



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

**EFICACIA DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA VS. LA CONVENCIONAL  
EN LA DISMINUCIÓN DE LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES  
ADULTOS CON OBESIDAD.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. BARBARÁN ROJAS, KATHERIN  
LIC. RIVERA VEGA, MARIBEL NAGELLY**

**ASESOR:  
Dr. GAMARRA BUSTILLOS, CARLOS**

**LIMA – PERÚ  
2018**



## **DEDICATORIA**

A nuestras familias por brindarnos su cariño, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente al Creador quien nos ilumina en todo momento de nuestra existencia; y en especial al Dr. Carlos Gamarra Bustillos quien nos ayudó contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente trabajo.

**Asesor: Dr. Gamarra Bustillos, Carlos**

## **JURADO**

**Presidente** : Mg. Julio Mendiguri Fernandez

**Secretaria** : Dra. Rosa Eva Perez Sigvas

**Vocal** : Mg. Rosa Maria Pretell Aguilar

## ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	18
1.3. Objetivo	18
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	19
2.2. Población y muestra	19
2.3. Procedimiento de recolección de datos	20
2.4. Técnica de análisis	20
2.5. Aspectos éticos	21

<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tabla de Estudio	22
3.2. Tabla de Resumen	32
<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	36
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	39
5.2. Recomendaciones	40
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	41

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Estudios sobre la eficacia de la cirugía laparoscópica vs. la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes adultos con obesidad.	11
<b>Tabla 2:</b> Resumen de estudios sobre la eficacia de la cirugía laparoscópica vs. la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes adultos con obesidad.	22

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias existentes de la cirugía laparoscópica versus la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos. **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 de sistema grade para identificar su grado de evidencia. En la búsqueda de datos reflejen evidencias en pubmed, epistemonikos, cochrane, y google académico. **Resultados:** En la selección definitiva se eligieron 10 artículos encontrando que el 80% (n = 8/10) demuestran eficacia de la cirugía laparoscópica en pacientes obesos, evidenciados en los estudios indican la reducción de las de complicaciones ya que están relacionadas con menor infección de las heridas operatorias, menor presencia de dehiscencias, menor sangrando, mínima puntuación de la escala numérica del dolor, deambulacion temprana además de un menor tiempo de estancia hospitalaria. El 20% (n = 2/10) evidencian que ambos abordajes son favorables en pacientes obesos; pero debido a su alta complejidad, rentabilidad y tiempo operatorio presentan una alta tasa de conversión. **Conclusiones:** Se evidenció en los artículos científicos revisados la eficacia de las intervenciones laparoscópicas en comparación a las convencionales frente a la disminución de complicaciones quirúrgicas en pacientes obesos; reduciendo los días de hospitalización, menor riesgo de infección, dehiscencia de heridas y accesos intraabdominales.

**Palabras clave:** “Eficacia”, “Laparoscopica”, “Convencional”, “Complicaciones”, “Obesidad”.

## ABSTRACT

**Objective:** Systematize the existing evidence of laparoscopic versus conventional surgery in the reduction of complications in obese patients.

**Materials and methods:** Systematic observational and retrospective review, the search has been restricted to articles with full text and selected articles were subjected to a critical reading, using the grid system evaluation to identify their degree of evidence. In the search for data reflect evidence in pubmed, epistemonikos, cochrane, and google scholar. **Results:** In the final selection 10 articles were chosen. The 80% (n = 8/10) demonstrate efficacy of laparoscopic surgery in obese patients, evidenced in the studies, indicate the reduction of complications and which are related to lower infection of operative wounds, less presence of dehiscence, less bleeding, minimal score of the numerical scale of pain, early ambulation in addition to a shorter length of hospital stay. The 20% (n = 2/10) show that both approaches are favorable in obese patients; but due to its high complexity, profitability and operative time present a high conversion rate. **Conclusions:** It is concluded that the great majority of articles show the efficacy of laparoscopic interventions in comparison to the conventional ones in the face of the reduction of surgical complications in patients; reducing the days of hospitalization, lower risk of infection, dehiscence of wounds and intra-abdominal accesses.

**Keywords:** "Efficacy", "Laparoscopic", "Conventional", "Complications", "Obesity".

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala a la obesidad como enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud. Pocas enfermedades crónicas han avanzado en forma tan alarmante en la mayoría de los países durante las últimas décadas como ha ocurrido con la Obesidad, motivo de preocupación para las autoridades de salud debido a las nefastas consecuencias físicas, psíquicas y sociales (1).

La OMS determina que una forma simple de medir la obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC) ya que ha sido reconocido como la más valiosa herramienta para evaluar el sobrepeso corporal y la obesidad; esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un índice de masa corporal igual o superior a 30 es considerada obesa y superior o igual a 25 es considerada con sobrepeso. Es ampliamente recomendado por organizaciones como la

organización mundial de salud y el centro para el control y prevención de enfermedades (2).

La obesidad es la pandemia del sobrepeso, que hoy afecta en el mundo a mil millones de personas donde una quinta parte son niños, y el de la obesidad, que ya alcanza a casi 500 millones, para la cual, en apenas los próximos tres años habrá 2 mil 300 millones de seres humanos con sobrepeso y 700 millones de obesos con la consiguiente amenaza de su salud y calidad de vida. En efecto, el peso en exceso está asociado a enfermedades crónicas como hipertensión arterial, males cardíacos, diabetes y ciertos tipos de cáncer que adicionalmente ocasionan altísimos costos económicos de salud individual y familiar (3).

En América Latina, el sobrepeso y la obesidad afectan del 20% al 25% de las personas menores de 19 años y en los Estados Unidos, a un tercio de los niños y adolescentes de entre 6 y 19 años. Para combatir esta epidemia en los niños y adolescentes, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), oficina regional para las Américas de la OMS, puso en marcha un plan, aprobado en octubre de 2014 por todos sus países miembros, que insta a aplicar políticas fiscales, como impuestos sobre las bebidas azucaradas y a los productos de alto contenido calórico y bajo contenido nutricional, así como llama a la reglamentación de la publicidad y el etiquetado de los alimentos, y al mejoramiento de los ambientes escolares de alimentación y la actividad física, entre otras medidas (4).

Los avances en la cirugía Laparoscópica han permitido la utilización de esta técnica quirúrgica en el tratamiento de la obesidad, con todas las ventajas que esta presenta, respecto a la cirugía convencional. Sin embargo, la cirugía laparoscópica en pacientes obesos puede estar asociada a problemas específicos de estos pacientes, como son un peor funcionamiento respiratorio, una presión intraabdominal aumentada, que dificultaran técnicamente la intervención, pero a pesar de ello, los

beneficios de la cirugía laparoscópica, pueden ser mayores en pacientes obesos. La dificultad técnica será directamente proporcional al grado de obesidad del paciente y al índice de masa corporal, siempre y cuando se siga una adecuada técnica quirúrgica, realizada por un grupo quirúrgico experimentado. Según la sociedad americana de cirugía bariátrica aconseja que “la cirugía laparoscópica de la obesidad debe ser llevada a cabo solo por cirujanos por experiencia en cirugía laparoscópica avanzada familiarizados con la complejidad de las técnicas de cirugía de la obesidad y expertos en el tratamiento de pacientes obesos” (5).

En España, según Forga menciona que como norma general conviene tener en cuenta que las mayores complicaciones corresponderán a los mayores sobrepesos y que también influye la edad, la duración del exceso ponderal y la distribución de la grasa adicional puesto que la obesidad abdominal se acompaña del llamado síndrome de resistencia insulínica por lo que suele cursar con hipertensión arterial, dislipemia, alteraciones de la tolerancia hidrocarbonada y de la coagulación, elementos implicados en su conjunto en la morbi-mortalidad cardiovascular además refiere que el carcinoma endometrial está aumentado en las mujeres obesas sea cual sea su edad, con un sobrepeso del 40% tienen cuadruplicada la presencia del carcinoma endometrial (6).

En Estados Unidos según Garcia en el año 2013, el 54% de la población presenta sobrepeso. La obesidad se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades como la diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedad cardiovascular, cáncer, patología osteoarticular y numerosas otras patologías que deterioran significativamente la calidad de vida, llegando a condiciones extremas y graves. Una gran parte de éstos recupera peso a largo plazo, por lo que los resultados no han sido satisfactorios y diversos estudios demuestran en la actualidad una mayor efectividad del tratamiento quirúrgico. Actualmente se indica la cirugía bariátrica en aquellos pacientes que habiendo fracasado en reiterados

planes de tratamiento médico, presentan un índice de masa corporal mayor a 40 kg/m<sup>2</sup> con patología asociada. Se conocen diferentes técnicas de cirugía bariátrica que van desde las más simples como la instalación de anillos gástricos o bandings, hasta aquellas más complejas como el bypass yeyuno ileal, la derivación biliopancreática, el bypass gástrico, las gastroplastias y las gastrectomías. En la actualidad la cirugía por vía laparoscópica ha ganado mayores espacios en la cirugía bariátrica, reduciendo la morbilidad perioperatoria (principalmente hernia incisional) y tiempo de estadía hospitalaria postoperatoria, pero requiere un entrenamiento mayor de parte del equipo quirúrgico, además de recursos técnicos y costos superiores. En general, en Estados Unidos se usa con mayor frecuencia el bypass gástrico con “Y de Roux” y en Europa, Australia se ha optado con mayor frecuencia la banda gástrica ajustable. En Estados Unidos, sólo el 0.3% de los pacientes obesos candidatos a cirugía logra ser operado cada año (7).

En Estados Unidos según Firman en su publicación titulada “cirugía Laparoscópica en paciente obesos” menciona que numerosos estudios han demostrado incremento de complicaciones infecciosas y problemas de cicatrización en pacientes obesos, además que la obesidad ha sido considerada como un factor de riesgo para el incremento de la tasa de conversión a cirugías convencionales, pero este hallazgo no es uniforme y muchos investigadores han realizado cirugías laparoscópicas en pacientes obesos con tasas de conversiones similares a pacientes no obesos. En general, la tasa de conversión, el tiempo de hospitalización, las complicaciones y la mortalidad, excluyendo las complicaciones infecciosas, no presentan diferencias significativas entre pacientes obesos y no obesos. Estos estudios demuestran que pacientes obesos pueden ser sometidos a cirugías laparoscópicas en forma segura, y que esta técnica es mejor que la laparotomía abierta en pacientes obesos debido a la mejor exposición, menor dolor postoperatorio, menores complicaciones

pulmonares postoperatorias, y menos infecciones de la herida postoperatorias (8).

En Chile según Hernández y colaboradores, miembro de la sociedad chilena de cardiología y la sociedad latinoamericana del corazón, refieren que según el estudio cirugía bariátrica revierte las alteraciones cardiacas derivadas de la obesidad mórbida, concretan que existe una mejoría del llenado diastólico del corazón, se destaca que antes de la intervención solo un 28% de los pacientes tiene un llenado diastólico normal, en comparación con un 69% de llenado normal tras seis meses de seguimiento desde la cirugía bariátrica. Esta investigadora en cardiología menciona que "los pacientes del estudio, a pesar de ser gente joven, presentaban cambios considerables en la función diastólica, es decir, en la función de llenado del corazón. No obstante, a través del estudio observamos que la pérdida de peso tiene un efecto reversible que supone una mejoría significativa" (9).

Según la revista *Bariatric News*, publicado en Canadá, el estudio titulado "Los pacientes con obesidad grave que se someten a intervenciones quirúrgicas tienen un alto riesgo de complicaciones postquirúrgicas", demuestra que en situaciones de intervenciones de emergencia los pacientes severamente obesos tienen un mayor riesgo de complicaciones mayores y de mortalidad que pacientes con peso saludable (10).

El estudio de Framingham logro demostrar que la obesidad era el único factor de riesgo independiente asociado al aumento de muertes por trombo embolismo de pulmón. Los pacientes con obesidad también tienen un riesgo incrementado de trombosis venosa de miembros inferiores después de la cirugía. Esto se ha visto relacionado con los cambios del perfil lipídico y con la disminución de la concentración y actividad de la antitrombina III, vista en pacientes con IMC mayor a 40. Esta enfermedad también puede

conducir a complicaciones cardíacas causadas por los cambios en la estructura auricular y ventricular y en la función ventricular diastólica; también se ha identificado como un factor de riesgo para la fibrilación auricular. El éxito de la cirugía en general, y de una intervención quirúrgica, en particular, dependerá en gran medida de que se disminuyan al mínimo las complicaciones postoperatorias. Estas complicaciones, cuya mayor parte se origina en principio en el quirófano, pueden relacionarse con la enfermedad primaria, con factores del enfermo en concreto, como la edad, el sexo y la obesidad, con la complejidad y magnitud de la operación, con la destreza o habilidad del cirujano o con sistemas orgánicos distintos del afectado por la patología quirúrgica que la precede (11).

En el Perú según datos arrojados por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2016; el 18,3% de la población mayor de 15 años de edad tiene obesidad, y el 35,5% presenta sobrepeso. También el 17,6% de la población mayor de 15 años tiene hipertensión, un aspecto asociado a los hábitos alimenticios y los estilos de vida. Ahora bien, para determinar la cantidad de tejido graso de una persona se utiliza el índice de masa corporal (IMC), que es la relación entre la talla y el peso. Un IMC igual o mayor a 25 significa un cuadro de sobrepeso y cuando supera los 30 se estaría hablando de una situación de obesidad (12).

En el Hospital Sergio E. Bernales se realizaron Intervenciones Quirúrgicas Programadas en el año 2017 de tipo Convencional 326 y Laparoscópicas 338 siendo la técnica laparoscópica más utilizada. No existen registros sobre el número de pacientes obesos intervenidos quirúrgicamente, pero en la práctica diaria se puede evidenciar un aumento de este tipo de pacientes lo que determina que corren un riesgo en las intervenciones quirúrgicas, sea de tipos laparoscópica o convencional.

El propósito principal del presente trabajo, es conocer la eficacia de la cirugía laparoscópica en comparación con la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos; de esta manera resaltar el cumplimiento de sus funciones del equipo multidisciplinario además de tener en cuenta las acciones que se llevaran a cabo antes de realizar la cirugía laparoscópica con el fin de brindar una mejor calidad de vida a los pacientes.

## 1.2. Formulación del problema

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

<b>P = Paciente / Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Pacientes adultos con Obesidad.	Cirugía Laparoscópica	Cirugía Convencional	Eficacia en la disminución de las complicaciones

¿La cirugía laparoscópica es más eficaz que la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias existentes sobre la eficacia de la cirugía laparoscópica versus la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Tipo y Diseño**

En el presente estudio de investigación 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 (EBE), por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica referente a la eficacia de la cirugía laparoscópica versus la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos.

### **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 cinco años y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

### **2.3. Procedimientos de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales que tuvieron como tema principal sobre la eficacia de la cirugía laparoscópica versus la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos; de todos los artículos revisados 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:

Eficacia OR Laparoscopicas OR Convencional OR Complicaciones Quirúrgicas OR Obesidad

Eficacia OR Laparoscopicas OR Convencional AND Complicaciones Quirúrgicas AND Obesidad

Eficacia OR Laparoscopicas OR Convencional OR Obesidad AND Intervenciones Quirúrgicas.

Bases de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Epistemonikos, Google Academico.

### **2.4. Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática 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 internacionales.

## **2.5. Aspectos éticos**

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

### CAPITULO III: RESULTADOS

#### 3.1. Estudios sobre la eficacia de la Cirugía Laparoscópica vs. la Convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes adultos con obesidad.

##### DATOS DE PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Blikkendaal M, Schepers E, Van Zwet E, Twijnstra A, Jansen F	2015	Histerectomía en pacientes obesos y obesos mórbidos: una revisión sistemática con análisis acumulativo de estudios comparativos (13).	Springer <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00404-015-3680-7">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00404-015-3680-7</a> PAISES BAJOS	Volumen 127 Numero 11

##### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Incluyeron 02 ensayos controlados aleatorios, 07 prospectivos y 14 estudios retrospectivos.	El análisis acumulativo identificado que, en comparación con LH, AH se asoció con más dehiscencia de la herida, más infección de la herida En comparación con AH, VH se asoció con ventajas similares a los de LH.	En comparación con Histerectomía Abdominal (AH), tanto de Histerectomía Laparoscopica (LH) y Histerectomía Vaginal (VH) se asocian con un menor número de complicaciones postoperatorias y menor duración de la estancia hospitalaria. Por lo tanto, la viabilidad de la LH y VH se debe considerar antes del abordaje abdominal a la histerectomía en pacientes muy obesos y obesos mórbidos.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Antoniou S, Antoniou G, Koch O, Köhler G, Pointner R, Granderath F	2015	Cirugía laparoscópica versus abierta: un metaanálisis de las complicaciones pulmonares (14).	Digestive Surgery <a href="https://doi.org/10.1159/000371749">https://doi.org/10.1159/000371749</a> AUSTRIA	Volumen 32 Numero 02

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Se incluyeron un total de 06 aleatorios y 14 estudios observacionales, que informó datos sobre 185.328 pacientes	Las complicaciones pulmonares se produjo en el 1,6% de laparoscópica y en el 3,6% de los procedimientos abiertos. La neumonía se informó en un 0,5% y en el 1,1%, de los procedimientos laparoscópicos y abiertos. La mortalidad por todas las causas fue del 0,1% en el grupo laparoscópico y del 0,4% en el grupo abierto.	La evidencia disponible sugiere la cirugía laparoscópica en comparación con la convencional en pacientes obesos; ya que las complicaciones pulmonares como la neumonía, atelectasia y muerte se presentan en menor porcentaje en las intervenciones laparoscópicas que en las Convencionales. A la vez muestran una morbilidad de complicaciones pulmonares inferior en las cirugías laparoscópicas en obesos.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Li L, Li X, Chu S, Tian J, Su J, Tian H	2014	¿El Sobrepeso afecta los resultados en pacientes sometidos a Gastrectomía por Cáncer? Un Metanálisis De 25 Estudios De Cohortes (15).	Japanese Journal of Clinical Oncology <a href="https://academic.oup.com/jjco/article-lookup/doi/10.1093/jjco/hyu031">https://academic.oup.com/jjco/article-lookup/doi/10.1093/jjco/hyu031</a> CHINA	Volumen 44 Numero 05

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	25 estudios de cohorte donde 18 518 pacientes fueron incluidos.	Los pacientes con sobrepeso sometidos a una Gastrectomía asistida por Laparoscopia se asociaron con un mayor tiempo operatorio, pérdida de sangre intraoperatoria y los ganglios linfáticos menos recuperados. Los pacientes a una gastrectomía convencional se asociaron con el tiempo de operación más larga al igual que su estancia hospitalaria, mayor pérdida de sangre intraoperatoria y complicaciones postoperatorias.	El sobrepeso podrían afectar los resultados clínicos de ambas ciugías gastrectomía-laparoscopica asistida y convencional, especialmente para gastrectomía convencional; ya que en ambas presentan un mayor tiempo de operación, la pérdida de sangre intraoperatoria y ganglios linfáticos menos recuperados.

#### DATOS DE PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Markar S, Venkat-Raman V, Ho A, Karthikesalingam A, Kinross J, Evans J	2011	Apendicectomía laparoscópica versus abierta en pacientes obesos (16).	International Journal of Surgery <a href="http://www.journal-surgery.net/article/S1743-9191(11)00535-8/fulltext">http://www.journal-surgery.net/article/S1743-9191(11)00535-8/fulltext</a> INGLATERRA	Volumen 9 Numero 06

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	1122 apendicectomías laparoscópicas y 1187 abiertos	Análisis de las medidas de resultado primarias reveló una menor duración de la estancia posoperatoria asociada con la apendicectomía laparoscópica. No hubo diferencias significativas entre los grupos para la duración de la operación, complicaciones post-operatorio, intra-abdominal o complicaciones de la herida.	Los resultados de este análisis conjunto indican que la apendicectomía laparoscópica puede ser beneficioso en la población obesa, con una longitud más corta de la estancia hospitalaria, y una incidencia similar de complicaciones post-operatorias como los abscesos intraabdominales.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Tian H, Tian J, Yang K, Yi K, Li L	2011	Los efectos de la vía laparoscópica versus bypass gástrico abierto para la obesidad mórbida: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios (17).	Obesity Reviews <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-789X.2010.00757.x">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-789X.2010.00757.x</a> CHINA	Volumen 12 Numero 04

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Revision Sistemática	214 pacientes en el grupo laparoscópico y 208 pacientes en el grupo abierto	En comparación con la cirugía abierta, la cirugía laparoscópica para la obesidad mórbida de manera significativa podría acortar la estancia hospitalaria. Sin embargo, la cirugía laparoscópica para la obesidad mórbida mostraron una mayor re-intervención y el tiempo quirúrgico más largo. No hubo diferencias estadísticamente significativas en complicaciones y la pérdida de peso.	Los efectos del bypass gástrico laparoscópico y abierto para la obesidad mórbida eran básicamente los mismos, salvo que por vía laparoscópica la estancia hospitalaria fue más corta pero una mayor re-intervención y el tiempo quirúrgico más largo sin embargo la cirugía abierta tuvo una tasa de menor re-operaciones y disminución del tiempo quirúrgico.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Bijen C, De Bock G, Vermeulen K, Arts H, Ter Brugge H, Van der Sijde R	2011	La histerectomía laparoscópica es preferible a la laparotomía en pacientes con Cáncer del Endometrio temprano, sin embargo no es rentable en los muy obesos (18).	European Journal of Cancer <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2163626">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2163626</a> 8 INGLATERRA	Volumen 47 Numero 14

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Ensayo Controlado Aleatorio	283 pacientes	Los pacientes mayores y obesos tenían un mayor riesgo de desarrollar complicaciones, para ambos grupos. En pacientes obesos y en pacientes con laparotomía previa se encontró un mayor riesgo de conversión a laparotomía. Para los pacientes mayores de 70 años y los pacientes con un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 35 kg / m <sup>2</sup> , los costos incrementales por pacientes mayores sin complicaciones fueron de € 16 y € 54 por Histerectomía Laparoscopica Total (TLH) comparados con TAH (Histerectomía Abdominal Total, respectivamente.	En comparación con la Laparotomía, la Histerectomía Laparoscopica Total (TLH) debe ser recomendado como el procedimiento quirúrgico estándar en el cáncer de endometrio etapa temprana, también en pacientes mayores de 70 años de edad. En pacientes obesos con un IMC > 35 kg / m <sup>2</sup> . TLH no es rentable debido a la alta tasa de conversión. Se necesita una cuidadosa consideración de tratamiento laparoscópico para este subgrupo. Nivel de experiencia del cirujano puede influir en esta elección.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Tinelli R, Litta P, Meir Y, Surico D, Leo L, Fusco A	2014	Ventajas de la laparoscopia versus laparotomía en mujeres extremadamente obesas (IMC > 35) con el cáncer de endometrio en etapa temprana: un estudio multicéntrico (19).	Anticancer Research <a href="http://ar.iijournals.org/content/34/5/2497.full.pdf+html">http://ar.iijournals.org/content/34/5/2497.full.pdf+html</a> ITALIA	Volumen 34 Numero 05

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Estudio clínico controlado	65 pacientes extremadamente obesos	En dos (4,4%) pacientes del grupo de laparoscopia se observó un hematoma en el sitio portuario que se resolvió sin una segunda cirugía. En tres pacientes del grupo de laparotomía, se observó dehiscencia de la sutura abdominal con infección del sitio quirúrgico que se volvió a suturar.	Las cirugía laparoscópica en comparación con la Laparatomía (Convencional) se puede considerar un procedimiento terapéutico seguro y eficaz para la gestión de cáncer de endometrio en estadio temprano en mujeres extremadamente obesas con una menor tasa de complicaciones, dehiscencia de la sutura abdominal, infección del sitio quirúrgico menor y la hospitalización postoperatoria.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Mason R, Moazzez A, Moroney J, Katkhouda N	2012	Laparoscopica versus apendectomia abierta en pacientes obesos: resultados usando la base de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Americano de Cirujanos (20).	Journal of the American College of Surgeons <a href="http://www.journalacs.org/article/S1072-7515(12)00243-8/fulltext">http://www.journalacs.org/article/S1072-7515(12)00243-8/fulltext</a> ESTADOS UNIDOS	Volumen 215 Numero 01

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Cohorte	13 330 pacientes obesos (índice de masa corporal $\geq 30$ ).	La apendicectomía laparoscópica se asoció con una reducción del 57% en la morbilidad general en todos los pacientes obesos tras el análisis multivariable ajustado por riesgo, y una reducción del 53% en riesgo en el análisis de cohorte emparejado. Las tasas de mortalidad fueron los mismos. En la cohorte emparejado, duración de la estancia fue de 1 ó 2 días más corto para los pacientes obesos sometidos a apendicectomía laparoscópica en comparación con la apendicectomía abierta.	En pacientes obesos, la apendicectomía laparoscópica tuvieron resultados clínicos superiores en comparación con la apendicectomía abierta como una menor estancia hospitalaria ya que presentó una menor tasa de morbilidad, morbilidad, y retorno al quirófano; después de considerar factores de riesgo preoperatorio.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Attila J.	2009	Comparación de bypass gástrico laparotómico y laparoscópico. Evidencias científicas actuales (21).	Revista Chilena de Cirugía <a href="http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_artte&amp;pid=S0718-40262009000400015">http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_artte&amp;pid=S0718-40262009000400015</a> CHILE	Volumen 61 Numero 04

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Estudios prospectivos y aleatorizados.	4.086 pacientes operados por 12 grupos quirúrgicos por vía abierta con 2.779 pacientes operados por 5 grupos quirúrgicos por vía laparoscópica.	Ambos abordajes, cuando se realiza la misma operación, tienen resultados similares en cuanto a baja de peso, mejoría de las comorbilidades y mejoría de la calidad de vida. Es claramente favorable al empleo de la vía laparoscópica. Ha sido muy agradable notar que los pacientes evolucionan con mucho menos dolor, se levantan más precozmente y se dan de alta un poco antes.	Es claramente favorable al empleo del abordaje por vía laparoscópica en comparación con la laparotomía para realizar el bypass en los pacientes con obesidad mórbida ya que es el aumento sostenido por su uso por presentar menor dolor, deambulación precoz y estadía hospitalaria mas corta ya que disminuye las complicaciones como el hemoperitoneo, perforación de faringe, estenosis al nivel de la anastomosis, fístula, obstrucción intestinal e infección de la herida. Pensando también en el futuro inmediato, y con todos los avances tecnológicos, parece claro que la cirugía laparoscópica será el "gold standard" de la cirugía bariátrica y metabólica.

### DATOS DE PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Corneille M, Steigelman M, Myers J, Jundt J, Dent D, Lopez P	2007	La apendicectomía laparoscópica es superior a la apendicectomía abierta en pacientes obesos (22).	The American Journal of Surgery <a href="http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(07)00758-1/fulltext">http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(07)00758-1/fulltext</a> ESTADOS UNIDOS	Volumen 194 Numero 06

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Resultados	Conclusión
Descriptivo	116 pacientes con un índice de masa corporal de 35	Ochenta y cinco pacientes fueron sometidos a Apendicectomía Laparoscópica (LA), 12 fueron convertidos a abrir, 4 de 12 (31%) fueron perforados. Treinta y un pacientes fueron sometidos a Apendicectomía Abierta (OA). En general, 21 (18%) eran perforada. Duración de la estancia para LA era mejor, 3,4 días frente a 5,5 días para la OA (P = 0,02), y la tasa de cierre de la herida era mejor, el 90% para LA frente al 68% para la OA (P <0,01). Otras medidas de resultado fueron equivalentes.	La Apendicectomía Laparoscópica (LA) en comparación con la Convencional se asocia con estancias hospitalarias más cortas, menos heridas abiertas, los cargos hospitalarios equivalentes y menor tasa de abscesos intraabdominales e infecciones de la herida; y se debe considerar el procedimiento de elección para los pacientes obesos con apendicitis .

### 3.2. Resumen de estudios sobre la eficacia de la Cirugía Laparoscópica vs. la Convencional pen la disminución de las complicaciones en pacientes adultos con obesidad.

Diseño del estudio/ Título	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de la evidencia	Lugar
Revisión Sistemática Histerectomía en pacientes obesos y obesos mórbidos: una revisión sistemática con análisis acumulativo de estudios comparativos.	En comparación con Histerectomía Abdominal (AH), tanto de Histerectomía Laparascopica (LH) y Histerectomía Vaginal (VH) se asocian con un menor número de complicaciones postoperatorias y menor duración de la estancia hospitalaria. Por lo tanto, la viabilidad de la LH y VH se debe considerar antes del abordaje abdominal a la histerectomía en pacientes muy obesos y obesos mórbidos (13).	Alta	Fuerte	Países Bajos
Revisión Sistemática Cirugía laparoscópica versus abierta: un metaanálisis de las complicaciones pulmonares	La evidencia disponible sugiere la cirugía laparoscópica en comparación con la convencional en pacientes obesos; ya que las complicaciones pulmonares como la neumonía, atelectasia y muerte se presentan en menor porcentaje en las intervenciones laparoscópicas que en las Convencionales. A la vez muestran una morbilidad de complicaciones pulmonares inferior en las cirugías laparoscópicas en obesos (14).	Alta	Fuerte	Austria

---

<p>Revisión Sistemática</p> <p>¿El Sobrepeso Afecta Los Resultados En Pacientes Sometidos A Gastrectomía Por Cáncer? Un Metanálisis de 25 Estudios De Cohortes</p>	<p>El sobrepeso podrían afectar los resultados clínicos de ambas ciugías gastrectomía-laparoscopica asistida y convencional, especialmente para gastrectomía convencional; ya que en ambas presentan un mayor tiempo de operación, la pérdida de sangre intraoperatoria y ganglios linfáticos menos recuperados (15).</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Revisión sistemática</p> <p>Apendicectomía laparoscópica versus abierta en pacientes obesos.</p>	<p>Los resultados de este análisis conjunto indican que la apendicectomía laparoscópica puede ser beneficioso en la población obesa, con una longitud más corta de la estancia hospitalaria, y una incidencia similar de complicaciones post-operatorias como los absesos intraabdominales (16).</p>	Alta	Fuerte	Inglaterra
<p>Revision Sistemática</p> <p>Los efectos de la vía laparoscópica versus bypass gástrico abierto para la obesidad mórbida: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios</p>	<p>Los efectos del bypass gástrico laparoscópico y abierto para la obesidad mórbida eran básicamente los mismos, salvo que por vía laparoscópica la estancia hospitalaria fue más corta pero una mayor re-intervención y el tiempo quirúrgico más largo sin embargo la cirugía abierta tuvo una tasa de menor re-operaciones y disminución del tiempo quirúrgico (17).</p>	Alta	Fuerte	China

---

<p>Ensayo Controlado Aleatorio</p> <p>La histerectomía laparoscópica es preferible a la laparotomía en pacientes con Cáncer del Endometrio temprano, sin embargo no es rentable en los muy obesos.</p>	<p>En comparación con la Laparotomía, la Histerectomía Laparoscópica Total (TLH) debe ser recomendado como el procedimiento quirúrgico estándar en el cáncer de endometrio etapa temprana, también en pacientes mayores de 70 años de edad. En pacientes obesos con un IMC &gt; 35 kg / m<sup>2</sup>. TLH no es rentable debido a la alta tasa de conversión. Se necesita una cuidadosa consideración de tratamiento laparoscópico para este subgrupo. Nivel de experiencia del cirujano puede influir en esta elección (18).</p>	Alta	Fuerte	Inglaterra
<p>Estudio clínico controlado</p> <p>Ventajas de la laparoscopia versus laparotomía en mujeres extremadamente obesas (IMC&gt; 35) con el cáncer de endometrio en etapa temprana: un estudio multicéntrico.</p>	<p>Las cirugía laparoscópica en comparación con la Laparotomía se puede considerar un procedimiento terapéutico seguro y eficaz para la gestión de cáncer de endometrio en estadio temprano en mujeres extremadamente obesas con una menor tasa de complicaciones, dehiscencia de la sutura abdominal, infección del sitio quirúrgico menor y la hospitalización postoperatoria (19).</p>	Moderada	Débil	Italia
<p>Cohorte</p> <p>Laparoscópica versus apendectomía abierta en pacientes obesos: resultados usando la base de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Americano de Cirujanos.</p>	<p>En pacientes obesos, la apendicectomía laparoscópica tuvieron resultados clínicos superiores en comparación con la apendicectomía abierta como una menor estancia hospitalaria ya que presentó una menor tasa de morbilidad, morbilidad, y retorno al quirófano; después de considerar factores de riesgo (20).</p>	Moderada	Débil	Estados Unidos

<p>Estudios prospectivos y aleatorizados</p> <p>Comparación de bypass gástrico laparotómico y laparoscópico.</p> <p>Evidencias científicas actuales.</p>	<p>Es claramente favorable al empleo del abordaje por vía laparoscópica en comparación con la laparotomía para realizar el bypass en los pacientes con obesidad mórbida ya que es el aumento sostenido por su uso por presentar menor dolor, deambulación precoz y estadía hospitalaria mas corta ya que disminuye las complicaciones como el hemoperitoneo, perforación de faringe, estenosis al nivel de la anastomosis, fístula, obstrucción intestinal e infección de la herida. (21).</p>	Moderada	Débil	Chile
<p>Descriptivo</p> <p>La apendicectomía laparoscópica es superior a la apendicectomía abierta en pacientes obesos</p>	<p>La Apendicectomía Laparoscópica (LA) en comparación con la Convencional se asocia con estancias hospitalarias más cortas, menos heridas abiertas, los cargos hospitalarios equivalentes y menor tasa de abscesos intraabdominales e infecciones de la herida; y se debe considerar el procedimiento de elección para los pacientes obesos con apendicitis (22).</p>	Baja	Muy débil	Estados Unidos

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. Discusión**

En la búsqueda de datos que reflejen evidencias sobre la eficacia de la cirugía laparoscópica versus la convencional en la disminución de las complicaciones en pacientes obesos, se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos de pubmed, epistemonikos, cochrane, google académico entre otros. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran un total de 10 artículos revisados.

Según los resultados obtenidos de la presente revisión del 100% de los artículos científicos(10/10), el 50%(5/10) son revisiones sistemáticas, el 20%(2/10) son estudios aleatorios, el 10%(1/10) es un estudio de casos y controles, estudio cohorte y estudio retrospectivo, respectivamente. Asimismo, según los países donde se relizaron las investigaciones, tanto en Estados Unidos, Inglaterra y China represeta el 20%(2/10) para cada uno de estos países, y solo el 10%(1/10) en Austria, Chile, Italia y Paises Bajos, para cada uno de ellos.

El 80% (n = 8/10) de las investigaciones demuestran que la cirugía laparoscopica es mas eficaz que que la convencional en la disminución

de las complicaciones en pacientes obesos, tal como evidencian los resultados encontrados en los estudios (13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22), estas indican la reducción de las de complicaciones ya que están relacionadas con menor infección de las heridas operatorias, menor presencia de dehiscencias, menor sangrando, mínima puntuación de la escala numérica del dolor, deambulacion temprana además de un menor tiempo de estancia hospitalaria.

El 20% (n = 2/10) evidencian que ambos abordajes son favorables en pacientes obesos; pero debido a su alta complejidad, rentabilidad y tiempo operatorio presentan una alta tasa de conversión tal como indican los resultados encontrados en los estudios (17,18). Teniendo en consideración la experiencia del cirujano y el cuidado del instrumental laparoscópico.

En casos de la histerectomía laparoscópica en pacientes obesos esta demostrado en 2 de los estudios (13,19), que es un procedimiento eficaz por presentan un menor número de complicaciones como dehiscencia e infección de la herida conllevando a una menor perdida de sangre y estancia hospitalaria.

Además en un estudio (18) menciona que la histerectomía laparoscopica debe ser recomendado como el procedimiento quirúrgico estándar en el cáncer de endometrio etapa temprana pero debido a su alta tasa de conversión en pacientes obesos no es rentable económicamente. A la vez es importante la experiencia del cirujano.

En cirugías bariátricas como el bypass gástrico laparoscópico en pacientes obesos son recondables ya que en 2 de las investigaciones (14,21) muestran que las hay una menor tasa de complicaciones pulmonares y otras como neumonía, atelectasia, muerte, hemoperitoneo, perforación de faringe, estenosis al nivel de la anastomosis, fístula, obstrucción intestinal e infección de la herida favoreciendo este abordaje ya que presentan menor dolor, deambulacion precoz y estadía hospitalaria mas corta.

En un estudio (17) menciona que los efectos del bypass gástrico laparoscópico y convencional eran similares, salvo que por vía laparoscópica la estancia hospitalaria fue más corta pero una tasa mayor de reintervenciones y tiempo quirúrgico más largo.

En las cirugías de apendicectomía laparoscópica según las revisiones (16,20,22) son eficaces por presentar menor complicaciones como abscesos intraabdominales, infecciones de la herida, menor tasa de morbilidad, morbilidad, y retorno al quirófano esto reduce la estancia hospitalaria e infecciones además de mejorar la estética en el paciente.

En pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer en el abordaje laparoscópico y convencional eran similares pero en la laparoscópica presentaron presentan un menor tiempo de operación, la pérdida de sangre intraoperatoria y ganglios linfáticos menos recuperados.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Se concluye que de los 10 artículos 8 muestran la eficacia de las intervenciones laparoscópicas en comparación a las convencionales frente a la disminución de complicaciones quirúrgicas en pacientes obesos, reduciendo los días de hospitalización, menor riesgo de infección, dehiscencia de heridas, accesos intraabdominales, mínima puntuación de la escala numérica del dolor y deambulación temprana.

Para la realización de cirugías en pacientes obesos se concluye la gran importancia de un equipo multidisciplinario con entrenamiento, práctica y especialidad en las intervenciones laparoscópicas además de contar con equipo biomédico y materiales adecuados; ya que significativamente muestran una alta tasa de efectividad y evitan una serie de complicaciones quirúrgicas.

## 5.2. Recomendaciones

Considerando la eficacia de las intervenciones laparoscópicas en comparación a las convencionales frente a la disminución de complicaciones quirúrgicas en pacientes obesos se recomienda fomentar una cultura en el cuidado humanizado, integral y asistencial dentro del equipo multidisciplinario, proponiendo un registro de enfermería que consideren el estado nutricional evaluado a través del peso y talla sometidos a intervenciones quirúrgicas ya que este dato es importante porque permite prever complicaciones durante el proceso operatorio sobretodo si el paciente tiene la condición de obeso a la vez concientizando en la aplicación del registro.

Por ser cirugías de alta complejidad se debe contemplar la acreditación constante, capacitación del equipo multidisciplinario además de habilitar con mesas quirúrgicas y material médico adecuado en pacientes obesos; a fin de que actúen con destrezas, habilidades y cuidado humanizado para mejorar la calidad de vida del paciente mediante la implementación de un programa de prevención sobre riesgos de obesidad en la disminución del peso antes de la intervención evitando las complicaciones quirúrgicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Revista Medicina Clinica Condes [Revista en Internet] 2012 [Citado el 17 de Enero del 2017]; 23(2): 124-128. Disponible desde: [file:///C:/Users/K/Downloads/S0716864012702882\\_S300\\_es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/K/Downloads/S0716864012702882_S300_es%20(1).pdf)
2. Roll I, Gonzalez N. Diabetes y obesidad. Revista Cubana Medicina General Integral [Revista en Internet] 2006 [Citado el 16 de Enero del 2017]; 21(5-6). Disponible desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-21252005000500006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-21252005000500006)
3. Ministerio de Salud. Un gordo problema: Sobrepeso y obesidad en el Perú [Sede Web]. Perú: Ministerio de Salud; 2012 [Citado en Mayo 2017]. Disponible desde: [https://www.apoaperu.org/pdf/nacionales/3\\_un\\_gordo\\_problema.pdf](https://www.apoaperu.org/pdf/nacionales/3_un_gordo_problema.pdf)
4. Organización Mundial de la Salud. La Organización Mundial de la Salud insta a tomar acción a nivel mundial para reducir el consumo de las bebidas azucaradas y su impacto sobre la salud [Sede Web]. Ginebra: Organización Mundial de Salud 2016 [Citado Agosto de 2017]. Disponible desde: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12600%3Awho-urges-global-action-curtail-consumption-sugary-drinks&Itemid=135&lang=esn](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12600%3Awho-urges-global-action-curtail-consumption-sugary-drinks&Itemid=135&lang=esn)
5. Lacy A, Delgado S. Controversias en cirugía laparoscópica de la obesidad. Contraindicaciones y límites de la cirugía laparoscópica. Revista Cirujos Española [Revista en Internet] 2004 [Citado el 11 abril

- del 2017]; 75(5): 287-289. Disponible desde: [file:///C:/Users/K/Downloads/S0009739X04723222\\_S300\\_es.pdf](file:///C:/Users/K/Downloads/S0009739X04723222_S300_es.pdf)
6. Forga L, Petrina E, Barberia J. Complicaciones de la Obesidad. Anales Sistema Sanitario Navarra [Revista en Internet] 2002 [Citado el 11 Junio del 2017]; 25(1): 117-126. Disponible desde: <file:///C:/Users/K/Desktop/Complicaciones%20de%20la%20Obesidad.pdf>
  7. Garcia L, Tamayo A. Cambios del índice de masa corporal al primer año post quirúrgico en pacientes obesos tratados con gastrectomía vertical en manga [Tesis Postgrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2013. Disponible desde: <http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/1082/1/T-UCE-0006-40.pdf>
  8. Firman G. Cirugía Laparoscópica en Pacientes Obesos [Sede Web]. Estados Unidos: Avances Médicos; 2002 [Citado el 10 de Agosto del 2017]. Disponible desde: <http://www.intermedicina.com/Avances/Cirugia/ACI31.htm>
  9. Bermudez R. Impacto de la Cirugía Bariátrica en los Factores de Riesgo Cardiovascular [Tesis de Posgrado]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan Managua; 2016. Disponible desde: <http://repositorio.unan.edu.ni/1474/1/53476.pdf>
  10. Centro Médico Teknon. Los pacientes con obesidad grave tienen un alto riesgo de complicaciones post-cirugía [Sede Web]. Canadá: Instituto de Endoscopia Avanzada EspinósTurró; 2011 [Citado en Abril del 2017]. Disponible desde: <http://cirugiaendoluminal.com/los-pacientes-con-obesidad-grave-tienen-un-alto-riesgo-de-complicaciones-post-cirugia>

11. Hidalgo M. Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible desde: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/866/1/MarycarmenHidalgo\\_pdf\\_2017.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/866/1/MarycarmenHidalgo_pdf_2017.pdf)
12. La República. Encuesta Demográfica y de Salud: Anemia aumenta 2% en niños menores de tres años [Sede Web]. Perú: La República; 2016 [Citado el 31 de Mayo del 2017]. Disponible desde: <http://larepublica.pe/sociedad/1046867-endes-2016-anemia-aumenta-2-en-ninos-menores-de-tres-anos>
13. Blikkendaal M, Schepers E, Zwet E, Twijnstra A, Jansen F. Histerectomía en pacientes obesos y obesos mórbidos: una revisión sistemática con análisis acumulativo de estudios comparativos. Springer [Revista en Internet] 2015 [Citado el 13 de marzo del 2017]; 127 (11): 723-738. Disponible desde: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00404-015-3680-7>
14. Antoniou S, Antoniou G, Koch O, Kholer G, Pointner R, Grandrath F. Cirugía laparoscópica versus abierta: un metaanálisis de las complicaciones pulmonares. Digestive Surgery [Revista en Internet] 2015 [Citado el 3 de Marzo del 2017]; 32(2): 98-107. Disponible desde: <https://www.karger.com/Article/FullText/371749>
15. Lun L, Xiuxia L, Shengping Ch, Jinhui T, Su J, Hongliang T, et al. ¿El Sobrepeso afecta los resultados en pacientes sometidos a Gastrectomía por Cáncer? Un Metanálisis de 25 Estudios De Cohortes. Japanese Journal of Clinical Oncology [Revista en Internet] 2014 [Citado el 9 de Abril del 2017]; 44(5): 408-415. Disponible desde: <https://academic.oup.com/jjco/article-lookup/doi/10.1093/jjco/hyu031>
16. Markar S, Venkat-Raman V, Ho A, Karthikesalingam A, Kinross J, Evans J. Apendicectomía laparoscópica versus abierta en pacientes

- obesos. International Journal of Surgery [Revista en Internet] 2011 [Citado el 27 de Julio del 2017]; 9(6): 451-455. Disponible desde: [http://www.journal-surgery.net/article/S1743-9191\(11\)00535-8/fulltext](http://www.journal-surgery.net/article/S1743-9191(11)00535-8/fulltext)
17. Tian H, Tian J, Yang K, Yi K, Li L. Los efectos de la vía laparoscópica versus bypass gástrico abierto para la obesidad mórbida: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios. Obesity Reviews [Revista en Internet] 2011 [Citado el 10 de Noviembre del 2017]; 12(4): 254-260. Disponible desde: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-789X.2010.00757.x>
18. Bijen C, De Bock G, Vermeulen K, Arts H, Ter Brugge H, Van der Sijde R. La histerectomía laparoscópica es preferible a la laparotomía en pacientes con Cáncer del Endometrio temprano, sin embargo no es rentable en los muy obesos. European Journal of Cancer [Revista en Internet] 2011 [Citado el 1 de Junio del 2017]; 47(14): 2158-2165. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21636268>
19. Tinelli R, Litta P, Meir Y, Surico D, Leo L, Fusco A. Ventajas de la laparoscopia versus laparotomía en mujeres extremadamente obesas (IMC > 35) con el cáncer de endometrio en etapa temprana: un estudio multicéntrico. Anticancer Research [Revista en Internet] 2014 [Citado el 10 de Mayo del 2017]; 34(5): 2497-2502. Disponible desde: <http://ar.iijournals.org/content/34/5/2497.full.pdf+html>
20. Mason R, Moazzez A, Moroney J, Katkhouda. Laparoscopica versus apendicectomía abierta en pacientes obesos: resultados usando la base de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Americano de Cirujanos. Journal of the American College of Surgeons [Revista en Internet] 2012 [Citado el 24 de Mayo del 2017]; 215(1): 88-99. Disponible desde: [http://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(12\)00243-8/fulltext](http://www.journalacs.org/article/S1072-7515(12)00243-8/fulltext)

21. Attila J. Comparación de bypass gástrico laparotómico y laparoscópico. Evidencias científicas actuales. Revista Chilena de Cirugía [Revista en Internet] 2009 [Citado el 12 de Mayo del 2017]; 61(4): 381-386. Disponible desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262009000400015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000400015)
22. Corneille M, Steigelman M, Myers J, Jundt J, Dent D, Lopez P. La apendicectomía laparoscópica es superior a la apendicectomía abierta en pacientes obesos. The American Journal of Surgery [Revista en Internet] 2007 [Citado el 1 de Diciembre del 2017]; 194(6): 877-881. Disponible desde: [http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(07\)00758-1/fulltext](http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(07)00758-1/fulltext)