

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS
AGUDA**

EVERARDO AJSIVINAC AJUCHAN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de
la Facultad de Ciencias Médicas**

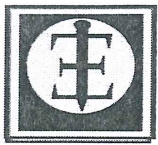
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Para obtener el grado

De

Maestro (a) en ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

ABRIL 2022



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.230.2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Everardo Ajsivinac Ajuchán

Registro Académico No.: 200311392

No. de CUI: 1615995830409

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA**

Que fue asesorado por: Dr. Alex Antonio Paniagua Barrillas, MA.

Y revisado por: Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada González, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Abril 2022**

Guatemala, 04 de marzo de 2022.

MARZO 7, 2022

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr

Ciudad de Guatemala, 8 de Noviembre de 2021

Doctor

Ever Enrique Joachin Velásquez

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Nacional de Escuintla

Presente.

Respetable Dr. Joachin Velásquez:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Everardo Ajsivinac Ajuchán carné 200311392**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"Complicaciones más frecuentes de apendicectomías por apendicitis aguda"**.

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. **Ajsivinac Ajuchán**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr. Alex Antonio Paniagua Barillas MA.

Asesor de Tesis

Dr. Alex A. Paniagua

MEDICO Y CIRUJANO

Colegiado No. 5.666

Ciudad de Guatemala, 11 de Octubre de 2021

Doctor

Ever Enrique Joachin Velásquez

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Nacional de Escuintla

Presente.

Respetable Dr. Joachin Velásquez:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Everardo Ajsivinac Ajuchan carné 200311392**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula "**Complicaciones más frecuentes de apendicectomias por apendicitis aguda**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Ajsivinac Ajuchán**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Jackelyn Estrada González
Ms en Ginecología
y Obstetricia
Col 14,162

Dra. Jackelyn Susan Mabelle Estrada Gonzales MSc.

Revisora de Tesis



Doctor

Ever Enrique Joaquín Velásquez, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Hospital Regional de Escuintla

Doctor Joaquín Velásquez:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final del médico residente:

EVERARDO AJSIVINAC AJUCHÁN

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, registro académico 200311392. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES DE APENDICECTOMÍAS POR
APENDICITIS AGUDA”

“DID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Responsable

Unidad de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo LARC/karin

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	4
2.1	Apendicitis aguda.....	4
2.2	Anatomía.....	5
2.3	Fisiopatología de la apendicitis aguda.....	6
2.4	Anatomía patológica.....	6
2.5	Clínica.....	7
2.6	Formas clínicas.....	8
2.7	Formas Especiales.....	9
2.8	Complementarios	10
2.9	Diagnósticos diferenciales.....	10
2.10	Evolución y pronostico	12
2.11	Complicaciones de apendicitis aguda.....	12
2.12	Tratamiento general de apendicitis aguda.....	13
2.13	Complicaciones pos operatorias de apendicetomías	14
2.14	Infección de sitio quirúrgico	15
2.15	Abscesos intra abdominales.....	18
2.16	Fistula cecal.....	18
2.17	Seroma	19
2.18	Dehiscencia de herida operatoria.....	19
2.19	Senos de las líneas de sutura	19
2.20	Peli flebitis	19
2.21	Íleo paralítico	20
2.22	Dehiscencia de muñón apendicular	20
2.23	Síndrome infeccioso focal	20
III	Objetivos.....	21
3.1	Objetivos generales	21
3.2	Objetivos específicos	21

IV	Material y Método.....	22
4.1	Diseño de la investigación	22
4.2	Población.....	22
4.3	Unidad de análisis	22
4.4	Criterios de Inclusión.....	22
4.5	Operacionalización de variables	23
4.6	Instrumentos utilizados en la recolección de la información	25
4.7	Procedimientos para la recolección de la información	25
4.8	Procedimientos de análisis de la información.....	26
4.9	Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación	26
V.	Resultados	28
VI.	Discusión y Análisis	32
6.1.	Conclusiones	34
6.2.	Recomendaciones	35
6.3	Plan de Acción y/o aportes	36
VII	Referencias bibliográficas	37
VIII	Anexos	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	30
Tabla 3.....	31

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1.....32

RESUMEN

La apendicetomía abierta consiste en la extracción del apéndice cecal, es uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados en los hospitales. Este es el tratamiento de elección ante la presencia de un cuadro de apendicitis aguda, la cual es el cuadro más frecuente de dolor abdominal agudo por el que acuden los pacientes a la emergencia en los hospitales, a esto se debió la importancia en la descripción de las complicaciones más frecuentes por este procedimiento, para ello se estudio a pacientes de todas las edades con diagnóstico de apendicitis aguda a quienes se realizó apendicetomía abierta y presentaron algún tipo de complicación en su pos operatorio, durante el periodo 2017 – 2018 donde se obtuvo una cifra de 121 pacientes, de donde se analizó la información de forma observacional indirecta retrospectiva. De los cuales el 67% de los pacientes presento apendicitis aguda en fase perforada y está en relación al tiempo de evolución de la enfermedad ya que el mismo porcentaje se presentó tardíamente al hospital con promedio de 36.6 horas de evolución con una desviación estándar de 8.7 horas y las complicaciones más frecuentes fueron las siguientes: infección de sitio quirúrgico, peritonitis, dehiscencia de herida operatoria, abscesos intra abdominales, sepsis generalizada. En conclusión, la complicación más frecuente en este estudio, fue la infección de sitio quirúrgico, seguida de la peritonitis y dehiscencia de herida operatoria.

Palabras clave: apendicectomía, apendicitis aguda, complicaciones por apendicectomía abierta

INTRODUCCIÓN

La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice cecal y es la principal causa de abdomen agudo en los servicios de urgencias (1), es un proceso evolutivo, secuencial, de allí las diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que suele encontrarse en el momento de la cirugía, las cuales dependerá fundamentalmente del momento o fase de la enfermedad en el que se abordó el paciente, de allí que se consideran los siguientes estadios: apendicitis aguda edematosa, supurativa, gangrenosa, perforada, se observa con mayor frecuencia en población joven y genera 250.000 cirugías al año en los Estados Unidos (2). La apendicitis puede presentarse de forma simple y usualmente tiene un curso benigno cuando es tratada en forma oportuna, con mínima morbilidad y corta estancia hospitalaria y complicada, que se define como apendicitis gangrenosa o perforada, tiene mayor probabilidad de sufrir complicaciones posoperatorias. Ante lo cual se hace necesario la colocación sistemática de un drenaje quirúrgico para prevenir el absceso intraperitoneal después de una apendicetomía para la apendicitis complicada. (es polémica)

Una vez definida el diagnóstico de apendicitis aguda debe efectuarse la apendicetomía, por tanto, los resultados de la intervención quirúrgica se hallan en relación con la precocidad de esta última y con el estadio de la apendicitis aguda. Los pacientes que se sometieron a laparotomía exploradora de forma temprana por apendicitis aguda tuvieron menos complicaciones que las que se sometieron de forma tardía, debido a que el paciente se presentó tarde al hospital. (3)

En este sentido las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda: son frecuentes a pesar de los avances tecnológicos de la cirugía, anestesiología y reanimación, que reducen al mínimo el traumatismo operatorio, de la existencia de salas de cuidados intensivos y cuidados intermedios, para la atención de pacientes graves y de que hoy se utilizan antibióticos cada vez más potentes. (4)

En esta misma dirección, es importante mencionar que al igual que en adulto, el niño que presenta apendicitis aguda es la patología quirúrgica de urgencia más frecuentemente diagnosticada y constituye un desafío diagnóstico debido a la superposición de síntomas con otras patologías especialmente en los menores de 4 años. El retraso en su reconocimiento se asocia un aumento de la morbilidad, mortalidad y costos médicos. Solo el 2% de las apendicitis se presentan en menores de 3 años y en ellos la presentación clínica más frecuente es atípica

por lo que el diagnóstico es tardío. La incidencia desde el nacimiento hasta los cuatro años es en promedio de 1 a 2 en 10 000 niños por año. (4)

En pacientes mayores de 65 años el retraso del diagnóstico promueve un pronóstico hospitalario ominoso, mientras que en aquellos inmunodeficientes donde el sistema inmune se encuentra comprometido, las infecciones pos operatorias son uno de los principales objetivos a tratar y reconocer oportunamente. La leucopenia, un cuadro clínico poco favorable y la ausencia de fiebre con un dolor abdominal difuso se vuelve indicativo de apendicitis aguda en pacientes con VIH y adultos mayores (5)

El departamento de ESCUINTLA, cuenta con una población de 561.121 habitantes. El acceso de la población a los servicios de salud en nuestra región suele tener dificultades por las distancias, la geografía y los servicios de transporte deficientes más los trabajos por jornales en las fincas. En algunos casos el transporte en vehículo es deficiente por lo que es necesario caminar de 2 a 3 horas para llegar a lugares donde es viable el transporte. Por ello se acepta que un número importante se encuentra en estadios avanzados y complicados, lo cual aumenta los riesgos de morbilidad y mortalidad e incrementa la estancia hospitalaria, y los costos directos e indirectos. Por otro lado, la alta frecuencia de intervenciones en el diagnóstico y el manejo inicial por personal no calificado y el indigenismo, es decir, manejos con rezos, hierbas, etc., así como también un diagnóstico diferido por el personal calificado, pueden demorar la búsqueda temprana de ayuda idónea en algunos casos.

En consecuencia, con el fin de reducir las posibles complicaciones pos operatorias de una apendicetomía abierta, es relevante considerar la profilaxis antibiótica, la misma puede ser recomendada pre o pos operatoriamente y deberá ser considerada para su uso de rutina en la apendicetomía de emergencia.

Debido a la alta frecuencia de casos de apendicitis aguda fue indispensable establecer las complicaciones más frecuentes por apendicetomías abiertas para ello se estudió a todos los pacientes de todas la edades con diagnóstico de apendicitis aguda que consultaron en el periodo de 2017 – 2018 que fueron llevados inmediatamente a sala de operaciones para realizar la apendicetomía abierta con los diferentes tipos de abordaje, Rockey Davis y Laparotomía exploradora y presentaron algún tipo de complicación en su pos operatorio mediato y tardío, donde de forma observacional indirecta retrospectiva se obtuvo información de los expedientes clínicos de 121 pacientes, De los cuales el 67% de los pacientes presento

apendicitis aguda en fase perforada y está en relación al tiempo de evolución de la enfermedad ya que el mismo porcentaje se presentó tardíamente al hospital con promedio de 36.6 horas de evolución con una desviación estándar de 8.7 horas, las complicaciones más frecuentes fueron: infección de sitio quirúrgico, peritonitis, dehiscencia de herida operatoria, abscesos intra abdominales, sepsis generalizada. En conclusión, la complicación más frecuente en este estudio, fue la infección de sitio quirúrgico, seguida de la peritonitis y dehiscencia de herida operatoria.

Se concluye que la complicación más frecuente en pacientes que se realizaron apendicetomía abierta en Hospital de Escuintla fue infección de sitio quirúrgico, peritonitis, dehiscencia de herida operatoria, abscesos intra abdominales, sepsis generalizada, evisceración, no se determinó exactamente la causa principal, se determinó que se debe a diferentes causas tales como la consulta tardía al hospital lo que lleva a la intervención quirúrgica de los pacientes en estadios más avanzados de apendicitis aguda, en consecuencia, más probabilidades de complicaciones.

ANTECEDENTES

2.1 Apendicitis Aguda

Aproximadamente el 7% de las personas en países occidentales tienen apendicitis en algún momento de su vida. Con más de 250,000 apendicetomías para la apendicitis aguda que se realizan anualmente en los Estados Unidos, es la emergencia quirúrgica más común encontrada por el cirujano general y alrededor de 1% de todas las operaciones quirúrgicas. Obstrucción del lumen proximal por bandas fibrosas, hiperplasia linfoide, fecalitos, son la principal causa de la enfermedad. (1)

La primera descripción de la apendicitis aguda en la literatura fue por Lorenz Heister en 1911. Describió un apéndice perforado con absceso asociado en el informe de la autopsia de un prisionero. Desafortunadamente, la autopsia fue la operación más común realizada para la apendicitis hasta 1927, cuando un cirujano francés, Francois Melier, sugirió quitar el apéndice durante los episodios de dolor del cuadrante inferior derecho. No fue hasta avances en la anestesia y la antisepsia se desarrollaron a finales de 1800 que la apendicetomía se hizo más común.

La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice cecal y es la principal causa de abdomen agudo en los servicios de emergencias; por lo variado e inespecífico de su presentación clínica muchas de las veces se diagnostican y se trata en etapas tardías y con ello el creciente riesgo de infección pos quirúrgica. (6)

Apéndice cecal de características normales se ha encontrado en 19% de mujeres y 9% de hombres llevados a cirugía con este diagnóstico, y el 18 y 23% de apéndices perforadas, respectivamente. Esta entidad afecta todos los grupos de edad. La incidencia es de 11 casos por 10.000 personas/año y se incrementa entre los 10 y 20 años de edad a 23 por 10.000 personas/año. La relación hombre- mujer es de 1.5:1.0, con una diferencia en error diagnóstico entre 12 -23 % para hombres y 24-42% para mujeres. (7)

El diagnóstico es más difícil en mujeres fértiles y en edades extremas. Grandes ensayos prospectivos citan 22-30% de apéndices normales removidas en cirugía.

El diagnóstico de la apendicitis aguda es fundamentalmente clínico, pero no es infrecuente que no reúna todos los síntomas habituales. El cuadro típico comienza como un dolor

abdominal de tipo cólico, generalmente referido a epigastrio o región periumbilical de horas o un día de evolución que se va haciendo continuo y más intenso y que acaba localizándose en la fosa iliaca derecha. Aumenta al toser y con los movimientos bruscos. El paciente prefiere estar acostado quieto, a menudo con las piernas flexionadas. A veces ocurre una leve disminución de la intensidad del dolor con la perforación del apéndice. (8)

En el 90% de los casos se acompaña de hiporexia y hasta el 70% presentan náuseas y vómitos con posterioridad al inicio del dolor. En algunos casos podemos encontrar síntomas como la disuria por afectación de vecindad. (8)

2.2 Anatomía

Embriológicamente el apéndice es parte del ciego, formándose en la unión distal en donde se unen las tres tenías. En los bebés, el apéndice es un divertículo cónico en el ápice del ciego, pero con crecimiento diferencial, el apéndice surge en última instancia a la izquierda y dorsalmente aproximadamente 2.5 cm por debajo de la válvula ileocecal (1). Histológicamente el apéndice es similar al ciego e incluye fibras musculares circulares y longitudinales. Dentro de la capa submucosa se contienen los folículos linfoides en número aproximado de 200; el mayor número de ellos se encuentra entre los 10 y 30 años de edad con un descenso en su número después de los 30 y ausentes completamente después de los 60. Su longitud varía desde la completa agenesia hasta un tamaño mayor de los 30 cm, siendo el promedio de 5-10 cm con un grosor de 0.5-1 cm (2). El apéndice puede mantener diversas posiciones, clásicamente se han postulado la retro cecal, retro ileal, pélvica, cuadrante inferior derecho y cuadrante inferior izquierdo; sin embargo, puede mantener cualquier posición en sentido de las manecillas del reloj en relación con la base del ciego. (9) El mesenterio del apéndice pasa por detrás del íleon terminal y es continuación del mesenterio del intestino delgado. La arteria apendicular cursa por en medio del meso apéndice y es rama de la arteria íleo cólica; sin embargo, puede presentarse proveniente de la rama cecal posterior rama de la arteria cólica derecha. El drenaje venoso es paralelo a la irrigación arterial, drenando a la vena íleo cólica que a su vez drena a la vena mesentérica superior. La parte final del apéndice se puede encontrar en el cuadrante inferior izquierdo bajo dos circunstancias: situs inversus o un apéndice lo suficientemente largo de tal manera que repose en el cuadrante mencionado. En ambos casos se presentará como un cuadro atípico de apendicitis. (2)

2.3 Fisiopatología de la Apendicitis Aguda

Wangenstein y Dennis demostró que la obstrucción luminal conduce al desarrollo de apendicitis aguda. El apéndice tiene un pequeño diámetro luminal en relación con su longitud. La sabiduría convencional sostiene que esta configuración predispone el apéndice a la obstrucción de asa cerrada y la inflamación posterior. Específicamente obstrucción proximal que conduce a la secreción de la mucosa y en curso de la mucosa distal y esto conduce al aumento de la presión intraluminal. A medida que aumenta la presión luminal, se supera la presión venosa y se desarrolla la isquemia de la mucosa. Una vez la presión luminal supera los 85 mmHg, se produce trombosis de las venas que drenan el apéndice y, de la continua entrada arteriolar, la congestión vascular y el engrosamiento del apéndice se convierten en manifiesto. Con la congestión vascular, la mucosa del apéndice se vuelve hipóxica y comienza a ulcerarse, lo que resulta en el compromiso de la barrera de la mucosa, y conduce a la invasión de la pared del apéndice por bacterias intraluminales. Esto pone en marcha un proceso inflamatorio que conduce a la interrupción de la mucosa seguido de la afectación serosa y finalmente de la inflamación del peritoneo parietal cercano, en el cambio característico en la ubicación del dolor en el cuadrante inferior derecho junto con la sensibilidad localizada (2).

La obstrucción de la luz estaría causada principalmente por una hiperplasia linfoidea en el 60% de los casos, un fecalito en el 35%, y por cuerpos extraños, parásitos y estenosis inflamatorias o tumorales en el resto. La presencia de hiperplasia linfoidea es más frecuente en individuos jóvenes y los fecalitos en los adultos. (6)

2.4 Anatomía Patológica.

2.4.1 *Catarral o Edematosa:* Congestión y edema de la pared, linfáticos aumentados. Solo afecta mucosa y submucosa. El órgano está turgente, erecto y rojizo, con el brillo de su serosa peritoneal conservado. El meso del apéndice puede encontrarse edematoso y congestionado. (9)

2.4.2 *Supurada.* Ulceraciones de la mucosa y focos purulentos en su espesor que pueden apreciarse en su superficie externa como puntitos blanquecinos, dilatación-trombosis de las venas, linfáticos infartados y el meso edematoso con exudado

peritoneal turbio no fétido. La serosa se encuentra deslustrada. La coloración del órgano puede ser rojo intenso (10)

2.4.3 *Gangrenosa.* Apéndice rojo-negrusco, con placas de color gris verdoso, distendido en su totalidad o en su extremidad, con el meso grueso, infiltrado a veces cubierto por puntos de necrosis. La gangrena puede comprender la totalidad del órgano y llegar a la amputación del mismo, el cual aparecerá sumergido en un pus fétido. Hay reacción peritoneal defensiva, Tromboflebitis y trombosis de la arteria apendicular. Microscópicamente este estado se caracteriza por áreas de necrosis que conducen a la perforación del mismo

2.4.4 *Perforada:* amputación total o parcial de un área del apéndice con salida del material purulento (11).

2.5 Clínica.

Por lo general, la enfermedad comienza con vaga molestia abdominal o periumbilical seguida de náuseas, anorexia e indigestión. El dolor es continuo, pero no severo, con calambres. El paciente puede sentirse estreñido o vomitar. Es importante destacar que, a las varias horas del inicio de los síntomas el dolor se desplaza hacia el cuadrante inferior derecho, incomodidad al moverse, caminar o toser.

En caso de presentar el apéndice localizaciones ectópicas el dolor estará en relación con esas posiciones, y experimentará molestias vesicales y rectales en la pelviana, vesiculares en la sub hepática y a veces renales en la retro cecal.

La cronología del dolor apendicular de Murphy describe que el dolor inicia en el epigastrio o periumbilical y posterior migra hacia fosa iliaca derecha y la triada de Murphy consiste en dolor en fosa iliaca derecha más náuseas o vómitos y fiebre. (12)

Al examen físico, el paciente luce intranquilo, encorvado, las manos contra el abdomen inferior o en fosa iliaca derecha, el dolor aumenta por contracción del psoas, la fiebre moderada a

elevada (perforación). Cruz de Traube: Signo de mal pronóstico, definido como un descenso de la temperatura asociado a la aceleración de la frecuencia cardíaca

Al examen físico del abdomen se puede encontrar lo siguiente: distensión, disociación de movimientos respiratorios y a la palpación encontramos: hiperestesia cutánea (signo de head-McEnzie)(13), dolor y contractura abdominal en fosa ilíaca derecha que se acentúa al ordenar al paciente elevar el muslo con la pierna extendida (signo de Rousing-Meltzer), maniobra de Rovsing positiva: la presión sobre el colon izquierdo con las manos provoca dolor en fosa iliaca derecha (los gases rechazados a la derecha provocan distensión del ciego), signo de Blumberg positivo: dolor en el cuadrante inferior derecho a la descompresión brusca, signo de Tejerina-Fotheringnan: dolor en fosa iliaca derecha a la descompresión brusca en fosa iliaca izquierda, signo de Meltzer, Laponski o Jaborski: al presionar con un dedo el punto de mayor dolor en fosa iliaca derecha, se ordena al paciente levantar el miembro inferior derecho sin doblar las rodillas; el miembro se detiene a cierta altura, porque la contractura del músculo psoas lleva el apéndice contra el dedo, signo del obturador: Al flexionar el muslo derecho sobre la pelvis y la pierna sobre el muslo, y se rota la articulación de la cadera hacia adentro, llevando la rodilla hacia la línea media, se provoca dolor en caso de apendicitis aguda pelviana, en contacto con el músculo obturador interno, signo de Horn: dolor a la tracción del cordón espermático, signo de Gueneau de Mussy: dolor a la descompresión brusca en cualquier parte del abdomen, tumoración (plastrón o absceso apendicular). A la percusión abdominal podemos encontrar aumento de la sonoridad así como dolor a la percusión en fosa iliaca derecha y matidez (plastrón) y el tacto rectal y vaginal son dolorosos en apendicitis pelviana. Los ruidos abdominales son normales o disminuidos. (14)

2.6 Formas Clínicas.

2.6.1 Catarral o Edematosa.

Cuadro clínico discreto, de evolución favorable. No aumento de pulso ni de temperatura. Signo de Hollman positivo

2.6.2 Supurada.

Sintomatología aparatosa, acompañada de fiebre y leucocitosis con polinucleosis, varios días de dolor intenso, de comienzo brusco, que aparece por las noches o en

las primeras horas de la mañana en la región periumbilical. Suele causar Peritonitis Plástica Local (Plastrón) o Absceso.

2.6.3 Gangrenosa.

Síntomas alarmantes, dolor intenso, brusco, cólico acompañando de escalofríos intensos y prolongados, vómitos iniciales y frecuentes, pulso taquicárdico y contractura violenta, leucocitosis intensa con desviación hacia elementos jóvenes. El cese brusco del dolor anuncia la perforación

2.6.4 Perforada.

Cuadro de extrema gravedad. Síntomas poco intensos e imprecisos (difícil diagnóstico): Sopor, poca o ausencia de fiebre, palidez, sub-íctero conjuntival, leucocitosis discreta o leucopenia, orina escasa con urobilina y pigmentos biliares se trata como tal de un cuadro de abdomen agudo franco. (15)

2.7 Formas Especiales:

2.7.1 Anciano.

Síntomas poco evidentes y no característicos: El dolor puede faltar en el inicio, substituido por molestia epigástrica, el punto de mayor dolor no corresponde con apéndice, contractura abdominal ligera o ausente, temperatura poco elevada, íleo paralítico, lumbalgia, tenesmo vesical o rectal (según la posición del apéndice), en el hemograma puede faltar la leucocitosis

2.7.2 Niño.

Cuadro grave. Dolor intenso, más alto (sub hepático), vómitos tempranos y persistentes o ausentes, fiebre, irritabilidad, flexión de caderas. La diarrea no es rara (se puede confundir con una gastroenteritis), perforación precoz y existe gran peligro de peritonitis generalizada. No es rara la confusión con afecciones pleuropulmonares (reflejan el dolor hacia el abdomen).

2.7.3 Embarazada.

Náuseas y vómitos, a los que se da poca importancia, y dolor abdominal, que presenta una situación más alta (a partir del tercer trimestre). La perforación es 3 veces más frecuente que en otros casos. Es de temer un aborto cuanto más tarde se realice el diagnóstico y la terapéutica

2.7.4 Pelviana, Sub hepática, Retro cecal, Meso celíaca e Izquierda.

Sintomatología local que se desplaza a la región donde se encuentre el apéndice, conduciendo a errores (la localización izquierda es poco frecuente y se acompaña de dextrocardia y testículo derecho más bajo que el izquierdo)

2.8 Complementarios.

En el hemograma podremos encontrar leucocitosis con polinucleosis (70-80% o más). En el 4% de los pacientes es normal, aumento de formas jóvenes: juveniles 4-5%, incluso, mielocitos en pacientes muy graves. Si los polimorfonucleares bajan, con aumento proporcional de formas jóvenes, pensar en perforación y peritonitis. Si bajan las formas jóvenes, hay polimorfonucleares y leucocitosis, evolución favorable. En caso de gran Toxemia Infecciosa el recuento de leucocitos puede ser normal o, incluso, haber leucopenia (ancianos, debilitados, alcohólicos...), ausencia de eosinófilos, granulaciones tóxicas en el protoplasma de los leucocitos. (16)

En el uro análisis puede haber glóbulos rojos y blancos si la inflamación es cerca del uréter y vejiga.

En los rayos x de abdomen simple para descartar una patología torácica, borramiento de la sombra del músculo psoas en caso de peritonitis). También nos sirve para detectar algún cuerpo extraño o fecalito apendicular o ciego distendido o masa tumoral por fuera del ciego o neumoperitoneo en caso de perforación, aunque este último es raro.

Existen varios sistemas de puntuación clínica que se han utilizado en el diagnóstico de apendicitis aguda. El más común es el sistema de puntuación Alvarado publicado en 19086, también conocido como MANTRELS basado en el mnemotécnico para recordar la combinación de ocho signos y síntomas. La puntuación oscila entre 0 y 10; un paciente con una puntuación de 5 o 6 se observa típicamente, mientras que un paciente con una puntuación de 7 o más debe someterse a operación. (17)

2.9 Diagnóstico Diferencial.

2.9.1 Adenitis Mesentérica (niños y adolescentes). Antecedente de infección de las vías aéreas superiores, presencia de ganglios cervicales.

- 2.9.2 Salpingitis Aguda (mujeres jóvenes). Menstruación días antes, antecedente de leucorrea, polaquiuria, dolor en hipogastrio, dolor a la movilización del cérvix y aumento de la temperatura vaginal.
- 2.9.3 Úlcera Gastroduodenal Perforada. Antecedente de úlcera, sensación de acidez, dolor con mayor intensidad (en puñalada) en el epigastrio que, en fosa iliaca derecha, músculos rectos contraídos, borramiento de la matidez hepática. No fiebre y poca alteración del pulso.
- 2.9.4 Enfermedad de Crohn con localización lleocecal. Antecedente de diarrea, melena, dolor más difuso y tipo cólico (más frecuente en la mujer), fiebre, pulso y leucocitosis no corresponden a la apendicitis, pasado el ataque agudo en Rayos x se observa el signo de la cuerda en íleon terminal
- 2.9.5 Colecistitis Aguda (apendicitis subhepática). Antecedente de trastornos digestivos, dolor que se irradia a la espalda, maniobra de Murphy positiva.
- 2.9.6 Pancreatitis Aguda. Rara antes de los 40 años, el dolor se localiza en epigastrio izquierdo, con irradiación al reborde costal y la escápula, vómitos más severos y persistentes, no hay síntomas o signos en fosa iliaca derecha, amilasa sérica mayor de 500 UI en las 24-48h posteriores al ataque.
- 2.9.7 Diverticulitis de Meckel. Imposible de diferenciar a través del cuadro clínico solamente (diagnóstico por laparotomía).
- 2.9.8 Perforación de Ciego (cáncer o cuerpo extraño). Muy difícil de diferenciar, la anamnesis puede servir de guía.
- 2.9.9 Torsión de Quiste de Ovario. El dolor suele ser de inicio súbito y presencia en el examen ginecológico.
- 2.9.10 Embarazo Ectópico. Antecedentes de ausencia de menstruación o de una pequeña pérdida de sangre, tumefacción de la trompa al tacto vaginal, síntomas de hemorragia interna.
- 2.9.11 Ruptura de Folículo. Dolor, a veces intenso, con ausencia de reacción peritoneal, síntomas de hemorragia interna, no se detecta tumefacción pelviana al tacto vaginal.
- 2.9.12 Pielonefritis y Litiasis derecha (apéndice retro cecal). Cefalea, escalofríos y fiebre alta de inicio, ausencia de signos de irritación peritoneal, trastornos miccionales (poliuria y polaquiuria), dolor que irradia a los genitales externos, análisis de orina (hematuria microscópica), exploración radiológica muy útil.

2.9.13 Neumonía de base derecha (niño). Puede dar dolor en F.I.D. Se diferencia a través de los exámenes clínicos y radiológicos.

2.9.14 Acidosis (niño). Puede simular una apendicitis. Se diferencia a través de los antecedentes, estado general, aliento con olor cetónico, deshidratación, etc.

2.9.15 Diabetes descompensada. Puede simular una apendicitis. Se diferencia por la hiperglucemia, glucosuria, cetosis y acidosis, disminución de la reserva alcalina, mejoría con insulina y tratamiento médico. No descartar el desarrollo de una apendicitis en un diabético, con exacerbación mutua de ambos cuadros. (18)

2.10 Evolución y Pronóstico.

Es una enfermedad grave que, si no se trata, evoluciona hacia las complicaciones y la muerte. Puede haber una curación espontánea, excepcionalmente (ataque ligero, apendicitis aguda catarral)

2.11 Complicaciones de apendicitis aguda.

La perforación sigue la historia natural de la apendicitis aguda, y lo más probable es que aparezca debido a demora en la búsqueda de tratamiento. La perforación va acompañada de dolor más intenso y fiebre más alta (promedio, 38,3 °C) que en apendicitis simple. Es inusual que el apéndice inflamado agudamente perforar dentro de las primeras 12 horas. La apendicitis ha progresado a la perforación en el momento de apendicectomía en aproximadamente el 50% de los pacientes menores de 10 años o mayores de 50 años. Perforación en mujeres jóvenes aumenta el riesgo posterior de infertilidad de las trompas alrededor de cuatro veces.

La peritonitis localizada es el resultado de la perforación microscópica de un apéndice gangrenoso, mientras se propaga o peritonitis generalizada generalmente implica perforación en la cavidad peritoneal libre. Aumento la sensibilidad y la rigidez, la distensión abdominal y el íleo adinámico son evidentes en estos pacientes. Fiebre y toxicidad grave marcan la progresión de esta enfermedad catastrófica.

La perforación localizada ocurre cuando la infección peri apéndice cecal se vuelve amurallada por el omento y vísceras adyacentes. La presentación clínica consiste en los hallazgos habituales en la apendicitis, y puede incluir una masa del cuadrante inferior derecho. Se debe realizar una ecografía o una tomografía computarizada; si se encuentra

un absceso, es mejor tratada por aspiración percutánea guiada por imágenes. La opinión difiere sobre cómo los abscesos pequeños y flemón deben ser manejados. Algunos cirujanos prefieren un régimen compuesto por antibióticos y apendicectomía electiva 6 semanas más tarde, a fin de evitar la propagación de la infección localizada y la necesidad de una operación más extensa. Esta estrategia está asociada con menores tasas de complicaciones generales, formación de abscesos, obstrucción intestinal y reparación. Otros cirujanos recomiendan la apendicectomía inmediata, que algunos creen que acorta la duración de la enfermedad.

Cuando se encuentra un absceso insospechado durante la apendicectomía, por lo general es mejor y retirar el apéndice. Si el absceso es grande y la disección adicional sería peligrosa, el drenaje por sí solo es apropiado.

La apendicitis se repite en sólo el 10% de los pacientes cuyo tratamiento inicial consistió en antibióticos con o sin drenaje de un absceso. Por lo tanto, cuando la presencia de condiciones accesorias aumenta el riesgo de cirugía, la apendicectomía a intervalos puede posponerse a menos que los síntomas reaparezcan

La piroflebitis es tromboflebitis supurativa del sistema venoso portal. Los escalofríos, la fiebre alta, la ictericia baja y, más tarde, los abscesos hepáticos son las señas de identidad de esta complicación, pero afortunadamente raras afecta a menos del 1% de los pacientes. La cirugía rápida y la terapia antibiótica están indicadas

La embolia pulmonar se origina de un embolo en tromboflebitis de la arteria iliaca o femoral, clínicamente se presenta como dolor intenso en tórax, tos y expectoración sanguinolenta, fiebre y leucocitosis (19)

Se mencionan otras complicaciones como abscesos múltiples del hígado, subfrénicos derecho, fistula estercorea, oclusión intestinal, invaginación ileocecal y sepsis generalizada con o sin shock.

2.12 Tratamiento general de la apendicitis

Con pocas excepciones, el tratamiento de la apendicitis es quirúrgico (es decir, apendicectomía). La operación puede ser abierta o laparoscópica.

Está proscrito administrar alimentos, analgésicos, sedantes y antibióticos purgantes y enemas antes de hacer diagnóstico.

El tratamiento preoperatorio consiste en medidas generales como reposo gástrico, fluidoterapia activa, succión nasogástrica, antibioticoterapia, analgésicos y sedentes, sonda vesical.

2.13 Complicaciones pos operatorias de apendicectomias por apendicitis aguda:

Los pacientes adultos mayores constituyen un grupo de alto riesgo, sin embargo, el principal determinante de las complicaciones es la severidad del a apendicitis. En la apendicitis aguda simple, las complicaciones son en general de un 10%. Con la perforación del apéndice, el rango se incrementa de un 15 a 65%. (4)

En el periodo pos operatorio, las complicaciones infecciosas agudas incluyen la formación de abscesos, fistulas cecales e infección de sitio quirúrgico, entre otros. El determinante más importante de la infección de la herida quirúrgica es la severidad de la contaminación al tiempo de realizar la cirugía. (20)

Los antecedentes personales influyen en la evolución de la apendicitis, la mayoría de las publicaciones relacionadas con los abscesos de la pared abdominal y con la fascitis necrotizante secundarios a apendicitis han sido reportadas en pacientes diabéticos y el diagnóstico de apendicitis aguda a menudo es obstaculizado por síntomas inexpresivos oscurecidos por una enfermedad crónica intercurrente, como la diabetes mellitus. (21)

Complicaciones pos operatorias se refiere a cualquier alteración respecto al curso previsto en la respuesta local y sistémica del paciente quirúrgico. Su etiología puede ser secundaria a la enfermedad primaria o secundaria a la intervención quirúrgica o secundaria a otros factores no relacionados. (22)

Es importante mencionar que las complicaciones registradas en los pacientes intervenidos apendicitis aguda, se elevan a medida que aparecen los estadios más graves de la esta enfermedad, pues el 10.6% de los enfermos con apendicitis aguda en fases tempranas de la enfermedad sufrió complicaciones, así como también el 14.7% de los que presentaron la forma supurada y el 43 % y el 75% de los que tenían las variedades gangrenosa y perforada, respectivamente. De allí, que dichas complicaciones tienen lugar en cerca del 20% de los pacientes. En esta dirección se precisan una serie de complicaciones entre las cuales se encuentran las siguientes: infección de sitio quirúrgico, abscesos intra abdominales, fistulas cecal, peritonitis, seromas, dehiscencia de herida operatoria entre otras. (4)

2.14 Infección de Sitio Quirúrgico

La infección de sitio quirúrgico es que requiere de un tratamiento quirúrgico para su resolución o las infecciones que resultan de un tratamiento quirúrgico (12) y es una de las más importantes en el ámbito de las infecciones asociadas a la atención en salud. Se estima que 40 a 60% de infección de sitio quirúrgicos se pueden prevenir. Una infección de sitio quirúrgico puede prolongar la hospitalización en 6 a 30 días, aumentar los costos en antimicrobianos y de laboratorio, y requerir más procedimientos de atención en salud. Pese al creciente conocimiento de las medidas de prevención y control de infecciones, y aunque la esterilización de instrumental, técnica aséptica, aire limpio y profilaxis antimicrobiana han reducido la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico, la tasa se mantiene en niveles inaceptablemente altos y constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad. El desarrollo de una infección de sitio quirúrgico es multifactorial; en general, es imposible determinar su causa exacta. (23)

Una herida puede contaminarse por microorganismos del ambiente, por microorganismos que colonizan la piel, que son flora saprófita que no produce infecciones, pero en una herida se pueden reproducir y producir una infección, o la infección puede venir de dentro, de la flora intestinal, por ejemplo. La infección se produce basada en un cociente. La probabilidad de infección será directamente proporcional a la dosis de la bacteria y su virulencia e inversamente proporcional a la resistencia del huésped. (24)

Existen diversos tipos de heridas quirúrgicas y es importante describirlas:

- 2.14.1.1 Herida limpia: No son traumáticas y no tienen por qué contaminarse. Por ejemplo: herniorrafía, mastectomía, o tiroidectomía
- 2.14.1.3 Herida limpia-contaminada: Cuando ha habido una apertura del tubo digestivo, tracto respiratorio o tracto urinario, ya que dentro de ellos hay flora que puede salir y producir la infección al aumentar, por lo que se consideran heridas potencialmente contaminadas. Por ejemplo: apendicectomía o colecistectomía.
- 2.14.1.4 Herida contaminada: Perforación reciente hasta 12h. La salida de contenido intestinal se considera contaminación de la herida. por ejemplo: gastrectomía, colectomía, apendicitis gangrenosa o colecistitis aguda.

2.14.1.5 Herida sucia: Traumática con cuerpos extraños. En un porcentaje muy elevado estas heridas se van a infectar. Son perforaciones de más de 12h, abscesos y peritonitis.

La infección de sitio quirúrgico se puede clasificar dependiendo las capas de la pared abdominal que afecta:

2.14.2.1 Infección superficial: Piel y tejido celular subcutáneo

2.14.2.2 Infección profunda: Piel, tejido celular subcutáneo y fascia del músculo.

2.13.2.3 Infecciones de órgano o espacio: La infección se produce dentro de la cavidad abdominal o vísceras y peritonitis. (10)

La infección de sitio quirúrgico es la complicación más frecuente de la apendicetomía, la que ocurre en 30 a 50 % de los intervenidos, seguida de los abscesos intraabdominales y de las gastrointestinales (ileo paralítico pos operatorio). Cabe agregar, en cuanto a las infecciones de la pared fueron las de mayor frecuencia, encabezadas por la incisional superficial y la dehiscencia de la herida quirúrgica, seguidas de íleo paralítico, la infección urinaria y la bronconeumonía en ese orden.

La infección de sitio quirúrgico depende de muchos factores, entre los que se citan: la virulencia del germen causal, respuesta de los pacientes a la infección, habilidad del cirujano, criterio para determinar que existe una infección, así como el estado del apéndice en el acto quirúrgico, esta complicación abarca desde el 5.0% para las apendicitis tempranas y de hasta 75% de las perforadas. No obstante, el 13.7%, 30%, 37%, supuradas, gangrenosas y perforadas, respectivamente. (7)

En la apendicitis aguda no complicada 5% presenta complicaciones pos operatoria. Y en la apendicitis aguda complicadas 30% presentan complicaciones pos operatorias. Habitualmente el curso de pos operatorio de una apendicitis aguda no complicada es de una evolución sin sobresaltos y hay una enorme diferencia con la recuperación tormentosa que acompaña a la extirpación de un apéndice perforado con gangrena y con peritonitis; lo cual resalta la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano.

Microorganismos más frecuentes:

2.14.3.1 Bacteroides frágiles

2.14.3.2 Klebsiella

- 2.14.3.3 Enterobacter
- 2.14.3.4 E. coli
- 2.14.3.5 Acinetobacter
- 2.14.3.6 Staphylococcus epidermidis
- 2.14.3.7 Micobacterias
- 2.14.3.8 Clostridios. (4)

Los signos de infección son tumor, calor y rubor y el principal síntoma es el dolor y la fiebre. Si se presentan estos signos y síntomas debe retirarse los puntos de sutura en piel y tejido celular sub cutáneo. No debe esperarse salida de pus, pues solo conforme se licua la grasa necrosada aparece pus. Ninguna herida. (7)

El tratamiento clínico consiste en abrir la herida, quitar los puntos en piel y tejido celular sub cutáneo drenar la colección purulenta y toma de cultivo, lavar bien la herida con suero fisiológico, desbridar y dejar un drenaje.

El tratamiento médico consiste en administrar antibióticos específicos según antibiograma y antibióticos de amplio espectro cuando no se cuente con antibiograma, analgésicos para tratar el dolor, así como tratar las complicaciones de infección de herida quirúrgica tales como Evisceración, progresión a sepsis, eventración a largo plazo, hernia sobre cicatriz de intervención, aislamiento de gérmenes multirresistentes, cicatrización anti estética, aumento de la estancia hospitalaria (8)

La profilaxis con antibióticos esta recomendado para la prevención de infección de sitio quirúrgico.

Dentro de las medidas de prevención se encuentra las aplicadas al paciente intraoperatorio; desinfección de la piel con compuestos yodados o preferiblemente con Clorhexidina y profilaxis antibiótica, correcto lavado de manos, quirófano con buen sistema de ventilación, renovación del aire, humedad, zona restringida, zona semi restringida, reanimación y salas de material quirúrgico, área de vestidor, área no restringida, limpieza o esterilización de campo quirúrgico, sabanas de un solo uso e instrumental quirúrgico. Continuando con los cuidados en el pos operatorio con cuidados de la herida, lavado de manos y uso de guantes estériles al realizar curación de la misma en 24 o 48 del pos operatorio con gasas estériles. (8)

2.15 Abscesos Intra abdominales

Suelen deberse a contaminación de la cavidad abdominal con microorganismos que escapan del apéndice gangrenoso o perforado, también, pero con menor frecuencia es debido al derrame durante la apendicetomía. El absceso se manifiesta por fiebre, malestar y anorexia recurrente. Los abscesos pélvicos producen diarrea y pueden ser palpados al tacto vaginal o rectal; en algunos drena espontáneamente a la vagina o recto. El absceso subfrénico puede diagnosticarse por signos de derrame al tórax suprayacente e inmovilidad del diafragma afectado. Todos los abscesos deben ser drenados por lo tanto pueden requerir laparotomía exploradora. (5)

Los abscesos intraperitoneales son la resultante de una contención local del peritoneo o de una infección peritoneal generalizada que no ha logrado localizarse. La causa de tal infección nace de un proceso inflamatorio previamente instalado en otro sitio del abdomen (absceso subfrénico complicado una apendicitis perforada). Su localización usual es en la pelvis, en áreas subhepáticas o subdiafrámicas o ante las asas de intestino delgado y el grueso. Se desarrollan 5 o 7 días o más después de la contaminación peritoneal. Su presencia puede ser sospechada por aumento de la fiebre, leucocitosis y neutrofilia. La localización pélvica se revela por el desarrollo de una masa dolorosa en el fondo de saco de Douglas; las otras localizaciones pueden ser insidiosas y solo un cuidadoso examen físico con adecuadas investigaciones radiológicas y teniendo presente la posibilidad de su ocurrencia pueden afectar un diagnóstico temprano. (5)

2.16 Fistula Cecal

Se puede deber a la retención de un cuerpo extraño como gasa, puntos muy apretados, ligadura deficiente del muñón apendicular que se deslizó sin haberse invertido, erosión de la pared del ciego por un dren, obstrucción del Colon por neoplasia no descubierta, retención de una porción apendicular, enteritis regional.

En su mayoría cierran espontáneamente, aunque se requiere que el trayecto se mantenga abierto hasta que cese el drenaje. Las fistulas fecales no suelen cerrar espontáneamente si queda resto de apéndice, cuerpo extraño o si el intestino está obstruido distal a la fistula o si la mucosa del intestino queda en continuidad con la piel. En estos casos el manejo será quirúrgico. (5)

2.17 Seromas

Es frecuente en heridas que tienen un gran espacio muerto como las de los pacientes besos. Se las trata mediante la aspiración o si es voluminosa, mediante una herida por transfixión en el punto más declive aplicando luego un drenaje con apósitos de compresión. El drenaje debe de hacerse precozmente, que con frecuencia favorecen un proceso de infección. (8)

2.18 Dehiscencia de herida operatoria

Esta complicación varía mucho en función del cirujano, paciente y tipo de cirugía. En una cirugía abdominal, la dehiscencia total produce evisceración y la dehiscencia parcial profunda conduce a la eventración. En la mayoría de casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido. Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van estrangulando los bordes suturados comprometiendo la circulación en esta zona, así mismo los puntos flojos o mal anudados, demasiados puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son otras causas de dehiscencia. (10)

2.19. Senos de las líneas de sutura

Se refiere a los denominados granulomas secundarios a cuerpo extraño, y se da cuando el material de sutura absorbible se infecta o no se absorbe, se abre camino hacia la superficie y después de formar una pequeña tumoración fluctuante, drena material mucopurulento, estableciéndose de esa manera senos en cuyo fondo se encuentra el material de sutura referido, que a veces es expulsado espontáneamente pero que la mayor parte de veces, requiere la introducción de una pinza de punta fina para extirparlo. De persistir el seno es preferible abrir la porción de la herida comprometida, extraer todo el material de sutura que se encuentra en ese lugar y dejar la herida abierta para cierre por segunda intención. (5)

2.20 Peli flebitis

Es una complicación poco frecuente pero grave caracterizada por ictericia, escalofríos y fiebre elevada. Es producto de una septicemia del sistema venoso portal que desarrolla abscesos

múltiples hepáticos. Puede aparecerse antes o después de la operación y por lo general está acompañada a la fase gangrenosa o perforada. El germen más frecuente es E. coli. En la actualidad su presentación es escasa debido al uso de antibióticos en el pre y pos operatorio. (14)

2.21 Íleo Paralítico

Se presenta generalmente en las primeras 24 horas del pos operatorio, debido al espasmo producido por la manipulación y cuya resolución es en el pos operatorio inmediato. Sin embargo, puede persistir como resultado de una peritonitis generalizada o una apendicitis complicada; su resolución es lenta y el tratamiento de orden medico; hidratación con reposición de electrolitos, sonda nasogástrica. Se debe realizar una observación cuidadosa del paciente para detectar una obstrucción mecánica como resultado de adherencias pos operatorio tempranas que si requerirán tratamiento quirúrgico de emergencia.

2.22 Dehiscencia del Muñón Apendicular.

Se puede presentar desde el segundo o tercer día, puede ser debido a la ligadura inadecuada del muñón o por la administración indebida de un enema evacuante que distiende el intestino y hace dehiscente el punto más débil. El tratamiento inmediato es laparotomía exploradora y cecostomía con antibióticos dirigidos

2.23 Síndrome Infeccioso Focal

Este síndrome se produce cuando una asociación de gérmenes bacterianos, cocos grampositivos o gramnegativos o bien colonias monobacterianas: estreptococos, estafilococos, piocianicos, aerobacter, proteus, etc. Desencadenan la supuración de la herida operatorio. A esto se puede agregar las micopatías como simple asociación, o asociación más infección micótica: cándidas, aspergillus. La etiología de la infección del lecho quirúrgico tiene relación, en la mayoría de los casos con el tipo de intervención y órgano o sistema afectado.

OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Describir las complicaciones más frecuentes de Apendicectomía por apendicitis aguda con abordaje Rockey Davis y Laparotomía Exploradora de pacientes ingresados en los servicios de Cirugía General del Hospital de Escuintla durante los años 2017 y 2018.

3.2 Objetivos específicos:

- 3.2.1 Identificar sexo, grupo etario, más frecuente en el que se presenta complicaciones por apendicetomías en apendicitis aguda
- 3.2.2 Describir las complicaciones más frecuentes por apendicetomías en apendicitis aguda
- 3.2.3 Establecer el tiempo de evolución de la enfermedad por apendicitis aguda hasta que el paciente consulta a la emergencia
- 3.2.4 Establecer tiempo en horas en que paciente con apendicitis aguda llega a sala de operaciones

MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Diseño de investigación

Estudio descriptivo transversal

4.2 Población

Pacientes ingresados a los servicios de Cirugía General del Hospital de Escuintla con diagnóstico de apendicitis aguda y sometidos a apendicetomía abierta con abordaje Rockey Davis y Laparotomía Exploradora y que presentaron algún tipo de complicación en su pos operatorio, el cual fueron un total de 121 pacientes. No se calculó muestra, se tomaron en cuenta todos los expedientes de los pacientes ingresados en los servicios de Cirugía General durante el periodo 2017 – 2018.

4.3 Unidad de análisis

Expedientes de pacientes hospitalizados en los servicios de encamamiento del departamento de Cirugía General del Hospital Nacional de Escuintla con diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron sometidos a apendicetomía abierta y que presentaron algún tipo de complicación durante el periodo 2017 – 2018

4.4 Criterios de inclusión

4.4.1 Expedientes de pacientes de ambos sexos y todas las edades ingresadas a los servicios de Cirugía General con diagnóstico de apendicitis aguda sometidos a apendicetomía abierta con abordaje tipo Rockey Davis y Laparotomía exploradora y que presentaron algún tipo de complicación en su pos operatorio y que no presentaron otra patología quirúrgica tratada en esa intervención.

4.4.2 Criterios de exclusión

4.4.2.1 Pacientes sometidos a apendicetomía abierta con historia clínica, notas de evolución, récord y notas operatorias incompleta y/o ilegibles

4.4.2.2 Pacientes sometidos a apendicetomía abierta extrahospitalario.

4.5 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIAB LE	ESCALA DE MEDICION	CRITERIO DE CLASIFICAS ION
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento determinado	Grupo etario en años. Dato obtenido del expediente clínico del paciente.	Cuantitativa discreta	Intervalo	Años: 0 – 12 13 – 25 26 – 36 37 – 45 46 mas
Sexo	Condición biológica y genética que divide a los seres humanos en hombre y mujer	Datos obtenidos del expediente clínico según identidad sexual	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Apendicectomía abierta	Procedimiento quirúrgico utilizado por cirujanos para extirpar el apéndice cecal	Datos obtenidos del expediente clínico según procedimiento realizado	Cualitativa	Nominal	Apendicetomía más invaginación del muñón apendicular
Fase de Apendicitis Aguda	Clasificación según el hallazgo anatomopatológico de apendicitis aguda	Datos obtenidos de expediente clínico según fase de apendicitis aguda	Cualitativa	Ordinal	Edematosa Supurativa Gangrenosa Perforada
Abordaje Quirúrgico	Localización anatómica del cuerpo donde se	Datos obtenidos de expediente clínico según	Cualitativa	Nominal	Rocky Davis o Laparotomía

	realizaron incisión o herida quirúrgica	localización de herida quirúrgica			exploradora mediana Infraumbilical
Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo en horas desde el inicio de los síntomas de la enfermedad	Dato obtenido de los expedientes clínicos de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad	Cuantitativa Discreta	Intervalo	Tiempo en horas: 0 - 23 24 - 47 48 - 72 >72
Complicaciones más frecuentes	Conjunto de enfermedades que surgen durante la evolución posoperatoria de un paciente que se realiza apendicetomía abierta	Tipo de complicación datos obtenidos del expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Principales diagnósticos expresados en el expediente.
Tiempo en horas en pasar a SOP	Tiempo en horas en que se tarda un paciente con diagnóstico de apendicitis aguda para ser operado	Tiempo en horas, datos obtenidos de expediente clínico	Cuantitativa	Intervalo	Tiempo en horas: 1 - 4 5 - 6 7 - 8 > 8

4.6 Instrumentos utilizados en la recolección de la información

El instrumento de recolección de datos contenido en el anexo 18.1 el cual se describe a continuación está constituido por varias secciones en donde se recolecto la información necesaria para la realización del estudio.

Primero: se registraron los datos personales como edad y sexo, así como el número de boleta de recolección de datos según orden correlativo

Segundo: fases de apendicitis aguda.

Tercero: tipo de abordaje quirúrgico e incisión

Cuarto: tiempo de evolución de la enfermedad en horas hasta que el paciente consulta

Quinto: complicaciones que presentaron los pacientes que fueron sometidos a apendicetomía abierta independientemente del tipo de abordaje quirúrgico.

Sexto: tiempo en horas para pasar un paciente a sala de operaciones

4.7 Procedimientos para la recolección de la información

Se realizo solicitud de autorización del estudio dirigido al Señor director ejecutivo del Hospital Nacional de Escuintla para poder llevar a cabo la investigación.

Se presento el protocolo de investigación ya aprobado junto con las cartas de solicitud de realización del trabajo de campo ya autorizadas al médico jefe del departamento de cirugía general

Se solicito carta de autorización a medico jefe del departamento de cirugía general

Se solicito carta de autorización a médicos jefes de los distintos servicios de cirugía general para poder llevar a cabo la investigación.

Con los permisos autorizados se procedió a realizar el trabajo de campo en las fechas establecidas en donde se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en los servicios de cirugía general

La información se obtuvo llegando al área de los servicios de cirugía general en donde se hizo la solicitud de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados para llevar a cabo la revisión sistemática correspondiente anotando los datos necesarios en el instrumento diseñado para el estudio.

4.8 Procedimientos de análisis de la información

Posterior a la realización del trabajo de campo y a la aplicación del instrumento de recolección de la información, se procedió a editar, depurar, y tabular la información recolectada; este procedimiento se llevó a cabo a través de la realización de una base de datos en el programa Microsoft Excel 2019, mediante un doble registro para evitar posibles errores de ingreso de datos, incongruencias, confusión de variables, etc.

Una vez ingresados todos los datos en Microsoft Excel 2019, se procedió a la agrupación de los datos para las variables de intervalo y se procedo al cálculo de: frecuencia, desviación estándar, porcentaje, promedio, esto mediante la utilización de fórmulas en el mismo programa.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se realizaron estadísticas descriptivas univariantes basadas en las escalas de medición según el instrumento de recolección de datos.

Para las variables cualitativas discreta como la edad se obtuvieron recuentos de frecuencias relativas y porcentajes

En caso de la variable cuantitativa como el tiempo de evolución se obtuvieron datos de media y desviación estándar y se construyó una gráfica de barras registrando en el eje horizontal porcentajes y en el vertical el tiempo de evolución en horas y complicaciones más frecuentes.

4.9 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación

La investigación se realizó debido a las necesidades hospitalarias, respetando los principios bioéticos, con enfoques de derechos y género.

El bienestar del paciente fue siempre prioridad ante los intereses de la ciencia.

La investigación fue controlada por la autoridad del departamento de Cirugía General bajo la dirección de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Los beneficios al realizar el estudio se estima que fueron de una forma indirecta ya que no se realizó ninguna intervención física, psicológica o social al momento de realizar el mismo en donde lo único que se pretendió fue describir las complicaciones más frecuentes que servirán de base para estudios posteriores, así como para la toma de decisiones de las autoridades del

departamento de cirugía general, es un estudio que se encuentra dentro de la categoría I es decir sin riesgo ya que únicamente se utilizaron técnicas observacionales revisando los expedientes clínicos de pacientes que fueron sometidos a apendicetomía abierta y que presentaron algún tipo de complicaciones durante su pos operatorio mediato y tardío, dejando claro que no existió ningún conflicto de intereses.

RESULTADOS

Se presentan los resultados del estudio realizado en los servicios del Departamento de Cirugía General del Hospital Nacional de Escuintla durante los años 2017 y 2018 donde se revisaron según los criterios de inclusión un total de 121 expedientes de pacientes ingresados en los servicios de Cirugía General, los resultados son presentados a continuación según el orden de los objetivos. Las celdas de las tablas se leen por columnas y las gráficas según eje vertical y horizontal.

Tabla 1

Distribución según sexo y edad de pacientes a quienes se realizó apendicetomía abierta y presentaron algún tipo de complicación ingresados en los servicios de cirugía general del Hospital de Escuintla año 2017 y 2018

Distribución según edad y sexo de pacientes con complicaciones por apendicetomía	F	%
Sexo		
Femenino	58	47.93%
Masculino	63	52.07%
Edad		
0 – 12	25	20.66%
13 – 25	32	26.45%
26 – 36	30	24.79%
37 – 45	28	23.14%
46 mas	6	4.96%
Edad promedio	\bar{x}	(+-DE)
Años	31.5	66

Tabla 2

Características clínicas y epidemiológicas de pacientes que presentaron complicaciones por apendicetomía abierta ingresados en los servicios de cirugía general del Hospital de Escuintla año 2017 y 2018

Tiempo en horas en llegar un paciente con apendicitis aguda desde la emergencia a sala de operaciones	f	%
1 - 4	79	65.29%
5 - 6	39	32.23%
7 - 8	2	1.65%
> 8	1	0.83%
Tiempo promedio en pasar un paciente a sala de operaciones	X	(+- DE)
Horas	3.6	(+- 1.6)
Tiempo de evolución de la enfermedad		
0 - 23	3	2.48%
24 - 47	7	5.79%
48- 72	29	23.97%
>72	82	67.77%
Tiempo de evolución promedio	X	(+- DE)
Horas	69.6	14.86
Fase de apendicitis aguda		
Edematosa	3	2.48%
Supurativa	7	5.79%
Gangrenosa	29	23.97%
Perforada	82	67.77%

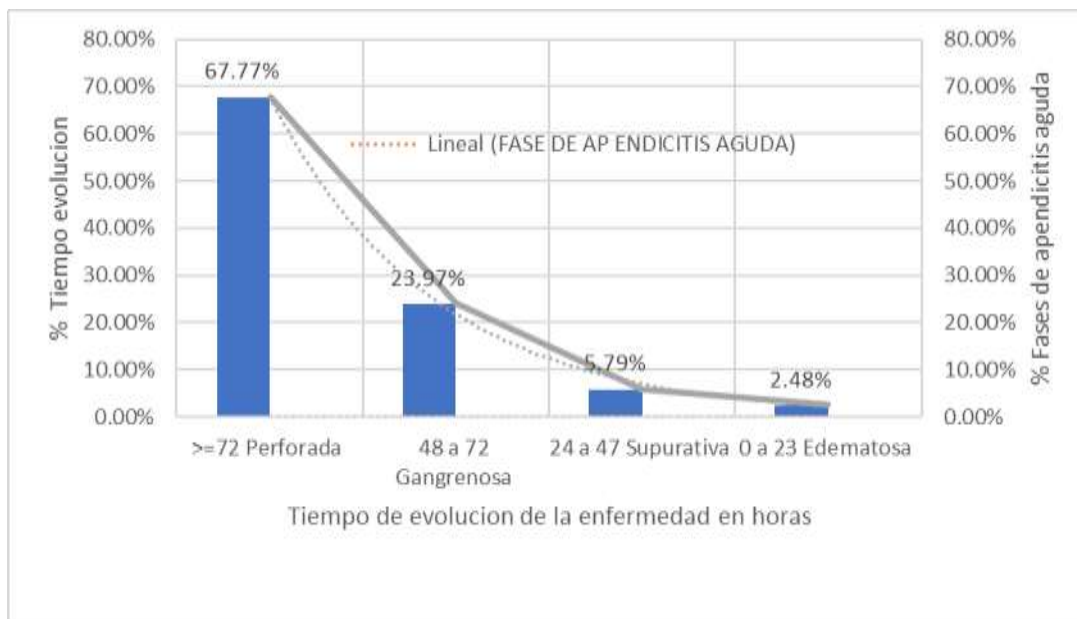
Tabla 3

Complicaciones más frecuentes por apendicetomía abierta de pacientes ingresados en los servicios de cirugía general del Hospital de Escuintla año 2017 y 2018

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
Infección de sitio quirúrgico	25	20.66%
Peritonitis	19	15.70%
Dehiscencia de herida	17	14.05%
Abscesos Intrabdominales	15	12.40%
Sepsis Generalizada	14	11.57%
Evisceración	9	7.44%
Neumonías	5	4.13%
Perforación de Ciego	4	3.31%
Dehiscencia de Muñón Apendicular	4	3.31%
Perforación de Íleon Terminal	3	2.48%
Obstrucción intestinal por bridas	3	2.48%
Hemoperitoneo	2	1.65%
Hemorragia a través de la herida	1	0.83%
Total	121	100.00%

Grafica 1

Tiempo de evolución de la enfermedad y fase de apendicitis aguda de pacientes ingresados en los servicios de cirugía general del Hospital de Escuintla año 2017 y 2018



Fuente tabla 2

DISCUSIÓN Y ANALISIS

Se realizo un estudio de casos para describir las características clínico epidemiológicas, tiempo de evolución de la enfermedad, fase de apendicitis aguda y complicaciones más frecuentes por apendicetomía abierta con abordajes tipo Rockey Davis y Laparotomía Exploradora. Se revisaron un total de 121 expedientes de pacientes de todas las edades que ingresaron en los servicios de cirugía general de Hospital de Escuintla y que presentaron algún tipo de complicación por apendicetomía.

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian que del total de expedientes revisados el 47.93% corresponden a pacientes de sexo femenino y el 52.07% a pacientes de sexo masculino, se pudo observar que las complicaciones por apendicetomía abierta se presentan casi en igual medida en hombres y mujeres. En cuanto a la edad se pudo observar que la edad más frecuente de los pacientes ingresados en los servicios de cirugía general fue de 13 a 25 años con una edad promedio de 31.5 años con una desviación estándar de +- 66.

En cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad de los pacientes al momento de consultar al hospital se observó de acuerdo al cuadro 2 y grafica 1 que el tiempo de evolución más frecuente corresponde a mayor de 72 horas con un promedio de 69.6 horas con una desviación estándar de +- 14.86 horas, esto se puede correlacionar con la fase de apendicitis aguda teniendo como resultado que la fase más frecuente fue la fase perforada con un 67.77% seguido de la fase gangrenosa con 23.97% juntos constituyen el 91.74% esto es importante mencionar debido a que según la literatura revisada establece que la mayoría de pacientes que presentan complicaciones por apendicetomía abierta se debe a que el paciente se interviene en fase gangrenosa o perforada lo que se evidencio en este estudio ya que la mayoría de pacientes consulto tardíamente según el tiempo de evolución de la enfermedad mayor de 72 horas con promedio de 69.6 horas lo que corresponde a la fase perforada o gangrenosa, cabe mencionar que luego de la llegada del paciente a la emergencia del hospital el tiempo promedio en que se tarda el paciente desde su evaluación hasta llegar a sala de operaciones es de 3.6 horas con una desviación estándar de +- 1.6 para ser intervenidos quirúrgicamente, un pequeño porcentaje se tarda más de 4 horas en llegar a sala de

operaciones y esto se debe al tiempo de ayuno que debe de cumplir el paciente por anestesia previo procedimiento, se determina en este estudio por lo anteriormente mencionado que el paciente acude tardíamente al hospital nacional dejando avanzar la fases de apendicitis aguda predisponiéndose a las complicaciones quirúrgicas que mencionaremos en el siguiente párrafo.

En cuanto a los resultados obtenidos de las complicaciones más frecuentes por apendicetomía abierta por apendicitis aguda se determinó que el más frecuente según el cuadro numero 3 fueron los siguientes; en primer lugar infección de sitio quirúrgico con un porcentaje de 20.66% seguido de peritonitis, dehiscencia de herida operatoria, absesos intraabdominales etc., estos resultados no difieren de la mayoría de la literatura revisada aunque cabe mencionar que existen otros factores que contribuyen a la infección de sitio quirúrgico que no están en el alcance de este estudio por lo que no mencionare pero el más importante es la fase avanzada de apendicitis aguda gangrenosa y perforada, esto porque los pacientes consultan al hospital tardíamente con muchas horas de evolución de la enfermedad como se determinó en el cuadro número 2 y grafica número 1.

Para la realización de este estudio se presentaron algunas limitaciones al momento de la recolección de datos como la dificultad para obtener los expedientes y llevar a cabo la recolección de los mismos. Los alcances en este estudio abarcan la descripción de las características de los pacientes sometidos a apendicetomía abierta por apendicitis aguda en sus distintas fases pero que presentaron algún tipo de complicación por este procedimiento, sistematizar la información de los pacientes y proporcionar datos para el personal médico.

6.1 Conclusiones

- 6.1.1 De los pacientes a quienes se realizó apendicetomía abierta por apendicitis aguda con abordajes Rockey Davis y laparotomía el sexo femenino y masculino se ven afectado casi en la misma proporción y la edad promedio es de 31.5 años
- 6.1.2 No se puede establecer un grupo etario más afectado de complicaciones por apendicetomía abierta por apendicitis aguda ya que las complicaciones no dependen de la edad
- 6.1.3 El 67% de los pacientes que se realizó apendicetomía abierta por apendicitis aguda se encontraba en fase perforada
- 6.1.4 La complicación más frecuente presentada por apendicetomía abierta por apendicitis aguda fue infección de sitio quirúrgico
- 6.1.5 El 67% de los pacientes con apendicitis aguda se presenta tardíamente al hospital con un tiempo de evolución de la enfermedad promedio de 69.6 horas y una desviación estándar de 14.8 horas
- 6.1.6 El tiempo promedio en que se tarda un paciente desde que llega a los servicios de emergencia del hospital hasta sala de operaciones es de 3.6 horas con una desviación estándar de 1.6

6.2 Recomendaciones

6.2.1 A la Facultad de Ciencias Médicas (CUNSUR) de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

6.2.1.1 Coordinar con la facultad de Ciencias Médicas (CUNSUR) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que efectúen estudios a nivel comunitario, sobre los factores Demográficos y Antropólogos que determinaron la consulta tardía de pacientes con Apendicitis Aguda a los servicios de Salud (Nivel I) y así sugerir intervenciones a este nivel para mejorar la referencia de los pacientes de manera oportuna al Hospital de Escuintla.

6.2.2 Al departamento de Cirugía General de Hospital Nacional de Escuintla:

6.2.2.1 Se sugiere realizar más estudios que determinen otros factores que pueden influir en las complicaciones por apendicetomía abierta por apendicitis aguda que puede ser como técnica de lavado de manos, técnica quirúrgica, condiciones adecuadas de sala de operaciones, etc..... debido a que la complicación más frecuente fue infección de sitio quirúrgico

6.2.3 A otras unidades de Ministerio de Salud Pública y asistencia social:

6.2.3.1 Estudiar a profundidad desde los puestos de salud de las comunidades de dónde vienen los pacientes con esta patología ya que están consultando tardíamente al Hospital Nacional de Escuintla, determinar la causa y tomar medidas.

6.2.3.2 Realizar en los puestos de salud una adecuada anamnesis y examen físico para detectar tempranamente a los pacientes con apendicitis aguda para poder ser intervenidos en fases más tempranas ya que se demostró en este estudio que los pacientes que más presentaron complicaciones fueron los de mayor tiempo de evolución de la enfermedad.

6.3 Plan de Acción y/o Aportes

Se describieron las complicaciones más frecuentes en apendicetomía abierta con abordaje Rockey Davis y Mediana infraumbilical de todas las edades y ambos sexos, en los servicios de Cirugía General del Hospital de Escuintla durante un periodo de dos años: se creó una base de datos y los resultados proporcionarían a los médicos del Departamento de Cirugía General para que realicen estudios que determinen otros factores que pueden influir en las complicaciones por apendicetomías. A la Facultad de Ciencias Médicas (CUNSUR) de la Universidad de San Carlos de Guatemala efectúen estudios a nivel comunitario, sobre los factores Demográficos y Antropólogos que determinaron la consulta tardía de pacientes con Apendicitis Aguda a los servicios de Salud (Nivel I) según se determinó en este estudio, las complicaciones se presentaron en pacientes que consulto tardíamente al Hospital.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mulholland M, Lillemoe K, Doherty G, Upchurch G, Alam H, Pawlik T, Greenfield S Surgery 6ª. Edition, Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017
2. Cameron J, Cameron A, Current Surgical Therapy 12ª Edition C 2017 Elsevier Philadelphia
3. Vega A, Tratado de Cirugía General, 3ª Edición, Morales J, Ciudad de México Editorial el Manual Moderno, 2017
4. Gonzales J, Rugel E, Casa P, Bajaña K, Moncada J, Vera B, Complicaciones pos operatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda 2019 RECIAMUC; Saberes del Conocimientos Vo. 3 N° 3
5. Moreira A, Complicaciones presentadas en Apendicectomía en pacientes adultos mayores e inmunodeprimidos, Tesis Guayaquil Ecuador 2018
6. Malpartida M, Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias 2019 Sinergia Vol. 4 Num:12
7. Basaldua D, Caparo L, Runzer F, Fuentes A, Asociación entre el diámetro apendicular tomográfico y el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en el Hospital Militar Central entre 2015-2019 Acta Med Peru 2020 Vol 37 Num: 2
8. Peñarada J, Complicaciones asociadas a plastrón apendicular en pacientes sometidos a Apendicectomía menores de 45 años, en el hospital general, Tesis Guayaquil Ecuador 2019
9. Towsen C, Beauchamp R, Evers B, Mattox K, Sabiston Tratado de Cirugía, 20ª. Edición, C 2018 Elsevier España
10. Huaco A, Factores asociados a complicaciones postoperatorias por Apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del hospital nacional Hipólito Tesis Lima Peru 2016
11. Dubon M, Ortiz A, Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento, 2015 Comisión Nacional de Arbitraje Médico Mexico DF. Vol. 57 N° 4.
12. Brunicki F, Schwartz Principles of Surgery 11ª Edition C 2019 McGraw-Hill Education United States
13. Sridhar L, Chennaiah M, Comparative study between modified Alvarado score and abdominal ultrasound in the diagnosis of acute apendicitis, Surgery Science 2019; 3: 163 – 168.
14. Flores B, Sanguesa C, Barbadillo C, Roustán L, Kovtun I, Complicaciones graves de apendicitis aguda con abordaje laparoscópico 2016, Asociación Mexicana de Gastroenterología 0375

15. Bermudez R, Complicaciones postquirurgicas en pacientes de 18 a 45 años sometidos a Apendicectomía abierta en el hospital "Dr. Liborio Panchana Sotomayor" Tesis Universidad Espiritu Santo Ecuador 2016
16. Guillermo M, Experiencia de la Apendicectomía clásica y sus complicaciones en pacientes de 18 a 60 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima Peru 2020
17. Lida V, Estudio comparativo de la isquemia en apendicectomía convencional vs laparoscópica. Factores de riesgos y complicaciones, Recimundo, Saberes del Conocimiento, Ecuador Enero 2020
18. Soldán C, González H, Paz C. Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional. Rev. Fac. Med. Hum. Octubre 2020; 20(4)
19. Auz M, Venegas M, Apendicitis aguda y sus complicaciones de acuerdo a los niveles de atención en salud de pacientes sometidos a Apendicectomía en el Hospital Luis Gabriel Dávila Tulcáncarchi Ecuador, Pontifica Universidad Católica, Diciembre 2018
20. Zamorano M, Apendicectomía laparoscópica versus clásica en pacientes obesos, Antofagasta, Chile, 68 (1), febrero 2017
21. Mejia K, Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias mediatas en sitio quirurgico por cirugia convencional por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Sergio Bernales, Universidad Ricardo Palma, Lima Peru, 2020.
22. Moya K, Pileflebitis, complicación extraña de apendicitis aguda en paciente gestante, reporte de un caso, Universidad Tecnica de Ambato, Ambato Ecuador, 2020
23. Beltran M, Häberle, obstrucción intestinal en pacientes con apendicitis, Hospital San Juan de Dios Cirugía La Serena Chile, 69(4) , Agosto 2017
24. Campos R, Caicedo M, Castejon O, Nuñez R, Bush S, Shock refractario en paciente con apendicitis complicada en unidad de cuidados intensivos: reporte de caso, Hospital Regional Lambeye Peru Revista Ciencia Médica, 21(1) 2018
25. Comorbilidad e infección del sitio quirúrgico en pacientes con Apendicectomía, Sinergias educativas, vol. E, núm. Esp.1, 2020 Grupo Compás, Ecuador.
26. Hernandez J, Garcia R, Martinez M, Guzman J, Palomeque A, Curz N, Medina L, Empleo de antibióticos en el postoperatorio de apendicitis aguda: revisión de la literatura, División de Cirugía, Hospital General "Dr. Aurelio Valdivieso", Oaxaca, México 40(4) 2018
27. Wilches M, Roca S, Sosa L, Nefronía lobar aguda derecha secundaria a apendicitis aguda no perforada: reporte de caso, Bogota Colombia 32(1) 2019
28. Rodríguez Z, Tratamiento de la apendicitis aguda, Revista Cubana de Cirugia La Habana 58(1) 2019.

VIII ANEXOS

8.1 Boleta de recolección de datos

No. De Boleta: _____

DATOS GENERALES:

Registro medico:	
Edad en años:	
Sexo:	M__ F__

Fases de Apendicitis Aguda:

Edematosa:	
Supurativa:	
Gangrenosa:	
Perforada:	

Tipo de Incisión:

Tiempo de evolución de la enfermedad en horas hasta que el paciente consulta a la emergencia

0 - 23

24 - 47

48 - 72

>72

Tipo de complicación:

Tiempo en horas en pasar al paciente a sala de operaciones desde su llegada a la emergencia de hospital hasta llegar sala de operaciones

1 - 4

5 - 5

6 - 8

Mayor 8

8.2 Escala de Alvarado modificada para apendicitis aguda

<u>Síntomas</u>	<u>Valor</u>
Migración del dolor a FID	1
Anorexia	1
Náuseas o vómito	1
Signos	
Dolor en cuadrante inferior derecho	2
Signo de Blumberg (rebote)	1
Fiebre	1
Estudios de laboratorio	
Leucocitos >10,000/mm ³	2
Neutrofilia >70%	1
Total, de puntuación	10

Fuente: Tomado de: Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. Rev. Mex. Gastroenterología. 2018; 83: 112-116

AUTORIZACION PARA REPRODUCIR EL CONTENIDO DEL INFORME

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DE APENDICECTOMIAS POR APENDICITIS AGUDA" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial