatomopatológicas de los pacientes. La infección del sitio quirúrgico es la complicación mas frecuente, la que ocurre en el 30 – 50 % de los intervenidos. Abarca el 5% en las apendicitis tempranas, hasta el 75 % de las perforadas. No obstante, el 4.4% de los pacientes con ISQ tenían apendicitis agudas tempranas el 13.7 % supuradas el 30.8% gangrenosas el 37.8% perforadas.
21		<i>Allaica Atavallo, M. P</i>	2023	Español	Complicaciones postoperatorias de apendicectomía convencional	Determinar el tipo de abordaje que presenta más beneficios y menores tasas de complicaciones en relación con la técnica quirúrgica.	Se observó que el abordaje laparoscópico ofrece notables beneficios, menor estancia hospitalaria, mejor resolución estética en el sitio de la herida, por el cual es la elección de preferencia tanto por hombres como mujeres, debido a la pronta

					versus abordaje laparoscópico		recuperación y reintegración a las actividades cotidianas y mejores resolución estética en el sitio de la herida respectivamente. La complicación más frecuente fue ISQ y se determinó que la técnica a utilizar se determinó que la laparoscopia tiene mayores ventajas.
22		<i>Veloz Estrada, L. S., Cervantes Moyano, K. P., Macias Cedeño, Y. Lissette, & Reyes Murillo, K. K.</i>	2020	Español	Estudio comparativo de la isquemia en apendicectomía convencional vs laparoscópica. Factores de riesgo y complicaciones	Este artículo busca comparar la isquemia en apendicectomía convencional vs laparoscópica, factores de riesgos y complicaciones.	<p>La utilización de las técnicas citadas se encuentra directamente relacionadas con el diagnóstico médico y su selección es responsabilidad del especialista, no obstante, no se debe considerar a la técnica convencional como incorrecta debido a que el criterio del cirujano para la elección depende de varios factores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de los pacientes • Pericia del cirujano • Suministros disponibles <p>Las complicaciones vasculares tienen una tasa de incidencia del 0.1% al 0.64%, no obstante son severas, dependiendo el vaso afectado.</p>
23		<i>Rea, J., Cedeño Ruiz, A., Cedeño Ruiz, B., & Miñán, F</i>	2022	Español	Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención	Determinar los factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional durante el año 2016 en un hospital de III nivel de atención	<p>Observamos que en el grupo b fueron mucho mayor las comorbilidades con una P significativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Grupo A: 7% vs Grupo B: 22% $P < 0.01$ OR: 3.3 IC 95%: 1.5 – 7.3) <p>De las comorbilidades hablamos de la DM fue la más representativa en el grupo b</p> <ul style="list-style-type: none"> • (GRUPO A: 1.5% vs GRUPO B: 7% P VALOR: < 0.002) <p>En cuanto a los días de hospitalización, la mayoría de pacientes permanecieron < 72 horas 80% n: 231 El mayor porcentaje estuvo en el grupo a</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Grupo A: 93% Vs Grupo b: 44%) P valor: < 0.001 IC 95%: 0.2 – 0.7 <p>Los pacientes del grupo b permanecieron > 72 hs hospitalizados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo A: 7% vs grupo b 56% p valor < 0.001 IC 95%: 4.2 – 16.7
24		<i>Hernández López, C. Enríquez Salinas, R,</i>	2023	Español	Complicaciones tempranas, sistémicas y	Estimar la prevalencia de las complicaciones postoperatorias y describir si hay o no relación de causalidad entre las técnicas	Se diagnosticaron 486 pacientes con apendicitis aguda. La incidencia de masa apendicular fue de 20.9% (102/486), el manejo fue quirúrgico en el 100% de estos pacientes. La técnica quirúrgica que se asoció mayor mortalidad fue la

		<i>Et al</i>			posquirúrgicas en masa apendicular	quirúrgicas y las complicaciones posoperatorias en masa apendicular	ileocequectomía con ileostomía (2%) y la que se asoció con mayor complicación temprana, postquirúrgica, y sistémica fue cierre primario más parche de epiplón (41 (40%), 36(35%); 28 (27%), respectivamente.
25		<i>Bermello Lascano A, Espinoza Bravo C, Castillo Avendaño J, Pontón Burgos</i>	2021	Español	Complicaciones posoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias	Establecer la prevalencia de microorganismos aislados de cultivos de apéndice; junto con su perfil de sensibilidad/resistencia, y las complicaciones postquirúrgicas en pacientes con este.	<p>Las prevalencias de bacterias aisladas en cultivos de apéndice fueron: Escherichia Coli en el Pseudomona Aeruginosa Pseudomonas, Proteus mirabilis y Klebsiella Pneumoniae.</p> <p>Las dificultades posoperatorias ocurren cerca del 5 % de los pacientes con apendicitis aguda no complicada, pero en más del 30% de los pacientes con una apendicitis aguda complicada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen reportes donde la incidencia es de 100/100.000 habitantes y un riesgo de presentar anualmente de 8.6% en hombres y 6.7 % en mujeres. En el 2015 se registró en Ecuador 38.060 casos de apendicitis aguda, lo cual representa un 23.38%/10.000 siendo así la primera causa de morbilidad
26		<i>Daniela Taboada Mora Maria Catalina Camacho Alvarado; et al</i>	2020	Español	Terapia antibiótica frente apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda no complicada	Discutir y comparar la eficacia de los diferentes tratamientos para la apendicitis aguda no complicada en adultos.	<p>La terapia antibiótica es una herramienta terapéutica aún en estudio que ha demostrado efectividad y baja tasa de recurrencia, evitando un gran número de intervenciones innecesarias y la morbimortalidad relacionada a una cirugía.</p> <ul style="list-style-type: none"> Existieron 441 pacientes con apendicitis aguda con antibióticos, con una baja mortalidad de 0.2% y una recurrencia de 14.4% de los pacientes. En el 2014 se estudiaron a 159 pacientes con AA con amoxicilina/clavulánico, la tasa de fracaso en menos de 7 días fue del 11.9% con una tasa de recurrencia a un año de 12.6 y la eficacia a largo plazo fue del 83%. No se recomienda el tratamiento antibiótico por la tasa de recurrencia que presenta.
27		<i>José Raúl Bravo Coello, Vanessa Pacheco, Jessenia Cherrez, Yanalín Mabel Mantuano</i>	2021	Español	Factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes postquirúrgicos de apendicectomía.	Establecer los factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicectomía	<p>Para establecer los factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicectomía se realiza una investigación con un análisis multivariado, donde los factores que resultaron significativos fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obesidad Apendicitis aguda fase II Valores de plaquetas y proteína C reactiva elevados.

							Se concluyó que estos factores, son predictores de colección intraabdominal en los pacientes apendicectomizados
28		<i>J. Serradilla, A. Bueno, C. De la Torre, E. Domínguez, A. Sánchez, B. Nava, M. Álvarez, M. López-Santamaría, L. Martínez</i>	2018	Español	Factores predictivos de absceso intraabdominal postapendicectomía gangrenada. Un estudio caso-control	La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en niños. En numerosas ocasiones el postoperatorio puede complicarse con un absceso intraabdominal que requerirá un tratamiento más largo y costoso. El objetivo es conocer si es posible predecir dicha complicación antes de producirse	Se incluyeron 54 casos y 108 controles. La aparición de absceso intraabdominal se asoció significativamente con hiponatremia preoperatoria ($p<0.001$), la PCR elevada ($p<0.005$), la perforación del apéndice ($p<0.001$) y la infección de la herida quirúrgica ($p<0.001$). El análisis multivariante descartó el valor de la PCR como predictor de absceso, pero demostró asociación en las otras tres variables citadas. No se encontró asociación con la presencia de peritonitis generalizada en la intervención o el tipo de abordaje quirúrgico.
29		<i>Juan A. del-Moral-Luque, Tomás Sánchez-Santana, Pablo Gil-Yonte, José M. Fernández-Cebrián, Ana I. Hijas-Gómez, et al</i>	2018	Ingles	Efecto de un Plan de Mejora de Calidad y Seguridad Clínica en la incidencia de infección de sitio quirúrgico en apendicectomía. Estudio cuasi-experimental	Las infecciones del sitio quirúrgico se pueden prevenir. Los programas de control basados en el paquete de atención han demostrado ser efectivos para reducir su incidencia. El objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de un Plan de Mejora de la Calidad y Seguridad Clínica en la prevención de la incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía.	Aunque la reducción de la incidencia de infección del sitio quirúrgico después de las medidas adoptadas no mostró diferencias estadísticamente significativas. <ul style="list-style-type: none"> • Se registró 35 infecciones • ISQ 5.78% IC 95%: 4.16 – 7.95 • Siendo el 77% de ellas infecciones de localización superficial. • Los microorganismos frecuentemente implicados fueron E. Coli 37.5% y Pseudomona Aeruginosa La incidencia de ISQ descendió después de la implantación del plan de (instalación de dispensadores de solución hidroalcohólica de acción con el codo y relojes temporizadores en quirófanos.
30		<i>Oscar Abelardo Murúa-Millán Martha Adriana González-Fernández</i>	2020	Español	Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico	Establecer si la apendicitis aguda es causa frecuente de asistencia al servicio de urgencias y como la apendicectomía predomina como una de las intervenciones quirúrgicas de urgencia más practicadas en todo el mundo.	La apendicitis es una de las razones más habituales de asistencial al servicio de urgencias. El protocolo diagnóstico por imagen incluye el ultrasonido, la tomografía computarizada y la resonancia magnética. <ul style="list-style-type: none"> • La tomografía computarizada es el método de elección, por su alta sensibilidad y especificidad, permitiendo una evaluación detallada de la anatomía, así como valorar la presencia de hallazgos secundarios y presencia de complicaciones, en casos negativos es capaz de detectar diagnósticos diferenciales de la apendicitis aguda.

31	<i>Sineed Arias Arenas Gustavo Benítez Pérez</i>	2023	Español	Hallazgos quirúrgicos en pacientes con apendicitis aguda durante la pandemia COVID-19	Caracterizar los hallazgos quirúrgicos en pacientes con apendicitis aguda durante la pandemia COVID-19	<p>El tiempo de espera para la cirugía fue de $10,4 \pm 7,99$ horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • la vía de abordaje más común fue la abierta • seguida de la laparoscópica; el tiempo quirúrgico promedio fue de $116,5 \pm 42,3$ minutos. <p>Los principales hallazgos quirúrgicos fueron, en orden decreciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apendicitis flegmonosa (casi la mitad de los casos), seguida de catarral, gangrenosa y perforación, con dos pacientes con apéndice normal • Otros hallazgos fueron: líquido inflamatorio, mesoapéndice engrosado, y adherencias. Sólo hubo complicaciones en 5 pacientes (6,0 %). La condición al alta de los pacientes fue buena en el 97,0 %.
32	<i>Vega de Miguel Delgado, Paula Gómez Lozano, Antonio Tirado Muñoz, Laura Ortiz Evans</i>	2022	Español	Patología enmascarada	Analizar un caso clínico de una paciente mujer de 81 años que acude a urgencias derivada de Atención Primaria por presencia de dolor abdominal desde hace 3 días, fiebre de hasta 39°C e hiporexia de un mes de evolución sin pérdida de peso asociada. A la exploración, se encuentra un abdomen doloroso a la palpación, con defensa generalizada.	Dentro de un paciente que presenta apendicitis, habrá que sospechar la afectación por un tumor productor de mucina en caso de que el apéndice presente una colección, siendo el acúmulo de la misma demasiado abundante para ser un proceso infeccioso simplemente, cuando no da clínica para el tamaño que tiene o cuando aparecen calcificaciones murales curvilíneas. Los tumores primarios del apéndice son poco frecuentes, aparecen en un 0.1 – 1% de las piezas quirúrgicas postapendicectomía.
33	<i>María Cristina Alcívar Fabre Alfredo Enrique Galindo Veliz Gianella Lissette Cruz Rambay Pablo Marcel Armas Ramírez</i>	2019	Español	Cirugía de apendicitis problemas de cicatrización	Analizar la falla de cicatrización postoperatoria en apendicitis, el mismo corresponde a una investigación documental, con apoyo bibliográfico e incorporación de técnicas caracterizadas por marcar las condiciones para una lectura rápida y coherente, con el fin de llegar finalmente a construir las conclusiones.	Finalmente, se puede indicar que una infección quirúrgica puede originarse en una cirugía séptica o en una cirugía aséptica. Puede ser endoinfección o exoinfección, monobacteriana o polibacteriana, toxigénica, nicotónica o mixta. En relación a la endoinfección quirúrgica a la sepsis focal o general producida a raíz de una cirugía séptica o aséptica, por invasión de los agentes correspondientes a las cepas indígenas que pueblan la encrucijada aerodigestiva, enterocolónica o vía genitourinaria baja, que adquieren protopatogenicidad por el acto quirúrgico o ciertas terapéuticas o modificaciones del terreno o estados clínicos especiales, para llegar a producir cuadros sépticos mono o polibacterianos o micopatías localizadas o generalizadas

34		<i>Mónica Gabriela Pozo Cárdenas Cristian Eduardo Guevara Benítez Mónica Jacqueline Olmedo Mangualema</i>	2019	Español	Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis	Exponer las infecciones y complicaciones que se producen en aquellos pacientes que son intervenidos de apendicitis indiferentemente del tipo de cirugía realizada.	Durante el desarrollo del trabajo de investigación se observó que la apendicitis sigue siendo una de las enfermedades quirúrgicas más comunes y de las cuales padece cualquier persona sin distinción de edades, a pesar de ser más común en adultos jóvenes y adolescentes. Finalmente se puede concluir que la apendicitis a pesar de ser una de las enfermedades más comunes a nivel mundial, si no se trata a tiempo, puede producir daños irreversibles que ocasionan la muerte del paciente.
35		<i>Carlos Fortea-Sanchis, Erica Forcadell-Comes, Javier Escrig-Sos</i>	2019	Español	Factores de riesgo para la aparición de abscesos intrabdominales tras la apendicectomía	Estudiar los factores de riesgo para la aparición de abscesos intrabdominales postapendicectomía.	Durante los 4 años del estudio, 672 pacientes padecieron con síntomas y signos compatibles con apendicitis aguda. <ul style="list-style-type: none"> • Apareció un absceso intrabdominal en 35 casos (5,2 %). En el análisis multivariante mediante regresión logística se constataron como posibles factores de riesgo: las formas avanzadas de apendicitis ($p < 0,0001$), las cuales aumentaron el riesgo en unas 6 veces • (IC 95 % 2,2-14,9) y el sexo masculino ($p = 0,033$)
36		<i>David A. Smith; Sarang Kashyap; Sara M. Nehring</i>	2023	Inglés	Obstrucción Intestinal	Explicar las estrategias de manejo conservador y quirúrgico en pacientes con obstrucción intestinal.	El tratamiento inicial siempre debe incluir una evaluación de las vías respiratorias, la respiración y la circulación del paciente. Si se requiere reanimación, se debe realizar con solución salina isotónica y reposición de electrolitos. Se debe insertar un catéter de Foley para controlar la producción de orina del paciente si está inestable o séptico. La inserción de una sonda nasogástrica permitirá la descompresión intestinal para aliviar la distensión proximal a la obstrucción.
37		<i>Rosa Ferreira; Rodrigo Pederzoli; Jorge Giubi; Renzo Villagra; Alexandra Colucci</i>	2022	Español	EVISCERACIÓN. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.	Determinar los factores predisponentes de la evisceración.	Los factores predisponentes, se clasifican en el período preoperatorio: hipoproteinemia, anemia crónica, deficiencia de vitamina C, medicación esteroide prolongada; en el período intraoperatorio: material de sutura inadecuado o mala técnica para su uso, hemostasis descuidada, idiosincrasia para material de sutura inabsorbible, incisión longitudinal a medía, desvitalización de la herida y en el período postoperatorio: tensión anormal brusca de la pared abdominal (tos, hipo, estornudos), distensión intensa, ascitis e infección.

38	Elsevier	<i>K. Bajcurová et al.</i>	2019	Ingles	Mucoide submucosa como complicación tardía después de apendicectomía.	Determinar la incidencia de mucoide submucoso después de una apendicectomía	Una cavidad submucosa llena de materia acelular, que eran estructuras epitelioides desintegradas, y calcificaciones se encontraron en el colon ascendente, mientras que no se encontró atipia o displasia celular intestinal. <ul style="list-style-type: none"> Es una rara afección adquirida que se encuentra en el muñón después de menos del 1% de las apendicetomías
39		<i>S. Borruec Nacenta, L. Ibáñez SanzR. Sanz LucasM.A. DepetrisE. Martínez Chamorro</i>	2023	Ingles	Actualización de la apendicitis aguda hallazgos típicos y atípicos	Definir los criterios diagnósticos para la apendicitis en diferentes modalidades de imagen (ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética), sino también explicar los protocolos diagnósticos y las presentaciones atípicas	En las últimas décadas, el diagnóstico por imagen ha jugado un papel fundamental en la identificación de la apendicitis aguda, ayudando a reducir la tasa de laparotomías ciegas y los costos hospitalarios. Dado los resultados de los ensayos clínicos que apoyan el uso de la terapia antibiótica sobre el tratamiento quirúrgico, los radiólogos necesitan conocer los criterios diagnósticos para la apendicitis aguda complicada para poder recomendar la mejor opción de tratamiento.
40	Cochrane	<i>Zhuyin LiZhe LiLongshuan ZhaoYao ChengNansheng ChengYilei Deng</i>	2021	Ingles	Drenaje abdominal para la prevención del absceso intraperitoneal después de una apendicectomía por apendicitis complicada	Evaluar la seguridad y la eficacia del drenaje abdominal para prevenir el absceso intraperitoneal después de la apendicectomía (independientemente de si es abierto o laparoscópico) para la apendicitis complicada; comparar los efectos de diversos tipos de drenajes quirúrgicos	El aumento de la tasa general de complicaciones y la estancia hospitalaria para el grupo de drenaje en comparación con el grupo sin drenaje se basa en evidencia de certeza baja. En consecuencia, no hay evidencia de ninguna mejoría clínica con el uso del drenaje abdominal en pacientes sometidos a apendicectomía abierta por apendicitis complicada. El aumento del riesgo de mortalidad con el drenaje proviene de ocho muertes observadas en poco menos de 400 participantes reclutados.
41		<i>Thomas Jaschinski Christoph G Mosch Michaela Eikermann Edmund Neugebauer Stefan Sauerland</i>	2018	Ingles	Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis abierta	Comparar los efectos de la apendicectomía laparoscópica (AL) y la apendicectomía abierta (OA) con respecto a los efectos beneficiosos y perjudiciales.	Excepto por una mayor tasa de abscesos intraabdominales después de la AL en adultos, la AL mostró ventajas sobre la AA en la intensidad del dolor el primer día, las infecciones de la herida, la duración de la estancia hospitalaria y el tiempo hasta el retorno a la actividad normal en adultos. En contraste, LA mostró ventajas sobre la OA en las infecciones de la herida y la duración de la estancia hospitalaria en los niños. Dos estudios informaron mejores puntuaciones de calidad de vida en adultos. Ningún estudio informó este resultado en niños. Sin embargo, la calidad de la evidencia varió de excepcionalmente baja a moderada y algunos de los efectos

							clínicos del AL fueron pequeños y de relevancia clínica limitada.
--	--	--	--	--	--	--	---

6. Marco teórico

6.1. Definición

El apéndice es un órgano enlazado a la primera porción del intestino grueso en la fosa iliaca derecha dentro del abdomen cuya función se piensa es linfática hasta cierta edad, pero sin mayor relevancia, la importancia de este órgano radica en que al obstruirse o bloquearse aumenta la presión en su interior, existen problemas en su vascularización y se inflama a tal grado que si no es tratado a tiempo se rompe y causa una infección diseminada hacia el abdomen causando peritonitis. En algunos casos la obstrucción puede ser por heces, bacterias o hasta su propia mucosidad al espesarse, cuando la luz del órgano se cierra hay inflamación contigua y causa la famosa apendicitis (11).

Los microorganismos involucrados en la infección del apéndice suelen ser anaerobios y gram negativos, los más comunes son Echerichia Coli, Bacteroides y Klebsiellas. La apendicitis aguda es el principal cuadro quirúrgico de emergencias y la apendicectomía la operación más realizada a nivel mundial. Existen múltiples factores que predisponen la perforación del apéndice entre ellos trastornos de circulación, defectos estructurales de la pared del órgano en cuestión, entre otros (11,12).

La técnica quirúrgica usada en la extracción del apéndice se denomina apendicectomía y puede tener dos modalidades, laparoscópica o convencional también llamada abierta, esta última se realiza haciendo una incisión de McBurney a nivel del abdomen en la fosa iliaca derecha para ubicar y extraer el órgano infectado, se liga los vasos cercanos al apéndice, se corta este para romper la unión al intestino grueso y se recolecta el mismo, por último se cierra por planos y el paciente es monitorizado en hospitalización (6,11,16).

Su contraparte, la cirugía laparoscópica, consiste en insertar una cámara de video e instrumentos quirúrgicos hasta la ubicación del apéndice a través de pequeños cortes en el abdomen que permitan establecer puertos dentro del abdomen para la manipulación de este, el cirujano utiliza un monitor para visualizar y realizar el procedimiento. Se estima que solo en Estados Unidos se realizan trescientas mil apendicectomías anualmente (6,11,16).

La inflamación del apéndice supone una necrosis e infección autolimitada del órgano lo cual significa que una vez extirpado el cuadro se resuelve, sin embargo, cuando no es tratado a tiempo el apéndice se rompe dando lugar a un cuadro de peritonitis apendicular

en donde observamos un peritoneo hiperémico, con fibrina, exudado de mal olor, en otras palabras, peritoneo contaminado (11).

La clasificación tradicional de la apendicitis está fundamentada en los hallazgos histopatológicos obtenidos del apéndice extraído y se clasifica en cuatro fases: Estadio uno o enfisematosa, estadio dos o supurativa y flegmonosa, estadio tres o necrosada y estadio cuatro o perforada. Otra clasificación se basa en la gravedad de la apendicitis, en no complicada o temprana y complicada caracterizada por apendicitis gangrenosa, apendicitis con perforación con o sin flemón o absceso (6,16).

Se recomienda utilizar el abordaje convencional en pacientes con múltiples intervenciones quirúrgicas a nivel abdominal, patologías cardíacas o pulmonares e individuos en los que la sintomatología y los hallazgos de imagen sugieran inflamación muy evolucionada en el área en cuestión (11).

Al realizar una apendicectomía abierta o convencional la ventaja radica en que se puede visualizar completamente el abdomen lo cual reduce los errores en el diagnóstico, sin embargo, sus complicaciones más comunes pueden ser: proceso infeccioso del área quirúrgica, absceso intrabdominal, fistula cecal e íleo paralítico (11,12).

6.2.Epidemiología

La incidencia de esta patología es de 139,54 casos por cada cien mil individuos, la tasa de incidencia reportada en hombres es de 8,6% mientras que para mujeres es de 6,7% y puede estar influida por comorbilidades como sobrepeso en 18,5 % de los casos y obesidad en 81,5%. La apendicitis puede desarrollarse en cualquier fase de la vida, pero la mayor incidencia de esta se sitúa entre la décima y vigésima década de vida (10) (11) (12) (16) (17) (23) (30).

Se dice que aproximadamente 1 de cada 15 habitantes puede padecer apendicitis en algún lapso de su vida. La morbilidad de la apendicitis varía dependiendo del estadio de esta, cuando es no perforada es del 5% y cuando es perforada la morbilidad aumenta al 30%. La mortalidad a nivel mundial de la apendicitis es de 0.4 al 4 % y se correlaciona con el periodo evolutivo del cuadro y las comorbilidades del paciente (2).

En el Ecuador, la apendicitis aguda es la segunda patología con mayor morbilidad, de mayor presentación en los varones y entre la segunda a tercera década de vida, el origen

más frecuente de la enfermedad se relaciona con la ausencia o insuficiencia de fibra en la nutrición diaria, lo cual forma fecalitos que obstruyen la luz del apéndice, en el año 2015 en nuestro país se registró 38060 casos de apendicitis, es decir, 23,38 casos por cada 10000 individuos (5,6,10,12).

El índice de perforación del apéndice oscila entre 16 a 40% con mayor incidencia en los límites de la edad, en pacientes menores de edad en un 40 a 57% de casos y en individuos con 50 años o más la frecuencia es de 55 a 70%, se asocia con aumento de los índices de morbimortalidad en comparación con la apendicitis no perforada. El riesgo de mortalidad secundaria a apendicitis no gangrenosa es de 0,1% pero aumenta a 0,6% en apendicitis gangrenosa, mientras que la apendicitis perforada aumenta hasta 5% el índice de mortalidad (15).

Las complicaciones asociadas a apendicectomía convencional se dan el 20% casos siendo la más común la infección de sitio quirúrgico la cual ocurre en 30 a 50% de pacientes, la siguiente complicación más reportada son los abscesos intraabdominales, la cual aumenta la mortalidad de los pacientes, y en tercer lugar se encuentra el íleo paralítico postoperatorio también existen otras complicaciones tales como seroma y sangrado (11,18,19).

Las complicaciones tardías de la operación suelen ser: adherencias postoperatorias, dolor abdominal no especificados sin señales de obstrucción y hernia incisional. La frecuencia de las complicaciones en una apendicectomía temprana varía entre 0 a 57%, las complicaciones graves se manifiestan en un 19% de pacientes y la probabilidad de resección del intestino es del 10% (11,18,19).

6.3.Fisiopatología

La causa en algunos casos de apendicitis es un proceso infeccioso de base denominado celulitis apendicular en el cual a nivel microscópico se visualiza ulceraciones en las criptas de la capa mucosa del órgano lo cual permite a los organismos patógenos entrar al apéndice y colonizarlo de manera lenta lo cual produce inflamación sin necrosis y además no hay ningún proceso obstructivo. La trombosis de la vasculatura, el proceso gangrenoso y la perforación y peritonitis son los siguientes eventos (11,20).

En otros casos la apendicitis puede ser secundaria a una obstrucción del órgano en mención, cuando es así, el cuadro evoluciona rápidamente, la clínica se asocia a dolor

agudo y fuerte parecido al de una obstrucción intestinal. La luz del órgano puede estar obstruida por un fecalito impactado, tumores, cicatrices, parásitos u objetos extraños que hayan sido ingeridos y el desencadenante es la inflamación la cual aumenta la presión sobre la causa de la obstrucción causando una segunda obstrucción, pero a nivel del sistema de drenaje apendicular (11,20).

Posteriormente existe oclusión o trombosis a nivel vascular y necrosis lo que es también llamado apendicitis gangrenosa. Todos estos elementos hacen que la pared del apéndice ya no sea una barrera adecuada para evitar la traslocación de bacterias hacia el peritoneo lo cual provoca la contaminación de este sin necesidad de que el apéndice se perfora (11,20).

6.4. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias

- Los individuos mayores a 65 años son candidatos de alto riesgo para la presentación de eventos postoperatorios indeseados.
- En la apendicitis aguda fase 1 y fase 2 las complicaciones se presentan en un 10% de los casos mientras que en las etapas 3 y 4 la incidencia aumenta 15 a 65% (13).
- La estadificación ASA (American Society of Anesthesiology) es un predictor de complicaciones después de la cirugía, ya que este evalúa las comorbilidades y la condición del paciente antes de someterse al procedimiento, la puntuación predice la morbimortalidad y los ASA II, III y IV son agentes de riesgo para la aparición de procesos infecciosos de la herida quirúrgica. debido a que categorizan pacientes con enfermedades sistémicas e inmunodepresión que por ende son más susceptibles a infecciones (2).
- Periodo de tiempo entre el desarrollo del cuadro y la cirugía: Las apendicectomías que se realizan entre las primeras 24 a 48 horas de ingreso del paciente no representan un factor de riesgo para el paciente ya que los índices de mortalidad y complicaciones postquirúrgicas varían entre 0,1 y 3,6 % de riesgo respectivamente,, mientras que la realización del procedimiento posterior a 72 horas de la identificación del cuadro clínico asocia mayor mortalidad hasta un 0,6% en un periodo de un mes, mientras que las complicaciones postquirúrgicas son más frecuentes presentándose en un 8% de pacientes (15).

6.5. Complicaciones Postoperatorias

En la apendicitis aguda, la etapa gangrenosa o la etapa perforada son en las que se suelen presentar los eventos adversos, los más frecuentes son: infección superficial del sitio quirúrgico, abscesos en planos profundos de la incisión y obstrucción del intestino que requiere de reintervención operatoria. En el postoperatorio las complicaciones más comunes son: dehiscencia de la herida quirúrgica, absceso en el sitio quirúrgico y oclusión intestinal (6,13).

Complicaciones Postoperatorias Agudas

Se desencadenan dentro de los primeros 30 días del post operatorio. Las más frecuentes son la infección del sitio operatorio la cual se presenta entre 4 a 7 días de la operación, abscesos intrabdominales en un periodo de tiempo de entre 6 a 10 días. Ambas complicaciones de origen infeccioso suelen ser desencadenadas por Echerichia coli y se detallaran más adelante. Otras complicaciones de inicio temprano son la hemorragia intrabdominal, dehiscencia de sutura o del muñón apendicular, infección sistémica, seroma, evisceración, absceso de la línea de sutura y fistula (21).

Infección de sitio quirúrgico

Se define como la proliferación de bacterias en el sitio quirúrgico. El desarrollo de esta complicación depende de múltiples factores entre ellos el microorganismo y su virulencia, la respuesta inmune del huésped, la experiencia del cirujano, el tiempo operatorio prolongado, comorbilidades y el tipo de apendicitis al momento de la intervención y generalmente se manifiesta entre el cuarto a quinto día del postoperatorio.

Este efecto colateral de la cirugía se presenta en el 5% de las apendicitis tempranas y en el 75% de las apendicitis perforadas y su incidencia es de 10% en todos los pacientes intervenidos. El 4,4% de pacientes con infección de sitio quirúrgico presentó apendicitis aguda temprana, el 13,7% apendicitis supurada, el 30,8% apendicitis gangrenosa y el 37,8% apendicitis perforada. Generalmente los microorganismos involucrados en el desarrollo de complicación provienen del tracto intestinal: Bacteroides fragilis, aerobios gram -, Klebsiella, Enterobacter y Echerichia Coli (11,13,14,16).

Los pacientes que desarrollan esta complicación tienen 60% más riesgo de admisión en la unidad de terapia intensiva cinco veces más necesidad reingreso hospitalario y dos veces más riesgo de muerte. Las infecciones de sitio operatorio se clasifican en

incisionales y de órgano o espacio, las primeras a su vez se subclasifican en superficiales o limitadas a piel y tejido celular subcutáneo y en profundas en las que existe compromiso del músculo y su fascia. La infección superficial se manifiesta en el primer mes posterior a la operación y debe tener una de las siguientes características: drenaje purulento, cultivo positivo, manifestaciones clínicas de infección como dolor, eritema, inflamación o calor. La infección profunda también se identifica en los primeros treinta días después de la intervención y en esta existe drenaje purulento, dehiscencia de sutura, cultivo positivo y sintomatología infecciosa (12,22).

Las infecciones de órganos o espacios aparecen en un periodo de 30 a 90 días posterior a la cirugía y se encuentra en cualquier área corporal que no sea la zona de incisión, debe tener las siguientes características: evacuación purulenta en un drenaje ubicado en algún órgano o espacio, cultivo positivo de la secreción, absceso o infección evidenciada por examinación directa, reintervención quirúrgica, imágenes o histopatología del órgano o espacio involucrado y manifestaciones clínicas de infección (22,23).

Se manifiesta con dolor no tolerable y malestar alrededor del área intervenida, tumor, calor y rubor. Si cualquiera de estos signos está presente se debe abrir la herida y los tejidos subyacentes, no es necesario esperar la secreción de líquido purulento. Pueden existir signos sistémicos de infección tales como fiebre, malestar general, escalofríos y recuento elevado de leucocitos en la biometría hemática. La terapéutica se basa en la administración de antibióticos, drenaje de la secreción purulenta en caso de existir y aseo diario del sitio quirúrgico. Los pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscópica tienen 50% menor probabilidad de desarrollar infección de sitio quirúrgico. El proceso infeccioso del sitio operatorio se relaciona con incremento de la estadía intrahospitalaria y los costos de salud (11,13,14,16).

Abscesos intrabdominales

Acumulación de secreción purulenta en sitio quirúrgico secundario a la contaminación con microorganismos que migran desde el apéndice gangrenoso o perforado hacia la cavidad, en menor proporción la contaminación se da por derrame transoperatorio, seda lugar 5 a 7 días después de la contaminación de la cavidad. La incidencia de esta complicación en abordaje convencional es de 2,5% en general y en pacientes con apendicitis complicada la incidencia aumenta hasta un 20%. Generalmente se coloca un

dren quirúrgico para evitar y prevenir la formación de un absceso en el abdomen o la pelvis (6,12,13).

Según la zona donde está localizado el absceso se clasifica en visceral o no visceral o intra o extra peritoneal, cuando se ubica en una víscera se da por diseminación vía sanguínea o linfática del microorganismo patológico, mientras que cuando se ubica en el retro peritoneo se correlaciona con la ruptura de una estructura hueca. Otra clasificación se basa en abscesos simples y complejos, múltiples, con necrosis de tejido, tumoración o comunicación intestinal (23).

El principal agente de riesgo para la formación de abscesos intraabdominales son las apendicitis gangrenosas y perforadas, estas incrementan 3 veces la probabilidad de presentar esta complicación. Existen otros parámetros que se relacionan con la aparición de este efecto adverso tales como abordaje laparoscópico, PCR elevado, infección de herida quirúrgica e hiponatremia, esta última se suele asociar a la aparición de colecistitis gangrenada y perforación del colon, el proceso por el cual esto sucede se desconoce, pero se estima que está asociado con la regulación de la hormona antidiurética la cual esta incrementada en varias enfermedades, en depleción de volumen y estímulos dolorosos, náusea, vómito y estrés, estas situaciones pueden estar presentes en pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis (24,25).

Este evento se puede visualizar con mayor frecuencia en quienes padecen diabetes mellitus o enfermedades crónicas intercurrentes. Se manifiesta con fiebre en agujas, maleza generalizado, anorexia, leucocitosis y neutrofilia. En el caso de los abscesos pélvicos estos se pueden presentar con deposiciones diarreicas y pueden ser identificados mediante el tacto vaginal o rectal en los cuales se palpa una masa dolorosa en el fondo de saco de Douglas, en algunos pacientes suelen drenar de manera espontánea hacia la vagina o el recto. Los abscesos subfrénicos en cambio se identifican cuando existen signos de derrame torácico o dificultad en el movimiento diafragmático. El tratamiento de todos los abscesos consiste en el drenaje de estos (6,12,13).

Sepsis

A diferencia de la laparotomía el abordaje convencional no incrementa la incidencia de infección sistema, shock séptico o abscesos intraperitoneales, sin embargo, la infección del sitio quirúrgico es más posible en apendicectomía abierta en comparación con laparoscópica (11).

Seroma

Acumulación de líquido seroso a nivel del tejido celular subcutáneo en volúmenes profusos. Es una complicación común en heridas con gran espacio muerto como las que se producen en pacientes obesos, su tratamiento es el drenaje mediante la compresión del sitio, esto se debe realizar lo más pronto posible para evitar el desarrollo de infecciones (6,13).

Dehiscencia de la herida

Cuando existe una dehiscencia completa de la herida existe evisceración y cuando la dehiscencia es parcial pero profunda se produce una eventración. En gran parte de los casos los puntos desgarran el área donde se encuentran y esto suele ser causado por la tensión excesiva al momento de suturar la herida lo cual estrangula los bordes de la herida, disminuye la circulación sanguínea del área y provoca esta complicación. Los puntos mal anudados, puntos excesivos, material inadecuado para sutura y aproximación poco profunda de los bordes son otras de las causas de dehiscencia (13).

Hematoma de pared intestinal

Sangrado acumulado en la cavidad abdominal, suele evidenciarse en el primer día del postquirúrgico. El cuadro clínico se presenta con dolor abdominal e hipotensión y puede ser causado por una ligadura arterial insuficiente o la filtración del muñón del apéndice, el sangrado suele progresar y se origina de un vaso del meso del órgano o la eliminación deficiente de adherencias. El tratamiento consiste en remover los coágulos de la cavidad y colocación de un drenaje en la zona de sangrado (6).

Dehiscencia del muñón apendicular

Suele presentarse entre el segundo a tercer día del postquirúrgico y se da por una ligadura insuficiente del muñón o por la colocación no recomendada de un enema evacuatorio lo cual aumenta la distensión a nivel intestinal y provoca la ruptura de la sutura en su punto más débil, es por esto por lo que se contraindica la colocación de enemas posterior a cirugía abdominal. La resolución es mediante intervención quirúrgica aplicando una cecostomía y antibioticoterapia (13).

Abscesos de la línea de sutura

Se producen cuando la sutura no absorbible se infecta formando un granuloma el cual se expande hacia la superficie mediante una tumoración fluctuante la cual drena secreción mucopurulenta, estableciendo así un seno en el cual se encuentra el material de sutura en su profundidad el cual puede ser expulsado de forma espontánea pero que en gran parte de pacientes se debe extraer con pinzas quirúrgicas. Si el absceso persiste se deberá abrir la herida, eliminar toda la sutura del área y dejar la herida sin puntos para que cierre por segunda intención (13).

Fistula cecal

Es la comunicación anormal entre dos órganos adyacentes, en pacientes sometidos a apendicectomía puede deberse a retención de cuerpo extraño, puntos de unión altamente apretados, ligadura insuficiente del muñón del apéndice, erosión de la mucosa del ciego secundaria a dren, retención de porción apendicular o inflamación intestinal. Gran parte de las fistulas cierran de manera espontánea cuando el trayecto donde se encuentra se mantenga abierto hasta la eliminación del dren. La resolución es quirúrgica en los casos en los que la fistula es ocasionada por un residuo del apéndice, cuerpo extraño, obstrucción intestinal distal o cuando existe continuidad entre la piel y la mucosa intestinal (6,13).

Evisceración

Protrusión de los órganos del abdomen a través de una dehiscencia de la pared abdominal, suele asociarse a una técnica quirúrgica deficiente y se manifiesta en los primeros días del postoperatorio (6).

Complicaciones Postoperatorias Crónicas

Se manifiestan 30 días después de la cirugía, entre ellas tenemos la obstrucción o íleo mecánico, la hernia incisional y entre otras menos frecuentes como el mucocele submucoso, Piliflebitis y apendicitis del muñón (21).

Obstrucción intestinal mecánica

Se define como la situación en la que el contenido intestinal no transita con normalidad lo cual dificulta su evacuación y obstruye el intestino de forma parcial o completa. Durante las 24 horas posteriores a la cirugía se puede esperar un íleo reflejo causado por

el espasmo intestinal secundario a la manipulación de los órganos, sin embargo, cuando esto persiste lo cual es más común en pacientes que presentaron peritonitis o apendicitis complicada su resolución se suele demorar. Es causado por bridas o adherencias intestinales. El tratamiento consistirá en hidratación, reposición electrolítica, colocación de sonda nasogástrica y antibioticoterapia. Se debe monitorizar correctamente al paciente e identificar si la obstrucción es de origen mecánico por adherencias tempranas las cuales son de resolución quirúrgica. Existe menor riesgo de íleo en la técnica laparoscópica en comparación con la técnica convencional (6,8,13).

Hernia incisional

Se manifiesta en el lugar de la incisión y se relaciona con infección del sitio operatorio o drenajes grandes de la zona intervenida. La prevalencia de la hernia incisional post apendicectomía convencional es baja y su incidencia se encuentra entre 0,7 a 2%. Algunos factores de riesgo para su desarrollo es sexo femenino, obesidad, diabetes mellitus, peritonitis, absceso o flemón intrabdominal seroma y sutura con puntos separados de la aponeurosis. La encarcelación o estrangulación del contenido del saco herniario puede causar obstrucción intestinal, necrosis, peritonitis, gangrena o infección generalizada y en algunos individuos síndrome compartimental. Se diagnostica mediante tomografía y el antecedente quirúrgico del paciente, más examen físico en el cual se observa una masa no reducible en el flanco derecho en relación con el punto de McBurney. El tratamiento es quirúrgico (8, 26).

Mucocele submucoso

Cuando se extirpa el apéndice en la zona removida se efectúa un muñón, cuando existe depósito anormal de moco y dilatación de la luz del área se forma un mucocele. Se da por la presencia de epitelio residual del apéndice el cual se transforma en epitelio quístico, esto secundario a la traslocación de tejido apendicular a la submucosa del ciego durante la intervención quirúrgica. Esta es una complicación tardía, ya que la cavidad en si se puede demorar hasta 10 años en formarse, creciendo a través del tiempo hasta provocar síntomas. Esta complicación es poco común y se da en menos del 1% de pacientes sometidos a apendicectomía, cursa de manera asintomática en el 23 a 50% de individuos y suele ser un hallazgo incidental en imágenes u operaciones. Cuando es sintomático se manifiesta con dolor abdominal en fosa iliaca derecha, obstrucción y cambios en el tránsito gastrointestinal pudiendo presentar sangrado. El tratamiento es quirúrgico (27).

Piliflebitis o Piema portal

Patología que se manifiesta mediante ictericia, fiebre alta y escalofríos causada por septicemia en el sistema venoso de la porta secundario a la formación de abscesos hepáticos. La Piliflebitis se presenta en la fase pre o post operatoria de la apendicitis en fase 3 o 4 y su germen causal es la Echerichia Coli. Es una complicación poco frecuente (13).

Apendicitis del muñón

Es un evento que se presenta con poca frecuencia que se da en 1 de cada 50.000 pacientes. Esta patología se puede desarrollar después de varias semanas y en algunos casos después de años y es causada por la identificación equivocada de la base del apéndice durante el procedimiento quirúrgico lo cual da como resultado un apéndice residual el cual se inflama y produce el cuadro.

Los síntomas se definen por: náusea, vómito, anorexia, astenia, dolor y desplazamiento de la fosa iliaca derecha, existe en los hallazgos de laboratorio leucocitosis y PCR aumentada, el diagnóstico es confirmado mediante tomografía. Esta complicación aumenta la morbilidad debido al riesgo de perforación el cual es del 70%. El tratamiento es quirúrgico y puede ser mediante ligadura simple, ligadura con maniobra de Horsley, ligadura de muñón con invaginación con sutura en bolsa o puntada tipo z y la invaginación sin ligadura (10,15).

6.5.1. Prevención

La profilaxis de complicaciones postoperatorias en una apendicectomía se puede realizar mediante la antibioticoterapia, esta puede ser administrada antes o después de la cirugía y se considera de rutina en los pacientes que son intervenidos de manera urgente. Mediante la administración de terapia antibiótica se puede reducir la probabilidad de eventos de origen infeccioso tales como la infección de sitio quirúrgico y los abscesos intrabdominales.

El tiempo adecuado para la administración de antibioticoterapia es al menos 1 hora antes de la intervención quirúrgica mientras que los pacientes postoperatorios que deberán recibir terapia antimicrobiana serán aquellos que presentaron apendicitis perforada o complicada (13,15).

En el caso de las infecciones, además de la antibioticoterapia, la prevención se realiza con la colocación de protectores de los bordes de la herida, los más comunes son los dispositivos de doble anillo y los de un solo anillo, siendo los primeros más eficaces.(15)

No existen estudios significativos que indiquen mayor seguridad del cierre retardado de heridas sucias, de hecho, la comparación entre el cierre primario y el cierre diferido en pacientes con apendicitis complicada arrojó que la probabilidad de infección de sitio quirúrgico se reduce en individuos suturados primariamente con tasas de 7,3% versus 10% del cierre retardado (15).

Respecto a la técnica de sutura, la realización de cierre cutáneo mediante técnica intradérmica y uso de sutura absorbible disminuye el riesgo de seromas y abscesos y presenta una índice de infección superficial de sitio operatorio igual a la sutura con cierre tradicional la cual se realiza mediante técnica de puntos simples separados con hilo no absorbible (15).

La colocación de drenaje quirúrgico es una de las técnicas realizadas con más frecuencia con el fin de prevenir las infecciones de herida quirúrgica y la formación de abscesos intraabdominales en quienes presenten apendicitis complicada. Estos drenajes se utilizan para descartar sangre, pus u otros fluidos provenientes de las heridas. Existen dos clases de drenaje utilizados en la apendicectomía, cerrados y abiertos. El drenaje abierto es no hermético y el drenaje cerrado drena hacia una bolsa cuya superficie es hermética (16).

Las principales indicaciones para la colocación de un drenaje posterior a la extracción del apéndice son:

- Prevención de acumulación de líquidos
- Drenar una colección dentro del peritoneo previamente identificada
- Identificar y drenar una fistula fecal (16).

A pesar de esto, el drenaje puede reducir la efectividad de la prevención de los eventos mencionados cuando este se bloquea o actúa como cuerpo extraño interfiriendo en el proceso cicatrizal del área afecta, lo cual puede aumentar la probabilidad de desarrollar un proceso infeccioso en la herida. La colocación de drenaje también conlleva un aumento de la estadía intrahospitalaria del paciente (16).

La alimentación rica en fibra puede ayudar a prevenir la apendicitis, esto se explica en que la fibra facilita que el contenido intestinal sea más blando y semisólido, lo cual

disminuye la formación de fecalitos y el aumento del peristaltismo intestinal disminuyendo la probabilidad de desarrollar apendicitis (28).

7. Discusión

La revisión sistemática llevada a cabo, nos ayuda a elaborar múltiples aportes significativos. Se define entonces a la complicación postoperatoria como alteración imprevista en reacción local o sistémica de un paciente quirúrgico (13).

En múltiples estudios se define a la apendicitis aguda como el proceso inflamatorio agudo del apéndice vermiforme que se disemina a otras estructuras (6).

Las complicaciones postquirúrgicas de la apendicectomía abierta son relevantes debido a que por esto aumenta el tiempo de hospitalización, existen reingresos o reoperación, esto contribuye a un aumento de la morbilidad y mayores costos para la institución. El presente estudio tuvo como objetivo determinar las principales características de las distintas complicaciones quirúrgicas que se pueden presentar posterior a una apendicectomía abierta.

En un estudio realizado por Leyva y López denominado “Tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos” se determinó que el riesgo de presentar apendicitis a lo largo de la vida en la población mundial es del 9% (15), en un artículo realizado por Catal et al denominado “¿Es la apendicetomía un procedimiento quirúrgico simple? en relación al género es de 8.6% y 6.7% en hombres y mujeres respectivamente (10), Moreira et al en su estudio denominado “Factores predictores de complicaciones postoperatorias en apendicectomías” establecieron una tasa de mortalidad que va alrededor del 0.24% al 4%.

Varios estudios como los realizados por Borrueal et al denominado “Actualización de la apendicitis aguda: hallazgos típicos y atípicos”, Bravo et al “Factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes postquirúrgicos de apendicectomía”, Bermello et al en su estudio denominado “Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias”, Rea et al en su estudio denominado “Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención”, Allaica et al en su estudio “Complicaciones postoperatorias de apendicectomía convencional versus abordaje laparoscópico” determinan que la apendicitis aguda es la patología que con mayor frecuencia se presenta

en la emergencia quirúrgica, y la apendicectomía es el procedimiento quirúrgico que con más frecuencia realizan los cirujanos generales (4, 6,12, 19, 23,).

Se establecieron los factores que se relacionan directamente a las complicaciones de la apendicitis aguda, las comorbilidades como la obesidad, sobrepeso. La asociación está dada por cifras en cuanto al sobrepeso de 18.5% y obesidad en un 81.5% (3, 11).

En el estudio realizado en Ecuador de Rea, Moscoso et al denominado “Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel” realizado en la casa de salud Abel Gilbert Pontón en Guayaquil en 264 pacientes, los autores concluyeron que el 25% de pacientes intervenidos mediante apendicectomía abierta presentaron alguna clase de complicación (17).

Los pacientes de sexo masculino presentaron el 58% de complicaciones en contraste al sexo femenino siendo así el sexo masculino el predominante al momento de presentarse apendicitis aguda. (3, 10, 12, 23, 30).

El 70% de los pacientes se encontraba en un rango de edad entre 16 a 35 años. Se observó que los individuos con más complicaciones después de la cirugía fueron aquellos con 3 a 5 días de evolución, siendo el 34% de los casos. Los pacientes con apendicitis perforada y líquido peritoneal purulento presentaron 36 y 57% de índice de complicaciones respectivamente (11, 15, 20, 21, 25).

Magaña et al en su artículo “Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones” observó en 713 pacientes, de la cual 66 fueron intervenidos mediante abordaje convencional, que el 6,6% de estos presentaron complicaciones post apendicectomía mientras que los 674 abordados por técnica laparoscópica presentaron 1,24% de índice de complicaciones (5).

En el estudio de Moreira et al “Factores predictores de complicaciones postoperatorias en apendicectomías” los autores analizan 1241 pacientes divididos en 4 grupos,

- El primero sin complicaciones
- Los otros con complicaciones divididas según la gravedad

Las complicaciones más comunes fueron el absceso abdominal, la infección del sitio operatorio y la dehiscencia de la herida operatoria, todas posteriores a cirugía convencional (2, 5, 19).

Concluyen que los pacientes mayores de 38,5 años desarrollaron graves complicaciones, los intervenidos mediante apendicectomía convencional desarrollaron mayores complicaciones en comparación con la cirugía laparoscópica con un OR de 3.09 para el segundo grupo, 3,04 para el tercer grupo y 12,41 para el cuarto grupo, el cual engloba a los pacientes con complicaciones más graves También el ASA, el tiempo empleado en la intervención y la estancia intrahospitalaria se correlacionaron con aumento del riesgo y la severidad de las complicaciones con una $p < 0,0001$ (2, 5, 19).

7.1 INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO

En un restudio realizado por Rea et al “denominado Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención” determina que el evento adverso que se presentó con mayor frecuencia en este estudio fue el proceso infeccioso del sitio operatorio. Con esto inferimos que los pacientes cuyo diagnostico se retrasa tienen más probabilidad de presentar alguna complicación, además de que aquellos que presenten apendicitis complicada también tendrán mayor riesgo de complicaciones (6) (15, 19, 22, 23, 26, 28, 29).

7.1.1 Factores de riesgo

Se relaciona directamente con varios factores entre los cuales están

- Virulencia del germen causal.
- Respuesta del paciente a la infección.
- Habilidad del cirujano.
- Criterio para determinar que existe infección.
- Estando del apéndice en el procedimiento quirúrgico.
 - 5.0% en apendicitis tempranas.
 - 75% en las perforadas (13).

Bermello et al en su artículo “Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias” realizado en un total de sesenta individuos que fueron intervenidos por apendicitis aguda complicada en el cual concluyeron que la apendicitis aguda complicada se presenta en 13 a 20% del total de sujetos con apendicitis aguda, de estos pacientes se analizaron 60 casos los cuales presentaron infección de sitio quirúrgico, en el 83,2% se aisló un cultivo positivo y en el 13,8% el resultado del cultivo fue negativo (12).

La bacteria aislada con más frecuencia fue la Escherichia Coli en 64,5% de pacientes seguida por Bacteroides en 19,6% de las muestras, esto concuerda con la literatura antes mencionada (12).

Emile et al en el estudio “Desarrollo y validación de una puntuación de predicción de riesgo para la infección de sitio quirúrgico incisional después de una apendicectomía” analizaron 343 pacientes sometidos a apendicectomía convencional, de los cuales 44, es decir 12,8%, desarrollaron infección de sitio quirúrgico (28).

En este estudio existieron 5 variables relacionadas a la aparición de esta complicación entre ellas (28).

- Índice de masa corporal mayor a 30kg/m² con una $p < 0,0001$.
- Diabetes mellitus con $p=0,0001$.
- Conteo leucocitario con $p=0,04$.
- Líquido libre en peritoneo $p < 0,0001$.
- Apendicitis fase 3 o fase 4 con $p < 0,0001$.

Del Moral Luque et al en “Efecto de un Plan de Mejora de Calidad y Seguridad Clínica en la incidencia de la infección de sitio quirúrgico en apendicectomía. Estudio cuasi-experimental” realizaron un estudio en el cual incluyeron 606 pacientes, de estos 267 fueron evaluados antes de un plan de prevención de complicaciones y 399 fueron analizados posterior a este (22).

En el primer grupo la frecuencia del proceso infeccioso del área quirúrgica fue de 6,78% de las cuales el 77% fueron infecciones superficiales y los microorganismos hallados fueron Escherichia Coli en 37,5% de pacientes y en el 25% Pseudomona Aeruginosa. El segundo grupo evaluado posterior a la implementación de una opción de mejoría de calidad y seguridad clínica en apendicectomía basado en el lavado de manos, campañas de formación sobre el plan, antisepsia, entre otras medidas, presento reducción en la incidencia de infección de sitio operatorio hasta un 5,6% (22).

Sandoval, Lozano, Palacios y Kohatsu en el artículo “Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018” estudio 150 fichas clínicas de casos de apendicectomía de los cuales el 20% presento infección de sitio operatorio. El 56% de casos se presentó posterior a apendicectomía abierta con técnica transversa y 54% en casos de apendicitis complicada.

El análisis de regresión múltiple de este estudio concluyo que existe una relación entre la técnica quirúrgica tras umbilical y transversa y la apendicitis perforada con la aparición de un proceso infeccioso en el sitio quirúrgico (12, 22, 28, 29)

7.1.2 Manifestaciones clínicas

En las cuales encontraremos manifestaciones de inflamación (13).

- Calor.
- Eritema.
- Edema.
- Dolor (cefalitis).

Y no solo por el drenaje de líquido purulento por la herida (13).

7.1.3 Incidencia y abordaje terapéutico

En un restudio realizado por Rea et al “denominado Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención” determinó una incidencia del 26%, la misma que fue superficial en la mayoría de los casos. Por lo que de todos los casos de ISQ (100%), 54 (79%) fueron superficial y 12 (18%) profundas (19).

González et al en “Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda” establece que la realización de un aspirado y un cultivo de sangre en el catéter puede indicar los gérmenes presentes, y el tratamiento consiste en extraer el catéter, limpiar el foco infeccioso en la herida (local), si la sintomatología persiste debe tratarse con antibióticos específicos contra la causa que lo ocasiona (germen) (13).

7.2 ABSCESOS INTRAABDOMINALES

7.2.1 Factores de riesgo

Los abscesos intraabdominales se deben a la propagación de bacterias en la cavidad por microorganismos que se liberan del apéndice en estadio gangrenoso o perforado o por derrame transoperatorio, y está en relación a factores que predisponen su aparición (13, 23).

Las bacterias las frecuentemente asociadas a esta complicación son:

- E. Coli.

- Bacteroides.
- Neisseria.
- Clamidia.
- Cándida (23).

Serradilla et al en el estudio “Factores predictivos de absceso intrabdominal postapendicectomía gangrenada. Un estudio caso control” analizó 54 casos y 108 controles en pacientes con absceso intrabdominal post apendicectomía en el cual observaron que esta complicación se relacionó con:

- Hiponatremia antes de la cirugía con una $p < 0,001$.
- Proteína c reactiva incrementada con $p < 0,05$.
- Apéndice perforado cuya p fue $< 0,001$.
- Infección de sitio quirúrgico con $p < 0,001$ (24).

Es decir, la formación de un absceso intrabdominal se presenta en la mayor parte de individuos con estos factores de riesgo después de la intervención por apendicitis gangrenada (24).

Laguzzi et al en el artículo “Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico” analizó 436 casos clínicos , 287 se intervinieron mediante laparoscopia y 139 mediante cirugía convencional en caso de apendicitis aguda, de estos grupos el primero tuvo 1,87% de índice de apendicitis perforada mientras el segundo grupo tuvo 1,17% de casos de perforación, en total 3,28% de casos desarrollaron la complicación, sin existir una diferencia significativa en la presencia de la complicación y la técnica quirúrgica (24, 30).

7.2.2 Manifestaciones clínicas

Según un estudio realizado por Laguzzi et al “Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs laparoscópico” se determinó que las manifestaciones fueron:

- Fiebre.
- Dolor abdominal (30).

7.2.3 Incidencia y abordaje terapéutico

La tasa de incidencia corresponde al 2% - 30% de las complicaciones que se presentan después de la apendicectomía, todos los abscesos deben ser drenados. Los abscesos intraabdominales pueden requerir de laparotomía o laparoscopia exploratoria para su diagnóstico y respectivo drenaje (13).

7.3 SEROMA

7.3.1 Factores de riesgo

González et al en el artículo “Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda” detalla que el seroma es la acumulación de líquido seroso a nivel del tejido celular subcutáneo en volúmenes profusos, por lo general es una complicación frecuente en heridas en las que:

- Se halla gran espacio muerto, se relaciona directamente a pacientes con obesidad lo cual necesita ser diagnosticado de manera precoz para evitar en si el desarrollo de infecciones. (6, 13).

7.3.2 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas que podemos encontrar son:

- Dolor abdominal.
- Hinchazón.
- Sensibilidad en la zona de la herida quirúrgica (13).

7.3.3 Incidencia y abordaje terapéutico

En un estudio realizado por Soldán et al “Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional” se estableció que la incidencia es del 3.7% (17), y se relaciona a pacientes con obesidad, el tratamiento es con aspirado, o si es de gran volumen debe ser tratado mediante transfixión en el punto más débil, posterior a esto se debe colocar un drenaje con un apósito de compresión. Estas acumulaciones deben ser retiradas lo más rápidamente ya que con gran frecuencia son puntos de infección (13).

7.4 SEPSIS

7.4.1 Factores de riesgo

En un estudio realizado por Martínez et al denominado “Sepsis en Cirugía” determina que son:

- Edad > 60 años.
- Cirugía de emergencia.
- Comorbilidades (38).

7.4.2 Manifestaciones clínicas

En un estudio realizado por Martínez et al denominado “Sepsis en Cirugía” determina que es de suma importancia tener en cuenta las manifestaciones clínicas que pueden llevar a esta complicación, como lo son:

- Fiebre >38 °C o < 36°C.
- Taquicardia > 90 lpm.
- Taquipnea > 20 rpm.
- Recuento leucocitario mayor a 12.000/mm³ o menor a 4.000/mm³ (38).

7.4.3 Incidencia y abordaje terapéutico

En un estudio realizado por Pozo et al “Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis determina que su incidencia es del 0.7% (36).

En un estudio realizado por Martínez et al denominado “Sepsis en Cirugía” determina que el tratamiento se base en un objetivo, la reanimación, con medición del lactato, la realización de hemocultivos antes del anterior al inicio de antibioticoterapia, posterior la administración de antibióticos de amplio espectro, en combinación con antimicrobianos, se deben administrar cristaloides y posterior el inicio de vasopresores (noradrenalina) por la hipotensión que presenta el paciente (38).

El manejo quirúrgico está determinado cuando otros enfoques de intervención están agotados o no se dan de manera óptima (38).

7.5 DEHISCENCIA DE LA HERIDA

7.5.1 Factores de riesgo

Allaica et al en su artículo “Complicaciones postoperatorias de apendicectomía convencional versus abordaje laparoscópico” relaciona la dehiscencia de la herida como complicación relacionada con la experiencia del cirujano, el paciente y el tipo de cirugía. Esta complicación está dada de manera directa por la forma en la que se realizan los puntos y como estos desgarran el tejido (6, 13, 34).

En la practica la tensión excesiva puede estrangular bordes que ya fueron suturados lo cual produce un compromiso en la circulación de la zona, también se relaciona con puntos flojos, mal anudados, la toma mínima de tejido al momento de la sutura y material de sutura inadecuado para el tejido (6) (13).

En un estudio realizado por García et al “Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas” determina que los factores de riesgo como la obesidad con un IMC >30 kg/m², DM, mala nutrición, dehiscencias anteriores, consumo de tabaco (39).

7.5.2 Manifestaciones clínicas

El mismo autor establece que las manifestaciones son:

- Dolor abdominal.
- Eritema, hinchazón y calor en la zona.
- Secreción de pus o sangre por la zona de la herida.
- Fiebre.
- Náuseas y vómitos. (39).

7.5.3 Incidencia y abordaje terapéutico

La dehiscencia tiene una incidencia que va entre el 1.3 % y el 9.3% con una alta tasa de eventración del 83% post a esta, la mortalidad oscila entre el 3 y 35% dependiendo el grado de la dehiscencia y el tratamiento que describe Martínez et al se basa en:

- Drenaje de abscesos, seromas y hematomas.
- Tratamiento óptimo de la infección.
- Controlar correctamente el exudado y el edema.

- Correcto uso de apósitos (39).

7.6 HEMATOMA DE LA PARED ABDOMINAL

7.6.1 Factores de riesgo

El mismo autor menciona la complicación de hematoma de la pared intestinal que se da por un sangrado acumulado en la cavidad abdominal, que es evidenciado con gran frecuencia el primer día postquirúrgico, por lo general es asintomático, pero al liberar la sangre en la cavidad abdominal la clínica más frecuente es la peritonitis, los factores de riesgo más frecuentes son, la técnica quirúrgica, comorbilidades y el uso de anticoagulantes (6).

7.6.2 Manifestaciones clínicas

Con manifestaciones como:

- Dolor abdominal.
- Hipotensión (6).

7.6.3 Incidencia y abordaje terapéutico

Puede esto ser causado por la ligadura arterial inadecuada o por infiltración del muñón del apéndice, tiene una incidencia del 2%. El tratamiento se relaciona en la remoción de coágulos de la cavidad y colocación de un drenaje en la zona de sangrado (6, 35).

7.7 DEHISCENCIA DEL MUÑÓN APENDICULAR

7.7.1 Factores de riesgo

También detalla la dehiscencia del muñón apendicular que se da por

- Ligadura inapropiada del muñón
- Enemas
 - Provoca distensión del intestino y punto de ruptura en zona débil.

Se presenta del segundo al tercer día postoperatorio, el tratamiento inmediato es la laparotomía exploratoria y cecostomía con la administración de antibióticos específicos (2, 13, 36).

7.7.2 Manifestaciones clínicas

El mismo autor establece dolor abdominal tipo cólico mal localizado, que se dirige hacia el abdomen en su parte inferior (13).

7.7.3 Incidencia y abordaje terapéutico

con una incidencia del 1.98% (36) el tratamiento es de manera inmediata y está dada por la laparotomía exploradora y cecostomía con antibioticoterapia (13).

7.8 SENOS EN LAS LÍNEAS DE SUTURA

7.8.1 Factores de riesgo

González et al establecer que los senos en las líneas de sutura son resultado de:

- La utilización de suturas no absorbibles, que se llegan a infectar y forman un granuloma el cual se expande hacia la superficie mediante una tumoración fluctuante la cual drena secreción mucopurulenta, estableciendo así un seno como el lugar en el que se encuentra el material de sutura en su profundidad el cual puede ser expulsado de forma espontánea con el tiempo pero que puede necesitar una extracción con pinzas quirúrgicas.

7.8.2 Manifestaciones clínicas

- Secreción mucopurulenta por la superficie de la herida.

7.8.3 Incidencia y abordaje terapéutico

El seno en la línea de sutura tiene una baja incidencia y esta determinado principalmente por el tipo de cirugía realizada se estima el 1% (31)

Si el absceso persiste se deberá abrir toda la herida y eliminar la sutura del área afectada, y establecer un cierre por segunda intención. (13, 31).

7.9 FÍSTULA CECAL

7.9.1 Factores de riesgo

Allaica et al detalla la complicación de fistula cecal como la comunicación entre dos órganos adyacentes, en los pacientes que son sometidos a apendicectomía puede deberse a:

- Retención de cuerpo extraño (grasa).
- Puntos muy apretados.
- Ligadura inadecuada del muñón apendicular.
- Erosión de la pared del ciego por un dren.
- Obstrucción del colon por neoplasia no identificada.
- Residuos de una porción apendicular.
- Enteritis regional (13).

7.9.2 Manifestaciones clínicas

Allaica et al, establece en su estudio manifestaciones como, expulsión de líquido fecal en la zona de la herida, dolor abdominal y fiebre (13).

7.9.3 Incidencia y abordaje terapéutico

En un estudio realizado por Soldán et al “Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional” que la incidencia es del 1% (17), la resolución es quirúrgica en los casos en los que la fistula es ocasionada por cuerpos extraños (31).

7.10 EVISCERACION

7.10.1 Factores de riesgo

En un estudio realizado por Ferreira et al “Evisceración. Diagnóstico y tratamiento” determina que se puede dar la evisceración de órganos en la cual los órganos del abdomen protruyen a través de una dehiscencia, por lo general está relacionada de manera directa con:

PERIODO PREOPERATORIO

- Hipoproteinemia.
- Anemia crónica.
- Deficiencia de vitamina c.
- Medicación esteroide prolongada.

PERIODO INTRAOPERATORIO

- Material de sutura inadecuado o mala técnica para su uso.
- Mala hemostasis.

- Desvitalización de la herida.
- Incisión longitudinal a media.

PERIODO POSTOPERATORIO

- Tensión anormal brusca de la pared abdominal.
- Distensión intensa.
- Ascitis.
- Infección (6, 13, 31).

7.10.2 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones están dadas por

- Masa abdominal visible o palpable
- Dolor abdominal
- Náuseas/vómitos
- Fiebre (39).

7.10.3 Incidencia y abordaje terapéutico

en un estudio realizado en Ecuador por Rea et al en su artículo “Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención” la tasa de presentación de esta complicación es del 1%, según Ferreira et al, establece que el tratamiento está dado en tratar la causa desencadenante, en caso de ser necesario un cierre anatómico pues será de ayuda la reintervención quirúrgica.

7.11 OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

7.11.1 Factores de riesgo

Smith et al determinan que la obstrucción intestinal puede ser mecánica o funcional, la mecánica con gran frecuencia se debe a bridas y se necesita reintervención quirúrgica, y la funcional es posterior a la cirugía y está dada directamente por la manipulación de vísceras (41), y se define a la situación en la que el contenido intestinal no transita con normalidad lo cual dificulta la evacuación y puede estar dada de manera parcial o completa. (6, 17, 13,).

Puede persistir si hay peritonitis generalizada o apendicitis complicada y su resolución se llevó de forma lenta. (6, 13, 31).

7.11.2 Manifestaciones clínicas

- Dolor abdominal
- Náuseas y vómitos
- Distensión abdominal
- Estreñimiento
- Hipotensión
- Fiebre (31).

7.11.3 Incidencia y abordaje terapéutico

En un estudio realizado por Soldán et al, establece que la aparición está dada en el postoperatorio inmediato con una incidencia del 11.1 % (17). El tratamiento consiste en hidratación, reposición electrolítica, colocación de sonda nasogástrica y antibióticos específicos de manera conservadora, o en caso de presentar signos como hipotensión o fiebre debe ser llevado inmediatamente a cirugía (40).

7.12 HERNIAS INCISIONALES

7.12.1 Factores de riesgo

Rasmussen et al en su artículo “Complicaciones a largo plazo de la apendicectomía una revisión sistemática” establece que las hernias incisionales se manifiestan en el lugar de incisión y se relaciona con la infección del sitio quirúrgico o drenajes en la zona intervenida. Se encuentra una incidencia del 0.7 %, los factores de riesgo que se presentan para su desarrollo son:

- Sexo femenino.
- Absceso o flemón intraabdominal.
- Obesidad.
- Seroma.
- Diabetes mellitus.
- Sutura con puntos separados de la aponeurosis (8).
- Peritonitis.

La encarcelación o estrangulación del contenido del saco herniario puede provocar obstrucción, necrosis, peritonitis, gangrena e infección generalizada (6, 8, 17, 26).

7.12.2 Manifestaciones clínicas

- Dolor o incomodidad en la zona de la hernia
- Náuseas o vómitos
- Fiebre
- Estreñimiento o diarrea
- Dificultad para respirar (26).

7.12.3 Incidencia y abordaje terapéutico

La incidencia de las hernias incisionales varía según el tipo de cirugía pero se estima que va alrededor del 12% y su prevalencia es alrededor del 0.7% con un tratamiento variado de acuerdo al tamaño y gravedad de la hernia (26).

7.13 NEOPLASIAS

7.13.1 Factores de riesgo

Las neoplasias (mucocele) se presentan cuando un apéndice parcialmente extirpado deja un muñón en el cual se acumula moco y obstruye la luz frecuentemente relacionada a neoplasia, el mucocele se lo define como la luz del apéndice que se encuentra en dilatación permanente secundario a la acumulación de moco. (27, 33).

7.13.2 Manifestaciones clínicas

En un estudio realizado por Bjurová denominado “Mucoide submucoso como complicación tardía después de apendicectomía. Reporte de un caso.” Estable que las manifestaciones clínicas son:

- Estreñimiento.
- Flatulencia.
- Dispepsia con náuseas.
- Alteración en la digestión (27).
- Hemorragias gastrointestinales.
- Obstrucción ureteral.
- Masa palpable (33).

7.13.3 Incidencia y abordaje terapéutico

Un estudio realizado por Muñoz et al “Patología enmascarada” se encuentran en el 0.5 - 1% posterior al procedimiento de la apendicectomía, el tratamiento se basa en hemicolectomía derecha (33).

7.14 PILIFLEBITIS

7.14.1 Factores de riesgo

Según un estudio realizado por González et al define la piliflebitis como una enfermedad grave

Se debe a septicemia en el sistema venoso de la porta secundario a la formación de abscesos hepáticos. Se puede presentar de manera tanto preoperatoria como postoperatoria, apendicitis complicada y su germen causal es la E. coli y no es una complicación frecuente, se puede diagnosticar con estudios de imagen como:

- Ultrasonografía.
- Tomografía computarizada.
- Resonancia magnética (13, 32).

7.14.2 Manifestaciones clínicas

González et al “Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda” habla sobre que se manifiesta con:

- Fiebre.
- Escalofríos.
- Ictericia.

7.14.3 Incidencia y abordaje terapéutico

La piliflebitis se está en las apendicectomías en un 19% y su incidencia es de menos del 0.05% (33). Según González et al “Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda” establece que el germen más frecuente es el E. Coli, en la actualidad con el uso de antibióticos es el tratamiento principal seguido por medidas locales (13).

8. Conclusiones

La apendicectomía abierta es un procedimiento quirúrgico efectivo para el tratamiento de la apendicitis aguda. En varios de los pacientes, la extirpación del apéndice inflamado resuelve los síntomas y evita complicaciones graves. Es fundamental recordar que gran parte de las apendicectomías abiertas se realizan sin complicaciones significativas.

Sin embargo, como con cualquier procedimiento quirúrgico, siempre existe algún grado de riesgo. La tasa de complicaciones puede variar según el paciente, el cirujano y las condiciones específicas del caso.

Los factores de riesgo que con mas frecuencia se asocian a complicaciones posterior a una apendicectomía son: diabetes Mellitus, hipertensión arterial, obesidad, edad, apendicitis complicada. líquido intraperitoneal libre.

Todos estos son factores que afectan directa y significativamente el desenvolvimiento de las complicaciones posterior a una cirugía. Después de la cirugía, puede ocurrir una infección en el sitio de incisión quirúrgica la cual es la complicación más común del abordaje abierto en un 13 a 20% de los casos. Esto puede resultar en eritema, edema, sensación de dolor o secreción de la herida. Las complicaciones tanto tempranas como tardías generalmente se tratan con antibióticos y terapia sistémica o en casos graves con reintervención quirúrgica, sin embargo, en caso de no ser tratada a tiempo puede evolucionar las complicaciones a sepsis generalizada, causando una complicación sistémica que puede arriesgar la vida del paciente.

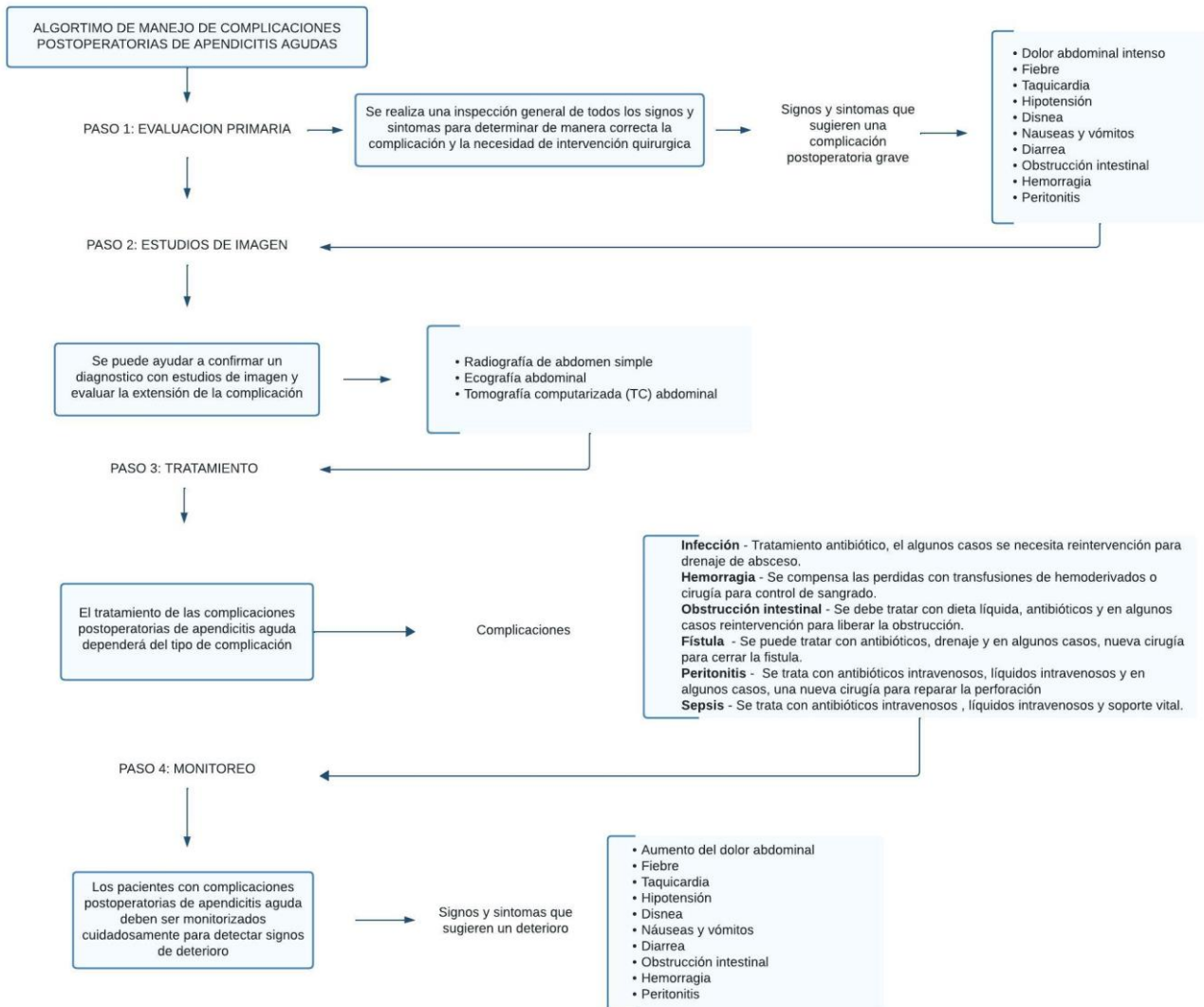
En conclusión, el abordaje convencional para el tratamiento de apendicitis aguda es una técnica quirúrgica tradicional que, aunque ha sido desplazada en muchos casos por la apendicectomía laparoscópica, en varios artículos se establece que no debe ser considerada como una técnica incorrecta ya que todavía puede tener algunos beneficios en ciertas situaciones. Como costos menores, acceso en emergencia y preferencia en pacientes con comorbilidades. Sin embargo, la tasa de complicaciones es mucho más alta mediante este abordaje en comparación de la cirugía laparoscópica.

9. Recomendaciones

- Mantener la herida quirúrgica limpia y seca
- Uso adecuado de antibiótico profilaxis

- Seguir las indicaciones relacionados a la movilización, tipo de comida y descanso o actividad recetada.

En base a lo recabado en esta revisión sistemática se elaboró un algoritmo de pasos para el manejo de complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda.



Fuente: Lara, I (2023)

10. Bibliografía

1. Murua Millan OA, Gonzalez Fernandez MA. Apendicitis aguda : anatomía normal , hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico Acute appendicitis : normal anatomy , imaging findings and radiological diagnostic approach. *Rev Med UAS*, 10. 2020;10(4):222–32.
2. Moreira LF, Garbin HI, Da-Natividade GR, Silveira BV, Xavier TV. Predicting factors of postoperative complications in appendectomies. *Rev Col Bras Cir*. 2018 Nov 14;45(5):e19.
3. Arenas A, Benítez Pérez S, Sineed G, Benítez Pérez G. Hallazgos quirúrgicos en pacientes con apendicitis aguda durante la pandemia COVID-19. *Period Cuatrimest*. 2023;12(1):2023.
4. Borrueal Nacenta S, Ibáñez Sanz L, Sanz Lucas R, Depetris MA, Martínez Chamorro E. Update On Acute Appendicitis: Typical And Untypical Findings. *Radiologia*. 2022 Mar 1;65:S81–91.
5. Magaña-Mainero P, Luna-Gallardo DD-, Picazo-Ferrera K, Sainz-Hernández JC, Ortiz de la Peña-Rodríguez JA, Magaña-Mainero P, et al. Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. *Cir Gen*. 2019;41(1):6–11.
6. Allaica Atavallo MP. Complicaciones postoperatorias de apendicectomía convencional versus abordaje laparoscópico. *Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades*. 2023;IV(1):4327–36.
7. Rafael Parhuana MR, Quispe Rivera KM, Pantoja Sánchez LR. Acute appendicitis: clinical, surgical and pathological concordance in a Peruvian emergency hospital. *Rev la Fac Med Humana*. 2022 Jul 9;22(3):463–70.
8. Rasmussen T, Fonnes S, Rosenberg J. Long-Term Complications of Appendectomy: A Systematic Review. Vol. 107, *Scandinavian Journal of Surgery*. SAGE Publications Inc.; 2018. p. 189–96.
9. Taboada Mora D, Camacho Alvarado MC, Venegas Salazar G. Terapia antibiótica frente apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda no complicada. *Rev Medica Sinerg*. 2020 May 1;5(5):e484.
10. Catal O, Ozer B, Sit M, Erkol H. Is appendectomy a simple surgical procedure? *Cir y Cir (English Ed)*. 2021 May 1;89(3):303–8.
11. Veloz Estrada LS, Cervantes Moyano KP, Macias cedeño Y lissette, Reyes Murillo KK. Estudio comparativo de la isquemia en apendicectomía convencional vs laparoscópica. Factores de riesgo y complicaciones. *RECIMUNDO*. 2019 Feb 13;4(1):219–35.
12. Bermello Lascano AV, Espinoza Bravo CA, Castillo Avendaño JL, Pontón Burgos HE. Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias. *Pol Con*. 2021;6(12):1744–63.
13. González Macas JA, Rugel Zerna EA, Casa Gómez PY, Bajaña Morán KE, Moncada Santillán JL, Vera Ganchozo BI. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *RECIAMUC*. 2019 Jul 1;3(3):1191–213.

14. Jaschinski T, Mosch CG, Eikermann M, Neugebauer EAM, Sauerland S. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis [Internet]. Vol. 2018, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2018 [cited 2023 Jul 17]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001546.pub4/full>
15. Leyva Vazquez FY, Lopez Almeida S. Tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos. *Arch méd Camagüey*. 2022;26(11):1–15.
16. Li Z, Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 Aug 17 [cited 2023 Jul 17];2021(8). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010168.pub4/full>
17. Paz Soldán Mesta CF, Liliana Gonzales H, Paz Soldán Oblitas CE. Surgical complications in patients with complicated acute appendicitis in open and laparoscopic surgeries in a national referral center. *Rev la Fac Med Humana*. 2020;20(4):624–9.
18. López C de JH, Salinas RE, Sánchez JJS, Palacio LARR, Torralba DCS, López IEF. Complicaciones tempranas, sistémicas y posquirúrgicas en masa apendicular. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2023 Apr 4;7(2):1175–94.
19. Rea J, Moscoso E, Quimí S, Cedeño Ruiz B, Miñán F, Ruiz Andrés C. Factores asociados a las complicaciones postapendicectomía convencional en un hospital de III nivel de atención. *Rev Méd Ateneo*. 2022 Dec 26;24(2):62–76.
20. Del Pino C, Muñoz R, Rada G. Apendicectomía laparoscópica versus cirugía abierta para la apendicitis complicada. *Medwave*. 2018 Dec 11;18(8):e7370.
21. Rodríguez Fernández Z. Tratamiento De La Apendicitis Aguda. *Rev Cuba Cirugía*. 2019;58(1):26.
22. Del-Moral-Luque JA, Sánchez-Santana T, Gil-Yonte P, Fernández-Cebrián JM, Hijas-Gómez AI, Rodríguez-Caravaca G. Effect of a Plan for Quality Improvement and clinical Safety in the incidence of surgical site infections in appendectomy. A quasi-experimental study. *Cir y Cir (English Ed [Internet]*. 2018 [cited 2023 Jul 19];86(5):437–45. Available from: https://cirugiaycirujanos.com/frame_eng.php?id=68
23. Bravo Coello J, Pacheco Moreira V, Cherrez Gavilanez J, Mantuano Reina Y. Factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes postquirúrgicos de apendicectomía. *Dom Cien*. 2021 Dec 4;7(4):24–47.
24. Serradilla J, Bueno A, De la Torre C, Domínguez E, Sánchez A, Nava B, et al. Factores predictivos de absceso intraabdominal post-apendicectomía gangrenada. Un estudio caso-control. *Cir Pediatr*. 2018;31(1):25–8.
25. Fortea-Sanchis C, Forcadell-Comes E, Escrig Sos J. Factores de riesgo para la aparición de abscesos intrabdominales tras la apendicectomía. *Rev Cuba Cirugía*. 2019;58(3):e833.
26. Prevalencia y factores de riesgo de hernias incisionales en adultos en el Hospital

- Abel Gilbert Pontón desde enero del 2014 a diciembre del 2017. Dialnet (Universidad de la Rioja) [Internet]. 2019 May 17 [cited 2023 Nov 29]; Available from: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/444>
27. Bajcurová K, Novák P, Korčáková E, Mírka H, Geiger J, Rajal P, et al. Submucosal mucoid as a late complication after appendectomy—A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2019 Jan 1;58:37–40.
 28. Emile SH, Elfallal AH, Elbaz SA, Elmetwally AM. Development and validation of risk prediction score for incisional surgical site infection after appendectomy. *Updates Surg* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Jul 19];73(6):2189–97. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-020-00944-x>
 29. Sandoval Gionti UA, Lozano Rodas Y, Palacios Ordoñez EV, Kohatsu Yshida JA. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018. *Horiz Médico* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 19];19(3):33–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n3.06>
 30. Laguzzi MC, Rodríguez F, Costa JM, Chinelli J, Rappa J, Trostchansky J, et al. Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico. *An la Fac Med*. 2019;6(1):170–90.
 31. Alcívar M, Galindo A, Cruz G, Armas P. Cirugía de apendicitis problemas de cicatrización [Internet]. 3.^a ed. Editorial Saberes del Conocimiento; 2019 [citado 9 noviembre 2022]. Disponible en: [file:///C:/Users/Downloads/254-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-271-1-10-20190607%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Downloads/254-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-271-1-10-20190607%20(1).pdf)
 32. Fusaro L, Stefano Di Bella, Martingano P, Lory Saveria Crocè, Giuffré M. Pylephlebitis: A Systematic Review on Etiology, Diagnosis, and Treatment of Infective Portal Vein Thrombosis. *Diagnostics* [Internet]. 2023 Jan 25 [cited 2023 Nov 29];13(3):429–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36766534/>
 33. Patología enmascarada [Internet]. Serau.org. 2022 [cited 2023 Nov 19]. Available from: <https://serau.org/2022/11/patologa-enmascarada/>
 34. García-Montero A, Viedma-Contreras S, Martínez-Blanco N, Gombau-Baldrich Y, Guinot-Bachero J, García-Montero A, et al. Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas. *Gerokomos* [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov 19];29(3):148–52. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300148#:~:text=La%20dehiscencia%20de%20la%20herida,alto%20riesgo%20de%20eventraci%C3%B3n%20fevisceraci%C3%B3n.
 35. Gómez C, Landa R, Aguilar M. [Internet]. 1.^a ed. Ciudad de México; 2021 [citado 13 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v64n2/2448-4865-facmed-64-02-48.pdf>
 36. Angelo L, Bravo K. Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. *Pediatría* [Internet]. 2019 Jun 20 [cited 2023 Nov

- 20];52(2):31–7. Available from:
<https://www.revistapediatria.org/rp/article/view/119>
37. Pozo M, Guevara C, Olmedo M, Pinto M, Padilla E, Tintín J. Complicaciones e infecciones quirúrgicas en los pacientes intervenidos en una cirugía de apendicitis. *Saberes del Conocimiento*; 2019.
 38. Andres G, Julio Yarmuch Gutierrez, Carlos Romero Patiño, Barbara Carreño Manriquez. Sepsis en Cirugía. *Revista de cirugía* [Internet]. 2020 Feb 8 [cited 2023 Nov 22];72(1). Available from:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492020000100082
 39. García-Montero A, Viedma-Contreras S, Martínez-Blanco N, Gombau-Baldrich Y, Guinot-Bachero J, García-Montero A, et al. Abordaje multidisciplinar de una dehiscencia abdominal infectada: evaluación coste-consecuente de apósitos y medidas utilizadas. *Gerokomos* [Internet]. 2018 [cited 2023 Nov 28];29(3):148–52. Available from:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300148#:~:text=La%20dehiscencia%20de%20la%20herida,alto%20riesgo%20de%20eventraci%C3%B3n%20fevisceraci%C3%B3n.
 40. Ferreira R, Pederzoli R, Giubi J, Villagra R, Colucci A. EVISCERACIÓN. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. *Discover Medicine* [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 28];6(2). Available from:
<https://revistascientificas.una.py/index.php/DM/article/view/3632>
 41. Smith DA, Kashyap S, Nehring SM. Bowel Obstruction [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Nov 28]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441975/>

Luis Israel Lara Castro portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1600564098** En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Actualización de complicaciones quirúrgicas de Apendicectomía abierta.**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **1 de diciembre de 2023**



E: _____

Luis Israel Lara Castro

C.I. 1600564098