

**LAPAROSCOPIA VS LAPAROTOMÍA EN PERITONITIS SECUNDARIA A
RUPTURA APENDICULAR EN PACIENTES TRATADOS EN LA CLINICA
NUESTRA SEÑORA DE FATIMA EN SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO
DURANTE EL PERIODO 2010 A 2016**

**LORENA ANDRADE OJEDA
MIGUEL ANGEL BARRETO REALPE
MARIA ANDREA BELTRAN ACOSTA
NATALY MARTOS SIERRA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2017**

**LAPAROSCOPIA VS LAPAROTOMÍA EN PERITONITIS SECUNDARIA A
RUPTURA APENDICULAR EN PACIENTES TRATADOS EN LA CLINICA
NUESTRA SEÑORA DE FATIMA EN SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO
DURANTE EL PERIODO 2010 A 2016**

**LORENA ANDRADE OJEDA
MIGUEL ANGEL BARRETO REALPE
MARIA ANDREA BELTRAN ACOSTA
NATALY MARTOS SIERRA**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Médico General.

**Dr. Luis Enrique Becerra
Cirujano General
Asesor Científico**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN
FACULTAD DE MEDICINA
SAN JUAN DE PASTO
2017**

AGRADECIMIENTOS

Los Autores expresan sus agradecimientos

A DIOS por bendecirnos y acompañarnos en este camino
A nuestras familias por su apoyo incondicional
A nuestros asesores y colaboradores:

Dr. Luis Enrique Becerra – Cirujano General
Dr. Luis Eduardo Gonzales – Asesor metodológico
Dr. Leonel Delgado - Asesor estadístico

A la fundación Universitaria San Martín que con su gran sentido de formación humanística y científica nos ha orientado profesionalmente.

A la Clínica Nuestra Señora de Fátima, por haber permitido que todo su equipo humano y científico colaborara en la realización de esta investigación.

NOTA DE ACEPTACIÓN

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. METODOLOGÍA	16
4.1 ENFOQUE	16
4.2 TIPO DE ESTUDIO	16
4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	16
4.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	16
4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN	16
4.5.1 Criterios de Inclusión.	16
4.5.2 Criterios de Exclusión.	17
4.6 SESGOS	17
4.7 INSTRUMENTOS	17
4.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	17
4.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	18
5. MARCO DE REFERENCIA	19
5.1 MARCO CONTEXTUAL	19
5.2 MARCO TEÓRICO	20
5.3 MARCO CONCEPTUAL	20
6. RESULTADOS	28
7. DISCUSIÓN	35
8. CONCLUSIONES	37
9. RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	43
BIBLIOGRAFÍA	60

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Factores de riesgo asociados a peritonitis secundaria	25

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Sexo	28
Tabla 2. Procedencia	28
Tabla 3. Etnia	28
Tabla 4. Evolución del cuadro clínico	29
Tabla 5. Técnica de intervención	29
Tabla 6. Complicaciones postoperatorias	34

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Condición hemodinámica postoperatoria laparotomía	30
Gráfica 2. Condición hemodinámica postoperatoria laparoscopia	30
Gráfica 3. Requerimiento de soporte vital laparoscopia	31
Gráfica 4. Requerimiento de soporte vital laparotomía	31
Gráfica 5. Numero de reintervenciones laparotomía	32
Gráfica 6. Numero de reintervenciones laparoscopia	32
Gráfica 7. Tiempo de hospitalización postquirúrgica en días laparotomía	33
Gráfica 8. Tiempo de hospitalización postquirúrgica en días laparoscopia	33

RESUMEN

La peritonitis secundaria es una emergencia quirúrgica muy común a nivel mundial, su manejo sigue siendo muy complejo está asociada a tasas de morbilidad y mortalidad elevadas, ya que su principal causa de muerte son las infecciones quirúrgicas. Para el manejo quirúrgico de dichas patologías, se utiliza dos tipos de abordajes donde encontramos la laparoscopia y laparotomía. Por ello con nuestro trabajo queremos saber ¿Cuál fue la técnica quirúrgica que presentó un mejor resultado clínico entre laparoscopia y laparotomía en el tratamiento de peritonitis secundaria de origen apendicular en pacientes tratados en la clínica nuestra señora de Fátima en San Juan de Pasto-Nariño durante el periodo de 2010 a 2016?. Teniendo en cuenta que no se han realizado estudios que puedan aportar datos de relevancia que permitan establecer cuál es el método con mejores resultados a nivel local, es importante realizar este estudio ya que de esta manera se podría determinar de manera objetiva cual es el método quirúrgico de elección entre el abordaje laparoscópico y la laparotomía en pacientes con peritonitis secundaria a perforación apendicular. Entonces nuestro objetivo es determinar cuál fue la técnica quirúrgica que presentó un mejor resultado clínico, para lo cual se ha tomado en cuenta la caracterización sociodemográfica del grupo poblacional incluido en el estudio, identificando el número de complicaciones que se presentaron en cada una de las técnicas de abordajes quirúrgicos para así determinar qué grupo de pacientes presentó una evolución clínica más favorable posterior a la intervención quirúrgica.

La población en quien se realizó este estudio corresponde a pacientes mayores de 18 años intervenidos en la Clínica Nuestra Señora Fátima con diagnóstico de peritonitis secundaria a perforación apendicular, la muestra se tomó mediante una selección aleatoria de 132 casos. Se realizó un estudio observacional descriptivo mediante un análisis estadístico univariado de la totalidad de las variables cualitativas y cuantitativas.

Palabras Clave: peritonitis secundaria, peritonitis, laparoscopia, laparotomía, apendicitis, apendicitis perforada, sepsis abdominal, apendicectomía.

INTRODUCCIÓN

La peritonitis secundaria es una emergencia quirúrgica muy común a nivel mundial, su manejo sigue siendo muy complejo está asociada a tasas de morbilidad y mortalidad elevadas, ya que su principal causa de muerte son las infecciones quirúrgicas.

Los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas con resultados variables en los diferentes estadios de la patología, si bien el abordaje laparoscópico parece estar generalizándose en nuestro entorno, las ventajas comunicadas en diferentes estudios con este abordaje no han sido suficientes para establecerla como técnica de elección.

El motivo de la presente investigación es traer a contexto el abordaje por laparoscopia realizado en adultos con peritonitis secundaria a ruptura apendicular en una clínica de tercer nivel en la ciudad de San Juan de Pasto y evaluar sus resultados realizando una comparación con la cirugía abierta.

Para aclarar esta interrogante se realizara un estudio observacional de tipo analítico descriptivo con el fin de comparar los resultados obtenidos entre el abordaje por laparoscopia y laparotomía, evaluando aspectos sociodemográficos, clínicos, comorbilidades y las complicaciones asociadas a cada técnica de intervención.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La peritonitis secundaria de origen apendicular se define como la inflamación localizada o generalizada de la membrana peritoneal causada por infección polimicrobiana posterior a la perforación traumática o espontánea del apéndice cecal o vermiforme. ⁽¹⁾ En la peritonitis secundaria de origen apendicular las bacterias pueden ingresar a la cavidad peritoneal principalmente por una pérdida en la continuidad de las paredes del apéndice cecal posterior a una perforación; se encuentran anaerobios en el 39% de los casos, aerobios en el 46%, pero en general esta infección del peritoneo suele ser polimicrobiana en el 94% de los casos. ⁽²⁾ La causa más frecuente de peritonitis secundaria es la apendicitis, específicamente la apendicitis complicada; la apendicitis a nivel mundial es la urgencia quirúrgica más frecuente, de la que nadie se encuentra exento con un riesgo de por vida de apendicectomía del 12% para los hombres y del 23% para las mujeres, sin embargo las tasas de perforación están entre el 4% y el 28% y son estas apendicitis perforadas las que van a producir una peritonitis. ⁽³⁾⁻⁽⁴⁾

La peritonitis secundaria es una de las emergencias quirúrgicas más comunes a nivel mundial, y a pesar de los grandes avances en apoyo de cuidados intensivos, terapia antimicrobiana y las técnicas quirúrgicas, el manejo de la peritonitis sigue siendo muy complejo. Con una mortalidad de hasta un 20% la peritonitis es la principal causa de muerte por infecciones quirúrgicas. El diagnóstico oportuno y la realización de la cirugía urgente en todo paciente con peritonitis secundaria son esenciales para la supervivencia, así como el control quirúrgico del agente causal, dado que la tasa de mortalidad aumenta cuando el intervalo de duración entre el momento de la perforación y el momento de la intervención es más amplio. ⁽⁵⁾

El abordaje por lo tanto dependerá de un diagnóstico oportuno. Este abordaje puede realizarse por dos métodos, laparoscopia o laparotomía, actualmente la elección del método quirúrgico en nuestro medio depende principalmente de factores como el entrenamiento que haya recibido el cirujano o las autorizaciones del procedimiento a realizar por parte de las EPS en las instituciones, mas no por una evaluación detallada y objetiva sobre cuál es el método quirúrgico que mejor resultado pueda brindar a cada paciente, y, dadas estas condiciones sumado a que no se han realizado estudios que permitan evaluar y/o analizar cuál es el método de abordaje quirúrgico de elección en casos de peritonitis por ruptura o perforación apendicular, se desconoce cuál es el método ideal teniendo en cuenta las diferentes variables que determinen la morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál fue la técnica quirúrgica que presentó un mejor resultado clínico entre laparoscopia y laparotomía en el tratamiento de peritonitis secundaria de origen apendicular en pacientes tratados en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en San Juan de Pasto-Nariño durante los años 2010 a 2016?

2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que no se han realizado estudios que puedan aportar datos de relevancia que permitan establecer cuál es el método con mejores resultados a nivel local, es importante realizar este estudio ya que de esta manera se podría determinar de manera objetiva cual es el método quirúrgico de elección entre el abordaje laparoscópico y laparotomía en pacientes con peritonitis secundaria a perforación apendicular y sus repercusiones en morbimortalidad en este grupo de pacientes.

Este estudio beneficia a la población en general ya que nadie se encuentra exento de padecer esta patología dado que existen diferentes factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo y evolución en cualquier persona, por lo cual identificar un método de abordaje quirúrgico adecuado que reduzca las complicaciones postquirúrgicas, mortalidad y costos, beneficiaría la población en general, personal de salud e instituciones.

De no realizarse este estudio no se lograría determinar qué método genera mejores resultados en la evolución clínica del paciente en el tratamiento de esta patología.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una comparación entre los resultados clínicos obtenidos posterior a la intervención quirúrgica mediante laparoscopia y laparotomía en el tratamiento de peritonitis secundaria de origen apendicular en pacientes tratados en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en San Juan de Pasto-Nariño en el periodo 2010-2016.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterización sociodemográfica del grupo poblacional incluido en el estudio.
- Identificar el número de complicaciones que se presentaron en cada una de las técnicas de abordajes quirúrgicos y cuáles fueron las complicaciones más frecuentes para cada técnica quirúrgica.
- Determinar cuáles fueron las ventajas y desventajas para los pacientes en cada una de las técnicas quirúrgicas.

4. METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE

Investigación clínica

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo – retrospectivo; mediante revisión y observación de historias clínicas de un grupo de pacientes seleccionados aleatoriamente, intervenidos quirúrgicamente bajo el diagnóstico de peritonitis secundaria de origen apendicular en la Clínica Nuestra Señora de Fátima.

Se utilizó el programa Stargrafic.

4.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población corresponde a pacientes mayores de 18 años de edad, intervenidos en la Clínica Nuestra Señora de Fátima con diagnóstico de peritonitis secundaria a perforación apendicular; en la que se realizó una selección aleatoria de 132 casos, correspondientes 107 a intervención quirúrgica de tipo laparoscópica y 25 a laparotomía.

En el proyecto no se aplicara selección de muestra ya que se va a tomar el 100% de la población.

4.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Base de datos del archivo de la clínica nuestra señora de Fátima
- Historias clínicas de la clínica nuestra señora de Fátima

4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.5.1 Criterios de Inclusión.

- Historias clínicas de pacientes de 18 años de edad o mayores.
- Historias clínicas que se encontraban con diagnóstico de apendicitis complicada (K350, K351, K359, K37X, R102, R104).
- Historias clínicas de ambos sexos.

- Historias clínicas que correspondan a pacientes intervenidos en la Clínica Fátima.

4.5.2 Criterios de Exclusión.

- Historias clínicas de pacientes bajo el diagnóstico de peritonitis causada por patologías como colecistitis aguda, pancreatitis, diverticulitis.
- Historia clínicas de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por otras patologías quienes presenten peritonitis.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis intervenidos quirúrgicamente pero que no presentan ruptura apendicular.

4.6 SEGOS

- Selección de historias clínicas incompletas.
- Selección de historias clínicas desactualizadas y con poca información.
- Selección de historias clínicas que no estén autorizadas sin previo conocimiento ante el comité.
- Selección de historias clínicas de otra institución no asociada al estudio.
- El número de pacientes incluidos en las bases de datos no es un número grande por lo cual la relación entre ambas técnicas no es 1:1.

Sesgo de Selección. Criterios de inclusión y exclusión.

Sesgo de Memoria. Casos tomados de la base de datos deben ser recientes.

4.7 INSTRUMENTOS

Instrumento de recolección de información con previo aval del asesor científico, metodológico y estadístico Anexo A.

4.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En consideración al artículo 11, puede afirmarse que la presente es una investigación sin riesgo en el entendido que se trata de un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental, en la cual no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, teniendo en cuenta que bajo los principios de privacidad y confidencialidad, beneficencia y justicia de cada paciente incluido en esta investigación se tendrá respeto por ellos mismos, ya que se requiere un consentimiento informado el cual garantiza la custodia y el manejo de la información de cada paciente. ⁽¹⁵⁾

No Maleficencia. La investigación que se llevó a cabo se realizó sobre las historias clínicas de los pacientes, no habrá abandono hasta cumplir con los objetivos establecidos, tomando medidas de precaución de no infringir daño directo sobre su identidad.

Autonomía. Nuestra investigación se realiza con las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, por lo cual se solicitó un consentimiento informado para la revisión de las mismas.

Beneficencia. Nuestra investigación se enfatiza en dar a conocer al personal médico del área de cirugía las indicaciones claras que llevan a la realización de los dos procedimientos estudiados, dando a conocer así cual muestra un mayor beneficio en el postoperatorio de los pacientes, generando una adecuada calidad de vida y una atención más humanizada.

Justicia. Esta investigación se realizara a todos los pacientes que reciban un manejo quirúrgico en la Clínica Nuestra Señora de Fátima ya sea por laparotomía o laparoscopia sin ningún tipo de exclusión por alguna condición. La muestra que se realizara se hará mediante un método aleatorio lo cual garantiza que no exista prioridad en el momento de escoger a los pacientes, teniendo en cuenta sus derechos manejando la información de manera equitativa y apropiada.

Confidencialidad. La información será manejada única y exclusivamente por los integrantes de la investigación a cargo, los resultados expuestos no especifican en ningún momento nombres, ni padecimientos.

4.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con la información que se logró recolectar se realizó un análisis univariado descriptivo de la totalidad de las variables cualitativas tanto en laparoscopia como en laparotomía mediante tablas de frecuencia y gráficos de sectores.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO CONTEXTUAL

Departamento de Nariño. El departamento de Nariño está ubicado al suroeste de Colombia, en la frontera con el Ecuador y el Océano Pacífico. Su principal sector económico es el agropecuario, en el que también se destacan otras actividades como es el comercio, la pesca, la minería y las industrias del cuero, la madera y la lana.

Nariño tiene 1,702 millones de habitantes, lo que representa cerca del 3,5% del total de la población del país. Donde el 10,8% de dicha población es indígena y el 18,8% afrodescendiente, lo que significa que se trata de un departamento con casi cuatro veces más indígenas y dos veces más afrodescendientes que el promedio nacional. En la actualidad los datos en porcentajes de la población urbana según condiciones étnicas es 13,2% de población indígena, 46,55 de población afrodescendiente y el resto equivale a un 53,2% del total. ⁽⁶⁾

San Juan de Pasto. San Juan de Pasto es la capital del departamento de Nariño, se encuentra ubicado al suroccidente de Colombia, en medio de la cordillera de los andes en el macizo montañoso denominado nudo de los pastos y la ciudad se encuentra ubicada en el denominado Valle de Atriz, al pie del volcán galeras y muy cercana a la línea del Ecuador.

Tiene una extensión de 1.181 km² del cual el área urbana corresponde a 26,4 km². Su población es 423.217, de los cuales el 81.64% habita en las 12 comunas que constituyen la ciudad de San Juan de Pasto y el 18.36% en los 17 corregimientos: Buesaquillo, Cabrera, Catambuco, El Encano, El Socorro, Genoy, Gualmatán, Jamondino, Jongovito, La Caldera, La Laguna, Mapachico, Mocondino, Morasurco, Obounco, San Fernando y Santa Bárbara. Es la segunda ciudad más grande de la región pacífica después de Cali.

Clínica Nuestra Señora de Fátima. Fundada el 4 de junio de 1954 por un grupo de médicos de la región con el fin de dar inicio a la sociedad Clínica de Fátima Ltda. El 25 de septiembre de 1954 se firma un contrato con la comunidad de hermanas carmelitas descalzas misioneras para la dirección de la clínica y el manejo del personal de enfermeras y servicios del establecimiento. En septiembre de 1995 según escritura pública 5004 de la notaria segunda del circuito de pasto se transforma de limitada a sociedad anónima.

Esta clínica cuenta con servicios de hospitalización, urgencias, servicio farmacéutico, UCI, imagenología computarizada, laboratorio clínico y unidad cardiológica. Cuenta con todas las especializaciones con el fin de prestar una

atención de calidad a los niveles 2.3.4 de complejidad, con equipos especializados y de alta calidad adaptándose al usuario, a su familia y a las demás partes interesadas, cumpliendo la normatividad vigente en relación con estándares de sismo resistencia, arquitectónicos, hidráulicos, eléctricos, sanitarios, de gases medicinales, de redes y sistemas de información, ventilación, etc. generando un ambiente seguro, agradable y ameno. (7)

5.2 MARCO TEÓRICO

Figura 1. Manejo laparoscópico vs laparotomía en peritonitis secundaria



Fuente: la presente investigación – Año 2017.

5.3 MARCO CONCEPTUAL

Apendicitis Aguda. La apendicitis aguda es una de las patologías más frecuentes que han afectado desde siempre al ser humano. Tiene una prevalencia mundial del 8%. De la cual sabemos que es la urgencia abdominal más frecuente, por lo que presenta una incidencia en Europa y Estados Unidos de aproximadamente 100 casos por 100.000 habitantes al año, afectando de forma similar a ambos sexos, aunque en algunas zonas más mujeres que hombres. En los últimos 30 años, se ha producido un descenso en su gravedad, debido a su diagnóstico y tratamiento más precoz.

Clínicamente sabemos que la apendicitis aguda se da por la obstrucción de la luz

con un aumento del tamaño de los ganglios linfáticos locales, los cuales están invadidos por microorganismos que generan un proceso inflamatorio agudo. ⁽⁸⁾

Fisiopatológicamente la apendicitis aguda continúa siendo enigmática, sin embargo existen varias teorías que intentan explicar esta patología. La más aceptada por los cirujanos describe una fase inicial que se caracteriza por obstrucción del lumen apendicular causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores o cuerpos extraños como huesos de animales pequeños, o semillas, lo cual favorece la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generando distensión luminal y aumento de presión intraluminal. Posteriormente se produce una obstrucción del flujo linfático y venoso, favoreciendo el crecimiento bacteriano y desencadenando la producción de edema. En dichas situaciones el apéndice lo encontramos edematoso e isquémico, causando una respuesta inflamatoria. Esta isquemia genera necrosis de la pared con translocación bacteriana, desarrollando la apendicitis gangrenosa. Si dicho proceso evoluciona y el paciente no es intervenido el apéndice ya gangrenoso se perfora y genera un absceso con peritonitis local siempre y cuando la respuesta inflamatoria y el omento logren contener el proceso, pero si estos son incapaces se produce una peritonitis sistémica. Otras teorías describen como causa de apendicitis el compromiso del suministro vascular extra apendicular, la ulceración de la mucosa por infección viral y posterior colonización bacteriana, así como una dieta pobre en fibra con enlentecimiento del tránsito intestinal y retención de las heces en el apéndice. ⁽⁹⁾

Estadios:

- **Apendicitis grado I:** congestiva, edematosa o catarral. Se caracteriza por presentar macroscópicamente edema y congestión de la serosa, debido a la presencia de un exudado plasmoleucocitario denso que se infiltra en las capas más superficiales. Dicho proceso se debe al aumento de la presión intraluminal que desencadena obstrucción venosa, proliferación bacteriana y como consecuencia la reacción del tejido linfoide.
- **Apendicitis grado II:** flegmonosa o supurativa. La mucosa presenta pequeñas ulceraciones, hay colección de un exudado muco-purulento e invasión de neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas. No se encuentra perforación de la pared apendicular, pero puede haber difusión del contenido muco-purulento hacia la cavidad libre.
- **Apendicitis grado III:** gangrenosa o necrótica. Hay presencia de anoxia a nivel de los tejidos por aumento de la flora anaeróbica, que desencadena una necrobiosis. Macroscópicamente se observa una superficie apendicular purpúrica, rojo oscuro o verde grisáceo, la cual presenta microperforaciones.

- **Apendicitis grado IV:** perforada. Cuando las perforaciones pequeñas aumentan de tamaño, el líquido peritoneal se torna purulento y adquiere un olor fétido. ⁽¹⁰⁾

Abordaje quirúrgico. Desde 1983 la técnica mínimamente invasiva es un recurso nuevo para el manejo de la apendicitis por técnica laparoscópica. La técnica laparoscópica se realiza con un puerto de cámara usualmente umbilical y dos puertos de trabajo, uno en cuadrante superior derecho y el segundo en el cuadrante inferior izquierdo. Con diferentes técnicas se realiza el control definitivo de la base y el meso del apéndice, seguido del corte y extracción de este por el trocar umbilical.

La apendicitis complicada es la apendicitis perforada, con peritonitis o con absceso apendicular y para la cual los objetivos secundarios de la cirugía son la resección de tejidos no viables, la descontaminación y drenaje de pus de la cavidad abdominal, la revisión de estructuras vecinas comprometidas, el descarte de lesiones asociadas y restablecimiento de la continuidad del tracto gastrointestinal.

Múltiples estudios han debatido el tipo de aproximación quirúrgica de la apendicitis y más aún se ha encontrado gran controversia en el manejo de la apendicitis complicada o tardía por abordaje laparoscópico.

La literatura médica durante los últimos años ha buscado demostrar diferentes ventajas de la laparoscopia comparándola con el abordaje abierto, y en el desarrollo de los meta análisis muestran disminución de la tasa de infección del sitio operatorio por apendicitis no perforada por laparoscopia, mientras que el resto de variables evaluadas arrojan resultados que no son estadísticamente significativos.

Los trabajos realizados en apendicitis no perforada y perforada se han realizado en Norteamérica, Asia y Europa. Por esto la realización de un estudio propio para nuestro sistema de salud y condición geográfica y económica se hace necesario ⁽¹¹⁾

Peritonitis Secundaria. La peritonitis secundaria se origina por infecciones que provienen de alteraciones del sistema digestivo, aparato biliar, páncreas y sistema genitourinario, siendo sus causas patologías intestinales inflamatorias, mecánicas, vasculares o neoplásicas. Su origen más habitual es la perforación del sistema gastrointestinal a nivel de la cavidad peritoneal, presentándose como peritonitis generalizada o abscesos localizados. Como se puede observar esta patología es frecuente en la población quirúrgica, además representa una mortalidad demasiado alta la cual es importante disminuirla. Entonces entendemos por

peritonitis secundaria a la infección peritoneal causada por las infecciones que se originan en alteraciones del conducto gastrointestinal, sistema biliar, páncreas y tracto genitourinario que a su vez son debidas a daños intestinales inflamatorios, mecánicos, vasculares o neoplásicas. ⁽¹²⁾ En esta patología se describen gérmenes anaerobios solos en el 39% de los casos, aerobios solos en el 46%, pero en general son polimicrobianas en el 94% de los casos reportados. La infección intraabdominal por lo general es causada por la perforación del tracto gastrointestinal y se puede presentar como peritonitis generalizada o como abscesos localizados

La peritonitis secundaria es causada por la salida de microorganismos desde el sistema gastrointestinal o genitourinario a la cavidad peritoneal debido a la pérdida de la integridad de la barrera mucosa. Dentro de las enfermedades y lesiones de tracto gastrointestinal se encuentran: apendicitis perforada, perforación de úlcera gástrica o duodenal o por heridas contusas, y lesiones intestinales como las perforaciones traumáticas, la diverticulitis, el asa intestinal estrangulada. En relación a patologías del tracto biliar y del páncreas encontramos causas asociadas como colecistitis supurativa, necrosis pancreática, peritonitis biliar y perforación de absceso hepático. Por otro lado se asocian las lesiones de órganos genitales femeninos como ocurre en la salpingitis gonorreica, en el aborto séptico y la sepsis puerperal.⁽¹⁾

Fisiopatológicamente el origen del proceso infeccioso genera peritonitis por factores químicos que se da por el escape de bilis o de secreciones gástricas o pancreáticas en la cavidad peritoneal. Cuando el ácido gástrico escapa a la cavidad peritoneal, se produce un trasudado de proteínas séricas y electrolitos desde la sangre a la cavidad peritoneal. Donde el líquido peritoneal y la fibrina resultante que ingresan a la cavidad peritoneal por la mayor permeabilidad vascular debida a traumatismo local o infección bacteriana son importantes componentes de la respuesta inflamatoria. En dichos procesos la respuesta puede ser atenuada por el control de las bacterias por debajo de las capas de fibrina lo que limita su diseminación pero también puede conducir a la formación de abscesos. ⁽²⁾

En los lugares de irritación, se produce una filtración de líquido en la cavidad peritoneal que comparando con el líquido seroso normal, tiene un contenido proteico elevado (< 3gr/dl) y muchas células, principalmente granulocitos que fagocitan y matan a las bacterias. Si los mecanismos de defensa peritoneales dominan sobre el proceso inflamatorio la enfermedad se resuelve de manera espontánea; de no ser así es posible que se forme una colección localizada y finalmente este proceso inflamatorio cuando los mecanismos de defensa peritoneales y sistémicos no son capaces de controlar dicha secuencia se produzca la peritonitis difusa. Por otro lado la evolución puede llevar a una respuesta sistémica con afectación multivisceral las cuales pueden ser de tipo digestiva con lesiones agudas de la mucosa gastro- duodenal, renales con fracaso

renal agudo oligo-anùrico, a nivel pulmonar como es el síndrome de distrés respiratorio del adulto, hemodinàmicamente se puede presentar shock séptico y a nivel metabólico un hipercatabolismo proteico. ⁽²⁾

Clínicamente el dolor abdominal es localizado según la visera afectada, que evoluciona y se torna generalizado, el cual causa defensa muscular a nivel de la pared abdominal con rigidez de la misma que lleva al paciente a reaccionar con posturas antiálgicas. El dolor aumenta de intensidad ante cualquier movimiento, e incluso con las fases de la respiración. El cual se acompaña de síntomas como náuseas y vómitos que de forma frecuente variarán en su intensidad según sea la causa que originó la peritonitis. Los pacientes suelen presentar episodios febriles los cuales a veces se acompañan con escalofríos, polidipsia, disminución del gasto urinario, distensión abdominal y dificultad para realizar deposiciones. A esto se le suma el mal estado general, la leucocitosis inicial que luego puede llegar a transformarse en leucopenia con la evolución de la infección, taquipnea, taquicardia e incluso alteración del estado de conciencia. Al realizar examen físico el dolor que se produce a la descompresión, tanto directa como referida, es un signo que se traduce en irritación del peritoneo parietal. Este signo a veces es más preciso que la palpación directa para localizar el punto de mayor sensibilidad ya que se origina rigidez muscular a nivel de la pared abdominal con defensa voluntaria acompañada de un espasmo muscular reflejo. A la percusión en la mayor parte de los pacientes se encuentra timpanismo reflejo por distensión gaseosa. Al realizar ultrasonido abdominal podemos observar el hipocondrio derecho: hígado y vías biliares, los riñones y la pelvis con una sensibilidad de un 90% en estas áreas que desciende a un 75-82% en otras áreas. En las colecciones líquidas infectadas no se encuentran signos ecográficos específicos, aunque los procesos que presentan material ecogénico en su interior y paredes irregulares suelen tener mayor probabilidad de estar infectadas.

La tomografía axial computarizada es la más conveniente de todos los exámenes, con una sensibilidad entre 78-100% y una especificidad del 98% demostrando gran especificidad en la pancreatitis aguda, en la perforación de vísceras huecas y en la detección de colecciones. La radiografía simple de abdomen en bipedestación se valoran las cúpulas diafragmáticas para identificar neumoperitoneo si existe ruptura de vísceras, niveles hidroaéreos, dilatación de colon y vólvulo intestinal.

El lavado peritoneal diagnóstico es una técnica segura y fiel. La presencia de 500 leucocitos/mm³ tras un lavado con un litro de solución salina es considerada positiva, aunque en las peritonitis secundarias se logran obtener cifras de hasta 10.000 leucocitos/mm³. Junto con la técnica de punción con aguja fina de la cavidad peritoneal se confirma el diagnóstico clínicamente hecho. ⁽²⁾

Cuadro 1. Factores de riesgo asociados a peritonitis secundaria

Penetración abdominal traumática	Gangrena intestinal
Deficiencias inmunológicas	Pancreatitis
Hemoperitoneo	Enfermedad inflamatoria pélvica
Ruptura apendicular	Colecistitis
Úlcera péptica	Cirugía reciente
Colitis	Implantes abdominales
Diverticulitis	Uso de cortisona

Fuente: La presente investigación – Año 2017.

Como principal causa asociada a peritonitis secundaria encontramos la apendicetomía de la cual sabemos es la emergencia quirúrgica más común. ⁽¹³⁾

La peritonitis secundaria producida por causa apendicular se caracteriza por obstrucción del lumen apendicular, proceso el cual si se deja evolucionar y el paciente no es intervenido el apéndice ya gangrenoso se perfora y puede generar un absceso con peritonitis local. ⁽¹³⁾

Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde anti mesentérico, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en este momento estamos ante la perforación del apéndice, por lo cual su tratamiento se basa en la resucitación inicial del paciente, y un tratamiento quirúrgico definitivo.

En adultos la técnica laparoscópica ha mostrado disminución en la aparición de infecciones de herida, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria, teniendo en su contra un aumento en la incidencia de abscesos intra-abdominales. Recientemente se ha promovido la aplicación de la apendicetomía laparoscópica para casos de apendicitis complicada. ⁽¹³⁾

Para evitar complicaciones se estipula el manejo de peritonitis secundaria en dos parámetros:

- Mediante medidas de apoyo general cuyo objetivo es combatir la hipovolemia, el estado de choque y mantener una adecuada perfusión tisular. También tratando la infección bacteriana con antimicrobianos en conjunto con la limitación quirúrgica de la infección, ofrecer apoyo a aparatos y sistemas de forma individual e importantemente el suministro de nutrición adecuada.
- Tratamiento quirúrgico de la sepsis intraabdominal que tiene por objetivo limitar la fuente de infección, lavado profuso de cavidad, impedir el aumento

excesivo de la presión abdominal por distensión intestinal, así como edema intestinal de la pared de las vísceras huecas y del retroperitoneo, facilitando así el tratamiento de la infección residual a través de la técnica de abdomen abierto contenido y nutrición apropiada.

En un esfuerzo por mejorar los resultados del tratamiento de la peritonitis secundaria severa se han desarrollado nuevas técnicas operatorias como relaparatomías planeadas y laparotomías, especialmente en casos de peritonitis bacteriana grave secundaria a perforación o dehiscencia de anastomosis del tracto digestivo y pancreatitis necrótica infectada.

El abordaje operatorio y la estrategia quirúrgica dependen de la fuente de infección, el grado de contaminación de la cavidad peritoneal, la condición actual del paciente y su estatus pre mórbido. ⁽¹⁾

ABORDAJE ABIERTO O LAPAROTOMIA

La laparotomía de McBurney tiene combinación de eficacia terapéutica con bajas tasas de morbilidad y mortalidad. De hecho, sigue considerándose el abordaje de elección ⁽¹⁰⁾

En esta técnica se realiza una incisión cutánea, en la unión del tercio externo con los dos tercios internos de la línea imaginaria que une el ombligo a la espina ilíaca antero-superior, clásicamente de forma oblicua; se disecciona el tejido celular subcutáneo, se abre la aponeurosis del músculo oblicuo externo; tras la misma se dislaceran las fibras musculares del mismo, junto con las del oblicuo interno y transversario; y finalmente se abre la fascia transversalis y el peritoneo, accediéndose a la cavidad peritoneal. Aquí se localiza ciego, el cual se desplaza hacia la zona de la incisión, seguidamente se identifica el apéndice vermiforme, que generalmente se sitúa a nivel laterocecal interno; se disecciona, se liga y se secciona tanto el mesenterio apendicular como la base de implantación de éste al ciego, tradicionalmente se invagina el muñón apendicular mediante un punto en bolsa de tabaco en la zona de implantación en el ciego. Finalmente se revisa la cavidad abdominal, con lavado de la misma con suero fisiológico si es necesario y se realiza un cierre por planos. ⁽¹⁰⁾

ABORDAJE LAPAROSCÓPICO

El abordaje laparoscópico va ganando terreno tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, pero tiene limitaciones técnicas que obligan a una selección de los casos.

La laparoscopia tiene las siguientes ventajas: menor trauma quirúrgico, exploración más completa, pronta recuperación, menor tiempo de internación,

evita operaciones innecesarias, reemplaza otros estudios y acelera diagnósticos con un mejor costo beneficio. Las limitaciones del empleo del abordaje laparoscópico son las comunes y están dadas por la imposibilidad de obtener un buen neumoperitoneo o por la magnitud de la operación a realizar y experiencia del equipo tratante. La hipótesis de que el aumento de la presión abdominal por el neumoperitoneo podría favorecer la translocación bacteriana no ha sido probado y por otra parte se considera que la vía laparoscópica sería más beneficiosa por no provocar una supresión global del sistema inmunológico, preservando la actividad de macrófagos, la absorción linfática y el secuestro de bacterias ayudado por la fibrina.

La exploración que se logra con la laparoscopia es mayor que la lograda en relación a la incisión necesaria por laparotomía. Para explorar bien todo un abdomen es necesaria una incisión xifopubiana. En cambio con los instrumentos largos empleados en laparoscopia es posible llegar a explorar la mayor parte de la superficie peritoneal sin necesidad de trauma de tejido. ⁽¹⁴⁾

Para la técnica laparoscópica se utilizan habitualmente 3 trocares: uno umbilical, para la óptica, un canal de trabajo en fosa iliaca izquierda, y otro a nivel suprapúbico para tracción. La realización del neumoperitoneo puede hacerse mediante visión directa o con aguja de Veress. Inicialmente, se explora la cavidad abdominal para confirmar el diagnóstico de sospecha, después de la misma el paciente se coloca en posición de Trendelenburg con decúbito lateral izquierdo, facilitando así la exposición del ciego. Durante la cirugía, se disecciona el meso apendicular, identificando y seccionando la arteria apendicular. Una vez liberada la base apendicular, ésta se puede seccionar mediante una endograpadora o mediante corte con tijeras, tras ligarla con ligaduras manuales o preformadas. En los casos con peritonitis localizada o generalizada se debe realizar lavado con suero fisiológico. La colocación de drenaje intraabdominal es opcional. ⁽¹⁰⁾

En adultos la técnica laparoscópica ha mostrado disminución en la aparición de infecciones a nivel de la herida, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria, teniendo en su contra un aumento en la incidencia de abscesos intra-abdominales. En contraste recientemente se ha promovido la aplicación de la apendicectomía laparoscópica para casos de apendicitis complicada, ya que según un estudio se asoció la técnica laparoscópica con menor uso de analgésicos, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de infección de heridas y sorpresivamente menor formación de abscesos intra-abdominales. ⁽¹⁰⁾

6. RESULTADOS

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 1. Sexo

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	77	58,3 %
MASCULINO	55	41,7%
TOTAL	132	100

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Del total de los pacientes incluidos en este estudio, que fueron diagnosticados e intervenidos quirúrgicamente por peritonitis secundaria a ruptura apendicular el 58,3% correspondían a pacientes de sexo femenino y el 41,6% al sexo masculino.

Tabla 2. Procedencia

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URBANO	99	75,0 %
RURAL	33	25,0 %
TOTAL	132	100

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

En cuanto a la procedencia de los pacientes incluidos en este estudio se determinó que el 75% procedían de áreas urbanas y el 25% de áreas rurales.

Tabla 3. Etnia

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AFRODESCENDIENTE	3	2,3 %
INDIGENA	4	3,0 %
MESTIZO	125	94,7 %
TOTAL	132	100 %

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Otra de las variables que se analizó fue el origen étnico y teniendo en cuenta el contexto social y geográfico en el cual se desarrolló el estudio se pudo observar que el 94,7% de los pacientes eran mestizos y el porcentaje restante eran

afrodescendientes e indígenas.

VARIABLES CLÍNICAS

Tabla 4. Evolución del cuadro clínico

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0 – 5	118	89,3 %
6 – 10	11	8,3 %
>10	3	2,27 %
TOTAL	132	100 %

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

La evolución del cuadro clínico de la mayor parte de los pacientes rondo entre los 0-5 días con un porcentaje del 89,3%, seguido de una evolución del cuadro clínico entre 6-10 días con un 8,3% mientras que cuadros clínicos con evolución mayor a 10 días solo ocuparon un 2,27%.

Tabla 5. Técnica de intervención

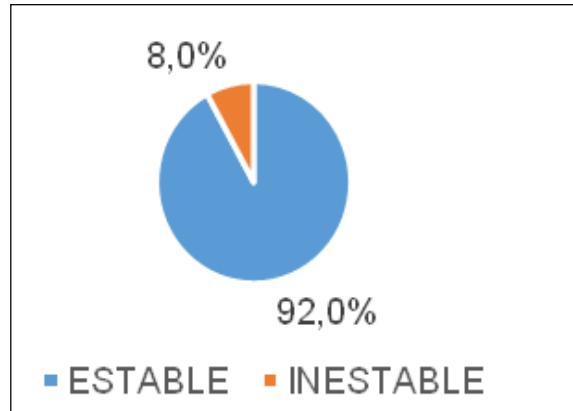
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LAPAROSCOPIÍA	107	81,0 %
LAPAROTOMÍA	25	18,9 %
TOTAL	132	100 %

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Con respecto a la técnica de abordaje quirúrgico que se les practico a los pacientes bajo el diagnostico de peritonitis secundaria a ruptura apendicular, en el 81% de los pacientes se realizó abordaje por vía laparoscópica y en el 19% se realizó laparotomía.

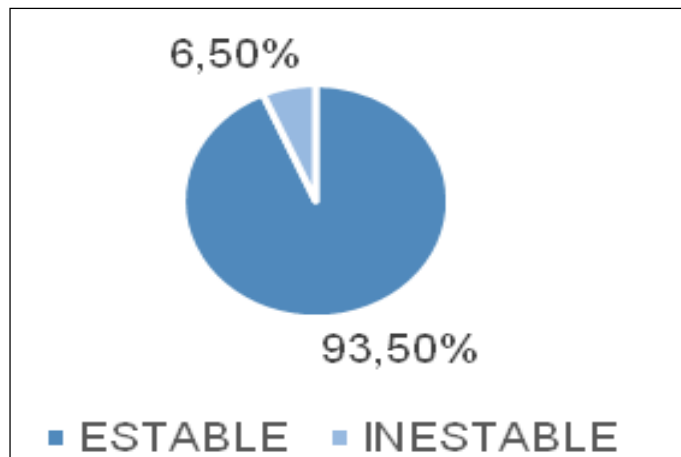
Gráfica 1. Condición hemodinámica postoperatoria laparotomía



n=25

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Gráfica 2. Condición hemodinámica postoperatoria laparoscopia

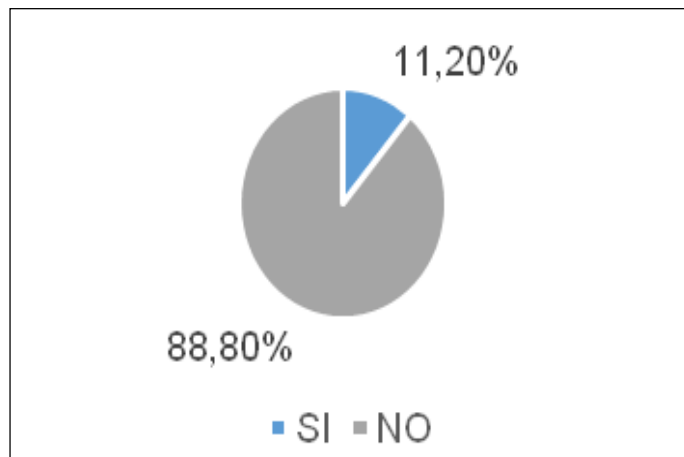


n=107

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

La condición hemodinámica posoperatoria de los pacientes y se logró determinar que esta fue estable en el 93,5% de los pacientes intervenidos por laparoscopia, en los pacientes intervenidos por laparotomía la condición hemodinámica fue estable en el 92% de los pacientes. La inestabilidad hemodinámica fue ligeramente mayor en pacientes de laparotomía con un 8% frente al 6,5% que se presentó en técnica laparoscópica.

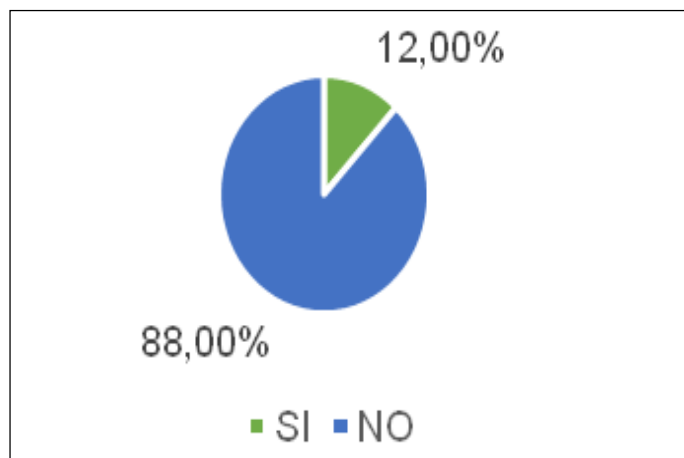
Gráfica 3. Requerimiento de soporte vital laparoscopia



n=107

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Gráfica 4. Requerimiento de soporte vital laparotomía

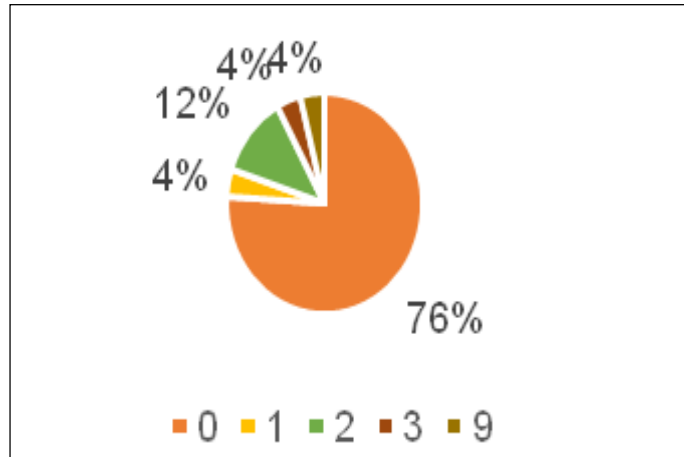


n=25

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia el 11,2% requirió soporte vital posterior a la intervención quirúrgica y el 88,8% no lo requirió, a diferencia de la intervención por laparotomía el 12% requirió soporte vital posterior a la intervención quirúrgica y el 88% no lo requirió.

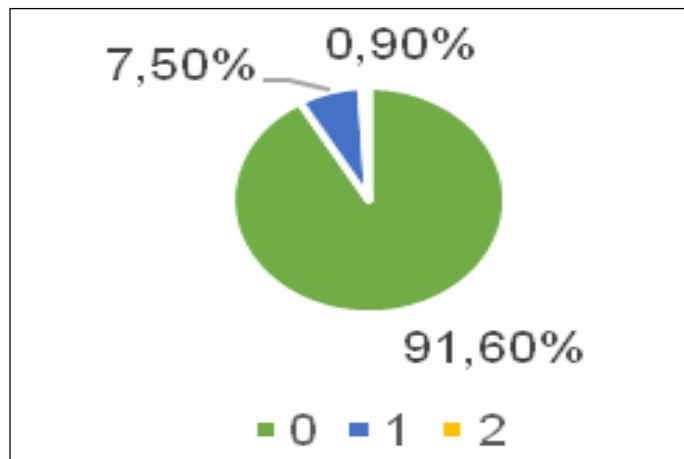
Gráfica 5. Numero de reintervenciones laparotomía



n=25

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Gráfica 6. Numero de reintervenciones laparoscopia

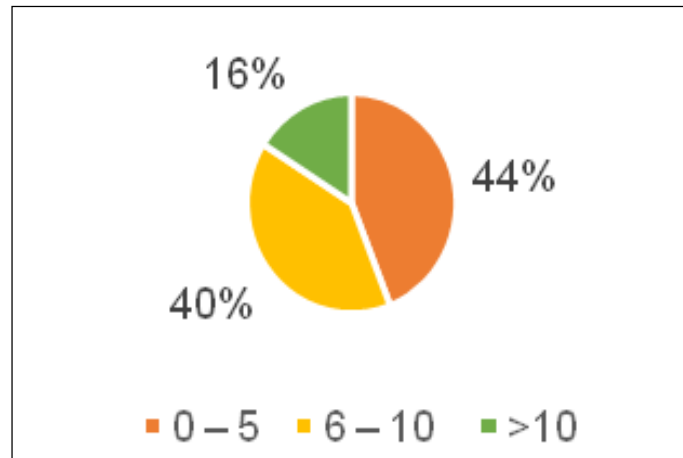


n=107

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia en el 91,6% de los pacientes no fue necesaria ninguna re intervención adicional, mientras que el 7,5% requirió una intervención quirúrgica adicional y el 0,9% dos intervenciones quirúrgicas. Por el contrario en laparotomía en el 76% de los pacientes no fue necesaria una re intervención quirúrgica adicional, donde el 4% requirió una, el 12% dos, 4% tres y el otro 4% nueve reintervenciones quirúrgicas. En resumen la técnica laparoscopia requirió menos re intervenciones, considerando que la mayoría de los pacientes que son intervenidos por laparotomía quedan con herida abierta y requieren de posteriores lavados peritoneales con mayor riesgo de infección del sitio operatorio, entre otros.

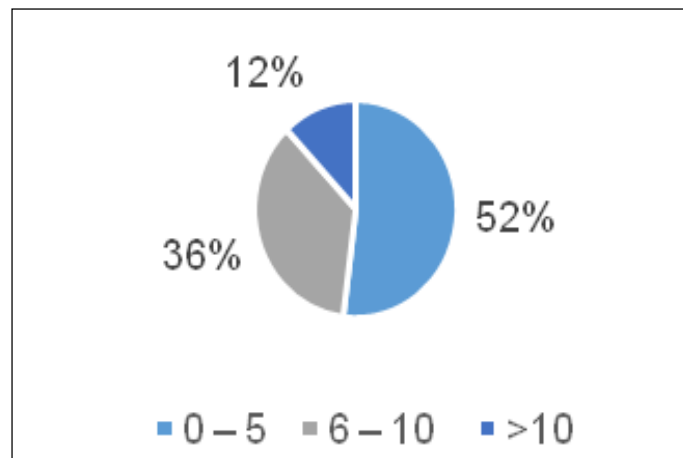
Gráfica 7. Tiempo de hospitalización postquirúrgica en días laparotomía



n=25

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Gráfica 8. Tiempo de hospitalización postquirúrgica en días laparoscopia



n=107

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia el 52% de los pacientes se hospitalizaron entre 0-5 días, el 36% entre 6-10 días y el 12% por más de 10 días, sin embargo del total de pacientes intervenidos por laparotomía el 44% de los pacientes se hospitalizaron entre 0-5 días, el 40% entre 6-10 días y el 16% por más de 10 días.

Tabla 6. Complicaciones postoperatorias

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS		
COMPLICACIÓN	TECNICA DE INTERVENCIÓN	
	LAPAROSCOPIA	LAPAROTOMIA
Perforación	0	1
Falla Renal	0	1
Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica	2	1
Síndrome de Dificultad Respiratoria Sistémica	6	1
Sepsis	5	3
Muerte	2	1

n=132

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Observamos que con respecto al 100% de los pacientes intervenidos con las dos técnicas, el 14.1% del total de los pacientes intervenidos por laparoscopia presentaron una de las anteriores complicaciones; a diferencia del total de los pacientes intervenidos por laparotomía el 32% se complicó. Sin embargo el porcentaje de presentación de estas si presento diferencias. Para laparoscopia la complicación más frecuente fue SDRA que se presentó en el 5,6% de los paciente, seguida de sepsis con el 4,7%, SIRS con el 1,9% y muerte con el 1,9%; mientras que para laparotomía la complicación más frecuente fue sepsis con el 12% seguida de perforación intestinal, falla renal, SDRA, SIRS y muerte; todas estas presentes en el 4% de los pacientes cada una.

7. DISCUSIÓN

Aunque la técnica laparoscópica cada vez se está realizando con mayor frecuencia en el tratamiento de este tipo de patologías, la elección de la técnica de abordaje quirúrgico en la peritonitis secundaria a ruptura apendicular es un tema que aún se encuentra en discusión y sobre el cual todavía no existe o no se ha realizado un consenso en la literatura que permita saber a ciencia cierta cuál es el método ideal para el abordaje de esta patología. En nuestro medio, en la mayoría de ocasiones la decisión de realizar uno u otro abordaje depende más de factores como la autorización por parte de la EPS, preferencia del cirujano y/o el entrenamiento que este tenga, que de las ventajas o desventajas basadas en la evidencia que se tenga sobre cada procedimiento.

Al observar los resultados del presente estudio se encontró similitud con los resultados de un estudio a gran escala realizado por el departamento de cirugía de la Universidad de California entre los años 2006-2008³, el cual fue publicado en 2011. En este estudio realizado en Estados Unidos se analizó una base de datos de 573.244 adultos, los cuales fueron sometidos tanto a laparoscopia como a laparotomía bajo la sospecha diagnóstica de apendicitis aguda. Mostrando similitud con nuestro estudio en el que el 81% de las intervenciones fueron realizadas por técnica laparoscópica, en el estudio realizado en Estados Unidos también hubo un predominio de la técnica laparoscópica, realizándose en el 65,2% de los pacientes. En lo que respecta a las variables sociodemográficas en nuestro estudio la mayoría de pacientes correspondían a sexo femenino mientras que en el estudio realizado por la universidad de California hubo un predominio del sexo masculino sobre el femenino, en cuanto a la edad el promedio del estudio que ellos realizaron estuvo entre los 41 y 42 años mientras que en nuestro estudio rondó los 39 años, no hubo una diferencia representativa en este ítem, en lo que respecta al origen étnico teniendo en cuenta el contexto en el que se realizaron los dos estudios hay una diferencia notoria debido a que gran parte de nuestra población es de raza mestiza, mientras que la raza predominante en el estudio realizado por su parte era la raza blanca. Continuando con los aspectos clínicos, también se encontró similitud en diferentes variables de gran importancia ya que en el estudio que realizó la Universidad de California la técnica laparoscópica cuando hubo presencia de ruptura apendicular o apéndice perforado se asoció a una menor tasa global de complicaciones (18,75% vs 26,76% presente en la técnica abierta o laparotomía), menor mortalidad hospitalaria (0,06% vs 0,31% presente en pacientes con técnica abierta, menor tiempo de días de hospitalización posterior a la cirugía (4 días vs 6 días de los pacientes intervenidos por técnica abierta), los resultados de nuestro estudio fueron similares en estos aspectos y además se logró realizar el análisis de otras variables clínicas como la hemodinámica posterior a la cirugía, requerimiento de soporte vital posterior a la cirugía y número de reintervenciones quirúrgicas, las cuales se mostraron más favorables o con mejores resultados en los pacientes intervenidos con técnica

laparoscópica.

Las conclusiones a las que llegaron en el estudio realizado por el departamento de cirugía de la Universidad de California fueron que la técnica laparoscópica es segura para el manejo de este tipo de patologías y se asoció a una menor morbilidad y mortalidad, y también se asoció a una menor estancia hospitalaria con respecto a los pacientes intervenidos por técnica abierta.

Teniendo en cuenta que uno de los principales si no el principal argumento que ha sido utilizado por parte de los detractores del abordaje laparoscópico ha sido el costo de esta técnica y si bien el análisis económico no hace parte de los objetivos del presente estudio es importante hacer una mención con respecto a este tema ya que si bien el abordaje laparoscópico tiene un costo mayor en relación con la laparotomía, debemos tener en cuenta que los requerimientos y complicaciones postquirúrgicos son mayores en pacientes intervenidos por laparotomía, haciendo que los costos durante la hospitalización y recuperación de este grupo de pacientes genere un costo mayor que el de pacientes intervenidos por laparoscopia.¹⁶ Razón por la cual si se comparan más estudios o se realizan estudios masivos de este tipo se podría determinar una relación más específica sobre los costos desde que se diagnostica al paciente hasta que se le da de alta médica, ya que como se logró demostrar en el estudio citado anteriormente la técnica laparoscópica genera más costos en casos de apendicitis aguda no complicada, pero si tenemos en cuenta los pacientes con apéndice perforada o complicada los costos que se generaron eran menores en la técnica laparoscópica. Ya centrándonos más en el enfoque de este estudio consideramos esencialmente importante para comparar la vía de abordaje abierta frente a la laparoscopia, variables que tengan influencia directa sobre las condiciones del paciente posterior al ámbito quirúrgico; dentro de estas variables tenemos:

- Requerimiento de soporte vital
- Condición hemodinámica postoperatoria
- Numero de re intervenciones clínicas
- Tiempo promedio de hospitalización postquirúrgica
- Complicaciones postquirúrgicas
- Mortalidad asociada
- Tipo de incisión

En cuanto a las ventajas que pueda ofrecer alguna de las dos técnicas quirúrgicas en este estudio encontramos que en las variables anteriormente expuestas los resultados evaluando a cada grupo de pacientes por separado y expresando los resultados de cada variable en porcentajes, favorecieron a la técnica laparoscópica y consideramos que estas diferencias que se presentaron pueden ser fundamentales a la hora de escoger un método quirúrgico más favorable para la población que vaya hacer intervenida con un diagnostico similar al de la población incluida en este estudio.

8. CONCLUSIONES

Con los datos arrojados en el estudio se pudo observar que la patología presenta como edad promedio 39.25 años, así como también que la mayoría de los pacientes fue de sexo femenino con un porcentaje del 58,3% contra un 41,7% correspondiente a los pacientes de sexo masculino, por otro lado el 75% de los pacientes procedían de áreas urbanas y teniendo en cuenta el contexto social y geográfico se observó que el 94,7% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente fueron de raza mestiza.

Al comparar los resultados del análisis de las variables que se consideraron importantes o influyentes en el curso y evolución clínica de los pacientes posterior a la cirugía; se pudo evidenciar que la técnica laparoscópica presenta ciertas ventajas que pueden ser relevantes con respecto a la laparotomía ya que al observar variables como el requerimiento de soporte vital, la condición hemodinámica postoperatoria, el número de re intervenciones clínicas, el tiempo promedio de hospitalización postquirúrgica, complicaciones postquirúrgicas y mortalidad asociada, los resultados de este estudio arrojaron que en las variables descritas los pacientes intervenidos con laparoscopia presentaron una mejor evolución, menos morbilidad y menor mortalidad. Por último si evaluamos la cicatriz que deja la incisión (ES) en cada una de las técnicas quirúrgicas tanto desde el punto de vista estético como funcional la laparotomía al ser una incisión extensa sobre la pared abdominal va a generar incapacidad debido a que el paciente posterior a una incisión de este tipo queda con una eventración de la pared abdominal, situación que lo imposibilitara de por vida para realizar ciertas actividades de la vida cotidiana y laboral, estas consecuencias no se presentaron en pacientes intervenidos por la técnica laparoscopia ya que es un procedimiento mínimamente invasivo que no genera trauma o daño significativo sobre las estructuras de la pared abdominal.

Con respecto a las complicaciones que se presentaron tanto en los pacientes intervenidos por laparotomía como en los intervenidos con técnica laparoscópica, podemos concluir que las intervenciones por vía laparoscopia fueron favorables para los pacientes ya que presento una morbimortalidad del 14,1% en este grupo de pacientes, mientras que los pacientes intervenidos por laparotomía presentaron una morbimortalidad del 28%.

Las complicaciones presentes en los pacientes intervenidos por laparoscopia fueron SIRS en el 1,9% de los pacientes, SDRA en el 5,6%, sepsis en el 4,7% y muerte en el 1,9%, mientras que para laparotomía las complicaciones fueron falla renal en el 4%, SIRS en el 4%, SDRA en el 4%, sepsis en el 12% y muerte en el 4%.

Si tenemos en cuenta estos resultados, nos damos cuenta de que las

complicaciones que se presentaron fueron similares para las dos técnicas quirúrgicas, salvo la falla renal que solo estuvo presente en laparotomía.

La diferencia entre las técnicas quirúrgicas radica en el porcentaje de complicaciones fue mayor en los pacientes intervenidos por laparotomía al igual que la mortalidad, razones por las cuales se puede decir que la técnica laparoscópica es más segura para los pacientes. Esto sin tener en cuenta el tipo de incisión que se realiza en cada técnica, ya que en la técnica abierta el paciente presentara como complicación una eventración permanente en la pared abdominal, que obliga al uso de fajas e incapacita al paciente de por vida en sus actividades cotidianas debido a que se imposibilita la realización de cualquier actividad que requiera esfuerzo físico por el riesgo de eventración de vísceras u órganos de cavidad abdominal.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la clínica nuestra señora de Fátima enfatizar en un diagnóstico adecuado en el servicio de urgencias con el fin de disminuir el tiempo de observación en estos pacientes y evitar de esta manera que se produzca una ruptura apendicular.

Recomendar a la clínica nuestra señora de Fátima realizar notas postoperatorias con mayor detalle de esta patología para hacer un mejor seguimiento de estos pacientes y con estos datos más exactos facilitar estudios retrospectivos que beneficien a la institución.

En base a los resultados obtenidos se recomienda hacer un mayor seguimiento y vigilancia de los pacientes intervenidos por vía abierta con el fin de disminuir en ellos las complicaciones y tiempo de estancia hospitalaria posteriores al ámbito quirúrgico.

Se recomienda realizar estudios retrospectivos de esta patología ya que en la actualidad no existe experiencia de este tipo en nuestra región.

BIBLIOGRAFÍA

- (1). González Ojeda A, Velázquez Ramírez G. Peritonitis secundaria. Rev. invest. clín. [Revista en la Internet]. 2005 Oct [Consultado 2017 May 03]; 57(5): 706-715. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ric/v57n5/v57n5a8.pdf>
- (2). Gil J. Principios de urgencia, emergencia y cuidados críticos. 1 ed. [Internet]. Sevilla: S.L. Alhulia; 2010 [Consultado 2016 Abr 23]. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c0804i.html>
- (3). Masoomi H, Mills S, Dolich M, Ketana N, Carmichael J, Stamos M. Comparison of Outcomes of Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Adults: data from the Nationwide Inpatient Sample (NIS), 2006–2008. J Gastrointest Surg, 2011; 15(12): 2226-2231.
- (4). Gerardo J, Hernández J. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el nuevo Sanatorio Durango. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2013; 56: 1-2 [Consultado 2016 May 22]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000700004
- (5). Doklestić S, Bajec D, Djukić R, Bumbaširević V, Detanac A, Detanac S, et al. Secondary peritonitis - evaluation of 204 cases and literature review. Journal of Medicine and Life [Internet]. 2014; 7(2):132 [Consultado 2016 Mayo 22]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4197493/>
- (6). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Departamento de Nariño Colombia perfil sociodemográfico básico [Internet]. [Consultado 2016 May 31]. Disponible en: http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/2/40392/2_Narino.pdf
- (7). Clínica Nuestra Señora de Fátima. Reseña histórica. [internet]. [Consultado 2017 Mayo 22]. Disponible en: http://www.clifatima.com/files/resena_historica.pdf
- (8). García Caballero M. Apendicitis, adenitis mesentérica y tumores del apéndice cecal. Uma.es [Internet]. 2007; 5: 6-9 [Consultado 2010 Mayo 22]. Disponible en: http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis%20aguda.pdf
- (9). Fallas Gonzales J. Apendicitis aguda. Medicina legal de Costa Rica [Internet]. 2012; 29: 2-3. [Consultado 2010 Mayo 22]. Disponible en:

<http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n1/art10.pdf>

- (10). Morán Narváez LE. Evolución de apendicitis aguda y pronóstico en pacientes del hospital “abelgilbert pontón” durante el período enero-diciembre de 2014 [Trabajo de grado titulación de médico]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10803/1/Tesis-Evoluci%C3%B3n%20Apendicitis%20Aguda.pdf>
- (11). Rey Álvarez F. Efectividad de la laparoscopia hecha por cirujanos pediatras en el manejo inicial de la peritonitis por apendicitis en niños: Un estudio prospectivo aleatorizado [Trabajo de grado Especialista en Cirugía Pediátrica]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Departamento de Cirugía Unidad de Cirugía Pediátrica; 2013. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11777/1/fernandoreyalvarez.2013.pdf>
- (12). Jiménez FJ, Ortiz Leyba C, Garnacho Montero J. Principios de urgencia, emergencia y cuidados críticos. 1 ed. [Internet]. Sevilla: Capítulo 8.4. Infecciones Intraabdominales: Peritonitis y Abscesos; 2013. [Consultado 2015 may 20]; 1: 1-8. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c080403.html>
- (13). Roque Pérez L. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con peritonitis secundaria hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cub Med Int Emerg [Internet]. 2016; 15(2): 16-33 [Consultado 2016 mayo 12]. Disponible en: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/138/pdf_8
- (14). Galindo F, Vasen W, Faerberg A. Peritonitis y abscesos intraabdominales. Cirugía digestiva [Internet]. 2009; 2: 8-10 [Consultado 2016 Mayo 25]. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/dsetentaysiete.pdf>
- (15). Colombia. Ministerio de Salud. Resolución No 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet]. [Consultado 2017 may 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- (16). Martínez Ramos J. Apendicetomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. Revista de gastroenterología de México [Internet]. 2012; 77: 76-81 [Consultado 2016 Mayo 10]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/index.php?p=watermark&idApp=UINPBA000046&piItem=S0375090612000043&origen=gastromexico&web=gastromexico&urlApp=http://gastromexico.elsevier.es&estadoItem=S300&idItem=es>

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A. Variables

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

Anexo C. Cronograma

Anexo D. Presupuesto

Anexo E. Artículo Científico

Anexo A. VARIABLES

NOMBRE	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
SEXO	Cualitativa	Nominal	Género de la persona intervenida	Femenino, Masculino
RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL	Cualitativa	Nominal	Régimen de seguridad social al que se encuentra vinculado	Contributivo, subsidiado, especial
EDAD	Cuantitativa Discreta	Razón	Edad en años cumplidos del encuestado según los datos registrados en la historia clínica	De 18 a 25 años
PROCEDENCIA	Cualitativa	Nominal	Ver las condiciones sociodemográficas que determinan su clínica por accesibilidad temprana o tardía a los servicios de salud	Urbana Rural
GRUPO ÉTNICO	Cualitativa	Nominal	Igualmente ver cuál es la influencia dependiendo de su genética una consulta temprana o tardía durante el curso de su enfermedad	Mestizo Afrodescendiente Indígena
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Cualitativa	Ordinal	Conocer si el nivel socioeconómico influye o no en la presencia o desarrollo de apendicitis complicada	1 a 6
VARIABLES CLÍNICAS				
NOMBRE	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
EVOLUCIÓN DEL CUADRO CLÍNICO	Cuantitativa Continua	Intervalo	Duración en horas desde el inicio del cuadro clínico hasta el momento de la intervención	Días
TÉCNICA DE INTERVENCIÓN	Cualitativa	Nominal	Técnica o método quirúrgico utilizada para el tratamiento del paciente con peritonitis por ruptura apendicular	Laparoscopia o laparotomía
TIEMPO DE INTERVENCIÓN	Cuantitativa Discreta	Razón	Duración en horas y/o minutos de la intervención quirúrgica	Minutos

NOMBRE	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
CUADRO HEMÁTICO	Cualitativa	Ordinal	Presencia de alteraciones que puedan determinar riesgo para complicaciones	Anormal Normal
CONDICIÓN HEMODINÁMICA PREOPERATORIA	Cualitativa	Ordinal	Estado hemodinámico del paciente previo a la intervención quirúrgica	Estable, Inestable
NECESIDAD DE SOPORTE VITAL	Cualitativa	Nominal	Ingreso a unidad de cuidados intensivos durante su postoperatorio soporte vital con asistencia respiratoria mecánica (ARM) y/o inotrópicos/vasopresores ⁽¹⁵⁾	Si o no
CONDICIÓN HEMODINÁMICA POSTOPERATORIA	Cualitativa	Ordinal	Estado hemodinámico del paciente posterior a la intervención quirúrgica	Estable, Inestable
NUMERO DE REINTERVENCIONES	Cuantitativa Continua	Intervalo	Se refiere al número de intervenciones posteriores a la primera intervención que fueron necesarias en cada paciente	De 0 a 30
TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIA	Cuantitativa Discreta	Razón	Tiempo que dura la hospitalización previa a la intervención quirúrgica	Valor indefinido en Días
COMPLICACIONES				
PERFORACIÓN	Cualitativa	Nominal	Presencia de perforación de visera abdominal durante el procedimiento, no se lo considera en caso de existir previo a esta	Si o no
SDRA	Cualitativa	Nominal	Paciente quien posterior a cirugía cursa con falla respiratoria debida a edema pulmonar de origen no cardiogénico	Si o no
ABSCESO	Cualitativo	Nominal	Acumulación de pus, interna o externa localizado en cavidad abdominal, encontrado posterior a cirugía, mas no previa a esta	Si o no
SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA	Cualitativa	Nominal	Paciente con criterios diagnósticos de SIRS posterior a cirugía	Si o no

NOMBRE	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
SEPSIS	Cualitativa	Nominal	Paciente con SIRS e infección documentada por laboratorios posterior a cirugía	Si o no
TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	Cualitativa	Nominal	Paciente con diagnóstico de trombosis venosa profunda posterior a cirugía	Si o no
INFECCIÓN DE TEJIDOS BLANDOS	Cualitativa	Nominal	Paciente quien posterior a cirugía fue diagnosticado con infección de tejidos blandos localizado en herida quirúrgica o cerca a esta	Si o no
HEMORRAGIA	Cualitativa	Nominal	Paciente quien posterior a cirugía presenta perdida sanguínea activa mayor a 500cc	Si o no
MUERTE	Cualitativa	Nominal	Paciente quien fallece posterior a intervención quirúrgica	Si o no

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Anexo B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

LAPAROSCOPIA VS LAPAROTOMIA EN PERITONITIS SECUNDARIA POR RUPTURA APENDICULAR EN PACIENTES TRATADOS EN LA CLINICA NUESTRA SEÑORA DE FATIMA EN SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO

I. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

NUMERO DE HISTORIA CLINICA _____

Sexo Femenino Masculino

Régimen de salud Contributivo Subsidiado Especial

Edad _____

Lugar de procedencia Urbano Rural

Grupo étnico Mestizo Afrodescendiente Indígena

Nivel socioeconómico 0 1 2 3

II. VARIABLES CLÍNICAS

Diagnostico pre operatorio Abdomen agudo Apendicular Ginecológico

Intestinal Peritonitis Sepsis abdominal Septicemia no especificada

Vesicular

Causa Apendicular Gástrica Intestinal Vesicular Ginecológica

Infecciosa e inflamatoria

Evolución del cuadro clínico _____

Técnica de intervención Laparoscopia Laparotomía

Tiempo de intervención _____

Cuadro hemático _____

Condición hemodinámica preoperatoria Estable Inestable Hipervolémico

Hipovolémico Shock

Necesidad de soporte vital Sí No

Condición hemodinámica posoperatoria: Estable Inestable Hipervolémico

Hipovolémico Shock

Anexo C. CRONOGRAMA

No	Actividad	Año																			
		2015			2016						2017										
		N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
1	Planteamiento del problema	X	X	X	X	X	X	X	X												
2	Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X												
3	Planteamiento de objetivos	X	X	X	X	X	X	X	X												
4	Diseño de protocolo					X	X	X	X												
5	Elaboración de instrumentos					X	X	X	X												
6	Presentación ante el comité de aprobación							X	X												
7	Validación de instrumentos							X	X												
8	Trámites para presentación a IPS							X	X	X	X										
9	Presentación de permisos para tener absceso a información									X	X	X									
10	Recolección de información									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Análisis de información															X	X	X	X		
12	Elaboración de informe parcial																	X	X	X	
13	Presentación																	X	X	X	
14	Aprobación																				X

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Anexo D. PRESUPUESTO

TABLA 1. PERSONAL

NOMB/PROFESIÓN	DEBERES	HORAS	V. HORA (\$)	TOTAL (\$)
INVESTIGADORES: Lorena Andrade / Investigadora Miguel Ángel Barreto/ Investigador María Andrea Beltrán/ Investigadora Nataly Martos/ Investigadora	<p>Buscar información válida y certificada según el planteamiento de elección</p> <hr/> <p>Recolectar datos de información</p> <hr/> <p>Realizar el trabajo</p> <hr/> <p>Realizar el protocolo</p> <hr/> <p>Presentación del trabajo ante el comité de aprobación</p>	200 Horas	12.000	\$9.600.000
ASESOR CIENTIFICO Luis Enrique Becerra	<p>Asesorar y ayudar a los estudiantes a buscar una mejor metodología para realizar un buen trabajo científico</p> <hr/> <p>Preparar a los estudiantes para que tomen como referencias las necesidades de una sociedad y en particular de la región en la cual se desarrollara la práctica para tener un fortalecimiento individual en el paso de lo interpersonal a lo intrapersonal</p>	60 Horas	30.000	\$1.800.000
ASESOR INVESTIGACION Luis Eduardo Gonzales	Acompañamiento continuo a los investigadores mediante la enseñanza y formas de aprendizaje, utilizando métodos y técnicas que les permita el desarrollo integral, con el objetivo de lograr un buen trabajo final.	60 Horas	\$30.000	\$1.800.000

Tener un conocimiento básico de investigación para que los estudiantes puedan apropiarse de este, y tener una guía clara para desarrollar un adecuado trabajo	
Enseñar la investigación de cuestiones que involucran conceptos científicos que se relacionan con los conceptos cotidianos	
Dejar tareas correspondientes con el desarrollo del trabajo para mejorar habilidades y destrezas	
TOTAL	\$13.200.000

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

TABLA 2. IMPLEMENTOS

TIPO DE IMPLEMENTO	NOMBRE	COSTO POR ITEM (\$)	NO. DE ÍTEMS	TOTAL (\$)
De oficina	Fotocopias	50	100	5.000
	Resma de papel	7.000	1	7.000
	Lapiceros	1.000	4	4.000
	Lápiz	700	4	2.800
	Tinta de impresora	15.000	1	15.000
	Impresora	250.000	1	250.000
TOTAL				\$283.800

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

TABLA 3. TRANSPORTE PARA COLECCIÓN DE DATOS

TIPO DE TRANSPORTE	DETALLES	COSTO/IDA Y VUELTA (\$)	NO. DE VIAJES	TOTAL (\$)
Transporte publico	Taxi	8.000	10	80.000

Particular	Carro	8.000	10	80.000
TOTAL				\$160.000

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

TABLA 4. SERVICIOS

TIPO DE SERVICIO	NOMBRE	COSTO POR ITEM (\$)	NO. DE ITEMS	TOTAL (\$)
Energía eléctrica	Cedear	45.000	1	45000
Internet	Claro	40.000	2	80.000
TOTAL				\$125.000

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

TABLA 5. BIBLIOGRAFÍA

ITEM	NOMBRE	COSTO POR ITEM (\$)	NO. DE ITEMS	TOTAL (\$)
Libro				
Revista o Artículo	Comparison of Outcomes of Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Adults: Data from the Nationwide Inpatient Sample (NIS), 2006–2008 Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Adults with Complicated Appendicitis: Systematic Review and Meta-analysis	120.000	2	240.000
TOTAL				\$240.000

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

TABLA 6. VIAJE A CONFERENCIA (SI APLICA)

NOMBRE	DETALLE	COSTO POR ITEM (\$)	NO. DE ITEMS	TOTAL (\$)
Congreso, Simposio, etc.	Inscripción	XXXX/unidad		
	Tiquetes aéreos	XXXXX/ida y vuelta		
	Taxi o bus	XXXXX/ida y vuelta		
	Hotel	XXXXX/noche		
	Alimentación	XXXXX/día		
TOTAL				

Fuente: la presente investigación – Año 2017.

Imprevistos: \$800.000

TOTAL DEL PROYECTO: \$14.008.800

Anexo E. ARTICULO CIENTIFICO

LAPAROSCOPIA VS LAPAROTOMÍA EN PERITONITIS SECUNDARIA A RUPTURA APENDICULAR

PACIENTES TRATADOS EN LA CLINICA NUESTRA SEÑORA DE FATIMA EN SAN JUAN DE PASTO – NARIÑO DURANTE EL PERIODO 2010 A 2016

Andrade O. Lorena, Barreto R. Miguel Ángel, Beltrán A. María Andrea, Martos S. Nataly

RESUMEN

Objetivo: realizar una comparación entre los resultados clínicos obtenidos posterior a la intervención quirúrgica mediante laparoscopia y laparotomía en el tratamiento de peritonitis secundaria de origen apendicular en pacientes tratados en la Clínica Nuestra Señora de Fátima en San Juan de Pasto –Nariño en el periodo 2010-2016. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo mediante revisión de historias clínicas de un grupo de pacientes seleccionados aleatoriamente, intervenidos quirúrgicamente bajo el diagnóstico de peritonitis secundaria de origen apendicular, mediante una selección aleatoria de 132 casos, correspondientes 107 a intervención quirúrgica de tipo laparoscópica y 25 a laparotomía. **Resultados:** se encontró que con los datos arrojados en el estudio se pudo observar que la patología presenta como edad promedio 39.2 años, así como también que la mayoría de pacientes fueron de sexo femenino en un 58.3% contra un 41.6% correspondiente al sexo masculino, de acuerdo a la procedencia de los pacientes un 75% fueron de zonas urbanas y un 25% de zonas rurales, dentro del contexto social y geográfico se observó que un 94.7% de los pacientes fueron de raza mestiza. Con respecto a las complicaciones evaluadas para las dos técnicas se encontró que la laparoscopia presentó una morbimortalidad del 14.1% y la laparotomía una morbimortalidad del 28%. **Conclusiones:** la diferencia entre las dos técnicas se radica en el porcentaje de complicaciones las cuales a pesar de tener rangos muy similares se presentaron complicaciones adicionales como falla renal y perforación intestinal en la técnica por laparotomía

PALABRAS CLAVE: peritonitis secundaria, peritonitis, laparoscopia, laparotomía, apendicitis, apendicitis perforada, sepsis abdominal, apendicectomía

ABSTRACT

Objective: to compare the clinical results obtained after laparoscopy and laparotomy in the treatment of secondary appendicular peritonitis in patients treated at Clínica Nuestra Señora de Fátima in San Juan de Pasto-Nariño in the period 2010- 2016. **Methods:** An observational, descriptive study was carried out by reviewing the medical records of a group of patients randomly selected, surgically operated under the diagnosis of secondary appendicular peritonitis, by means of a random selection of 132 cases, corresponding to surgical intervention of type Laparoscopic and 25 to laparotomy. **Results:** it was found that with the data presented in the study it was observed that the pathology presents a mean age of 39.2 years, as well as that the majority of patients were female in 58.3% versus 41.6% in the male sex, According to the origin of the patients, 75% were from urban areas and 25% from rural areas. Within the social and geographical context, 94.7% of the patients were of mixed race. Regarding the complications evaluated for the two techniques, it was found that laparoscopy had a morbi-mortality of 14.1% and laparotomy had a morbi-mortality of 28%. **Conclusions:** the difference between the two techniques was based on the percentage of complications which, despite having very similar ranges, presented additional complications such as renal failure and intestinal perforation in the laparotomy technique.

KEY WORDS: secondary peritonitis, peritonitis, laparoscopy, laparotomy, appendicitis, perforated appendicitis, abdominal sepsis, appendectomy

INTRODUCCIÓN

La peritonitis secundaria es una emergencia quirúrgica muy común a nivel mundial, su manejo sigue siendo muy complejo y está asociada a tasas de morbilidad y mortalidad elevadas, ya que su principal causa de muerte son las infecciones quirúrgicas.

Los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas con resultados variables en los diferentes estadios de la patología, si bien el abordaje laparoscópico parece estar generalizándose en nuestro entorno, las ventajas comunicadas en diferentes estudios con este abordaje no han sido suficientes para establecerla como técnica de elección.

El motivo de la presente investigación es traer a contexto el abordaje por laparoscopia realizado en adultos con peritonitis secundaria a ruptura apendicular en una clínica de tercer nivel en la ciudad de San Juan de Pasto y evaluar sus resultados realizando una comparación con la cirugía abierta.

Para aclarar esta interrogante se realizara un estudio observacional de tipo analítico descriptivo con el fin de comparar los resultados obtenidos entre el abordaje por laparoscopia y laparotomía, evaluando aspectos sociodemográficos, clínicos, comorbilidades y las complicaciones asociadas a cada técnica de intervención.

¿QUE ES LA PERITONITIS SECUNDARIA?

La peritonitis secundaria de origen apendicular se define como la inflamación localizada o generalizada de la membrana peritoneal causada por infección polimicrobiana posterior a la perforación traumática o espontanea del apéndice cecal o vermiforme. (1) En la peritonitis secundaria de origen apendicular las bacterias pueden ingresar a la cavidad peritoneal principalmente por una perdida en la continuidad de las paredes del apéndice cecal posterior a una perforación; se encuentran anaerobios en el 39% de los casos, aerobios en el 46%, pero en general esta infección del peritoneo suele ser polimicrobiana en el 94% de los casos. (2) La causa más frecuente de peritonitis secundaria es la apendicitis, específicamente la apendicitis complicada; la apendicitis a nivel mundial es la urgencia quirúrgica más frecuente, de la que nadie se encuentra exento con un riesgo de por vida de apendicectomía del 12% para los hombres y del 23% para las mujeres, sin embargo las tasas de perforación están entre el 4% y el 28% y son estas apendicitis perforadas las que van a producir una peritonitis. (3)-(4)

La peritonitis secundaria es una de las emergencias quirúrgicas más comunes a nivel mundial, y a pesar de los grandes avances en apoyo de cuidados intensivos, terapia antimicrobiana y las técnicas quirúrgicas, el manejo de la peritonitis

sigue siendo muy complejo. Con una mortalidad de hasta un 20% la peritonitis es la principal causa de muerte por infecciones quirúrgicas. El diagnóstico oportuno y la realización de la cirugía urgente en todo paciente con peritonitis secundaria son esenciales para la supervivencia, así como el control quirúrgico del agente causal, dado que la tasa de mortalidad aumenta cuando el intervalo de duración entre el momento de la perforación y el momento de la intervención es más amplio. (5)

El abordaje por lo tanto dependerá de un diagnóstico oportuno. Este abordaje puede realizarse por dos métodos, laparoscopia o laparotomía, actualmente la elección del método quirúrgico en nuestro medio depende principalmente de factores como el entrenamiento que haya recibido el cirujano o las autorizaciones del procedimiento a realizar por parte de las EPS en la instituciones, mas no por una evaluación detallada y objetiva sobre cuál es el método quirúrgico que mejor resultado pueda brindar a cada paciente, y, dadas estas condiciones sumado a que no se han realizado estudios que permitan evaluar y/o analizar cuál es el método de abordaje quirúrgico de elección en casos de peritonitis por ruptura o perforación apendicular, se desconoce cuál es el método ideal teniendo en cuenta las diferentes variables que determinen la morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo mediante revisión

de historias clínicas de un grupo de pacientes seleccionados aleatoriamente, intervenidos quirúrgicamente bajo el diagnóstico de peritonitis secundaria de origen apendicular en la clínica Nuestra Señora de Fátima

La población corresponde a pacientes mayores de 18 años intervenidos en la Clínica Nuestra Señora de Fátima con diagnóstico de peritonitis secundaria a perforación apendicular, la muestra se tomó mediante una selección aleatoria de 132 casos, correspondientes 107 a intervención quirúrgica de tipo laparoscópica y 25 a laparotomía.

RESULTADOS

Del total de los pacientes incluidos en este estudio, que fueron diagnosticados e intervenidos quirúrgicamente por peritonitis secundaria a ruptura apendicular el 58,3% correspondían a pacientes de sexo femenino y el 41,6% al sexo masculino.

En cuanto a la procedencia de los pacientes incluidos en este estudio se determinó que el 75% procedían de áreas urbanas y el 25% de áreas rurales.

Otra de las variables que se analizó fue el origen étnico y teniendo en cuenta el contexto social y geográfico en el cual se desarrolló el estudio se pudo observar que el 94,7% de los pacientes eran mestizos y el porcentaje restante eran afrodescendientes e indígenas.

De las variables clínicas se pudo

determinar qué: La evolución del cuadro clínico de la mayor parte de los pacientes rondo entre los 0-5 días con un porcentaje del 89,3%, seguido de una evolución del cuadro clínico entre 6-10 días con un 8,3% mientras que cuadros clínicos con evolución mayor a 10 días solo ocuparon un 2,27%

Con respecto a la técnica de abordaje quirúrgico que se les practico a los pacientes bajo el diagnostico de peritonitis secundaria a ruptura apendicular, en el 81% de los pacientes se realizó abordaje por vía laparoscópica y en el 19% se realizó laparotomía.

La condición hemodinámica posoperatoria de los pacientes y se logró determinar que esta fue estable en el 93,5% de los pacientes intervenidos por laparoscopia, en los pacientes intervenidos por laparotomía la condición hemodinámica fue estable en el 92% de los pacientes. La inestabilidad hemodinámica fue ligeramente mayor en pacientes de laparotomía con un 8% frente al 6,5% que se presentó en técnica laparoscópica.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia el 11,2% requirió soporte vital posterior a la intervención quirúrgica y el 88,8% no lo requirió, a diferencia de la intervención por laparotomía el 12% requirió soporte vital posterior a la intervención quirúrgica y el 88% no lo requirió.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia en el 91,6% de los pacientes no fue necesaria ninguna re intervención adicional, mientras

que el 7,5% requirió una intervención quirúrgica adicional y el 0,9% dos intervenciones quirúrgicas. Por el contrario en laparotomía en el 76% de los pacientes no fue necesaria una re intervención quirúrgica adicional, donde el 4% requirió una, el 12% dos, 4% tres y el otro 4% nueve re intervenciones quirúrgicas. En resumen la técnica laparoscopia requirió menos re intervenciones, considerando que la mayoría de los pacientes que son intervenidos por laparotomía quedan con herida abierta y requieren de posteriores lavados peritoneales con mayor riesgo de infección del sitio operatorio, entre otros.

Del total de pacientes intervenidos por laparoscopia el 52% de los pacientes se hospitalizaron entre 0-5 días, el 36% entre 6-10 días y el 12% por más de 10 días, sin embargo del total de pacientes intervenidos por laparotomía el 44% de los pacientes se hospitalizaron entre 0-5 días, el 40% entre 6-10 días y el 16% por más de 10 días.

De acuerdo a las complicaciones postoperatorias Observamos que con respecto al 100% de los pacientes intervenidos con las dos técnicas, el 14.1% del total de los pacientes intervenidos por laparoscopia presentaron una de las anteriores complicaciones; a diferencia del total de los pacientes intervenidos por laparotomía el 32% se complicó. Sin embargo el porcentaje de presentación de estas si presento diferencias. Para laparoscopia la complicación más frecuente fue SDRA que se presentó en el 5,6% de los paciente, seguida de sepsis con el 4,7%, SIRS con el

1,9% y muerte con el 1,9%; mientras que para laparotomía la complicación más frecuente fue sepsis con el 12% seguida de perforación intestinal, falla renal, SDRA, SIRS y muerte; todas estas presentes en el 4% de los pacientes cada una.

DISCUSION

Aunque la técnica laparoscópica cada vez se está realizando con mayor frecuencia en el tratamiento de este tipo de patologías, la elección de la técnica de abordaje quirúrgico en la peritonitis secundaria a ruptura apendicular es un tema que aún se encuentra en discusión y sobre el cual todavía no existe o no se ha realizado un consenso en la literatura que permita saber a ciencia cierta cuál es el método ideal para el abordaje de esta patología. En nuestro medio, en la mayoría de ocasiones la decisión de realizar uno u otro abordaje depende más de factores como la autorización por parte de la EPS, preferencia del cirujano y/o el entrenamiento que este tenga, que de las ventajas o desventajas basadas en la evidencia que se tenga sobre cada procedimiento.

Al observar los resultados del presente estudio se encontró similitud con los resultados de un estudio a gran escala realizado por el departamento de cirugía de la Universidad de California entre los años 2006-2008³, el cual fue publicado en 2011. En este estudio realizado en Estados Unidos se analizó una base de datos de 573.244 adultos, los cuales fueron sometidos tanto a laparoscopia como

a laparotomía bajo la sospecha diagnóstica de apendicitis aguda. Mostrando similitud con nuestro estudio en el que el 81% de las intervenciones fueron realizadas por técnica laparoscópica, en el estudio realizado en Estados Unidos también hubo un predominio de la técnica laparoscópica, realizándose en el 65,2% de los pacientes. En lo que respecta a las variables sociodemográficas en nuestro estudio la mayoría de pacientes correspondían a sexo femenino mientras que en el estudio realizado por la universidad de California hubo un predominio del sexo masculino sobre el femenino, en cuanto a la edad el promedio del estudio que ellos realizaron estuvo entre los 41 y 42 años mientras que en nuestro estudio rondó los 39 años, no hubo una diferencia representativa en este ítem, en lo que respecta al origen étnico teniendo en cuenta el contexto en el que se realizaron los dos estudios hay una diferencia notoria debido a que gran parte de nuestra población es de raza mestiza, mientras que la raza predominante en el estudio realizado por su parte era la raza blanca. Continuando con los aspectos clínicos, también se encontró similitud en diferentes variables de gran importancia ya que en el estudio que realizó la Universidad de California la técnica laparoscópica cuando hubo presencia de ruptura apendicular o apéndice perforado se asoció a una menor tasa global de complicaciones (18,75% vs 26,76% presente en la técnica abierta o laparotomía), menor mortalidad hospitalaria (0,06% vs 0,31% presente en pacientes con técnica abierta, menor tiempo de días de hospitalización posterior a la cirugía

(4 días vs 6 días de los pacientes intervenidos por técnica abierta), los resultados de nuestro estudio fueron similares en estos aspectos y además se logró realizar el análisis de otras variables clínicas como la hemodinámica posterior a la cirugía, requerimiento de soporte vital posterior a la cirugía y número de re intervenciones quirúrgicas, las cuales se mostraron más favorables o con mejores resultados en los pacientes intervenidos con técnica laparoscópica.

Las conclusiones a las que llegaron en el estudio realizado por el departamento de cirugía de la Universidad de California fueron que la técnica laparoscópica es segura para el manejo de este tipo de patologías y se asoció a una menor morbilidad y mortalidad, y también se asoció a una menor estancia hospitalaria con respecto a los pacientes intervenidos por técnica abierta.

Teniendo en cuenta que uno de los principales si no el principal argumento que ha sido utilizado por parte de los detractores del abordaje laparoscópico ha sido el costo de esta técnica y si bien el análisis económico no hace parte de los objetivos del presente estudio es importante hacer una mención con respecto a este tema ya que si bien el abordaje laparoscópico tiene un costo mayor en relación con la laparotomía, debemos tener en cuenta que los requerimientos y complicaciones postquirúrgicos son mayores en pacientes intervenidos por laparotomía, haciendo que los costos durante la hospitalización y recuperación de este grupo de

pacientes genere un costo mayor que el de pacientes intervenidos por laparoscopia.¹⁶ Razón por la cual si se comparan más estudios o se realizan estudios masivos de este tipo se podría determinar una relación más específica sobre los costos desde que se diagnostica al paciente hasta que se le da de alta médica, ya que como se logró demostrar en el estudio citado anteriormente la técnica laparoscópica genera más costos en casos de apendicitis aguda no complicada, pero si tenemos en cuenta los pacientes con apéndice perforada o complicada los costos que se generaron eran menores en la técnica laparoscópica. Ya centrándonos más en el enfoque de este estudio consideramos esencialmente importante para comparar la vía de abordaje abierta frente a la laparoscopia, variables que tengan influencia directa sobre las condiciones del paciente posterior al ámbito quirúrgico.

En cuanto a las ventajas que pueda ofrecer alguna de las dos técnicas quirúrgicas en este estudio encontramos que en las variables anteriormente expuestas los resultados evaluando a cada grupo de pacientes por separado y expresando los resultados de cada variable en porcentajes, favorecieron a la técnica laparoscópica y consideramos que estas diferencias que se presentaron pueden ser fundamentales a la hora de escoger un método quirúrgico más favorable para la población que vaya hacer intervenida con un diagnóstico similar al de la población incluida en este estudio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la clínica nuestra señora de Fátima enfatizar en un diagnóstico adecuado en el servicio de urgencias con el fin de disminuir el tiempo de observación en estos pacientes y evitar de esta manera que se produzca una rotura apendicular.

Recomendar a la clínica nuestra señora de Fátima realizar notas postoperatorias con mayor detalle de esta patología para hacer un mejor seguimiento de estos pacientes y con estos datos más exactos facilitar estudios observacionales descriptivos

retrospectivos que beneficien a la institución.

Recomendar en base a los resultados obtenidos hacer un mayor seguimiento y vigilancia de los pacientes intervenidos por vía abierta con el fin de disminuir en ellos las complicaciones y tiempo de estancia hospitalaria posteriores al ámbito quirúrgico.

Se recomienda realizar estudios observacionales descriptivos retrospectivos de esta patología ya que en la actualidad no existe experiencia de este tipo en nuestra región

BIBLIOGRAFÍA

- (1). González Ojeda A, Velázquez Ramírez G. Peritonitis secundaria. Rev. invest. clín. [Revista en la Internet]. 2005 Oct [Consultado 2017 May 03]; 57(5): 706-715. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ric/v57n5/v57n5a8.pdf>
- (2). Gil J. Principios de urgencia, emergencia y cuidados críticos. 1 ed. [Internet]. Sevilla: S.L. Alhulia; 2010 [Consultado 2016 Abr 23]. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c0804i.html>
- (3). Masoomi H, Mills S, Dolich M, Ketana N, Carmichael J, Stamos M. Comparison of Outcomes of Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Adults: data from the Nationwide Inpatient Sample (NIS), 2006–2008. J Gastrointest Surg, 2011; 15(12): 2226-2231.
- (4). Gerardo J, Hernández J. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el nuevo Sanatorio Durango. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2013; 56: 1-2 [Consultado 2016 May 22]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000700004
- (5). Doklešić S, Bajec D, Djukić R, Bumbaširević V, Detanac A, Detanac S, et al. Secondary peritonitis - evaluation of 204 cases and literature review. Journal of Medicine and Life [Internet]. 2014; 7(2):132 [Consultado 2016 Mayo 22]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4197493/>
- (6). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Departamento de

- Nariño Colombia perfil sociodemográfico básico [Internet]. [Consultado 2016 May 31]. Disponible en: http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/2/40392/2_Narino.pdf
- (7). Clínica Nuestra Señora de Fátima. Reseña histórica. [internet]. [Consultado 2017 Mayo 22]. Disponible en: http://www.clifatima.com/files/resena_historica.pdf
- (8). García Caballero M. Apendicitis, adenitis mesentérica y tumores del apéndice cecal. Uma.es [Internet]. 2007; 5: 6-9 [Consultado 2010 Mayo 22]. Disponible en: http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis%20aguda.pdf
- (9). Fallas Gonzales J. Apendicitis aguda. Medicina legal de Costa Rica [Internet]. 2012; 29: 2-3. [Consultado 2010 Mayo 22]. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n1/art10.pdf>
- (10). Morán Narváez LE. Evolución de apendicitis aguda y pronóstico en pacientes del hospital “abelgilbert pontón” durante el período enero-diciembre de 2014 [Trabajo de grado titulación de médico]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10803/1/Tesis-Evoluci%C3%B3n%20Apendicitis%20Aguda.pdf>
- (11). Rey Álvarez F. Efectividad de la laparoscopia hecha por cirujanos pediatras en el manejo inicial de la peritonitis por apendicitis en niños: Un estudio prospectivo aleatorizado [Trabajo de grado Especialista en Cirugía Pediátrica]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Departamento de Cirugía Unidad de Cirugía Pediátrica; 2013. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/11777/1/fernandoreyalvarez.2013.pdf>
- (12). Jiménez FJ, Ortiz Leyba C, Garnacho Montero J. Principios de urgencia, emergencia y cuidados críticos. 1 ed. [Internet]. Sevilla: Capítulo 8.4. Infecciones Intraabdominales: Peritonitis y Abscesos; 2013. [Consultado 2015 may 20]; 1: 1-8. Disponible en: <http://tratado.uninet.edu/c080403.html>
- (13). Roque Pérez L. Factores pronósticos de mortalidad en pacientes con peritonitis secundaria hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cub Med Int Emerg [Internet]. 2016; 15(2): 16-33 [Consultado 2016 mayo 12]. Disponible en: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/138/pdf_8
- (14). Galindo F, Vasen W, Faerberg A. Peritonitis y abscesos intraabdominales. Cirugía digestiva [Internet]. 2009; 2: 8-10 [Consultado 2016 Mayo 25]. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/dsetentaysiete.pdf>
- (15). Colombia. Ministerio de Salud. Resolución No 8430 de 1993 por la cual se

establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet]. [Consultado 2017 may 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

- (16). Martínez Ramos J. Apendicetomía laparoscópica frente al abordaje abierto para el tratamiento de la apendicitis aguda. Revista de gastroenterología de México [Internet]. 2012; 77: 76-81 [Consultado 2016 Mayo 10]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/index.php?p=watermark&idApp=UINPBA000046&piitem=S0375090612000043&origen=gastromexico&web=gastromexico&urlApp=http://gastromexico.elsevier.es&estadoItem=S300&idiomaItem=es>