



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**EFICACIA DE LA CIRUGÍA CONVENCIONAL VERSUS CIRUGÍA
LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES CON APENDICECTOMÍA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
ENFERMERO EN CENTRO QUIRÚRGICO**

Elaborado por:

AUTORES: GUERRERO MACHA, PATRICIA MABEL
PAREDES URSULA, CECILIA MARGARET

ASESOR: Mg. WILMER CALSIN PACOMPIA

LIMA - PERÚ

2017

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores y por su apoyo constante que siempre nos brindan y por compartir, con nosotras, penas, alegrías, sueños y los mismos deseos de superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la vida, guiarnos en el quehacer de nuestras vidas, darnos la paciencia, la inteligencia y sabiduría para cumplir con éxito nuestras metas trazadas. A nuestros padres quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional contribuyen con nuestro desarrollo personal y profesional.

Muy especialmente a nuestro asesor Mg. Wilmer Calsin Pacompia, quien con sus conocimientos, disposición y paciencia nos supo guiar para hacer posible nuestro logro.

ASESOR: Mg. Wilmer Calsin Pacompia

JURADO

Presidente : Mg. Julio Mendigure Fernández.

Secretaria : Dra. Rosa Eva Pérez Siguas.

Vocal : Dr. Hernán Hugo Matta Solis.

INDICE

	Pág.
Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCION	
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación de la pregunta	18
1.3 Objetivos	18
CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS	
2.1 Tipo y Diseño	19
2.2 Población y muestra	19
2.3 Procedimientos de recolección de datos	19
2.4 Técnica de análisis	20
2.5 Aspectos éticos	20
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1 Tabla 1	21

3.2 Tablas 2	31
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1 Discusión	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	36
5.2 Recomendaciones	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios sobre cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicectomía	21
Tabla 2: Resumen de estudios sobre cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicectomía.	31

RESUMEN

Objetivo: Analizar y sistematizar la eficacia de la cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicectomía.

Materiales y métodos: Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación Grade para identificar su grado de evidencia. En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, habiéndose analizado en su mayoría según diseño de investigación los estudios longitudinales con un 50%, revisión sistemática en un 20%, descriptivo en un 20% y de cohorte en un 10%.

Resultados: Se evidencio en las investigaciones revisadas que el 70 % que existe mayor eficacia de la cirugía laparoscópica en relación a la cirugía convencional, ya que los resultados presentaron beneficios en cuanto a la disminución de estancia intrahospitalaria (60%), menor dolor en la recuperación (40%) y pronta reintegración a las actividades cotidianas (30%), por otro lado un 30% de los estudios revelan que ambos procedimientos son eficaces, que si bien el abordaje laparoscópico presenta menos alteraciones en la herida quirúrgica no deja de presentar mayor coste económico en comparación con la convencional además en cuanto a las demás variables no se encontró mayor diferencia en ambos procedimientos

Conclusión: Se concluye que la cirugía laparoscópica es más eficaz en comparación con la cirugía convencional ya que presenta mayores beneficios.

Palabras clave: “Cirugía laparoscópica”, “Cirugía convencional”, “Apendicectomía laparoscópica”, “Cirugía general”.

ABSTRACT

Objective: To analyze and systematize the efficacy of conventional surgery versus laparoscopic surgery in patients with appendectomy. **Materials and Methods:** Observational and retrospective systematic review, the search was restricted to articles with full text and the selected articles were subjected to a critical reading, using the Grade evaluation to identify their degree of evidence. In the final selection, 10 articles were chosen, most of which were analyzed according to the research design, longitudinal studies with 50%, systematic review in 20%, descriptive in 20% and cohort in 10%.

Results: It was evidenced in the reviewed investigations that 70% that there is greater efficacy of laparoscopic surgery in relation to conventional surgery, since the results presented benefits in terms of the reduction of in-hospital stay (60%), less pain in the recovery (40%) and prompt reintegration to daily activities (30%), on the other hand 30% of the studies reveal that both procedures are effective, that although the laparoscopic approach presents less alterations in the surgical wound it does not fail to present higher economic cost compared to the conventional one, as well as the other variables, no greater difference was found in both procedures

Conclusion: It is concluded that laparoscopic surgery is more effective compared to conventional surgery since it has greater benefits.

Key words: "Laparoscopic surgery", "Conventional surgery", "Laparoscopic appendectomy", "General surgery".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente y constituye alrededor del 60 % de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico. Entre el 5 % y el 15% de la población la padece en algún momento de su vida. La máxima incidencia tiene lugar en la segunda y tercera décadas de la vida y disminuye en la medida en que nos acercamos a las edades extremas (1).

El término apendicitis fue propuesto y caracterizado por primera vez como entidad quirúrgica en 1886 por el patólogo Reginald Fitz, quien en su testimonio “Inflamación perforante del apéndice vermiforme”, describió la secuencia: inflamación apendicular, perforación, absceso y peritonitis, y sintió la indicación quirúrgica precoz de esta patología (2).

En 1887, T. G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice, y a partir de entonces la operación para apendicitis se hizo común. En 1889, Charles Mc Burney describió su famoso punto doloroso, y razonó correctamente que realizar una pronta operación exploratoria con el propósito de examinar y extraer el apéndice antes de que se perforara (3).

El cuadro apendicitis aguda es imposible de predecir y evitar. Debe, una

vez confirmado el diagnóstico, efectuarse lo más rápido posible la apendicectomía para disminuir las posibles complicaciones (4,5).

Las complicaciones de las intervenciones por apendicitis aguda no son infrecuentes, a pesar de que los avances tecnológicos de la cirugía y de la anestesiología y reanimación, 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 (6,7).

John Benjamin Murphy (1857-1916) en 1889, realizó la primera cirugía temprana para prevenir las complicaciones de la apendicitis (8).

El cuadro clínico inicial de la apendicitis aguda se presenta por lo general, ordenado y cronológico, según se describe en la triada sintomática de Murphy. Esta no es patognomónica de la apendicitis ya que se puede observar en la pancreatitis y la úlcera perforada. Está constituida por dolor epigástrico o peri umbilical, que es un síntoma capital, casi siempre llamativo y alarmante, seguido de anorexia, náuseas o vómitos; el dolor se irradia y se localiza en la fosa ilíaca derecha, a esto se le puede agregar fiebre y leucocitosis, si esto último ocurre, se la llama péntada de Murphy. Se presenta aproximadamente en 60% de los pacientes (9).

El dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha se denomina signo de Blumberg en honor a su descubridor Jacob Moritz Blumberg (1873-1955), y si es generalizado se llama signo de Noël Guéneau de Mussy (1813-1885) (9).

Existen dos técnicas, la apendicectomía abierta y la apendicectomía laparoscópica. En la apendicectomía abierta no complicada o complicada localmente, se usa la incisión de McBurney (oblicua) o la técnica de RockyDavis (transversa) en el cuadrante inferior derecho (10). Las estadísticas aseguran que una de cada 15 personas tendrá una

apendicitis aguda en algún momento de su vida (11).

La apendicectomía laparoscópica generalmente requiere el uso de tres puertos; se coloca un trocar en el ombligo (10 mm) para la cámara y los otros varían entre cuadrantes inferiores, cuadrante superior derecho o línea media, a elección del cirujano; el apéndice se extrae de la cavidad a través de un trocar o mediante una bolsa recuperable (12).

Es interesante anotar que la primera apendicectomía laparoscópica (AL) fue realizada en 1983, 5 años antes de la primera colecistectomía laparoscópica; pero no fue sino hasta la completa introducción de la colecistectomía laparoscópica, cuando el interés avanzó hacia el abordaje mínimamente invasivo del abdomen agudo quirúrgico (13).

Se ha demostrado que este procedimiento sigue siendo de gran utilidad en pacientes con dolor abdominal de origen no determinado que requieren una exploración abdominal, así como en pacientes con apendicitis perforadas con o sin abscesos (14).

La apendicectomía laparoscópica es una operación cada vez más utilizada como tratamiento de la apendicitis aguda, independientemente del grado de peritonitis asociada al momento del abordaje laparoscópico (15).

Cerca de 7 a 8 % de las personas en los países occidentales presentan apendicitis en algún momento de su vida (16).

La apendicectomía laparoscópica sigue siendo un tema de discusión. La gran mayoría de estudios de los últimos 10 años, tanto retrospectivos como prospectivos, se han inclinado a favor de la cirugía laparoscópica porque disminuye el trauma, el dolor posoperatorio y la estancia hospitalaria, se explora la cavidad abdominal completamente, mejora la tasa de infecciones posoperatorias y, por lo general, tiene mejores resultados cosméticos (17).

Los beneficios de la apendicectomía laparoscópica en mujeres en edad reproductiva también han sido demostrados ampliamente (18).

Inicialmente se consideraba que la laparoscopia estaba contraindicada en mujeres embarazadas, dado el posible riesgo de acidosis fetal secundaria a la absorción de CO₂ a través del peritoneo (19).

Sin embargo, existe un reporte de más de 30 casos de la apendicectomía laparoscópica y varias publicaciones demuestran la inocuidad del procedimiento (20).

No obstante, es necesario tomar en cuenta las precauciones en este tipo de pacientes: controlar el trabajo de parto, prevenir problemas trombóticos venosos y tratar de utilizar neumoperitoneo por debajo de 12 mmHg; además, el tamaño del útero en el tercer trimestre puede dificultar la utilización de instrumentos laparoscópicos, por lo que podría ser una contraindicación para este abordaje (21).

La apendicectomía laparoscópica en pacientes con obesidad es técnicamente igual que en pacientes no obesos, ofrece una recuperación más rápida, menor dolor postoperatorio y menor índice de infección de la herida; en cambio, la Apendicectomía abierta es una intervención más difícil en pacientes obesos que en pacientes delgados (22).

La sensibilidad del diagnóstico laparoscópico en pacientes con abdomen agudo es de 84 a 90% (23).

Hasta hace algunos años la peritonitis era una contraindicación para laparoscopia, ya que algunos estudios realizados con modelos experimentales y en animales informaban peligro del neumoperitoneo en presencia de peritonitis (24).

Sin embargo, la laparoscopia disminuye el daño de los mecanismos

locales y generales de defensa de la cavidad abdominal y el aclaramiento de bacterias de la cavidad peritoneal es más rápido (25); además, el CO₂ puede actuar como agente bacteriostático impidiendo la replicación bacteriana (26).

Todos los estudios recientes comparativos entre laparoscopia y laparotomía han mostrado que la vía laparoscópica es la mejor alternativa para pacientes con sospecha de apendicitis aguda (27).

La apendicectomía laparoscópica tampoco está contraindicada en pacientes con peritonitis por apéndice perforado (28), aunque todavía se debate si en la apendicectomía laparoscópica el índice de abscesos intraabdominales es mayor que en la Apendicectomía abierta (29).

Como indica Hart, parece claro que la apendicectomía laparoscópica beneficia claramente a aquellos pacientes con apendicitis no complicada. La presencia de colecciones intraabdominales o peritonitis se relaciona con perforación apendicular desapareciendo en estos casos las ventajas que aporta la laparoscopia (30).

Después de la incursión de los cirujanos generales a la cirugía de mínima invasión con la colecistectomía laparoscópica y representando la apendicitis aguda la segunda patología quirúrgica más frecuente en los Estados Unidos de Norteamérica (250,000 apendicectomías por año), aparecen los primeros reportes de series pequeñas con buenos resultados, sin embargo enfatizan que deben probarse los estándares de seguridad y eficiencia, así como sus indicaciones y por supuesto estudios comparativos aleatorios que permitan valorar los resultados (31).

Hoy en día se está incursionando un nueva técnica para mejorar la eficacia de la cirugía laparoscópica versus la cirugía convencional esta es una técnica laparoscópica que está enfocada hacia el desarrollo de técnicas cada vez menos invasivas (32).

Con el avance tecnológico es posible introducir a la cavidad abdominal múltiples instrumentos a través de un mismo puerto esta describe la técnica de la apendicectomía laparoscópica mediante la utilización de tres puertos de acceso a través de la misma incisión umbilical, utilizando instrumental convencional (33).

Estas son materias de discusión para las investigaciones posteriores. En el presente trabajo se analizó y se comparó los abordajes abierto y laparoscópico en el tratamiento de la apendicitis aguda en nuestro medio, estableciendo la eficacia en términos de estancia hospitalaria, infección de sitio operatorio, tiempo operatorio, complicaciones intra y postoperatorias, por lo que se definirá con estas variables de estudio si la apendicectomía laparoscópica es una técnica de elección en este grupo de pacientes.

Formulación de la pregunta

El siguiente trabajo de investigación de revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Paciente post operado de apendicetomía	Cirugía convencional	Cirugía laparoscópica	Eficacia

¿Cuál es la eficacia de la cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicetomía?

1.2 Objetivo

- Analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicetomía.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (43).

2.2. Población y muestra

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos con una antigüedad no mayor de diez años y que responden a artículos publicados en idioma español y algunos que fueron traducidas del idioma portugués a español, usando traductor del navegador Bing.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal Cirugía convencional versus Cirugía laparoscópica en pacientes con apendicetomía; de todos los artículos

que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Se utilizó el siguiente algoritmo de búsqueda:

"Cirugía laparoscópica" OR "Cirugía convencional",
"Laparoscopia " OR " Cirugía abierta" OR "Apendicitis".

"Cirugía laparoscópica" AND "Cirugía abierta",
"Apendicetomía laparoscópica " AND "Apendicetomía abierta".

Bases de Datos:

Cochrane Plus, Scielo, EBSCO, Elsevier, Lilacs, Bvs, Lipecs, Pubmed, Dialnet.

2.4 Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática se realizó mediante el Sistema Grade, y está conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de las características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales.

2.5 Aspectos éticos

La revisión de los artículos científicos revisados está de acuerdo con las normas técnicas de la bioética en la investigación, respetando el cumplimiento de los principios éticos.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tabla 1: Estudios sobre cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicectomía.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Stefan Sauerland, Thomas Jaschinski, Edmund AM Neugebauer	2010	Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva (34).	Cochrane Database http://www.cochrane.org/es/CD001546/laparoscopia-versus-cirugia-abierta-para-la-apendicitis-presuntiva España	-

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Revisión sistemática	67 artículos	Artículos	En el desarrollo de esta investigación se respetaron los derechos de autor, (aparecen las citas bibliográficas utilizadas), aparte de que el manejo de los datos recolectados se ejecutó con la metodología de práctica de enfermería basada en la evidencia.	Se incluyeron 67 estudios, de los cuales 56 compararon AL (con o sin laparoscopia diagnóstica) versus AA en adultos. Las infecciones de la herida fueron menos probables después de la AL que después de la AA, aunque aumentó la incidencia de abscesos intraabdominal. La cirugía duró diez minutos más en la AL. El dolor el primer día después de la cirugía se redujo después de la AL en 8 mm, en una escala analógica visual (EAV) de 100 mm. La estancia hospitalaria se redujo 1,1 días (IC: 0,7 a 1,5). La reanudación de las actividades normales, el trabajo y el deporte se produjo más temprano después de la AL que después de la AA. Aunque los costos de la cirugía asociados a la AL fueron significativamente más altos, se redujeron los costos fuera del hospital. Se incluyeron siete estudios en niños, pero los resultados no parecen diferir demasiado cuando se comparan con los de los adultos. La laparoscopia diagnóstica redujo el riesgo de una apendicectomía negativa, pero este efecto fue más fuerte en las mujeres en edad reproductiva comparadas con adultos no seleccionados.	En los ámbitos clínicos donde la experiencia profesional y los equipos quirúrgicos están disponibles y accesibles, la AL, parecen presentar varias ventajas sobre la AA. Sin embargo, algunos de los efectos clínicos de la AL son pequeños y de limitada importancia clínica. A pesar de la calidad deficiente de los datos disponibles, en general, se recomienda utilizar la laparoscopia y la AL en los pacientes con sospecha de apendicitis, a menos que la laparoscopia en sí esté contraindicada o no sea posible realizarla. Los pacientes que parecen beneficiarse en especial con la AL son las mujeres jóvenes, los pacientes obesos y los pacientes que trabajan.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Claudio Vallejos O.	2006	Apendicetomía laparoscópica vs apendicetomía abierta en apendicitis aguda. Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique (35).	Revista Chilena de Cirugía http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0718-40262006000200007 Chile.	Volumen 58 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Prospectivo comparativo	176 casos AL: 40 pacientes AC: 123 pacientes	Base de datos en la cual se consignaron antecedentes clínicos, técnicos y de morbimortalidad.	Consentimiento informado.	<p>En el período de estudio en el Servicio de Urgencia y Cirugía del Hospital Regional de Coyhaique se intervinieron un total de 176 casos de abdomen agudo de origen apendicular (apendicitis, peritonitis localizada, peritonitis difusa), de estos 40 se sometieron a AL y 123 a apendicetomía abierta (AA).</p> <p>Infección de la herida operatoria en términos de exudado purulento y/o inflamación evidente con requerimiento antibiótico lo presentó solo 1 paciente de AL y en 12 de AA, esto no fue significativo. Previo al alta un paciente del grupo AL se complicó, presentando colección intraabdominal que requirió solo tratamiento médico, también hubo un caso en el grupo de AA. ($p < 0.05$). Sin embargo, las complicaciones postoperatorias durante el alta fueron 7/40 para AL vs 17/136 para AA ($p < 0,05$). La ocurrencia de colecciones intraabdominales fue mayor en AL sin diferencia significativa. El tiempo en reiniciar alimentación vía oral fue significativamente menor en los pacientes sometidos a AL.</p>	Este estudio nos permite plantear que en nuestro centro con el recurso humano y físico que se dispone, el abordaje de los cuadros de abdomen agudo de origen apendicular por vía laparoscópica, es una opción válida a lo menos tan efectiva como la cirugía abierta

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Marcelo Zamorano D.	2016	Apendicetomía laparoscópica versus clásica en pacientes obesos (36).	Revista chilena de Cirugía http://www.scielo.cl/pdf/rhcir/v68n1/art08.pdf Chile	Volumen 68 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Prospectivo aleatorio	70 casos AL: 35 pacientes AC: 35 pacientes	Se formaron 2 grupos, el grupo control formado por 35 pacientes que fueron sometidos a AA y el grupo estudio, que fue formado por igual número de pacientes sometidos a AL. Se aleatorizó mediante método computacional de distribución de probabilidad uniforme.	De todos los pacientes se obtuvo consentimiento informado, tanto el perteneciente al HRA como el del estudio a realizar.	Se incluyeron 70 pacientes, no hubo diferencias estadísticamente significativas en las variables demográficas de ambos grupos. En cuanto al tiempo quirúrgico en técnica abierta y laparoscópica, obtuvimos una media de 35 y 42 min respectivamente, sin diferencias estadísticamente significativas. Los días de estada fueron de 2,5 y 2,1 respectivamente con un $p > 0,05$. En cuanto a las complicaciones locales incluyendo seroma e infección de herida operatoria, fueron mayores en el grupo de apendicetomía abierta, estadísticamente significativo ($p < 0,05$). Se convirtió de laparoscopia a técnica abierta en un 2,9% de los casos	Según los resultados de nuestra serie, y basados en la evidencia, la AL presenta ventajas sobre el abordaje clásico en términos de menores complicaciones locales, presentando similares tiempos operatorios y estancia hospitalaria. Por lo tanto, se sugiere el abordaje laparoscópico como tratamiento de la apendicitis en la población obesa, siempre y cuando la experiencia y el equipamiento quirúrgico lo permitan.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Azucena del Carmen Casse, Ramón Antonio Mendieta, Eyke Astrid de Belaustegui Andres Vizcaíno J.	2008	Apendicitis aguda: ventajas de la apendicetomía por vía laparoscópica sobre la apendicetomía "abierta" convencional (37).	Revista de Posgrado de la VI° Cátedra de Medicina http://med.unne.edu.ar/revista/revista184/4_184.pdf Argentina	Volumen 1 Número 184

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cualitativo Revisión sistemática	8 artículos	Búsqueda de bibliografía de cirugía general, medicina Interna. Búsqueda web: PubMed y Cochrane. La búsqueda se restringió a artículos publicados entre el año 2002 a octubre de 2007	En el desarrollo de esta investigación se respetaron los derechos de autor, (aparecen las citas bibliográficas utilizadas), aparte de que el manejo de los datos recolectados se ejecutó con la metodología de práctica de enfermería basada en la evidencia.	Se incluyeron 8 estudios, el mayor porcentaje de las publicaciones coincide que el abordaje laparoscópico presenta ventajas sobre la técnica quirúrgica convencional, en términos de disminución del dolor, más rápida recuperación, menos complicaciones postoperatorias y mejor resultado estético, por lo que podemos concluir que los resultados son muy alentadores con respecto a la posibilidad de que la cirugía laparoscópica podrá ser aceptada en un tiempo no muy lejano como técnica de elección para el tratamiento de la apendicitis aguda	La cirugía laparoscópica si bien para su manejo precisa de manos expertas y posee un mayor costo, estos son superados por las ventajas que esta técnica mínimamente invasiva posee sobre la cirugía convencional, como ser: menor tiempo de hospitalización, rápida convalecencia con menos dolor, y pronta posibilidad de volver a realizar las actividades cotidianas, la vuelta al trabajo y actividades deportivas. También presenta un menor porcentaje de complicaciones principalmente en lo referente a infecciones de la herida quirúrgica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
C. Fortea Sanchis , D. Martínez Ramos, J. Escrig Sos, J.M. Daroca José, G.A. Paiva-Coronel, R. Queralt Martín, R. García Calvo, M.I. Rivadulla Serrano, J.L. Salvador Sanchis	2012	Apendicetomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda (38).	Revista de Gastroenterología de México http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/apendicectomia-laparoscopica-frente-al-abordaje/articulo/S0375090612000043/ México	Volumen 77 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
<p>Cuantitativo</p> <p>Retrospectivo</p>	<p>532 casos</p> <p>290 AL</p> <p>243 AA</p>	<p>Recolección de datos de las historias clínicas.</p>	<p>Se ha respetado el derecho a la confidencialidad de los datos y la intimidad de los pacientes según la vigente Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal y se han respetado las guías del comité de bioética y de investigaciones científicas de nuestro hospital.</p>	<p>Se incluyeron 532 pacientes. Tiempo anestésico de 75min (30-190min) en AL y 55min (20-160min) en AA ($p < 0,0001$). Las complicaciones fueron: abscesos intraabdominales en 17 casos bajo AL y 13 casos en AA ($p = 0,79$); alteraciones en la herida quirúrgica en 16 casos de AL y 47 casos de AA ($p = 0,0001$); hernias incisionales en 2 casos (1%) de AL y 10 casos de AA ($p = 0,008$). No se demostraron diferencias estadísticamente significativas en la estancia postoperatoria (3 días), inicio de la tolerancia a líquidos (1 día), ni en la tasa de reingresos (8%).</p>	<p>El abordaje laparoscópico presenta menos alteraciones en la herida quirúrgica y de hernias incisionales, pero mayor coste económico, mayor tiempo quirúrgico y mayor curva de aprendizaje. Según nuestros resultados, no puede establecerse una indicación clara para uno u otro abordaje, debiéndose individualizar la elección en cada caso.</p>

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Romel Hilaire, Zenén Rodríguez Fernández, Lázaro Ibrahim Romero García, Luis Pablo Rodríguez Sánchez	2014	Apendicetomía videolaparoscópica frente a apendicetomía convencional (39).	Revista Cubana de Cirugía http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v53n1/cir04114.pdf Cuba	Volumen 53 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Observacional Descriptivo	720 casos 458 AL 262 AC	Recolección de datos de las Historias clínicas.	Consentimiento Informado.	En ambas vías de acceso, la evolución preoperatoria de la enfermedad fluctuó entre 24 y 48 h, el tiempo quirúrgico entre 30 y 60 min y la estancia hospitalaria entre 4 y 7 días. El promedio de estadía de los operados mediante videolaparoscopia y laparotomía fue 4,6 y 5,4 días, respectivamente. El porcentaje de complicaciones en operados mediante laparotomía duplicó el de los intervenidos por videolaparoscopia, aunque las infecciones del sitio quirúrgico predominaron en los primeros y los abscesos intraabdominales se presentaron en igual proporción en ambas vías de acceso. El índice de conversión alcanzó el 5,7 %. Hubo un solo fallecido laparotomizado cuya causa de muerte fue una sepsis generalizada.	La cirugía videolaparoscópica sistemática es un procedimiento seguro para el tratamiento de la apendicitis aguda en cualquier fase evolutiva en que se encuentre el proceso morbosos, con escasa morbilidad posoperatoria y corta estadía hospitalaria.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Nelson Salas Delgado, Fernando Maceda Álvarez	2009	Apendicectomía Laparoscópica versus Apendicectomía Abierta (15).	Revista Médica de Petrociencia http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2074-52492009000100002&script=sci_arttext Bolivia.	Volumen 7 Número 7

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Cohorte Comparativo	69 casos 19 AL 19 AC	Recolección de datos de las Historias clínicas.	Consentimiento Informado.	La edad promedio fue 37 años, predominando el sexo masculino (64%). De los 19 casos operados por AL, el diagnóstico en 16 fue de apendicitis aguda, 1 SFID y 2 abdomen agudo; y de los 19 operados por AA, 14 tenían diagnóstico de apendicitis aguda, 3 SFID y 2 abdomen agudo. El promedio de tiempo operatorio fue de 48 min en AL y 66 min en AA, el promedio de tiempo de internación fue de 2 días en AL y de 5 en AA. Los pacientes de AL iniciaron vía oral a las 13 hrs. vs. 46 hrs. en AA. Hubo un caso de absceso residual intra-abdominal en AL y 0 % de mortalidad en ambas series.	La apendicetomía laparoscópica una vez más mostró ventajas sobre la cirugía abierta. Y en este estudio, permitió verificar escasa morbilidad, ausencia de infección de herida operatoria, menor tiempo operatorio, menor estancia hospitalaria, inicio de vía oral precoz y mínimo dolor post operatorio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Francisco Gil Piedra, Dieter Morales García, José Manuel Bernal Marco, Javier Llorca Díaz, Paula Marton Bedia y Ángel Naranjo Gómez	2008	Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto comparado con el laparoscópico (40).	Revista: Cirugía Española http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-apendicitis-aguda-complicada-abordaje-abierto-S0009739X08705827 España	Volumen 83 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo De cohorte prospectivo	107 casos	Recolección de datos de las Historias clínicas.	Consentimiento Informado.	En el grupo con apendicitis aguda gangrenosa, la morbilidad fue significativamente menor en el grupo de laparoscopia ($p = 0,014$). La infección del sitio quirúrgico fue significativamente mayor en el grupo de cirugía abierta ($p = 0,041$), y no se encontró diferencias en cuanto a la infección de órgano o espacio ($p = 0,471$). En el grupo de pacientes con apendicitis aguda perforada ($p = 0,026$), la morbilidad fue significativamente mayor en el grupo de cirugía abierta ($p = 0,046$). La infección de sitio quirúrgico fue significativamente mayor en este grupo ($p = 0,004$), y no hubo diferencias significativas en cuanto a la infección de órgano o espacio ($p = 0,612$).	Los resultados mostrados indican que la cirugía laparoscópica en las apendicitis complicadas es una vía de abordaje segura y ofrece ventajas significativas con respecto a la vía abierta.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gustavo Rodríguez, Miguel Tellechea, Carlos Antúnez, Máximo Perdomo, Graciela Hernández, Luis Ruso	2007	Apendicetomía videolaparoscópica versus convencional. Análisis de resultados (41).	Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=14243 México	Volumen 8 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Retrospectivo longitudinal y comparativo	208 casos 100 AL 108 AC	Se completó la base de datos a partir de los archivos clínicos y registro de operaciones de ambos hospitales.	Consentimiento informado	La mortalidad fue nula en ambos grupos. La conversión a cirugía abierta fue necesaria en 6% de los pacientes. Se verificó una tasa global de complicaciones menor para la cirugía laparoscópica (14 vs 37% p < 0.001) pero a expensas de mayor tiempo quirúrgico en la vía laparoscópica (25 vs 76 min P < 0.001) y las infecciones parietales fueron significativamente mayores en la vía convencional (3 vs 12%, p < 0.001),	La apendicectomía laparoscópica constituye una opción segura en el tratamiento de la apendicitis aguda, con una morbilidad global menor que la vía convencional sin incremento de la mortalidad propia de la enfermedad, pero sin evitar la formación de abscesos postoperatorios. Posee un menor índice de infecciones de la herida operatoria, con una recuperación del peristaltismo intestinal, reinstalación de la vía oral y deambulación más rápida que en la vía convencional, a expensas de un tiempo operatorio más prolongado.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Daniel Navarini, André Alves Valiati, Rodrigo Righetto Rodrigues, Lucas Nicoloso Aita, Alceu Migliavaca, José Ricardo Guimarãe	2009	Apendicectomía Laparoscópica Versus Abierta: análisis retrospectivo (42).	Revista Hospital de Clínicas de Porto Alegre. http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/8692 Brasil.	Volumen 29 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo De cohorte.	348 pacientes 253 AC 95 AL	El trabajo fue desarrollado a través de la investigación retrospectiva de los prontuarios de los pacientes operados. Se uso formulario estandarizado comparando las técnicas VLP y convencional de apendicectomía en las siguientes variables: tiempo quirúrgico, tiempo de internación hospitalaria, incidencia de infección de herida operatoria y de absceso intraabdominal,	El trabajo presentado fue sometido a la aprobación del comité de ética en investigación del Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA),	Entre los pacientes estudiados, hubo poca diferencia entre los sexos, siendo que cincuenta y dos por ciento (181) fueron del sexo masculino. Los pacientes con menos de 60 años constituyeron el 92% de los casos. El grupo de edad entre 21 y 30 años fue la más acometida por la patología (31,6%). El 73% de los pacientes (n = 253) fueron sometidos a la apendicectomía convencional. Las incidencias de infección de herida operatoria y de absceso intraabdominal fueron de 17 y 5,5% respectivamente. Aproximadamente el 94% de los apéndices cecales presentaban alteraciones anatomopatológicas compatibles con apendicitis aguda. 95 pacientes (27,3%) fueron sometidos a la apendicectomía VLP. De estos, solamente ocho pacientes (8,4%) necesitaron de conversión para cirugía abierta. Entre los pacientes sometidos a la AVLP, el 73% eran del sexo femenino, mientras que en la técnica convencional, la mayoría de los casos era del sexo masculino (62,5%). El tiempo quirúrgico medio de la técnica convencional y de la técnica VLP fue de 71,7 y 80,9 minutos respectivamente. El tiempo promedio de internación, en días, fue de 3,6 y 4,8 para las técnicas VLP y convencional, respectivamente.	Los hallazgos del presente estudio muestran una tendencia en la institución de indicar la realización de apendicectomía videolaparoscópica en pacientes del sexo femenino. Se evidenció también que la incidencia de infección de herida operatoria fue menor en los pacientes sometidos a la técnica videolaparoscópica en comparación con la convencional. Se observa también que hubo una tendencia a indicar la apendicectomía videolaparoscópica en los pacientes con menor riesgo quirúrgico (ASA I y II). La videolaparoscopia no presentó ningún resultado inferior a la técnica convencional en los resultados analizados

3.2 Tabla 2: Resumen de estudios sobre cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicectomía.

Diseño del Estudio/ Título	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de la evidencia	Lugar
<p>Revisión sistemática.</p> <p>“Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva”.</p>	<p>En los ámbitos clínicos donde la experiencia profesional y los equipos quirúrgicos están disponibles y accesibles, la AL, parecen presentar varias ventajas sobre la AA. Sin embargo, algunos de los efectos clínicos de la AL son pequeños y de limitada importancia clínica. A pesar de la calidad deficiente de los datos disponibles, en general, se recomienda utilizar la laparoscopia y la AL en los pacientes con sospecha de apendicitis, a menos que la laparoscopia en sí esté contraindicada o no sea posible realizarla. Los pacientes que parecen beneficiarse en especial con la AL son las mujeres jóvenes, los pacientes obesos y los pacientes que trabajan.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Prospectivo Comparativo.</p> <p>“Apendicetomía laparoscópica vs apendicetomía abierta en apendicitis aguda. Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique.”.</p>	<p>Este estudio nos permite plantear que en nuestro centro con el recurso humano y físico que se dispone, el abordaje de los cuadros de abdomen agudo de origen apendicular por vía laparoscópica, es una opción válida a lo menos tan efectiva como la cirugía abierta</p>	Moderada	Débil	Chile
<p>Prospectivo Aleatorio.</p> <p>“Apendicetomía laparoscópica versus clásica en pacientes obesos”</p>	<p>Según los resultados de nuestra serie, y basados en la evidencia, la AL parece presentar ventajas sobre el abordaje clásico en términos de menores complicaciones locales, presentando similares tiempos operatorios y estancia hospitalaria. Por tanto, sugerimos el abordaje laparoscópico como tratamiento de la apendicitis en la población obesa, siempre y cuando la experiencia y el equipamiento quirúrgico lo permitan.</p>	Moderada	Débil	Chile

Revisión sistemática.	"Apendicitis aguda: ventajas de la apendicetomía por vía laparoscópica sobre la apendicetomía "abierta" convencional."	La cirugía laparoscópica si bien para su manejo precisa de manos expertas y posee un mayor costo, estos son superados por las ventajas que esta técnica mínimamente invasiva posee sobre la cirugía convencional, como ser: menor tiempo de hospitalización, rápida convalecencia con menos dolor, y pronta posibilidad de volver a realizar las actividades cotidianas, la vuelta al trabajo y actividades deportivas. También presenta un menor porcentaje de complicaciones principalmente en lo referente a infecciones de la herida quirúrgica.	Alta	Fuerte	Argentina
Retrospectivo.	"Apendicetomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda"	El abordaje laparoscópico presenta menos alteraciones en la herida quirúrgica y de hernias incisionales, pero mayor coste económico, mayor tiempo quirúrgico y mayor curva de aprendizaje. Según nuestros resultados, no puede establecerse una indicación clara para uno u otro abordaje, debiéndose individualizar la elección en cada caso.	Moderada	Débil	España
Observacional Descriptivo	"Apendicetomía videolaparoscópica frente a apendicetomía convencional".	La cirugía videolaparoscópica sistemática es un procedimiento seguro para el tratamiento de la apendicitis aguda en cualquier fase evolutiva en que se encuentre el proceso morbo, con escasa morbilidad posoperatoria y corta estadía hospitalaria.	Moderada	Débil	Cuba
De Cohorte Comparativo.	"Apendicetomía Laparoscópica versus Apendicetomía Abierta".	La apendicetomía laparoscópica una vez más mostró ventajas sobre la cirugía abierta. Y en este estudio, permitió verificar escasa morbilidad, ausencia de infección de herida operatoria, menor tiempo operatorio, menor estancia hospitalaria, inicio de vía oral precoz y mínimo dolor post operatorio.	Moderada	Débil	Bolivia
De Cohorte Prospectivo.	"Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto comparado con el laparoscópico".	Los resultados mostrados indican que la cirugía laparoscópica en las apendicitis complicadas es una vía de abordaje segura y ofrece ventajas significativas con respecto a la vía abierta.	Moderado	Débil	España
	La apendicetomía		Moderado	Débil	México

<p>Retrospectivo longitudinal y comparativo.</p> <p>“Apendicetomía videolaparoscópica versus convencional. Análisis de resultados”.</p>	<p>laparoscópica constituye una opción segura en el tratamiento de la apendicitis aguda, con una morbilidad global menor que la vía convencional sin incremento de la mortalidad propia de la enfermedad, pero sin evitar la formación de abscesos postoperatorios.</p> <p>Posee un menor índice de infecciones de la herida operatoria, con una recuperación del peristaltismo intestinal, reinstalación de la vía oral y deambulaci3n más rápida que en la vía convencional, a expensas de un tiempo operatorio más prolongado</p>
--	--

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que del total de 10 artículos revisados, el 20% de estos son de España, 20% de Chile, 20% de México, un 10% de Argentina, 10% de Cuba, 10% de Bolivia y un 10% de Brasil.

En la revisión sistemática los estudios revisados según el diseño de investigación son un 50% longitudinal, 20% revisión sistemática, 20% descriptivo, 10% de cohorte.

Sauerland et al, de la misma manera que Casse concluyen que la cirugía laparoscópica resulta eficaz ya que presentan un menor porcentaje de complicaciones, una corta estancia hospitalaria , rápida convalecencia y retorno rápido a las actividades cotidianas; sin embargo. Sauerland et al, también refiere que la duración de operación en la cirugía es mayor así como la presencia de abscesos intraabdominales, mientras Casse resalta que la cirugía laparoscópica posee costo y precisa de manos expertas para su aplicación (34, 37).

Rodríguez, et al, igualmente que Salas y Maceda concluyen que la cirugía laparoscópica muestra mayor eficacia sobre la cirugía abierta, pues presenta, una deambulacion más rápida además de una recuperación de peristaltismo intestinal y reinstalación de la vías oral más rápida que en la cirugía convencional. Rodríguez por su parte

menciona que la cirugía laparoscópica presenta menor índice de infecciones de la herida operatoria, mientras para Salas y Maceda no se evidenciaron infecciones. Para Rodríguez la cirugía laparoscópica constituye una opción segura, concordando con Hilaire, et al. Quien además refiere que la cirugía laparoscópica presenta escasa morbilidad posoperatoria (15, 39, 41).

También Gil, et al, al igual que Zamorano y los autores antes mencionados concluye y coincide en que la cirugía laparoscópica es eficaz, estableciéndola como un vía de abordaje segura y con ventajas significativas con respecto a la vía abierta, demostrando disminución de morbilidad posoperatoria e en las infecciones de herida quirúrgica, Zamorano sugiere que aunque ambas mantienen similares tiempos operatorios y estancia hospitalaria, se realice este abordaje siempre y cuando la experiencia y el equipamiento quirúrgico lo permitan (36, 40).

Discordantes a los estudios anteriores Vallejos, Narvini y Fortea concluyen que tanto la cirugía laparoscópica y la cirugía convencional resultan ser eficaces, para vallejos con respecto a heridas quirúrgicas los datos fueron similares, Narvini refiere que a pesar de que la incidencia de infecciones en la cirugía laparoscópica fue menor que en la convencional, en cuanto a tiempo de internación y estancia hospitalaria no hubo mayor diferencia entre ambos procedimientos, por último, Fortea, et al, menciona que si bien el abordaje laparoscópico presenta menos alteraciones en la herida quirúrgica y de hernias incisionales, no deja de presentar mayor coste económico, mayor tiempo quirúrgico y mayor curva de aprendizaje; por tanto no puede establecerse una indicación clara para uno u otro abordaje, debiéndose individualizar la elección en cada caso (35, 38, 42).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.1 Conclusiones

1. La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la cirugía convencional versus cirugía laparoscópica en pacientes con apendicetomía, fueron hallados en las siguientes bases de datos Cochrane Plus, Scielo, EBSCO, ElSevier, Lilacs, Bvs, Lipecs, Pubmed y Dialnet , todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios de investigación observacional y retrospectivo.
2. Del total de artículos revisados sistemáticamente (10/10) 100%, el (7/10) el 70%, evidencia la eficacia de la cirugía laparoscopia en relación a la cirugía convencional, siendo beneficiosa en cuanto a la disminución de los días de estancia intrahospitalaria (60%), menor dolor en la recuperación (40%), menor administración de analgésicos (30%) y esto conlleva a la más pronta reintegración a sus actividades laborales o cotidianas siendo muy notorio dentro de ello el mejor resultado a nivel físico ya que solo quedarían las marcas de las incisiones por puntos laparoscópicos en comparación con la cirugía abierta o convencional (15, 34, 36, 37, 39, 40, 41).

3. Y el 30% de los estudios evidencian que la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica ambas cirugías son eficaces, en la cirugía convencional el abordaje del campo operatorio es mayor y que en posibles complicaciones el manejo resulta accesible, que si bien el abordaje laparoscópico presenta menos lesiones no deja de presentar mayor coste económico, en cuanto a la estancia y complicaciones no se encontró mayor diferencia entre ambos, concluyendo que debe evaluarse el procedimiento a realizar según el caso (35, 38, 42).

1.2 Recomendaciones

1. Se recomienda al personal de enfermería incrementar conocimientos a través de cursos y capacitaciones sobre cirugía laparoscópica, para poder mejorar habilidades y destrezas para una mejor atención del paciente.
2. A nivel institucional se recomienda la implementación y abastecimiento suficiente de materiales y equipos a utilizarse en las cirugías laparoscópicas para brindar una atención eficaz y oportuna.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Roland, H, Rolandelli MD. Appendix. En: Textbook of Surgery, Biological Basis of Modern Surgical Practice. 16 Ed.. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2001. pp. 31-X; 917-973
2. Fitz, R. H. Perforating inflammation of the vermiform appendix: With special reference to its early diagnosis and treatment. Trans Assoc Am Phys, 1, 107–143.
3. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. Rev.Horizonte Médico. 2009; 11(1): 47-51.
4. Shelton T, McKinlay R, Swchwatz RW. Acute appendicitis: Current diagnosis and treatment. Current Surgery 2003; 60(5):502-5.
5. Álvarez R, Bustos A, Torres O, Cancino A. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. Rev Chil Cir 2002; 54:345-9.
6. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. Am Surg. 2000;66:548-54.
7. Marques S, Barroso S, Alves O, Magalhaes G, Costa AC, Fernando A. Factores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. Rev Bras Coloproctol. 2007;27(1)
8. Williams GR. Presidential address: a history of apendicitis. With anecdotes illustrating its importance. Ann Surg 1983; 197: 495-506.
9. Young P. La apendicitis y su historia. Rev. Med. Chile 2014; 142: 667-672
10. Mosquera M, Kadamani A, Pacheco M, Villarreal R, Ayala JC, Fajardo LP et al. Apendicectomía laparoscópica versus abierta: comparable. Rev Colomb Cir. 2012;27:121-128.
11. Christopher D. Tratado de Patología Quirúrgica. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1983;t1.1:1033.
12. Park HC, Yang DH, Lee BH. The laparoscopic approach for perforated appendicitis, including cases complicated by abscess formation. Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2009;19:727-30.

13. Taboada M, Valdivia C, Huayhualla C, Mostacero C, Orrego C. Apendicectomías Laparoscópicas en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión – Callao. Anales de Fac. Med. [Internet] 998. [Consultado 17 Jun 2017]; 59(1): 12-22. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v59_n1/pdf/a03v59n1.pdf
14. Molina A. Manejo laparoscópico de la peritonitis apendicular. Libro de resúmenes. II congreso Latinoamericano de Cirugía Endoscópica. Caracas, Venezuela; Julio de 1996.
15. Salas Delgado N, Maceda Álvarez F. Apendicectomía laparoscópica, vs apendicectomía abierta. Rev Med Petro [Internet] 2009 [Consultado 28 May 2017]; 7(7): 16-21. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2074-52492009000100002&script=sci_arttext
16. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston textbook of surgery. 18th edition. Philadelphia: Ed. Elsevier; 2007. p. 1333-47.
17. Rivera EM. Comparative evaluation of the surgical treatment of acute appendicitis: Open appendectomy versus laparoscopic appendectomy in the National Hospital Carlos A. Seguí E. Rev Gastroenterol Perú. 2002;22:287-96
18. Laine S, Rantala A, Gullichsen R, Ovaska J. Laparoscopic appendectomy - is it worthwhile? A prospective, randomized study in young women. Surg Endosc 1997;11: 95-97.
19. Amos JD, Schorr SJ, Norman PF, et al. Laparoscopic surgery during pregnancy. Am J Surg 1996;171: 435-7.
20. De Perrot M, Jenny A, Morales M, Kohlik M, Morel P. Laparoscopic appendectomy during pregnancy. Surg Laparosc Endosc 2000;10(6):368-71.
21. Schwartzberg B, Conyers J, Moore J. First trimester of pregnancy laparoscopic procedures. Surg Endosc 1997;11:1216-7.
22. Enochsson L, Hellberg A, Rudberg C, Fenyo G, Gudbjartson T, Kullman E, et al. Laparoscopic vs open appendectomy in overweight patients. Surg Endosc 2001;15:387-392.

23. Geis WP, Kim HC. Use of laparoscopy in the diagnosis and treatment of patients with surgical abdominal sepsis. *Surg Endosc* 1995;9:178-82
24. Kotzampassi K, Kapanidis N, Kazamias P, et al. Hemodynamic events in the peritoneal environment during pneumoperitoneum in dogs. *Surg Endosc* 1993;7:494-9
25. Champault G, Guillon P, Cruaud P, Taffinder N. Modifications of bacteria vitality due to CO sub 2 used during endoscopic surgery. *Surg Endosc* 1994;8:971.
26. Collet D, Vitale GC, Reynolds M, Klar E, Cheadle WG. Peritoneal host defenses are less impaired by laparoscopy than by open operation. *Surg Endosc* 1995;9:1059-64.
27. Frizelle FA. Pelvic abscess following laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 1996;10:947-8.
28. Khalili TM, Hiatt JR, Savar A, Lau C, Phillips EH, Margulies DR. Perforated appendicitis is not a contraindication to laparoscopy. *Am Surg* 1999;65:965-967
29. Krisher S, Browne A, Dibbins A, Tkacz N, Curci M. Intra-abdominal abscess after laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis. *Arch Surg* 2001;136:438-41.
30. Hart R, Rajgopani C, Plewes A, Sweeney J, Davies W, Gray D, Taylor B. Laparoscopic versus open appendectomy: a prospective randomized trial of 81 patients. *Can J Surg* 1996; 39: 457-462.
31. Ortega AE, Hunter JG, Peters JH, Swanstrom LL, Schirmer B. A prospective, randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy. Laparoscopic Appendectomy Study Group. *Am J Surg* 1995; 169: 208-12; discussion 212-3.
32. Auyang, ED. Human NOTES Cholecystectomy: Transgastric Hybrid Technique. *J Gastrointest Surg*. 2009;18:1338-42.
33. Fernández L, Bressler N, Martínez E, Torres R, Díaz Y. Apendicectomía laparoscópica urgente con una sola incisión umbilical. *Rev Cub Cir*. 2012;51(2):173-178
34. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer E. Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews [Internet] 2010 [Consultado 28 May 2017]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD001546/laparoscopia-versus-cirugia-abierta-para-la-apendicitis-presuntiva>
35. Vallejos C. Apendicetomía laparoscópica vs apendicetomía abierta en apendicitis aguda. Experiencia del Hospital Regional de Coyhaique. Rev. Chil Cir. [Internet] 2006 [Consultado 28 May 2017]; 58(2): 114-121. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000200007
36. Zamorano M. Apendicetomía laparoscópica versus clásica en pacientes obesos. Rev Chil Cir. [Internet] 2016 [Consultado 28 May 2017]; 68(1): 43-50. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v68n1/art08.pdf>
37. Casse A, Mendieta RA, Belaustegui E, Vizcaíno A. Apendicitis aguda: ventajas de la apendicetomía por vía laparoscópica sobre la apendicetomía “abierta” convencional. Rev Posgrado Cátedra de Medicina [Internet]. 2008 [Consultado 28 May 2017]; 1(184): 14-18. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista184/4_184.pdf
38. Fortea Sanchis C, Martínez Ramos D, Escrig Sos J, Daroca José, Paiva Coronel GA, Queralt Martín R, et al. Apendicetomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 2012 [Consultado 2 Jun 2017]; 77(2): 76-81. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/apendicetomia-laparoscopica-frente-al-abordaje/articulo/S0375090612000043/>
39. Hilaire R, Rodríguez Fernández Z, Romero García L, Rodríguez Sánchez L. Apendicetomía videolaparoscópica frente a apendicetomía convencional. Rev Cub de Cir [Internet]. 2014 [Consultado 01 Jun 2017]; 53(1): 30-40. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v53n1/cir04114.pdf>
40. Gil Piedra F, Morales García D, Bernal Marco JM, Llorca Díaz J, Marton Bedia P, Naranjo Gómez A. Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto comparado con el laparoscópico. Rev Cir Esp. [Internet]. 2008 [Consultado 28 May 2017]; 83(6): 309-12. Disponible

- en: [http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-
apendicitis-aguda-complicada-abordaje-abierto-S0009739X08705827](http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-apendicitis-aguda-complicada-abordaje-abierto-S0009739X08705827).
41. Rodríguez G, Tellechea M, Antúnez C, Perdomo M, Hernández G, Ruso L. Apendicetomía videolaparoscópica versus convencional. Análisis de resultados. Rev Mex Cir Endoscop. [Internet]. 2007 [Consultado 28 May 2017]; 8 (3):128-13. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=14243>
42. Navarini D, Valiati A, Rodrigues R, Aita L, Migliavaca A, Guimarãe J. Apendicectomía Laparoscópica Versus Abierta: análisis retrospectivo. Rev HCPA [Internet]. 2009 [Consultado 03 jun 2017]; 29(2): 115-119. Disponible en: <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/8692>
43. Beltrán O. Revisiones sistemáticas de la literatura. Rev Col Gast [Internet]. 2005 [Consultado 17 Oct 2017]. 20 (1): 60-69. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v20n1/v20n1a09.pdf>.