



**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**  
**Facultad de Medicina Humana**  
**UNIDAD DE POSGRADO**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
HUMANA**

**“EFICACIA DE LA APENDICECTOMÍA TRANSUMBILICAL COMPARADA CON  
LA APENDICECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE  
PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA, EN EL HOSPITAL  
REGIONAL LAS MERCEDES. 2018”**

**TRABAJO ACADEMICO  
PARA OPTAR EL TITULO DE:**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL**

**AUTOR: MEDICO CIRUJANO**

**DR. JORGE LUIS CHICCHON PERALTA**

**ASESOR: DR LUIS CORONEL MURRILLO**

**LAMBAYEQUE – PERÚ 2018**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados. A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Luis Alberto Chicchon Teran y Socorro Clarivel Peralta Vasquez, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis metas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Gracias a mi hijito Sebastian Andre Chicchon Gamonal. Por ser el más grande motor de mi vida y el empuje para lograr mis metas.

## INDICE

I.	ASPECTO INFORMATIVO .....	Pag. 5
II.	ASPECTO INVESTIGATIVO .....	Pag. 5
1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	Pag. 6
2.	MARCO METODOLÓGICO .....	Pag 14
III.-	ASPECTO ADMINISTRATIVO .....	Pag. 20
IV.-	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	Pag. 27
V.-	ANEXOS .....	Pag. 28

## **RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo Determinar si la apendicectomía transumbilical tiene mayor efectividad comparada con la apendicectomía abierta en pacientes del Hospital Regional Docente Las Mercedes en el año 2018. Y de esta manera poder disminuir la morbimortalidad que se presenta con la técnica convencional.

## **ABSTRAC**

The objective of this study To determine if transumbilical appendectomy is more effective compared to open appendectomy in patients of the Regional Hospital Teaching Las Mercedes in 2018. And in this way to reduce the morbidity and mortality that occurs with the conventional technique.

## **PROYECTO DE TESIS**

## **I. ASPECTO INFORMATIVO**

### **1. Título:**

**“EFICACIA DE LA APENDICECTOMÍA TRANSUMBILICAL COMPARADA CON LA APENDICECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA, EN EL HOSPITAL REGIONAL LAS MERCEDES. 2018”**

### **2. Personal Responsable**

#### **2.1. Autor**

Médico cirujano. Jorge Luis Chicchón Peralta

#### **2.2. Asesor**

### **3. Tipo de Investigación**

Estudio Analítico prospectivo y longitudinal

### **4. Ámbito de Ejecución**

Departamento de Cirugía del Hospital Regional Docente las Mercedes- Chiclayo.

### **5. Fecha de Inicio**

Enero 2018

### **6. Presentado por:**

---

**AUTOR**

---

**ASESOR**

### **7. Duración: 6 meses**

## **II. ASPECTO INVESTIGATIVO**

### **1. Planteamiento del Problema**

#### **1.1. Situación Problemática**

La fuente donde se identificó este problema fue tanto en la práctica clínica como en la revisión de diversas literaturas de cirugía general, objetivándose que existen diferencias significativas con respecto al perioperatorio de los pacientes que se sometieron a apendicetomía transumbilical en relación a aquellos con apendicetomía convencional.

Este hecho nos dirige a generar interrogantes para obtener evidencia científica que demuestre los pro y contra de esta nueva técnica quirúrgica.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿La apendicectomía transumbilical tiene mayor efectividad comparada con la apendicectomía abierta en pacientes del Hospital Regional Docente Las Mercedes en el año 2018?

## **1.3. Justificación e Importancia**

La apendicitis aguda es una de las enfermedades más frecuentes dentro de la patología quirúrgica<sup>1-9</sup>, es sabido que un adulto al presentar dolor abdominal, anorexia, náuseas y vómitos acude al hospital más cercano mas no así ocurre en los niños cuyo cuadro clínico puede simular otros diagnósticos motivo por el cual los padres demoran en ir al hospital, esto es debido a que el cuadro clínico es mas atípico cuando menor edad tiene el paciente<sup>2,7,8,9</sup>, al no acudir tempranamente a un centro de salud el paciente presentara una mayor cantidad de complicaciones postoperatorias y por consiguiente puede haber mortalidad. En nuestra población hay una falta de información y cultura medica producto de la baja condición económica de nuestro país lo que hace que el paciente antes de acudir al hospital acuda al farmacéutico a donde algún curandero quitando por consiguiente minutos que son importantes en la patología de la apendicitis aguda y acuden recién cuando el paciente esta complicado.

Cada día surgen técnicas quirúrgicas que permiten mejorar la calidad tanto del intra como del post operatorio. La aplicabilidad de estas técnicas requiere estudios que fundamenten de manera racional la posibilidad de su uso y en que casos debería usarse. Todo ello ha motivado el presente trabajo el cual busca aportar al conocimiento de esta patología de cara a la actualidad quirúrgica.

### **Limitaciones y viabilidad**

La viabilidad del proyecto radica en contar con una amplia casuística hospitalaria, el permiso institucional, además de contar con recursos económicos y con personal de apoyo para la recolección de datos y el correcto registro del mismo.

La investigación cuenta con limitaciones que podrían interferir en los resultados finales, reduciendo la población de estudio.

Una de las principales limitaciones es la negación por idiosincrasia a someterse a un procedimiento quirúrgico poco ortodoxo.

La segunda limitación es dependiente de la primera, ya que los pacientes que no cuentan con el consentimiento informado, no ingresarán al estudio.

Por último se encuentra la pérdida de pacientes en la cohorte, los cuales no cuentan con un número de teléfono móvil para ser ubicados a los 6 días si es que no acudiesen a su control.

#### **1.4. Hipótesis**

##### **Alternativa:**

La apendicectomía transumbilical tiene mayor efectividad comparada con la apendicectomía abierta en la población del Hospital Regional Docente las Mercedes, en el año 2018

##### **Nula:**

La apendicectomía transumbilical no tiene mayor efectividad comparada con la apendicectomía abierta en la población del Hospital Regional Docente las Mercedes, en el año 2018

#### **1.5. Objetivos General y Específicos**

##### **1.5.1. Objetivo General**



Determinar si la apendicectomía transumbilical tiene mayor efectividad comparada con la apendicectomía abierta en pacientes del Hospital Regional Docente Las Mercedes en el año 2018

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la efectividad de la apendicectomía transumbilical en la población del Hospital Regional Docente Las Mercedes.
- Determinar la efectividad de la apendicectomía abierta en la población del Hospital Regional Docente Las Mercedes.
- Comparar la efectividad de la apendicectomía transumbilical respecto de la abierta en la población del Hospital Regional Docente Las Mercedes.
- Mencionar la respuesta estética del paciente en comparación con la apendicectomía convencional
- Evaluar el dolor postoperatorio en apendicectomía transumbilical
- Describir la frecuencia de infección de sitio operatorio post apendicectomía transumbilical
- Definir el grado de aceptación estética postquirúrgica
- 

## **2. Marco de Referencia del Problema**

### **2.1. Marco Teórico: antecedentes, bases teóricas**

#### **2.1.1. Antecedentes:**

**Rodríguez Z, (Cuba, 2010)** estudio que tuvo como objetivo determinar la relación de las complicaciones postoperatorias y el tipo de abordaje de 560 pacientes apendicectomizados del servicio de Cirugía General, encontrando que el 10,6% de los enfermos con apendicitis aguda temprana sufrió complicaciones, siendo el 14,7% de los que presentaron la forma supurada, el 43,8% gangrenosa y el 75,8 % perforada; la vía de acceso utilizada en el grupo mayoritario fue la incisión paramediana derecha infra umbilical, que se practicó en 277 de estos (49,5%), seguida de la video laparoscópica en 169 (30,2%) y la de McBurney en 114

(20,3%); se presentó infección del sitio operatorio en 65 pacientes (23,4 %) con incisiones paramedianas derechas infraumbilicales, en 15 (13,2 %) con incisiones de McBurney, 12 (7%) en las transumbilicales y 10 (5,9 %) en las de laparoscópica.<sup>10</sup>

**Arif M, Santosh V. (India, 2013)** realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar la efectividad de la apendicectomía vía transumbilical en una población de 40 casos seleccionados (apendicitis aguda no complicadas y complicadas) durante dos años; logrando hallar que el tiempo operatorio fue casi el mismo comparado con la apendicectomía transumbilical que con incisión McBurney (25 min v/s 22 min); además se encontró para la apendicectomía transumbilical una tasa de infección estimada del 9 % (seroma e infección leve del ombligo la cual se resolvió espontáneamente con tratamiento conservador), una estancia hospitalaria promedio de 4 días; así concluyen que esta técnica implica una disminución del tiempo de realización, menor estancia hospitalaria, menos complicaciones postoperatorias y mayor conformidad con los resultados estéticos.<sup>11</sup>

**Zarate L, et all, (Colombia, 2013)** en un estudio prospectivo que tuvo como objetivo describir las características clínicas y las complicaciones postoperatorias de 424 pacientes pediátricos en quienes se realiza apendicectomía por vía transumbilical, presentando el 95.8% una evolución satisfactoria del postquirúrgico, y solo el 0,2 % presento infección de sitio operatorio sin más complicación.<sup>12</sup>

**Fleming F , et all (Estados Unidos, 2012)** evaluó la tasa de infecciones de sitio quirúrgico para la apendicectomía laparoscópica en comparación con una apendicectomía abierta en un estudio retrospectivo de 39 950 pacientes a partir de la base de datos de la American College of Surgeons, encontrándose que los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica tenían significativamente menos infecciones (1,7 % frente a 5,2%) en comparación con los pacientes sometidos a apendicectomía abierta; así mismo, reveló que los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica fueron significativamente más propensos a presentar infección intra abdominal.<sup>13</sup>

**María Dina Sánchez Quispe, (1989)**, en la tesis “Apendicitis Aguda en Niños – Instituto de Salud del Niño (Enero – Diciembre 1985)” llega a las siguientes conclusiones: La apendicitis aguda es un problema quirúrgico frecuente en todas las edades pediátricas, su

frecuencia aumenta a partir de los 2 años, para alcanzar su máxima incidencia entre los 7 y 14 años de edad. Es frecuente observar el predominio del sexo masculino sobre el femenino en una relación de 2/1. La edad más frecuente, que se observó durante 1985 fue de 7 a 14 años. El dolor abdominal fue la sintomatología que más predominó. El porcentaje de pacientes que acudieron después de las 24 horas fue del 60%, dando como resultado que el error diagnóstico sea bajo ya que la mayoría de pacientes estuvieron ya complicados. Lo avanzado de la patología apendicular va generalmente de acuerdo al tiempo de evolución clínica. Los estudios histopatológicos de la pieza operatoria dieron como resultado en un 63.44% apendicitis ulceroflemonosa + peritonitis periapendicular; y en un 17.79% apendicitis ulcerada y perforada.<sup>14</sup>

**Lucila Margot Menacho López, (1996)**, en la tesis “Apendicitis Aguda del Preescolar en el Instituto de Salud del Niño ( 1994 – 1995), llega a las siguientes conclusiones. La incidencia quirúrgica de la apendicitis aguda en el preescolar dentro de la edad pediátrica en el ISN es significativa, siendo relativamente alto en el grupo etáreo de 4 a 5 años. Predominan los hombres afectados con esta patología. En el cuadro clínico predomina el dolor abdominal seguido de los vómitos y fiebre. Entre los hallazgos del examen físico predominaron la distensión abdominal, punto de Mc Burney positivo y signos de reacción peritoneal. La apendicitis más frecuente fue la complicada y de éstas la perforada predominó, ésto puede ser debido a la demora al asistir al servicio de emergencia del hospital.<sup>15</sup>

**Ricardo Alfredo Arones Collantes, (1998)**, en la tesis “Apendicitis Aguda en Niños Menores de 5 años – Hospital Nacional Daniel A. Carrión (Enero 1992 – Diciembre 1996)”, llega a las siguientes conclusiones a apendicitis aguda tiene una mayor incidencia en hombres que en mujeres guardando una relación aproximadamente 2/1. El diagnóstico operatorio postapendicectomía que predomina en niños menores de 5 años es el apéndice complicado o perforado, con más del 50% de todos los casos. El diagnóstico anatomopatológico es confirmatorio de apendicitis aguda, pero no guarda relación con el tipo de apéndice encontrado en sala de operaciones. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el acto operatorio es demasiado largo, más del 60% de todos los casos fueron operados pasadas las 24 horas.<sup>16</sup>

**Landeo Aliaga Italo (2000)**, en el trabajo “Presentación de 10 casos clínicos: Apendicitis Aguda Niños en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo febrero 2000”, llega a las siguientes conclusiones que el cuadro clínico es más atípico y por lo tanto más difícil de diagnosticarlo cuando menor es la edad del paciente. En los pacientes de menor edad, 2 a 4 años, se produjeron demora en el diagnóstico y mayores complicaciones post-operatorio y por lo tanto estancia hospitalaria. A menor edad del paciente, las complicaciones son mayores. Por último el tiempo que demora en traer el familiar al paciente es mayor en los de menor edad.<sup>17</sup>

**Norma Karina Valdivia García (2001)**, en la tesis “Apendicitis Aguda en el Niño: Tratamiento y Complicaciones en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 1993 – 1997”, llega a las siguientes conclusiones: El grupo pediátrico más afectado está entre los 8 a 15 años de edad, es decir, la niñez tardía y la adolescencia, que en o que se refiere a la relación al sexo, se afectan más frecuentemente a los varones que a las mujeres. Los niños menores de 03 años son vistos en el Servicio Quirúrgico con un tiempo de enfermedad mayor a 24 horas, tal vez porque ofrecen mayor duda diagnóstica por lo que es más probable encontrar apendicitis aguda en ellos. En relación entre la edad y el tipo de apéndice encontrado el 49.36% son apendicitis agudas no complicadas y las complicadas fueron un 47.36% de esto último las gangrenadas fueron un 10.79%, 27.79% presentaron apendicitis necrosadas, 3.11% peritonitis generalizada, 5.67% plastrón apendicular. Asimismo cabe mencionar que el grupo etéreo menores de 3 años fue de 76.92% en la apendicitis complicada. El factor más importante para el riesgo de complicación es el tiempo o duración antes de la cirugía. Por último los factores más importantes para guiar la conducta quirúrgica son el tiempo de enfermedad y los hallazgos del examen físico, no así la temperatura ni el resultado del hemograma o el examen de orina.<sup>18</sup>

**M. Álvarez Bernaldo de Quirós y N. Sanz Villa (1997)**, en el trabajo “Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: Caracteres en los niños menores de 5 años” llegan a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en niños que en niñas. El estado general es peor en los niños menores de 5 años, presentando en su mayoría defensa abdominal durante la exploración. En cuanto a los hallazgos intraoperatorios predominó las perforaciones, las peritonitis y los plastrones apendiculares. En estos niños hay un cuadro atípico donde la localización del dolor abdominal es difusa.<sup>19</sup>

**J.M. Gutiérrez Dueñas, F.J. Lozano y R. Díez Pascual (2002)**, en el trabajo “Apendicitis aguda. Utilidad de una vía clínica basada en la evidencia” llegaron a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en hombres que en mujeres. La edad más frecuente estuvo comprendido entre 7 a 11 años. La estancia hospitalaria es mayor en las apendicitis complicadas.<sup>20</sup>

**A.Perez-Martínez, J. Conde-Cirtez y M.A. Martínez-Bermejo (2005)**, en el trabajo “Cirugía programa de la apendicitis aguda” llegaron a las siguientes conclusiones: la edad media de la población pediátrica fue de 10.1 años; 170 enfermos tuvieron apendicitis aguda no complicada y 39 de apendicitis complicada; en la anatomía patológica 3 apéndices fueron normales y 40 perforadas, el número de días de estancia hospitalaria fue de 5 días en las apendicitis no complicadas y de 9 en las complicadas; por último la complicación más frecuente fue el absceso de pared.<sup>21</sup>

**A.F. Uba y L.B. Lohfa (2006)**, en el trabajo “Childhood acute appendicitis: Is routine appendectomy advised?” llegaron a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en niños que en niñas. El rango de edad más frecuente es de 10 a 14 años. Los síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal en cuadrante inferior derecho seguido de anorexia y vómitos. Respecto a los resultados de anatomía patológica la causa más frecuente de apendicitis es la hiperplasia linfoidea.<sup>22</sup>

**Harrel A, et al** en 2008 analizaron las ventajas de la apendicectomía laparoscópica en los pacientes > de 65 años de edad registrados en el sistema de datos de los Hospitales de Carolina del Norte, encontrando que incluida la duración de la estancia hospitalaria, gastos, complicaciones, y la mortalidad que se compararon entre los grupos, hubo 29.244 apendicectomías realizadas en pacientes adultos (> 18 años ), 2.722 de ellos en pacientes adultos mayores, el porcentaje anual de apendicectomía laparoscópica realizado en los pacientes adultos mayores aumentó entre 1997 y 2003 ( 11,9 % a 26,9 % ,  $P < 0.0001$  ); cuando se comparó con la apendicectomía abierta, los pacientes adultos mayores sometidos a apendicectomía laparoscópica tuvo una estancia hospitalaria menor (4,6 vs 7,3 días,  $p < 0.0001$  ), un menor número de complicaciones ( 13,0 % vs 22.4 %,  $p < 0.0001$  ), y una menor tasa de mortalidad ( 0,4 % vs 2.1 % ,  $p: 0.007$  ). Concluyendo que en general, la

seguridad y la eficacia de la apendicectomía laparoscópica se demuestra por una reducción de la mortalidad, las complicaciones y una menor estancia hospitalaria en comparación con la apendicectomía abierta; la laparoscopia puede ser el enfoque preferido en los pacientes de edad avanzada que requieren apendicectomía.<sup>23</sup>

**Yeh C, et al** en 2011, mediante un estudio analítico diseñado para investigar los factores determinantes de los costos y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a apendicectomía para determinar si la apendicectomía laparoscópica es más favorable para los pacientes con comorbilidades, los pacientes adultos mayores y las personas con apendicitis complicada; encontrando que entre 2001 y 2008, 22 252 pacientes ( 13,3 %) fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica y 14.4438 ( 86,7 %) tenían apendicectomía abierta; la edad, la comorbilidad y gravedad de la apendicitis fueron determinantes de los costos en cuanto a la apendicectomía abierta, aunque los costos y la estancia hospitalaria de la apendicectomía aumentaron con la edad y el número de comorbilidades, un mayor incremento se observó en los pacientes con artrosis. Por el contrario, la apendicectomía laparoscópica se asoció con costos comparables y redujo la estancia hospitalaria para los pacientes adultos mayores, los pacientes con comorbilidades, y aquellos con apendicitis complicada, además, la mortalidad hospitalaria y las tasas de reingreso por complicaciones postoperatorias no difirieron significativamente. Concluyendo que teniendo en cuenta los costos y la estancia hospitalaria, los pacientes mayores de 65 años, los pacientes con comorbilidades, y los pacientes con apendicitis complicada se benefician más de la vía laparoscópica para el tratamiento de la apendicitis.<sup>24</sup>

**Moazzez A,** en 2013 mediante un análisis de cohorte analizaron la asociación entre el abordaje quirúrgico y la morbilidad, mortalidad y duración de la estancia hospitalaria en 3674 pacientes mayores de 65 años que se sometieron a una apendicectomía por apendicitis aguda, encontrando en el análisis de cohorte emparejado, la apendicectomía abierta sólo fue asociada con una mayor tasa de morbilidad leve ( 9,3 % vs 5,7 %,  $p = 0.002$  ) y la morbilidad global ( 13,4 % vs 10,1 %,  $p = 0.02$ ), pero una mortalidad similar en tasas ( 2 % vs 1,5 %,  $p = 0.313$  ), en el análisis de cohortes emparejado, la apendicectomía abierta también se asoció con una mayor tasa de infección del sitio quirúrgico superficial ( 3,8 % vs 1,4 %,  $p < 0.001$ ) y una menor tasa de infección del órgano / espacio ( 1,3% vs 2,9 % ,  $p = 0.009$  ), la apendicectomía laparoscópica se asoció con una menor duración de la

estancia hospitalaria en comparación con la apendicectomía abierta ( $p < 0.001$ ). Concluyendo que los pacientes adultos mayores se beneficiaron de un abordaje laparoscópico de la apendicitis con respecto a una estancia hospitalaria corta y una menor de edad en relación a la morbilidad general, y la apendicectomía laparoscópica se asoció con una menor infección del sitio operatorio superficial y altas tasas de infección del sitio órgano / espacio.<sup>25</sup>

**Masoomi H, et al**, en 2012, analizaron si la apendicectomía laparoscópica impartía una ventaja sobre la apendicectomía abierta en pacientes adultos mayores mediante un estudio analítico retrospectivo en 65464 pacientes <65 años sometidos a una apendicectomía; observando que la tasa de apendicectomía laparoscópica en los pacientes adultos mayores fue menor ( 52 % vs 63 %,  $p < 0.01$ ), en pacientes adultos mayores con apendicitis no perforada aguda la apendicectomía laparoscópica tuvo la menor tasa global de complicaciones ( 15,82 % vs 23,49 %,  $p < 0.01$  ), la mortalidad hospitalaria ( 0,39 % vs 1,31 %,  $p < 0.01$  ), y la duración de la estancia media ( 3,0 vs 4,8 días,  $p < 0.01$  ) en comparación con la apendicectomía abierta; además, en la apendicitis perforada en pacientes adultos mayores, la apendicectomía laparoscópica se asoció con una menor tasa global de complicaciones ( 34,27 % vs 48,92 %,  $p < 0.01$  ), la mortalidad hospitalaria ( 1,4 % vs 2,63 %,  $p < 0.01$  ), y la media más corta de estancia hospitalaria ( 5,8 vs 8,7 días ,  $p < 0.01$  ). Concluyendo que la apendicectomía laparoscópica puede realizarse de forma segura con ventajas significativas en comparación con la apendicectomía abierta en los pacientes adultos mayores y debe considerarse el tratamiento de elección para la apendicitis perforada y no perforada en estos pacientes.<sup>26</sup>

**Ferrarese A, et al**, en 2013, mediante una revisión retrospectiva, analizaron su experiencia en la aplicación de apendicectomía laparoscópica en pacientes adultos mayores, en 39 pacientes de los cuales 20 se trataron con técnica abierta y 19 con técnica laparoscópica; encontrando que en el análisis de variables intraoperatorias no hubo diferencia estadísticamente significativa, en este estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas también en las variables peri – operatorias. Concluyendo que la apendicectomía laparoscópica es una técnica segura y factible en la apendicitis aguda también en los pacientes adultos mayores.<sup>27</sup>

## **Bases Teóricas**

La apendicitis aguda y sus complicaciones son las causas más comunes de dolor abdominal en la fosa ilíaca derecha en pacientes admitidos a cirugía; ésta es una inflamación del apéndice ileocecal, caracterizada por la obstrucción del lumen apendicular causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores o cuerpos extraños que favorecen la secreción de moco y la proliferación bacteriana (*E. coli* y el grupo *Bacteroides*), llegando a generar distensión y aumento de presión intraluminal, con el posterior compromiso del drenaje linfático y venoso dando lugar a isquemia de la mucosa, favoreciendo el proceso inflamatorio que puede progresar a la gangrena y la perforación. Así, identificamos cuatro fases: congestiva, supurada, gangrenada y perforada; permitiéndonos clasificarla en apendicitis no complicada: la fase congestiva y supurada y la complicada: la gangrenada y perforada.<sup>10,28,29</sup>

En cuanto a la epidemiología en el Perú, la enfermedad apendicular ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización, por lo cual se considera un problema de salud pública importante, alcanzando 30 000 casos al año; contamos con una tasa de apendicitis no complicada en el 2010 de 35,32 por 100 000 habitantes y en el 2011 de 34,87 por 100 000 habitantes.<sup>30</sup>

El tratamiento de la apendicitis aguda consiste en la resección quirúrgica inmediata del apéndice, realizándose diversas incisiones tanto en la técnica convencional o abierta: Rockey Davis, McArthur – McBurney, subumbilical en línea media, paramediana, transumbilical, etc.; como en la técnica de cirugía mínimamente invasiva que incluyen la técnica laparoscópica por tres puertos, laparoscópica por un sólo puerto transumbilical con dispositivo triport (OPUS), etc.; la elección de la incisión depende de muchos factores, preservando ciertos principios básicos introducidos por Maingot como el permitir un acceso rápido y directo al órgano afectado, posibilidad de ampliar con facilidad la herida operatoria en cualquier caso, producir una mínima o nula lesión nerviosa, permitir una adecuada reparación de la pared abdominal sin alterar su fisiológica y producir resultados estéticos aceptables.<sup>32-34</sup>

La apendicectomía laparoscópica ha tenido una aceptación creciente, limitada por los inconvenientes de ser una intervención de urgencia que requiere de una dotación técnica suficiente, equipo e instrumental sofisticados, cirujanos y enfermeras capacitados en



procedimientos laparoscópicos, disponibilidad de conversión inmediata y costo relativamente mayor, aspectos que han sido progresivamente sobrepasados por las ventajas del procedimiento, derivadas de su menor morbilidad y mayor posibilidad de diagnóstico de patologías extra apendiculares y la mayor difusión de la técnica laparoscópica.<sup>35,36</sup>

Para la realización de la apendicectomía transumbilical abierta consiste en extirpar el apéndice a través de la región umbilical con una incisión a través del ombligo que no excede los 5cm de longitud, siendo una técnica sencilla y eficaz, no deja cicatriz abdominal evidente (la incisión es pequeña y queda oculta en la cicatriz umbilical), muestra una pequeña incidencia de infección de sitio quirúrgico, y dado que el trauma quirúrgico es menor hay menos dolor postoperatorio y recuperación más rápida; siendo más fácil de realizar en pacientes mujeres de contextura delgada y en pacientes pediátricos debido a una pared abdominal más flácida. 36-39

Las complicaciones post operatorias son el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes, huésped, la técnica operatoria, estancia hospitalaria, etc.; estas pueden ser inmediatas, dentro de las más frecuentes están la infección de heridas de tejidos blandos 4,1%, complicaciones intra abdominales en un 2,1% encontrándose el absceso intra abdominal entre 1% a 1,4% y el íleo paralítico prolongado en 0,6% , en consecuencia resulta una mayor morbilidad y duración de la estancia hospitalaria; entre las tardías se cuentan las obstrucciones del intestino delgado por adherencias. Aunque la tasa de mortalidad por apendicectomía es menor que 0,5%, las tasas de complicación general son del 11,1% para el procedimiento abierto convencional y el 8,7% para el laparoscópico, y en cuanto a su relación al estadio corresponde a: 5% de los casos de apendicitis no complicada y de hasta 30% de los casos complicados.<sup>10,28,12,38,39</sup>

## **2.2. Definición de Variables. Operacionalización de Variables**

**Apendicectomía transumbilical:** Técnica mínimamente invasiva de extirpación quirúrgica del apéndice cecal mediante una incisión en el ombligo.

**Apendicectomía convencional:** Técnica de extirpación quirúrgica del apéndice cecal mediante un procedimiento de cirugía abierta.

**Estancia hospitalaria:** Tiempo de permanencia del paciente en hospitalización desde la intervención quirúrgica hasta el momento del alta.

**Tiempo operatorio:** Tiempo en minutos desde el inicio de la intervención quirúrgica hasta la culminación del procedimiento.

**Infección de sitio operatorio:** infección que ocurre dentro de los primeros 30 días posteriores al procedimiento y que cumple con alguno de los siguientes requisitos:

- Secreción purulenta en la herida.
- Signos locales de infección.
- Diagnóstico de infección formulado por el cirujano.
- Cultivo realizado de manera aséptica confirmatorio del microorganismo, lo cual sugiere ISQ y un agente etiológico

**Complicaciones intraoperatorias:** Complicaciones que afectan a los pacientes durante la cirugía. Pueden o no estar asociadas a la enfermedad por la cual la cirugía es realizada o dentro del mismo procedimiento quirúrgico.

**Complicaciones postoperatorias:** Procesos patológicos que afectan a los pacientes después de un procedimiento quirúrgico. Pueden o no estar relacionados a la enfermedad por la cual se realiza la cirugía y pueden o no ser el resultado directo de la cirugía.

**Conversión de técnica quirúrgica:** Cambio de una técnica laparoscópica a una técnica convencional de cirugía abierta; en virtud a un contexto quirúrgico desfavorable identificado por el juicio clínico del cirujano con finalidad de disminuir la morbimortalidad asociada a este procedimiento.

#### Operacionalización de Variables

VARIABLE DEPENDIENTE:	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
Efectividad -Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Discreta	<1 DÍA 1-2 DÍAS >2 DIAS	Días
-Infección de sitio operatorio	Cualitativa	Nominal	Examen físico	SI- NO
-Tiempo operatorio	Cuantitativa	Discreta	Tiempo quirurgico	Minutos

<b>-Complicaciones intraoperatorias</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de datos	SI-NO	
<b>-Complicaciones Postoperatoria</b>	Cualitativa	Nominal	Ficha de datos	SI-NO	
<b>- Conversión</b>	Cualitativa	Nominal	Relato quirurgico	SI-NO	
<b>INTERVINIENTE</b>					
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal		Masculino-Femenino	
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Discreta	<5 5-13 14-17 18-35 36-64 >56	Años	

### 3. Marco Metodológico

#### 3.1. Diseño de Investigación, tipo de estudio.

Este estudio correspondió a un diseño analítico, observacional, de cohortes.

##### Diseño específico

		G1	O1
P	NR		
		G2	O1

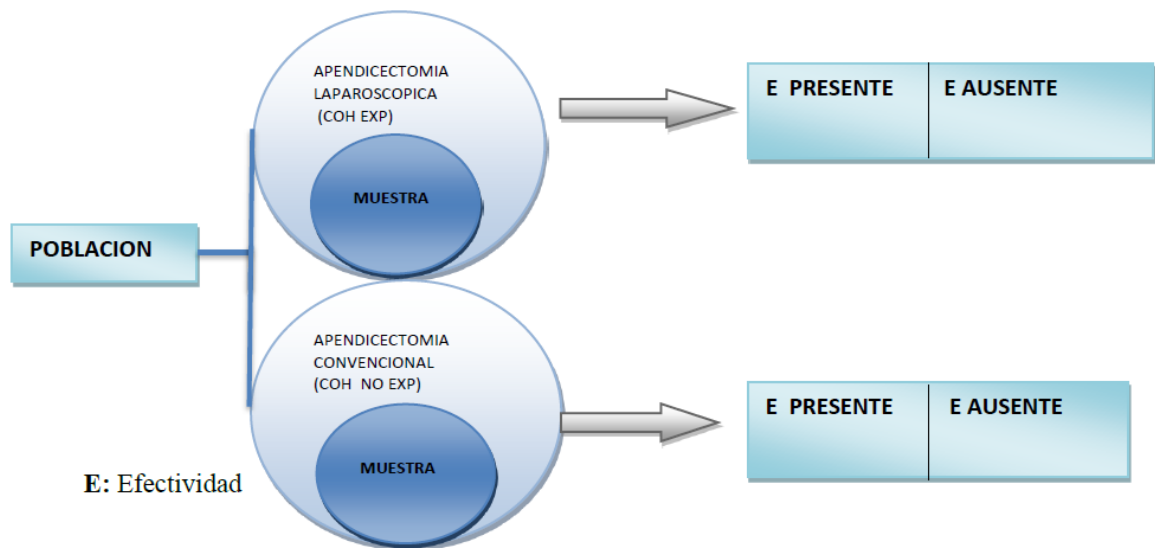
**P: Población**

**NR: No randomización.**

**G1: Pacientes expuestos a apendicectomía laparoscópica.**

**G2: Pacientes expuestos a apendicectomía convencional.**

**O1. Efectividad**



### 3.2. Población y Muestra, criterios de inclusión y exclusión.

#### 3.2.1. Población y Muestra:

##### **Población Diana o Universo:**

El presente estudio tendrá como población diana al total de pacientes ingresados con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes en el periodo de tiempo de enero del 2018 hasta junio del 2018.

**Muestra:** Es aquella parte de la población diana que cumplan con los siguientes criterios de selección según los cuales se distribuirán en 2 grupos.

##### **Unidad de Análisis**

Es cada uno de los pacientes diagnosticados de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes durante el periodo Enero 2018 - Junio 2018 y que cumplan los criterios de inclusión respectivos para ser distribuidos en uno de los 2 grupos en estudio correspondientes.

##### **Unidad de Muestreo**

Es la ficha de recolección de datos de cada uno de los pacientes diagnosticados de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes durante el periodo Enero 2018 - Junio 2018 y que cumplan los criterios de inclusión respectivos para ser distribuidos en uno de los 2 grupos en estudio correspondientes.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la formula estadística para comparación de 2 proporciones:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p1.q1 + p2.q2)}{(p1-p2)^2}$$

Dónde:

p1 = Proporción de la cohorte con apendicectomía transumbilical que desarrollaron morbilidad

p2 = Proporción de la cohorte con apendicectomía abierta que desarrollaron morbilidad

n = Número de casos

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

P1 = 0.34<sup>20</sup>

P2 = 0.49<sup>20</sup>

**Masoomi H, et al**, en 2012, observó que la frecuencia de complicaciones en la cohorte usuaria de apendicectomía transumbilical fue de 34% en tanto que en la cohorte usuaria de apendicectomía abierta fue de 49%.

Reemplazando los valores, se tiene: n = 88

COHORTE 1: (Pacientes adulto mayor expuesto a apendicectomía laparoscópica) = 88 pacientes

COHORTE 2: (Pacientes adulto mayor expuesto a apendicectomía convencional) = 88 pacientes.

### 3.2.2. Criterios de Inclusión y Exclusión:

#### ✓ Criterios de Inclusión:

##### Cohorte 1

- Pacientes con cuadro de apendicitis aguda, evaluado por los autores, de cualquier edad, sexo o raza, que serán sometidos a apendicectomía transumbilical
- Cuadro clínico con tiempo de evolución no mayor a 72 horas.

- Cualquier estado nutricional.
- Consentimiento informado aceptado sobre el estudio y las recomendaciones.

### **Cohorte 2**

- Pacientes con cuadro de apendicitis aguda, evaluado por los autores, de cualquier edad, sexo o raza, que serán sometidos a apendicectomía abierta.
- Cuadro clínico con tiempo de evolución no mayor a 72 horas.
- Cualquier estado nutricional.
- Consentimiento informado aceptado sobre el estudio y las recomendaciones.

### **✓ Criterios de Exclusión:**

- Cuadro clínico mayor de 72 horas.
- Cuadro compatible con peritonitis.
- Que no tuvieran familiares responsables con el cuidado y recomendaciones.
- Que el paciente o familiar responsable no accediera a participar en el estudio.

### **3.3. Instrumento de recolección de datos: Validez y Confiabilidad**

Se basará en captar los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, los cuales serán candidatos a cirugía transumbilical, después de haber firmado un consentimiento informado, después del cual serán evaluados a los 7 días donde se aplicará un instrumento de recolección de datos (anexo 1)

### **3.4. Procedimientos para la Recolección de Datos**

Participaran en el presente estudio todos los pacientes con cuadro de apendicitis aguda diagnosticada por los cirujanos generales en Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo. Durante el periodo comprendido entre el 01 de enero del 2018 al 31 de junio del 2018, que cumplan con los criterios de inclusión. La información será recolectada en una Ficha de Recolección de Datos previamente elaborada. Ver anexo N° 1.

La decisión de realizar una de las técnicas quirúrgicas se hará en el primer paciente por sorteo y luego en forma sistemática hasta el período de recolección de datos. Se

hará seguimiento de los pacientes a las 6, 12, 24 horas y según tiempo de hospitalización del paciente así como se citará para controles a los 6, 12 y 30 días del postoperatorio.

**Apendicectomía Transumbilical:**

Se realiza con el cirujano principal posicionado desde el lado izquierdo del paciente y se divide en tres tiempos operatorios: Apertura de la cicatriz umbilical (comprende desde la incisión transumbilical en la línea media umbilical hasta la localización del apéndice), apendicectomía propiamente dicha (la técnica es similar a la realizada por las diferentes vías y varía según la preferencia del cirujano) y reconstrucción umbilical (comprende desde el cierre de la fascia hasta la finalización de la cirugía). Ver anexo N° 2.

**3.5. Aspectos éticos del estudio:**

El presente proyecto se realizará respetando los lineamientos de la declaración de Helsinki II sobre las recomendaciones que guían a los medios de investigación biomédica que involucra a los seres humanos. Se obtendrá también la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y del Departamento de Investigación del Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo

Asimismo se solicitará la aprobación de los participantes quienes firmarán el consentimiento informado respectivo (Ver Anexo N° 3) teniendo en cuenta que toda la información proporcionada será de carácter confidencial y sólo tendrá acceso a ella el personal investigador.

**3.6. Análisis Estadístico:**

Los datos obtenidos se procesarán utilizando el programa para análisis estadístico SPSS V 12.0 para Windows.

Para determinar si existe diferencia significativa entre los porcentajes que corresponden a la categoría de la variable complicaciones postoperatorias se aplicará la prueba Chi Cuadrado para diferencias de proporciones. Si  $p < 0.05$  la diferencia será significativa.

Para determinar si existe diferencia significativa entre tiempo operatorio, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria, según tipo de apendicectomía, se aplicará la prueba “t” de Student para la diferencia de promedios. Si  $p < 0.05$  la diferencia será significativa.

### III. ASPECTO ADMINISTRATIVO

#### Cronograma de Actividades

TIEMPO EN MESES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
Planteamiento del problema, criterios (FINER)	MAYO			
Realidad Problemática	MAYO			
Justificación de la investigación. Objetivos de la investigación. Limitaciones y viabilidad del estudio		JUNIO		
Marco teórico: antecedentes, bases teóricas.		JUNIO		
Operacionalización de variables, tipos de variables, definiciones operativas.		JUNIO		



Selección muestral, tipo de muestreo			JULIO	
Instrumentos de recolección de datos			JULIO	
Análisis estadístico de los datos				AGOSTO

#### IV. Presupuesto

DESCRIPCION	CANTIDA	P.UNIT (S/.)	TOTAL
Papel bond(ciento)	3	12.00	36.0
Lapicero	3	1.00	3.00
Lápiz	2	0.50	1.00
Resaltador	2	2.50	5.00
Corrector	1	3.00	3.00
CD	3	2.00	6.00
Folder manila y faster	3	0.50	1.50
Anillados del proyecto	4	5.00	20.00
Empastado del informe final	4	30.0	120.00
	TOTAL		195.50

DESCRIPCION	CANTIDA	P.UNITARIO(S	TOTAL(S/.)
Internet	115h	1.00	115.0
Luz	160kW	0.2767	44.27
Fotocopias	200hojas	0.05	10.00
Teléfono	Global	35.00	35.00
Impresión			60.00
Servicio de Consultoría Estadístico	.....	.....	400.00
Viáticos	.....	.....	100.00
Otros	Global	70.0	70.00
	TOTAL		834.27

#### V. Fuentes de Financiamiento

La investigación será autofinanciada por el autor, la misma se realizará sin fines de lucro ni tendrá la intervención económica de terceros, tales como industrias farmacéuticas o laboratorios.

## **VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Dittus SR, Scholer JS. Evoluciones clínicas de los niños con dolor abdominal agudo. *Pediatrics* (ed. Esp.) 1996; 42:237-242.
- 2.- Álvarez Bernaldo de Quiroz M, Sanz Villa N. Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: Características en los niños menores de 5 años. *Anales Españoles de Pediatría* 1997; 46: 351-356.
- 3.- Galindo Gallego M, Calleja López S. Valor diagnóstico de la ecografía en la apendicitis del niño. *Anales Españoles de Pediatría* 1998; 48: 28-32.
- 4.- Sánchez Echaniz J, Luis García M. valor diagnóstico de la proteína C reactiva en las sospechas de apendicitis aguda en la infancia. *Anales Españoles de Pediatría* 1998; 48:470-474.
- 5.- Vásquez Castro J, de Juan Prego J. Apendicitis Aguda: correlación ecográfico-patológica en la infancia. *Revista Pediátrica de Atención Primaria* 1999; 35-41.
- 6.- Valladares Mendias JC, Rabaza Espigares MJ. Eficacia de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Cirugía Pediátrica* 2000; 13:121-123.
- 7.- Guzmán Reyes L, Vélez Gonzáles F. Apendicitis neonatal. Presentación de 2 casos. *Revista Mexicana de Pediatría* 2001; 68: 248-251.
- 8.- .Henríquez WN, Baquero Latorre H. Apendicitis en un lactante: Un diagnóstico en ocasiones difícil. *Anales Pediátricos* 2005; 62(3):289-294.
- 9.- Casal Codesido JR, Rodríguez Gallego Y. Apendicitis Aguda como causa de abdomen agudo en un niño de 23 meses. *Boletín Pediátrico* 2005; 45: 201-202.
- 10.- Rodríguez Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev. Cubana Cir.* 2010; 49(2)
- 11.- Arif M, Santosh V. "Conventional appendicectomy via trans umbilical approach - our institutional study". *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences* 2013; Vol2, Issue 33, August 19; Page: 6160-6168.
- 12.- Zarate L, Urquiza Y, Diaz L. Abordaje Transumbilical en pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda. Una serie de 424 pacientes. *Rev Colomb* 2013 Vol. 16 (1); 8-12.

- 13.- Fleming F, Kim M, Messing S et al. Balancing the risk of postoperative surgical infections. *Ann Surg* 2010; 252:895–900.
- 14.- Sánchez Quispe M. Apendicitis Aguda en Niños en el Instituto de Salud del Niño. Lima – Perú 1989
- 15.- Menacho Lopez L. Apendicitis Aguda del Preescolar en el Instituto de Salud del Niño. Lima – Perú 1996
- 16.- Arones Collantes R. Apendicitis Aguda en Niños Menores de 5 años. Tesis para optar el grado de Medico – Cirujano UNMSM. Lima – Perú 1998.
- 17.- Aliaga Italo L. Presentación de 10 casos clínicos: Apendicitis Aguda en Niños en el Hospital Nacional “Almanzor Aguinaga Asenjo” - Chiclayo – Lima – Perú 2000.
- 18.- Valdivia García N. Apendicitis Aguda en el Niño en el Hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima – Perú 2001
- 19.- Álvarez Bernaldo de Quiroz M, Sanz Villa N. Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: Características en los niños menores de 5 años. *Anales Españoles de Pediatría* 1997; 46: 351-356.
- 20.- Gutiérrez Dueñas JM, Lozano FJ y Díez Pascual R. Apendicitis aguda. Utilidad de una vía clínica basada en la evidencia. *Cirugía Pediátrica* 2002; 15: 156-161.
- 21.- Pérez-Martínez A, Conde-Cortés J. Cirugía programada de la apendicitis aguda. *Cirugía Pediátrica* 2005; 18: 109-112.
- 22.- Uba AF, Lohfa LB. Childhood acute appendicitis: Is routine appendectomy advised?. *Journal Indean Association Pediatric Surgery* 2006; 11: 27-30.
- 23.-Harrell A. Lincourt A. Novitsky Y. Rosen M. Kuwada T. Kercher K. Sing R. Heniford B. Advantages of laparoscopic appendectomy in the elderly. 2008; 72(6): 80-470.
- 24.-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.
- 25.-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.
- 26.-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.

- 27.-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.
- 28.- Ríos C, Aguilar C, Durand A, Huamán M, Jáuregui F. Complicaciones más frecuentes de apendicectomía laparoscópica versus apendicectomía abierta, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Rev Fac MH URP 2013, 2: 9 – 12
- 29.- Caballero A, Rios R. Apendicectomía transumbilical, abordaje quirúrgico mínimamente invasivo. Gac Med Boliv 2010; 33: 28-33.
- 30.- Swank H. Short and long-term effects of conventional versus laparoscopic appendectomy. PhD thesis. AMC-UvA. 2012
- 32.- Ximenes A, Mello F, Ferreira C, Cavalcanti A, Dias A, Lima-junior Z, et all. Hospitalization time after open appendectomy by three different surgical techniques. ABCD Arq Bras Cir Dig 2014;27(3):188-190
- 33.- Peralta E, Lopez A, Díaz J, Rodríguez R, Angulo W. Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III Essalud-Chimbote. Rev Gastroenterol 2004 vol 24 (1)
- 34.-Pestana R, Moreno L. Apendicectomía transumbilical: Un nuevo abordaje quirúrgico. Rev Colombiana Cir 2004 , 19: 54-68
- 35.- Frutos M, Abrisqueta J, Luján J, García A, Hernández Q, Valero G, et all. Apendicectomía laparoscópica mediante insición transumbilical única: experiencia inicial. Cir Esp2011;89:37-41.
- 36.- Switzer N, Gill R, Karmali S. The Evolution of the Appendectomy: From Open to Laparoscopic to Single Incision. Scientifica 2012, (5)
- 37.- Amar J, Solís J, Jhonnel J. Sensibilidad y especificidad del recuento leucocitario como apoyo en el diagnóstico de apendicitis aguda. Rev méd panacea. 2014; 4(2): 45-50.
- 38.- Ayuso L, Pisón J, Pérez A, González N, Molina A, Goñi C.. Apendicectomía videoasistida transumbilical por puerto único. Qué hemos ganado y qué hemos perdido después de 754 casos. Cir Pediatr 2012; 25: 197-200.
- 39.- Bhasin S, Kumar V, Mahajan M, Kumar R. A Comparative Study of Mini-Appendectomy & Conventional-Appendectomy in Acute Appendicitis. 2012 ,Vol 14(4)

## VIII. ANEXOS

### ANEXO N° 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

**Efectividad de la apendicectomía transumbilical versus apendicectomía abierta en pacientes con diagnostico de apendicitis aguda no complicada en el Hospital Regional docente Las Mercedes. Chiclayo.**

Grupo 1 (Apendicectomía transumbilical): ( )

Grupo 2 (Apendicectomía convencional): ( )

#### I. DATOS GENERALES:

1.1.Edad: \_\_\_\_\_ años

1.2.Sexo: ( M ) ( F )

#### II: EFECTIVIDAD:

2.1 Tiempo Operatorio: \_\_\_\_\_ min

2.2. Infección de Herida Operatoria: ( SI ) ( NO )

☐ Superficial ( )

☐ Profunda ( )

☐ De espacio u órgano ( )

2.3. Complicaciones intraoperatorias ( SI ) ( NO )

☐ Hemorragia ( )

☐ Rotura de víscera hueca ( )

2.4. Complicaciones postoperatorias ( SI ) ( NO )

☐ Fiebre ( )

☐ Ileo Paralitico ( )

☐ Dehiscencia del muñón apendicular ( )

☐ Hemoperitoneo ( )

2.5. Conversión ( SI ) ( NO )

2.6. Estancia Hospitalaria: \_\_\_\_\_ días

2.7 Grado de satisfacción estética. 1. Muy malo 2. Malo 3. Bueno 4. Muy Bueno.

## **ANEXO N° 2**

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA DE LA APENDICECTOMÍA TRANSUMBILICAL**

#### **Posición del Cirujano:**

- ☐ A la izquierda del paciente.

#### **Incisión, apertura y acceso a cavidad abdominal:**

- ☐ Se realiza una incisión en la piel a través de la cicatriz umbilical, de arriba abajo.
- ☐ Se diseca con electrocauterio cuidando de no quemar los márgenes de la piel.
- ☐ Se continúa la disección roma o cortante liberando la cicatriz umbilical.
- ☐ Se apertura fascia posterior y peritoneo de manera vertical.

#### **Cambio de Posición del Paciente:**

- ☐ Se pide al anestesiólogo que coloque al paciente en posición trendelenburg y girado a la izquierda.

#### **Apendicectomía:**

- ☐ El ayudante separa hacia arriba y hacia la fosa iliaca derecha con separadores farabeuf de tal manera que de visión de esa región al cirujano.
- ☐ En este momento se dirige la luz de iluminación hacia la región operatoria.
- ☐ Se puede visualizar inmediatamente el ciego o el apéndice.
- ☐ Se atrapa el ciego con una pinza de Babcock y se jala hacia la región umbilical. En este momento se pinza el meso apendicular y luego se secciona y liga por etapas. Luego se pinza la base, se liga y se secciona, extirpándose el apéndice cecal.
- ☐ Es probable que no se visualice de primera instancia al apéndice, en estos casos se retrae las asas intestinales con un valva maleable delgada o se coloca una gasa pequeña estirada y se ayuda con una pinza de disección larga para descender las asas y el epiplon.
- ☐ En todo caso, también se puede recurrir a maniobras digitales para ubicar, liberar y traer hacia el ombligo el apéndice cecal.
- ☐ Si el apéndice se halla fijo en su extremo distal se realiza una apendicectomía retrógrada.
- ☐ Es importante proteger la pared umbilical con gasa alrededor a fin de evitar posible contaminación de la herida operatoria.
- ☐ Asimismo se realizará jareta invaginante del muñón apendicular cuando esté indicada.

**Cierre de la Incisión:**

- ☐ El cierre de la incisión se realiza por planos: peritoneo y fascia posterior, aponeurosis, se fija ombligo a aponeurosis, y por último piel.
- ☐ Se coloca una torunda de gasa o algodón en la cicatriz reformada para mantener su forma umbilicada

## ANEXO 3

**AUTORIZACION PARA PARTICIPAR EN EL TRABAJO DE INVESTIGACION:  
“EFICACIA DE LA APENDICECTOMÍA TRANSUMBILICAL COMPARADA  
CON LA APENDICECTOMÍA ABIERTA EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES  
CON APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA, EN EL HOSPITAL REGIONAL  
LAS MERCEDES. 2018”**

Yo.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con el Dr. Jorge Luis Chicchón Peralta

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio en las siguientes situaciones:

1. Cuando quiera.

2. Sin tener que dar explicaciones.

3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el ensayo.

Fecha y hora:.....

Firma del participante.....

Nombre en imprenta del participante.....

En el caso de una persona analfabeta, puede  
poner su huella digital en el consentimiento  
informado.

Firma del familiar responsable o testigo (según el caso):

.....

He explicado este proyecto al participante y he contestado todas sus  
preguntas Creo que el comprende la información descrita en este documento  
y accede a participar en forma voluntaria.

Fecha y hora: .....

Firma de investigador: .....

Nombre del investigador: Jorge Luis Chicchón Peralta