



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA
ESPECIALIDAD: EN CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CLINICO
QUIRURGICO**

**EFFECTIVIDAD DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA VERSUS
CIRUGÍA CONVENCIONAL PARA FAVORECER LA RECUPERACIÓN
DEL PACIENTE POST OPERADO DE APENDICITIS**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA
EN CUIDADO ENFERMERO EN PACIENTE CLINICO QUIRURGICO**

Presentado por:

AUTORA: Lic. MEGO GUEVARA, ALIDIA

Asesor:

Mag. ANIKA REMUZGO ARTEZANO

LIMA, PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios, que ha permitido que siga aun entre libros, el seguir siempre adelante para mi superación constante; a mi familia, que aunque con disimulo, fueron constante estímulo y a mis amigos por su invaluable comprensión y apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

Expresar mi profundo agradecimiento a los docentes, que aportaron su experiencia profesional, sus percepciones, y reflexiones, que han constituido la base del análisis, y esencia de nuestra profesión. En todas y cada una de las entrevistas que realicemos, constituyen los momentos más enriquecedores de la presente investigación. La generosidad, el esfuerzo personal, y la confianza demostrada, son de un valor incalculable.

Asesor: Mg. Anika Remuzgo Artezano

JURADO

PRESIDENTE: Mg. Julio Mendigure Fernández.

SECRETARIO: Dr. Walter Gómez Gonzales

VOCAL: Mg. Giovanna Reyes Quiroz

ÍNDICE

RESUMEN	ix
SUMMARY	x
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema	11
1.2. Formulación del problema.	13
1.3 Objetivo:	13
CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.	15
2.2. Población y muestra.	15
2.3. Procedimiento de recolección de datos.	16
2.4. Técnica de análisis	16
2.5. Aspecto Éticos	17
CAPITULO III. RESULTADOS	
3.1. Tablas	18
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1 Discusión	37
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de estudios sobre Efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía convencional para favorecer la recuperación del paciente post operado de apendicitis.	35
--	----

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía convencional para favorecer la recuperación del paciente post operado de apendicitis. **Metodología:** 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 de Jover para identificar su grado de evidencia. **Resultados:** en la selección definitiva se eligieron 15 artículos, de los cuales en su mayoría son de tipo cuantitativo cuasi experimental donde se evidencia que la cirugía laparoscópica tiene múltiples ventajas en la recuperación del paciente. Cuando se hacen pequeñas incisiones, la recuperación del paciente es más rápida, hay menos dolor y la incapacidad es más corta, pueden retomar sus actividades normales en forma rápida, pueden caminar, subir y bajar escalas, salir de su casa, al poco tiempo de ser intervenidos. **Conclusiones.** Se evidencio en las investigaciones revisadas que la cirugía laparoscópica tiene más ventajas y favorece al paciente en comparación a la cirugía convencional.

Palabras clave: Cirugía laparoscópica, cirugía abierta.

SUMMARY

Objective: To determine the effectiveness of laparoscopic surgery versus conventional surgery to promote patient recovery post surgery for appendicitis. Methodology: observational and retrospective systematic review, the search is restricted to full-text articles, and selected items were subjected to a critical reading, using jover assessment to identify their level of evidence. Results: In the final selection 15 articles, which were elected in their mayoria are quasi-experimental quantitative where it is evident that according to the found scientific evidence mentioned that laparoscopic surgery has many advantages in recovery deb (l patient when. small incisions are made, patient recovery is faster, there is less pain and disability is shorter, they can resume their normal activities quickly, they can walk, climb ladders, homebound, soon to be l intervened. Conclusions. it was evident in the revised investigations which favors patient laparoscopic surgery compared to conventional surgery.

Key word: Laparoscopic surgery, open surgery.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La apendicitis aguda es un proceso inflamatorio del apéndice cecal y constituye la entidad quirúrgica intraabdominal más frecuentemente realizada por el cirujano general en los servicios de emergencias de todo el mundo (1).

Existe una mayor tendencia de presentación en el sexo masculino con una tasa hombre: mujer de,4:1. El pico de incidencia se encuentra entre los 20 y 30 años de edad; aproximadamente, el 70% de los pacientes es menor de 30 años. La apendicetomía abierta fue el procedimiento principal en el tratamiento de un paciente con apendicitis aguda hasta la aparición de los dispositivos laparoscópicos, aunque es una intervención quirúrgica menor, va asociada de dolor en el postoperatorio, morbilidad y demora en la incorporación a la actividad física normal. Diferentes series han presentado mejores resultados con la apendicetomía laparoscópica que con la apendicetomía abierta pero en otras, no se ha podido concluir que la apendicetomía laparoscópica sea mejor que la abierta, por lo anterior a pesar de los numerosos ensayos clínicos y meta análisis de los datos, aún no está claro si la apendicetomía abierta (AA) o la apendicetomía laparoscópica (AL) es el abordaje quirúrgico más efectivo y eficaz para la apendicitis aguda (1).

La era moderna de la cirugía laparoscópica ha traído importantes cambios en el tratamiento de las enfermedades quirúrgicas, la posibilidad de realizar la cirugía de mínimo acceso o cirugía mínimamente invasiva, ha inclinado a los cirujanos generales a estudiar muy de cerca la conversión de cualquier tipo de intervención quirúrgica a vía laparoscópica; la rapidez con que han ocurrido estos drásticos cambios, no tiene precedentes en la historia de la cirugía (2).

Desde que Semm K describió la primera apendicetomía laparoscópica en 1983, los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos han sido populares en casi todos los campos de la cirugía. y se ha convertido en una técnica muy utilizada en algunos hospitales. La apendicetomía laparoscópica ha sido reconocida por tener muchas ventajas, como resultados más estéticos, menor dolor postoperatorio y estancias hospitalarias más cortas. Por otro lado, el costo de los procedimientos laparoscópicos es aún más cara que las técnicas abiertas (3).

Sauerland S. et al describieron en 2004, en pacientes pediátricos (entre 2 y 18 años; media, $11,2 \pm 3,3$ años), una forma de sepsis intraabdominal específica de la apendicetomía laparoscópica y que denominaron postlaparoscopic appendectomy complication (PLAC); esta complicación consiste en la aparición de una infección intraabdominal, sin absceso, inesperada por aparecer tras una apendicetomía por apendicitis no complicada (simple, flegmonosa o incluso con apéndice normal) y realizada por laparoscopia, y de aparición tras el alta hospitalaria, habiendo tenido un curso postoperatorio totalmente normal (4).

Groves L et al, en la escuela de medicina de Wake Forest, Carolina del Norte, USA, realizaron un estudio retrospectivo con la finalidad de comparar los resultados clínicos y costos hospitalarios entre la apendicetomía laparoscópica y abierta en niños con apendicitis aguda perforada, para lo cual evaluaron a 289 pacientes, los cuales fueron distribuidos en dos grupos AL (86 pacientes) y AA (203 pacientes), encontrando que los costos de hospitalización no fueron

significativamente diferentes entre la AL y AA. La AL tuvo una tasa menor de infección de herida (1,2 vs 8,9%), el uso de nutrición parenteral total (23,3 vs 50,7%) y la estancia hospitalaria (5,56 vs 7,25 días). No hubo diferencia significativa en la tasas de abscesos intraabdominales, re exploraciones quirúrgicas o re hospitalizaciones (5).

Lee H et al, en la Universidad de Inie, Seúl, Corea, compararon los resultados clínicos y los costos hospitalarios entre la apendicectomía abierta y laparoscópica, para lo cual evaluaron a 418 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, quienes fueron divididos en dos grupos según la técnica quirúrgica realizada, encontrando que el tiempo promedio para la AL fue 72,17 minutos y para la AA fue 46,26 minutos. La cantidad promedio de analgésicos intravenosos para AA fue 2 veces más grande que para la AL. La tasa de complicaciones fue similar entre los dos grupos (AA, 6,99% vs AL, 10,87%); la estancia hospitalaria promedio fue más corta en el grupo de AL (AA, 4,55 días vs AL, 3,60 días); sin embargo los costos hospitalarios fueron mayores en el grupo de la AL (6).

Chung J et al, en la Escuela de Medicina de Soonchunhyang, Bucheon, Corea, evaluaron la seguridad y eficacia de la AL comparado con la AA en mujeres gestantes, para lo cual evaluaron a 61 pacientes (22 AL y 39 AA), encontrando que no hubo diferencias significativas en la duración de la cirugía, tasa de complicaciones postoperatorias y resultados obstétricos y fetales. Sin embargo, el grupo con AL tuvo un corto tiempo en la eliminación de flatos, tiempo precoz en la ingesta oral y menor estancia hospitalaria en comparación con el grupo de AA 19 (7).

Por lo antes mencionado es de valor importante la revisión de los contenidos del tema en mención, ya que ayudara a tener una amplia perspectiva sobre la conveniencia en el paciente la opción de alguno de los dos tipos de intervención quirúrgica, por lo que servirá para ampliar el corpus teórico de los autores citados anteriormente.

1.2 Formulación del problema.

Por lo expuesto la Pregunta formulada para la revisión sistemática sobre es la siguiente:

P (Paciente)	I (Intervención)	C (Comparación)	O (Resultados)
Paciente pos operado de apendicetomía	Cirugía Laparoscópica	Cirugía convencional	Recuperación posoperatoria

¿Es la cirugía laparoscópica más efectivo que la cirugía convencional para favorecer en la recuperación del paciente post operado de apendicitis?

1.3 Objetivo:

Determinar la efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía convencional para favorecer la recuperación del paciente post operado de apendicitis.

CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.

Las Revisiones Sistemáticas es un diseño de investigación de tipo observacional, descriptivo comparativo y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias, las cuales se aplican en el presente estudio. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica, por lo que en la presente revisión sistemática se apreciara, los tipos de investigación experimental y descriptiva, con sus respectivos diseños y metodologías de recolección de información, las revisiones sistemáticas son aquellas que resumen y analizan la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y sistemática, su identificación exhaustiva, a través de toda la literatura de un tema dado, valorando su calidad y sintetizando sus resultados, son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (1).

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 15 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos y que responden a artículos publicados en idioma español, y algunos que

fueron traducidas del idioma ingles a español, usando traductores de navegador google.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigación tanto Nacionales como internacionales, que tuvieron como tema principal la cirugía laparoscópica vs cirugía convencional y sus efectos en la recuperación en el paciente; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel y calidad de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

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

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Cirugía Laparoscópica AND Conocimientos AND Centro Quirúrgico AND Enfermeras.

Cirugía convencional OR Conocimientos OR Aplicación OR Factores asociados OR Determinantes

Cirugía laparoscópica AND Conocimientos Intervenciones

Cirugía convencional OR Conocimientos And Intervenciones

Bases de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus.

Se usaron palabras claves en la revisión de los artículos tales como, cirugía, laparoscopia, cirugía convencional, Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (ver anexos) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, los cuales fueron evaluados cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales.

2.5. Aspecto Éticos

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, el cumplimiento de los principios éticos.

CAPITULO III. RESULTADOS

3.1 Tablas. Estudios sobre Efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía convencional para favorecer la recuperación del paciente post operado de apendicitis

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Rafael Maita, Elver Winer; Quispe Ricci, Angel Paul	2013	Apendicetomía laparoscópica versus abierta en adulto con apendicitis complicada en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz, 2004-2006 (8)	http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/3154/1/Rafael_Maita_Elver_Winer_2013.pdf	Lima; s.n; 2013. 42 p

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental Retrospectivo Comparativo	216 pacientes 184 laparoscópica 32 vía convencional	216 pacientes 138 varones 78 mujeres Tiempo de hospitalización: 4.82 promedio laparoscópica 7.89 promedio vía convencional.		En nuestras series, la media del Tiempo Operatorio de las Apendicetomía laparoscópica fue 9 min mayor que el de las convencionales, de la misma manera, el período de hospitalización concuerda con el de otros trabajos y es menor en las apendicetomías laparoscópicas que en las apendicetomías convencionales	Más rápida recuperación laparoscópica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Morales Alfaro, Américo; Astete Juárez, Yanet; Warton Sánchez, Keyla	2003	Apendicetomía laparoscópica en el Cusco (9)	http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/N22_2003/EnPDF/apendicec_laparos.pdf	SITUA;12(22):45-54, mar.-sept. 2003.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Descriptiva	80 pacientes 40 laparoscópico 40 operación abierta	Edad entre 20 y 40 años. Demora de intervención quirúrgica de 1 a 2 horas. Laparoscópica uso menos antibióticos. Operación abierta uso más antibióticos.		No hubo mucha diferencia en tiempo de hospitalización de 1 a 2 día en particular. Algunos pacientes de laparoscópica necesitaron conversión a operación abierta, en un margen de 25%.	La operación abierta resulta mejor en la mayoría de pacientes.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Quintanilla Raquel Giselle	Amorós, 2008	Efectividad de la apendicetomía laparoscópica versus abierta en el tratamiento de la apendicitis complicada en niños (10)	http://www.biblioteca.cochrane.com/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD001546&SessionID=	Lima; s.n; 2013. 57 p.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Revisión Sistemática	Ensayos publicados entre 1990 y 1997.	Medidas de resultados Tiempo operatorio, tasa de conversión a cirugía laparotomía, estancia hospitalaria, complicaciones, reingresos y tiempo de retorno a la actividad normal.		La cirugía Laparoscópica tiene un mayor tiempo operativo. Recuperación más rápida con la cirugía laparoscópica de 2 a 3 días de estancia hospitalaria.	La cirugía Laparoscópica no modifica el tiempo de estancia hospitalaria pero los pacientes regresan más rápido a sus actividades normales.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Stefan Sauerland, Thomas Jaschinski, Edmund AM Neugebauer	2010	Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva (3)	Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer E. Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva. Cochrane Database of Systematic Reviews	2010 Issue 10. Art. No.: CD001546. DOI: 10.1002/14651858.CD001546

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental	Se incluyeron 67 estudios 56 compararon AL (con o sin laparoscopia diagnóstica) versus 11 AA en adultos.	Se incluyeron ensayos clínicos aleatorios que compararon apendicectomía laparoscópica (AL) versus abierta (AA) en adultos y niños. Se identificaron por separado los estudios que compararon AA inmediata versus laparoscopia diagnóstica (seguida de AL o AA, de ser necesario)	No corresponde	Las infecciones de la herida fueron menos probables después de la AL que después de la AA en relación de hasta un 12%, aunque aumentó la incidencia de abscesos intra abdominales.	La laparoscópica (en combinación o por separado) parecen presentar varias ventajas sobre la AA. Sin embargo, algunos de los efectos clínicos de la AL son pequeños y de limitada importancia clínica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Susana Oshiro Kanashiro	2011	Estudio comparativo de ventajas y desventajas de la apendicetomía a cielo abierto versus apendicetomía laparoscópica (6)	http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/237/1/chumpitaz_k.pdf	Sin especificar

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
cuantitativo Experimental Retrospectivo, Comparativo.	1080 pacientes con apendicitis aguda Pacientes diagnosticados y operados por Apendicitis Aguda en el servicio de cirugía del Hospital María Auxiliadora en el año 2009	La revisión de las historias clínicas de los pacientes con apendicitis aguda sometidos a Apendicetomía en el año 2009	No corresponde	El principal hallazgo estuvo dado por apéndice flemonoso en 455 pacientes y en menor cantidad apéndice catarral con 97 pacientes. En las Apendicetomías Abierta el tiempo promedio fue de 45 minutos, y el promedio del tiempo quirúrgico en el abordaje Laparoscópico fue de 1 horas.	La apendicetomía por vía laparoscópica debería ser utilizada porque tiene escasas complicaciones y un reducido número de días de hospitalización.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Rivera Diaz Edgar	2000	Evaluación comparativa del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda: apendicetomía abierta versus apendicetomía laparoscópica (8)	http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online .	PE1.1 - DUGIC - Dirección Universitaria.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental analítico, comparativo y retrospectivo	100 pacientes con apendicetomía 100 Pacientes	Historias clínicas de los pacientes con apendicetomía.	No corresponde	No hay diferencia en: edad, tiempo de enfermedad, tiempo de espera pre operatoria, estadía hospitalaria, ni complicaciones post operatorias. Hay diferencia en sexo, tiempo operatorio más largo en apendicetomía, costo total, más alto que el costo de apendicetomía abierta.	La apendicetomía laparoscópica no ofrece beneficios significativos sobre la laparoscópica abierta en excepción de los aspectos estéticos en las mujeres, la desventaja de tener más tiempo operatorio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Sandoval Aquino Jean	2013	Efectividad apendicectomía laparoscópica comparada con la apendicectomía abierta en el adulto mayor (5)	http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upao/507/2/SANDOVAL_JEAN_APENDICECTOM%C3%8DA .	Sin especificar.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental	176 pacientes Cohorte 1: (Pacientes adulto mayor expuesto a apendicectomía laparoscópica) = 88 pacientes Cohorte 2: (Pacientes adulto mayor expuesto a apendicectomía convencional) = 88 pacientes.	El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección	No corresponde	La exposición laparoscópica expresa una tendencia de protección para complicaciones intra operatorias a lo que se traduce en un riesgo relativo. los promedios de estancia hospitalaria en días en los expuestos a Apendicectomía laparoscópica o convencional; evidencian diferencias .	La apendicectomía laparoscópica se asocia significativamente a menor promedio de estancia hospitalaria en días respecto a la apendicectomía convencional en pacientes adultos mayores.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Azucena del Carmen Casse, Ramón Antonio Mendieta, Eyke Astrid de Belaustegui.	2008	Ventajas de la apendicectomía por vía laparoscópica sobre la apendicectomía “abierta” convencional (16)	Revista de Posgrado del 18 a VI Cátedra de Medicina.	N° 184

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental de cohorte	792 pacientes que se sometieron a una apendicectomía G1: 76 G2: 64	La búsqueda se restringió a artículos publicados entre el año 2002 a octubre de 2007.	No corresponde	Las complicaciones pos quirúrgico se desarrollaron en el 9,8% de los pacientes. Estas consistieron principalmente en las infecciones de la herida quirúrgica Las complicaciones post operatorias se asociaron con la mayor edad (45-65 años.	En la apendicectomía abierta, las complicaciones más frecuentes son la infección de la herida quirúrgica y las complicaciones intraabdominales, asociados a los pacientes de mayor edad y perforaciones.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Elver Winer Rafael Maita Angel Paul Quispe Ricci	2013	Apendicectomía laparoscópica versus abierto en adultos con apendicitis complicada (23)	http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/3154/1/Rafael_Maita_Elver_Winer_2013.pdf	No especifica

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Quantitativo Descriptivo Estudio retrospectivo, comparativo de serie de casos	216 historias clínicas de pacientes operados de apendicitis aguda La muestra está constituida por 216 historias clínicas de pacientes operados por apendicitis	Historias clínicas de los pacientes con apendicitis complicada	No corresponde	El tiempo de hospitalización promedio fue de 3 a 15 días para la cirugía laparoscópica y de 37 a 20 en pacientes con AC. Del total de cirugías convencionales, 110 pacientes operados por AL tuvieron complicaciones. El 68.5% de pacientes tuvieron complicaciones en el grupo de cirugía convencional, siendo el más frecuente la infección de herida operatoria.	La apendicectomía laparoscópica tiene mayores ventajas que la apendicectomía convencional, en pacientes adultos con apendicitis aguda complicada.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Nelson Manuel Urbina Rojas	2011	Apendicetomía laparoscópica vs. apendicetomía convencional (65)	http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4827/3/Urbina_Rojas_Nelson_Manuel_2011.pdf	Proyecto de tesis.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Descriptivo descriptivo, transversal y retrospectivo	Se evaluaron 79 pacientes de apendicetomía Convencional y 38 de apendicetomía laparoscópica.	Se utilizó la ficha de recolección de datos de evaluación	No corresponde	Se evidencio mayores complicaciones en cirugía abierta: en absceso residual 4(9.75 %) y infección de sitio quirúrgico superficial 6 (14.63%), a diferencia en la apendicetomía laparoscópica: infección de sitio quirúrgico 2(5.26%), y sangrado postoperatorio en 1 (2.63 %).	La apendicetomía laparoscópica es un excelente tratamiento alternativo a la cirugía abierta, siempre que se cuente con el material, equipo y cirujanos entrenados para realizar la cirugía laparoscópica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

11. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Jorge Kleinman , Ariel Fraga , Pablo Bouzas , Ruver Berazategui .	2010	Laparoscopia y apendicectomía laparoscópica en niños. experiencia Nacional (12)	http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492010000100002&script=sci_arttext	Arch. Pediatr. Urug. vol.81 no.1 Montevideo.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental	164 pacientes con apendicitis aguda 125 AL y 39 AC.	Historias clínicas de los pacientes con apendicitis aguda	No corresponde	El índice de infección de la herida operatoria (IHO) en AL fue de 0,8% (un caso) y el de infección abdominal (IA) fue de 1,6% (dos casos). La IA e IHO en la serie de AL fue menor en comparación a la serie de AA, siendo significativa ($p=0,001$) la disminución de la IH	En comparación con la serie de AA hubo una menor proporción de complicaciones infecciosas, siendo la reducción de la IHO estadísticamente significativa. La reducción de la infección postoperatoria cuando se comparó la serie de AA con el segundo período de AL, durante el que no hubo criterios de exclusión.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

12. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Korula George, Mohan S Kamath, Prathap Tharyan.	28 febrero 2013	Cirugía mínimamente invasiva versus cirugía abierta para la reversión de la esterilización tubárica (11)	http://www.cochrane.org/es/CD009174/cirugia-minimamente-invasiva-versus-cirugia-abierta-para-la-reversion-de-la-esterilizacion-tubarica	Issue 2. Art. No.: CD009174. DOI: 10.1002/14651858.CD009174.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Ensayos controlados aleatorios.	1 456 Pacientes 02 ensayos controlados aleatorios	Registro especializado del Grupo Cochrane de Trastornos Menstruales y Subfertilidad	No corresponde	No se obtuvieron datos para una evaluación.	En la actualidad, no hay pruebas de ensayos controlados aleatorios para recomendar o rechazar el uso de la cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica o robotizada) o la cirugía abierta para la reversión de la esterilización tubárica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

13. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Riviere D, Gurusamy K, Kooby DA, Vollmer CM, Besselink MGH, Davidson BR, van Laarhoven CJHM.	4 abril 2016	Cirugía abdominal mínimamente invasiva (laparoscópica) versus de acceso estándar (abierto) en pacientes con cáncer pancreático (7)	http://www.cochrane.org/es/CD011391/cirugia-abdominal-minimamente-invasiva-laparoscopica-versus-de-acceso-estandar-abierto-en-pacientes	Issue 4. Art. No.: CD011391. DOI: 10.1002/14651858.CD011391.pub2.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Ensayos controlados aleatorios, de cohortes.	1576 Pacientes 12 ensayos controlados aleatorios	Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados	No corresponde	La duración media de la estancia hospitalaria fue 2,43 días más corta en el grupo de laparoscopia que en el grupo de cirugía abierta (DM -2,43 días; IC del 95%: -3,13 a -1,73; 1068 participantes; cinco estudios; I2 = 0%), Las diferencias en la recurrencia al seguimiento máximo (grupo de laparoscopia: 37/81 [proporción ajustada basada en el cálculo del metanálisis: 36,3%] versus grupo de cirugía abierta.	En los estudios observacionales, la pancreatomectomía distal laparoscópica se ha asociado con una estancia hospitalaria más corta en comparación con la pancreatomectomía distal abierta.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

14. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Gurusamy K, Pallari E, Midya S, Mughal M.	31 marzo 2016	Cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica) versus cirugía abdominal con incisión estándar (abierta) para los pacientes con cáncer esofágico(13)	http://www.cochrane.org/es/CD011390/cirugia-minimamente-invasiva-laparoscopica-versus-cirugia-abdominal-con-incision-estandar-abierta	Issue 3. Art. No.: CD011390. DOI: 10.1002/14651858.CD011390.pub2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Ensayos controlados aleatorios, de cohortes.	1576 Pacientes 06 ensayos controlados aleatorios	Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados	No corresponde	La proporción de pacientes con eventos adversos graves fue inferior en el grupo de cirugía laparoscópica en comparación con el grupo de cirugía abierta, las duraciones medianas de la estancia hospitalaria fueron significativamente menores en el grupo de cirugía laparoscópica que en el grupo de cirugía abierta.	En los estudios observacionales, la esofagectomía transhiatal laparoscópica se asocia con menos complicaciones en general y con estancias hospitalarias más cortas que la esofagectomía transhiatal abierta.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

15. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
López, José; Hernández, José; Tapia, José; Rodríguez, Agata; Romero, Leonardo	2001	Apendicectomía laparoscópica vs abierta: ventajas y desventajas, complicaciones y costos (21)	http://pesquisa.bvsa.org/porta/related/es/lil-344120	Artículo en Español LILACS ID: lil-344120

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Experimental De cohortes	253 pacientes 87 operación abierta. 166 laparoscópica	Pacientes menores de 14 años. Regresión multivariada para corregir factores confusores potenciales como severidad de apendicitis, y el factor cirujano.	No corresponde	Pacientes con laparoscópica tuvieron 69% menos riesgo de presentar complicaciones postoperatorias en general comparadas con la operación abierta. Operación laparoscópica 79% menos riesgo de infección.	Laparoscópica tiene menos complicaciones postoperatorias.

Tabla 1: Resumen de estudios sobre Efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía convencional para favorecer la recuperación del paciente post operado de apendicitis.

Diseño de estudio/Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema grade)	Fuerza de Recomendación	País
Experimental Apendicetomía laparoscópica versus abierta en adulto con apendicitis complicada en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz, 2004-2006	Más rápida recuperación laparoscópica.	Alta	Alta	Perú
Transversal Apendicetomía laparoscópica en el Cusco	La operación abierta resulta mejor en la mayoría de pacientes.	Moderada	Moderada	Perú
Experimental Efectividad de la apendicetomía laparoscópica versus abierta en el tratamiento de la apendicitis complicada en niños.	La cirugía Laparoscópica tiene un mayor tiempo operativo. Recuperación más rápida con la cirugía laparoscópica de 2 a 3 días de estancia hospitalaria.	Alta	Alta	Perú
Experimental Laparoscopia versus cirugía abierta para la apendicitis presuntiva	La laparoscopia AL (en combinación o por separado) parecen presentar varias ventajas sobre la AA. Sin embargo, algunos de los efectos clínicos de la AL son pequeños y de limitada importancia clínica.	Alta	Alta	EE.UU
Experimental Estudio comparativo de ventajas y desventajas de la apendicetomía a cielo abierto versus apendicetomía laparoscópica	La apendicetomía por vía laparoscópica debería ser utilizada porque tiene escasas complicaciones y un reducido número de días de hospitalización.	Alta	Alta	EE.UU
Experimental Evaluación comparativa del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda: apendicetomía abierta versus apendicetomía laparoscópica	La apendicetomía laparoscópica no ofrece beneficios significativos sobre la laparoscópica abierta en pacientes con apendicitis con excepción de los aspectos estéticos en las mujeres, la	Alta	Alta	EE.UU

	desventaja de tener más tiempo operatorio.			
Experimental Efectividad apendicectomía laparoscópica comparada con la apendicectomía abierta en el adulto mayor	La apendicectomía laparoscópica se asocia significativamente a menor promedio de estancia hospitalaria en días respecto a la apendicectomía convencional en pacientes adultos mayores.	Alta	Alta	España
Experimental Ventajas de la apendicectomía por vía laparoscópica sobre la apendicectomía "abierta" convencional	En la apendicectomía abierta, las complicaciones más frecuentes son la infección de la herida quirúrgica y las complicaciones intraabdominales, asociados a los pacientes de mayor edad y perforaciones.	Alta	Alta	Uruguay
Tranversal Apendicectomía laparoscópica versus abierto en adultos con apendicitis complicada	La apendicectomía laparoscópica tiene mayores ventajas que la apendicectomía convencional, en pacientes adultos con apendicitis aguda complicada.	Moderada	Moderada	Uruguay
Meta análisis Apendicetomía laparoscópica vs. apendicetomía convencional	La apendicetomía laparoscópica es un excelente tratamiento alternativo a la cirugía abierta, siempre que se cuente con el material, equipo y cirujanos entrenados para realizar la cirugía laparoscópica.	Alta.	Alta.	Perú
Experimental Laparoscopia y apendicectomía laparoscópica en niños. experiencia Nacional	En comparación con la serie de AA hubo una menor proporción de complicaciones infecciosas, siendo la reducción de la IHO estadísticamente significativa. La reducción de la infección postoperatoria cuando se comparó la serie de AA con el segundo período de AL, durante el que no	Alta	Alta	EE.UU

	hubo criterios de exclusión.			
Revisión Sistemática Cirugía mínimamente invasiva versus cirugía abierta para la reversión de la esterilización tubárica	En la actualidad, no hay pruebas de ensayos controlados aleatorios para recomendar o rechazar el uso de la cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica o robotizada) o la cirugía abierta para la reversión de la esterilización tubárica.	Alta	Alta	México
Revisión Sistemática Cirugía abdominal mínimamente invasiva (laparoscópica) versus de acceso estándar (abierta) en pacientes con cáncer pancreático	En los estudios observacionales, la pancreatectomía distal laparoscópica se ha asociado con una estancia hospitalaria más corta en comparación con la pancreatectomía distal abierta.	Alta	Alta	México
Revisión Sistemática Cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica) versus cirugía abdominal con incisión estándar (abierta) para los pacientes con cáncer esofágico	En los estudios observacionales, la esofagectomía transhiatal laparoscópica se asocia con menos complicaciones en general y con estancias hospitalarias más cortas que la esofagectomía transhiatal abierta.	Alta	Alta	EE.UU
Experimental Apendicectomía laparoscópica vs abierta: ventajas y desventajas, complicaciones y costos	Laparoscópica tiene menos complicaciones postoperatorias.	Alta	Alta	España

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

La Cirugía laparoscópica vs cirugía abierta en apendicectomía y sus efectos en la recuperación del paciente, según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, cuyos resultados muestran del total de 15 artículos revisados sistemáticamente, el 66% (n = 10/15) de los artículos evidencian que la cirugía laparoscópica es efectivo y beneficioso para el paciente en comparación con la cirugía convencional (1,3,4,5,6,8,9,10,13,14) dado la importancia de estos artículos las cuales los resultados son similares a los encontrados en otros estudios, tanto Nacionales como internacionales, lo que indican con estos estudios que la cirugía laparoscópica es beneficioso para el paciente.

La laparoscopia tiene múltiples ventajas para el paciente. Cuando se hacen pequeñas incisiones, la recuperación del paciente es más rápida, hay menos dolor y la incapacidad es más corta. Los pacientes sometidos a un procedimiento de cirugía laparoscópica pueden retomar sus actividades normales en forma rápida, pueden caminar, subir y bajar escalas, salir de su casa, al poco tiempo de ser intervenidos. El riesgo de desarrollar una hernia en el sitio de la incisión quirúrgica es notablemente más bajo en el caso de la cirugía laparoscópica, al igual que la posibilidad de tener complicaciones de la herida quirúrgica es mucho menor al tener pequeñas incisiones y no una herida grande como en la cirugía convencional (08).

Adicionalmente a los beneficios de recuperación rápida y no menos importante es el aspecto estético, pues al hacer pequeñas incisiones no se crea una cicatriz de gran tamaño en el abdomen sino unas pequeñas líneas de cicatriz que se disimulan con facilidad y son menos visibles. (08)

La cirugía laparoscópica es particularmente útil en personas obesas, en ancianos, en mujeres embarazadas y en personas que quieren evitar tener una cicatriz quirúrgica grande y visible en el abdomen. También es importante considerar que el retorno a las actividades normales después de una cirugía es mucho más rápido si esta se hace por medio de laparoscopia (08).

Las ventajas demostradas por la cirugía laparoscópica motivaron su aplicación en numerosos procedimientos quirúrgicos que abarcan a prácticamente, todas las especialidades quirúrgicas.

Su desarrollo excepcional, fue posible gracias a la permanente evolución del equipamiento y el instrumental usado en cirugía laparoscópica, los cuales permitieron dar respuestas a las necesidades de cada técnica quirúrgica. Estos equipos e instrumentos son muy específicos y requieren de un entrenamiento del cirujano para que el uso de los mismos sea óptimo, adecuado y eficaz (09).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La revisión sistemática de los 15 artículos científicos *sobre recuperación postoperatoria de cirugías laparoscópica versus cirugía convencional en pacientes post operados de apendicetomía*, fueron hallados en la siguiente bases de datos Lipecs, Lilacs, Scielo, Medline y Cochrane Plus, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios : Estudio experimental, transversales y retrospectivos.
2. Del 100% los artículos (15/10) el 66% (10/15), nos muestran que existe efectividad de la cirugía laparoscopia en relación a la cirugía convencional, siendo beneficiosa en cuanto a la disminución de los días de estancia intrahospitalaria postoperatoria, menor dolor postoperatorio, menor consumo de medicamentos analgésicos, más pronta reintegración de las pacientes a sus actividades laborales, mejor resultado cosmético, en comparación con la cirugía abierta o convencional.
3. Del total de 15 artículos revisados sistemáticamente, el 34% (n = 05/15) de los artículos evidencian que la cirugía laparoscópica es indiferente o no es más efectivo que la cirugía convencional.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Las unidades quirúrgicas (SOP, y cirugía) deben de implementar en sus protocolos como primera elección la cirugía laparoscópica para intervenir quirúrgicamente a los pacientes, porque está ligada al coste – beneficio en base a los resultados para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodero Rodero D, Rodero Astaburuaga C. Apendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda: estudio de 860 casos consecutivos. Seclaendosurgery.com [en línea] 2007 [fecha de acceso 20 noviembre 2007]; Núm. 18: Num. 5 URL disponible en: <http://www.seclaendosurgery.com/seclan18/articulos/art03.htm>
2. A systematic review of laparoscopic-assisted resection of colorectal malignancies. Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures - Surgical (ASERNIPS). 2000. Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures – Surgical (Asernip-S).
3. La Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto, cirugía laparoscópica, EE.UU 2016.
4. Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EAM. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 22 Julio 2004.
5. Groves L, Ladd M, Gallaher J, Swanson J, Becher R, Pranikoff T, Neff L. Comparing the Cost and Outcomes of Laparoscopic versus Open Appendectomy for Perforated Appendicitis in Children. Am Surg. 2013.
6. Lee H, Park Y, Kim J, Choi P, Park J, Heo T et al. Comparison of clinical outcomes and hospital cost between open appendectomy and laparoscopic appendectomy. J Korean Surg Soc. 2011.
7. Primo J., Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II) España 2013.
8. Chung JC, Cho GS, Shin EJ, Kim HC, Song OP. Clinical outcomes compared between laparoscopic and open appendectomy in pregnant women. Can J Surg. 2013.

9. Fuller J, Ashar Bs, Carey-Corrado J: Trocar-associated injuries and fatalities: an analysis of 1399 reports to the FDA. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005.
10. Rivera C. A. Apendicectomía Laparoscópica en Apendicitis Aguda. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 208-15.
11. Maw Chowdhury A., , Laparoscopic Versus Open Appendectomy – A Randomized Controlled Trial *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons* Vol. 27, No. 2, May 2009 82-90.
12. Aguiló J, Peiró S, Muñoz C, García del Caño J, Garay M, Viciano V, Ferri R, García-Botella M, Medrano J, Torró J. Efectos adversos de la cirugía de la apendicitis aguda. *Cirugía Española* 1 de Noviembre 2005; Vol. 78 Num. 5 pag 312-317.
13. Baek H, Jung Y, Hwang Y. Laparoscopic Versus Open Appendectomy for Appendicitis in Elderly Patients. *J Korean Soc Coloproctol.* 2011 October. 27(5): 241 – 245.
14. Bennett J, Boddy A, Rhodes M. Choice of approach for appendectomy: A meta-analysis of open versus laparoscopic appendectomy surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2010;17:245-55.
15. Bijnen C. L., Van Den Broek - Wt, Bijnen - Ab, et al: Implications of Removing a Normal Appendix. *DigSurg* 2003; 20: 215-21.
16. Dr. Claudio Vallejos - *Rev. Chilena de Cirugía.* Vol 58 - Nº 2, Abril 2006
17. Ferrarese A. Martino V. Enrico S. Falcone A. Catalano S. Pozzi G. Marola S. Solej M. Laparoscopic appendectomy in the elderly: our experience. 2013; 13: 2-22.
18. Francisco Gil Piedraa, Dieter Morales Garcíab, Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto comparado con el laparoscópico, *Cir Esp.* 2008;83(6):309-12
19. Hui TT, Major KM, Avital I, Hiatt JR, Margulies DR: Outcome of elderly patients with appendicitis- effect of computed tomography and laparoscopy. *Arch Surg* 2009, 137:995–998.
20. Ingraham AM, Cohen ME, Bilimoria KY, Pritts TA, Ko CY, Esposito TJ, Comparison of outcomes after laparoscopic versus open appendectomy

- for acute appendicitis at 222 ACS NSQIP hospitals, Surgery. 2010 Oct;148(4):625-35
21. Kirstein B, Perry ZH, Mizrahi S, Lantsberg L: Value of laparoscopic appendectomy in the elderly patient. World J Surg 2009, 5:918–922. 8.- Baek H, Jung Y, Hwang Y. Laparoscopic Versus Open Appendectomy for Appendicitis in Elderly Patients. J Korean Soc Coloprocto
 22. Lunca S, Bouras G, Romedea NS: Acute appendicitis in the elderly patient: diagnostic problems, prognostic factors and out-comes. Rom J Gastroenterol 2009, 13:299–303.
 23. Masoomi H. Mills S. Dolich M. Ketana N. Carmichael J. Nguyen N. Stamos M. Does laparoscopic appendectomy impart an advantage over open appendectomy in elderly patients?. 2012; 36(7): 9-1534.
 24. Moazzez A. Mason R. Kthouda N. Thirty-day outcomes of laparoscopic versus open appendectomy in elderly using ACS/NSQIP database. 2013; 27(4): 71-1061.
 25. Morales Alfaro, Américo; Astete Juárez, Yanet; Warton Sánchez, Keyla.
 26. Page AJ, Pollock JD, Perez S, Davis SS, Lin E, Sweeney JF, Laparoscopic versus open appendectomy: an analysis of outcomes in 17,199 patients using ACS/NSQIP, J Gastrointest Surg. 2010 Dec;14(12):1955-62.
 27. Page AJ, Pollock JD, Perez S, Davis SS, Lin E, Sweeney JF ,Laparoscopic versus open appendectomy: an analysis of outcomes in 17,199 patients using ACS/NSQIP, J Gastrointest Surg. 2010 Dec;14(12):1955-62.
 28. Papandria D, Goldstein SD, Rhee D, Salazar JH, Arlikar J, Gorgy A, Ogtega G, Zhang Y, Abdullah F: Risk of perforation increases with delay in recognition and surgery for acute appendicitis. J Surg Res 2013, 184:723–729.
 29. Paranjape C, Dalia S, Pan J, Horattas M: Appendicitis in the elderly: a change in the laparoscopic era. SurgEndosc 2008, 21:777–781.
 30. Paranjape C, Dalia S, Pan J, Horattas M: Appendicitis in the elderly: a change in the laparoscopic era. Surg Endosc 2008, 21:777–781.

31. 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.
32. Pooler BD, Lawrence EM, Pickhardt PJ: MDCT for suspected appendicitis in the elderly: diagnostic performance and patient outcome. *Emerg Radio* 2012, 19:27–33.
33. Pooler BD, Lawrence EM, Pickhardt PJ: MDCT for suspected appendicitis in the elderly: diagnostic performance and patient outcome. *Emerg Radio* 2012, 19:27–33.
34. Rettenbacher - T, Hollerweger - A, Gritzmann - N, et al: Appendicitis: Should Diagnostic Imaging Be Performed if the Clinical Presentation Is Highly Suggestive of the Disease? *Gastroenterology* 2002; 123: 992-98.
35. Rodríguez G, Tellechea M, Antúnez C, Perdomo M, Hernández G, Ruso L, Apendicectomía videolaparoscópica versus convencional. *Análisis de resultados Rev Mex Cir Endoscop* 2007; 8 (3): 128-131
36. Saade RA, Benitez G y Aponte ME. Tratamiento laparoscópico en los cuadros de apendicitis aguda .*Revista de la facultad de medicina* 2005; Vol. 28, Núm.1: pag.50-53.
37. Silen W. Apendicitis y Peritonitis aguda. En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *HARRISON Principios de Medicina Interna*. 16ª Ed. Mexico D.F: McGraw – Hill Interamericana; 2005 :vol II: 1989 -1992
38. Southgate E, Vousden N, Karthikesalingam A, Markar SR, Black S, Zaidi A. Laparoscopic vs open appendectomy in older patients. 2012. 147(6):557-62.
39. Tuggle KR, Ortega G, Bolorunduro OB, Oyetunji TA, Alexander R, Turner PL, Chang DC, Cornwell EE 3rd, Fullum TM, Laparoscopic versus open appendectomy in complicated appendicitis: a review of the NSQIP database, *J Surg Res*. 2010 Oct;163(2):225-8. Epub 2010 May 15.
40. Vallribera Valls F, Sala Pedrós J, Aguilar Teixidor F, Espín Bassany E. Influencia de la cirugía laparoscópica en la percepción de la calidad de vida tras apendicectomía. *Cirugía Española* 1 de febrero de 2003 Vol. 73, Núm. 2 88-94.

41. Wray CJ, Kao LS, Millas SG, Tsao K, Ko TC: Acute appendicitis: controversies in diagnosis and management. *CurrProblSurg* 2013, 50:54–86.
42. Xiaohang Li, Laparoscopic versus conventional appendectomy – a meta-analysis of randomized controlled trials, *BMC Gastroenterology* 2010, 10:129 1-8.
43. Yeh C. Wu S. Liao C. Su L. Hseh C. Li T. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis is more favorable for patients with comorbidities, the elderly, and those with complicated appendicitis: a nationwide population-based study. 2011; 25(9): 42-2932.