

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**HALLAZGOS CLÍNICO-QUIRÚRGICOS DE LA  
APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE  
ENERO – MAYO DEL 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE MÉDICO CIRUJANO

Rita Elizabeth Orellana Pisconte

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas  
Director de la tesis

Dra. Patricia Segura Núñez  
Asesora de tesis

Lima, Perú

2016

## **DEDICATORIA**

*A mi querida madre por su infaltable apoyo, por enseñarme que puedo lograr todas mis metas, y que no hay nada imposible si se tiene la determinación de hacerlo. A mi familia por estar siempre presente no solo para ayudarme con mi formación como futuro medico sino como ser humano.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, por guiarme a cada paso que doy. Agradezco a mi familia por el apoyo continuo. Un agradecimiento especial a los asesores, por su interminable paciencia y ayuda en la elaboración de este trabajo; y a cada uno de los doctores que participaron en mi formación académica.*

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los hallazgos clínico-quirúrgicos de la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante enero – mayo del 2015. **MATERIALES Y MÉTODO:** Es un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Las variables fueron edad, sexo, tipo y estadio de apendicitis aguda, técnica de la cirugía, estado de base apendicular, drenaje, lavado, hallazgos intraoperatorios, intervenciones adicionales además de la duración de la cirugía y el turno operatorio. Se revisaron 581 reportes operatorios del citado hospital. **RESULTADOS:** Del total de pacientes operados por apendicitis aguda, el 55.2% fueron hombres, con edad promedio de 25 años. El turno nocturno tuvo la mayor proporción de casos operados, 45,8%; tiempo operatorio tiene una mediana de 55 minutos. Se determinó que el tipo y estadio de apendicitis más frecuente fue el no complicado, 54,6%; y el supurado, 31,5% respectivamente. Sólo el 4.8% de las apendicetomías fueron por vía laparoscópica, el resto se operó por cirugía abierta. El 18.6% del total de pacientes intervenidos presentó peritonitis localizada y generalizada. La patología ginecológica fue uno de los hallazgos intraoperatorios más frecuentes. Los pacientes a los que se le colocó DPR abarcaron el 28.9% del total de intervenciones. **CONCLUSIONES:** La forma no complicada fue la más frecuente y la cirugía abierta fue el procedimiento más utilizado. Los niños y adolescente presentaron con mayor frecuencia apendicitis complicada. La realización de jareta para el muñón apendicular se basó en el estado de la base apendicular.

## PALABRAS CLAVES

Apendicitis aguda, cirugía general.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine the clinical-surgical findings of acute appendicitis in the National Hospital "Hipolito Unanue" during January to May 2015.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The variables were age, gender, type and stage of acute appendicitis, surgery technique, state of appendiceal base, drainage, washing, intraoperative findings, additional interventions besides the length of surgery and operative turn. 581 operative reports that hospital were reviewed.

**RESULTS:** Of all patients operated for acute appendicitis, 55.2% were men, with an average age of 25 years. The night shift had the highest proportion of operated cases, 45.8%; It has an average operating time of 55 minutes. It was determined that the type and stage of more frequent was uncomplicated appendicitis, 54.6%; suppurated and 31.5% respectively. Only 4.8% of laparoscopic appendectomies were, the rest was operated by open surgery. 18.6% of all operated patients had localized and generalized peritonitis. Gynecological pathology was one of the most frequent intraoperative findings. The patients who will put DPR covered 28.9% of all interventions.

**CONCLUSIONS:** Uncomplicated form was the most frequent and open surgery was the most common procedure. Children and adolescents occurred more frequently complicated appendicitis. Conducting seine for the appendix stump was based on the state of the appendix basis.

## **KEYWORDS**

Acute appendicitis, general surgery

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis Aguda Constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia, y es la primera idea que llega a la mente de un cirujano a la hora de evaluar un paciente con dolor abdominal. La misma se puede presentar en cualquier edad, su incidencia aumenta durante la infancia y alcanza un pico entre los 10 y 30 años, declinando a partir de la cuarta década. (1)

El diagnóstico y el tratamiento del dolor abdominal siguen siendo uno de los últimos bastiones de la medicina clínica.(2) No existe otra situación habitual en la cual tengan tanta importancia las características clínicas, el diagnóstico preciso y la decisión terapéutica inmediata.

La historia clásica de una apendicitis aguda comienza con un dolor cólico abdominal central, seguido de náusea y uno o más episodios de vómito, con desplazamiento del dolor, después de varias horas, al cuadrante inferior derecho del abdomen. El dolor se hace continuo y severo, de modo que al paciente le resulta molesto moverse y prefiere estar acostado quieto, a menudo con las piernas flexionadas.(2)

La mayoría de pacientes tiene una evolución típica de la enfermedad y lo característico en los exámenes de laboratorio es el hemograma que muestra leucocitosis con desviación izquierda. La ecografía se solicita en aquellos casos con evolución atípica. El tiempo de latencia pre operatoria tiene una media de aproximadamente 8 horas, y la estancia hospitalaria es menor de 6 días.(3) El tipo de intervención quirúrgica que predomina es la cirugía convencional. El apéndice perforado es el de mayor frecuencia tanto en el diagnóstico operatorio como en el diagnóstico anatomopatológico.

La complicación más frecuente es la infección de la herida quirúrgica (en torno a un 10% de los casos). (3)

La perforación del apéndice asociado a peritonitis continúa siendo un problema significativo, pero el índice de mortalidad ha declinado dramáticamente.

Siendo la enfermedad apendicular tan prevalente, es necesario considerarla para planificar la prestación de servicios integrales de salud, y esto significa que se debe tener en cuenta la recopilación de datos de referencia de morbilidad, la cual facilitara la evaluación de la capacidad del personal, la realización de un plan de capacitación o actualización para el mismo; la solicitud de equipamientos e insumos a través de líneas de suministro habituales, sobre la base del consumo estimado y observado.(4)

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 LINEA DE INVESTIGACION: CIRUGIA GENERAL .....	9
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.6.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i> .....	15
1.6.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> .....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
2.2. DEFINICIÓN DE BASES OPERACIONALES .....	50
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>51</b>
3.1 HIPÓTESIS .....	51
3.2 VARIABLES: INDICADORES.....	51
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>52</b>
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	52
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	52
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	52
4.4 RECOLECCIÓN DE DATOS .....	52
4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	53
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS .....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN .....</b>	<b>77</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>83</b>
CONCLUSIONES .....	83
RECOMENDACIONES .....	85
<b>BLIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>91</b>

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 LINEA DE INVESTIGACION: CIRUGIA GENERAL**

#### **DESCRIPCION DEL PROYECTO**

En el presente trabajo el motivo de investigación es la obtención de datos sobre los hallazgos intraoperatorios hallados en las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue los cuales se asociaran como variables para hallar relaciones de significancia clínica. Dentro de la información se incluyen datos generales del paciente además de características propias de la intervención como el abordaje, fecha y duración de la cirugía, tipo de apendicitis siendo no complicada o complicada en sus diferentes estadios, el uso de dren, tratamiento del muñón apendicular además de patologías asociadas encontradas en el intraoperatorio.

Se abarcara todos los pacientes que fueron intervenidos con el diagnóstico pre y post operatorio de apendicitis desde enero a noviembre del año 2015, dicha información se obtendrá de los reportes operatorios del servicio de Cirugía general.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda continúa siendo la afección quirúrgica cuyo diagnóstico se plantea más frecuente en los servicios de urgencia de un hospital y ocupa una buena parte de las intervenciones practicadas.(3) Según las estadísticas mundiales, es la causa principal del abdomen agudo quirúrgico, pues más del 50% corresponden a apendicitis aguda, y es responsable de las 2/3 partes de las laparotomías practicadas. Según estudios; el 7-12% de la población padecerá apendicitis en algún momento de su vida, con incidencia máxima entre los 10 y los 30 años. Estudios recientes muestran que una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento de su vida. Hace 50 años 15 de cada 100,000 personas morían por apendicitis aguda; actualmente, la probabilidad de morir por apendicitis no gangrenosa es inferior al 0.1%. Un poco más del 60% de los casos son de sexo masculino. El promedio de edad es de 19 años y casi la mitad de los pacientes con apendicitis aguda tienen entre 10 y 30 años. La enfermedad es rara por debajo de los 3 años. En la actualidad se han reducido las complicaciones y el índice de mortalidad, gracias al diagnóstico temprano. Las diferencias raciales que se observan en cuanto a la frecuencia de la afección, dependen de los hábitos distintos en higiene, alimentación y modo de vida que caracterizan a cada conglomerado humano, más bien que a una predisposición inherente a la raza. Es más frecuente entre los habitantes de las ciudades que en la población campesina, seguramente por las mismas razones expuestas con anterioridad.(3)

La literatura mundial reporta que hasta un 20% de las apendicetomías se realizan cuando su estado ya presenta complicaciones importantes. (5)

La Apendicetomía representa la intervención quirúrgica que con mayor frecuencia se realiza en un servicio de urgencias quirúrgicas de cualquier hospital general a nivel mundial, donde puede llegar a representar de un uno a un siete de todas las intervenciones quirúrgicas realizadas.(6)

En el Perú, la enfermedad apendicular ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30000 casos al año. (4)

Estudios han sugerido superioridad de la apendicectomía laparoscópica para la reducción de los índices de complicaciones, estadía hospitalaria y reducción de costos. Sin embargo, las estadísticas actuales del uso de apendicectomía laparoscópica y complicaciones asociadas son desconocidas,

El Hospital Nacional Hipólito Unanue al ser un Complejo Hospitalario de Categoría III-1(7), acreditado, además de ser establecimiento de referencia nacional es responsable de la realización de un gran número de intervenciones quirúrgicas de emergencia incluyendo apendicectomías, es por ello la importancia de la obtención, recopilación de datos fiables cada año para mantener actualización continua, la toma de decisiones y la planificación de estrategias de acuerdo a la incidencia.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los hallazgos clínico quirúrgicos de la apendicitis aguda en el hospital Nacional Hipólito Unanue durante enero – noviembre del 2015?

### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El retraso en el diagnóstico de la apendicitis aumenta el riesgo de perforación y las complicaciones. Las tasas de complicaciones y mortalidad son mucho más altas en los niños y los ancianos.

Estudios respaldan la asociación entre complicaciones y tiempo de demora de la cirugía por lo que es necesario de información confiable y actualizada que permita tomar decisiones facilitando el diagnóstico precoz y atención oportuna del paciente. Mediante la adquisición de información confiable se podrá discernir entre múltiples alternativas de tratamiento y realizar la elección más óptima según la necesidad del paciente y evitar alguna complicación o secuela que genere un cambio completo del estilo de vida del paciente, tiempo de sobrecarga, aumento del riesgo de infecciones y mayor estancia hospitalaria.

Este estudio se encuentra dirigido para la obtención de datos precisos los cuales se organizarán en variables tanto sociodemográficas como las directamente relacionadas con la patología mencionada y al acto quirúrgico, realizando en consecutiva comparaciones para establecer asociaciones, todo esto resultaría beneficioso no solo para el paciente sino también para el médico y la institución, Hospital Nacional Hipólito Unanue, ya que de esta manera se efectivizarán planes estratégicos basados en información preparados para una mayor incidencia de apendicitis durante ciertas temporadas, para el tipo de población en la que se suele presentar, además de servir para posteriores estudios con la posibilidad de comparar resultados en el tiempo.

Es de importancia un diagnóstico precoz siendo este a veces no tan sencillo de realizar. Considerando la historia de enfermedad y el dolor podría atribuirse a otras patologías durante la primera fase de la enfermedad, mientras el dolor no focalice en fosa iliaca derecha; por otro lado en cierto tipo de población el diagnóstico se dificulta, ya sea en mujeres o pacientes que se encuentran cursando los extremos de la vida.

Asimismo el presente trabajo también brindaría información sobre cuales serían hallazgos quirúrgicos más frecuentemente asociados a este diagnóstico, lo que resultaría útil ya que el cirujano podría plantearse estrategias quirúrgicas teniendo presente los hallazgos reiterativamente asociados.

Uno de los puntos en que se enfocara el trabajo es establecer cuál es el tipo de abordaje más frecuente, siendo las alternativas el abordaje convencional, laparotomía exploratoria y laparoscópica, este último ofrece al paciente una pronta recuperación, disminución de complicaciones post operatorias, el dolor además de un retorno a las actividades laborales con mayor prontitud por lo que los obtenidos podrían motivar a una mayor capacitación de la técnica o en el futuro la apertura de una sala de operaciones. Optar por esta técnica lograría una disminución de la estancia hospitalaria y por lo tanto una disminución de los costos generados, además de certificar o descartar un diagnóstico asociado.

Lo mencionado ha motivado a la realización del presente trabajo que busca servir como texto informativo acerca de los hallazgos intraoperatorios relacionados con la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue además de posterior asociación entre variables que puedan servir para el enfoque de futuros proyectos y planificación de estrategias de acuerdo a los resultados obtenidos.

## **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El trabajo se realizara en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el departamento de Cirugía General, se basara en la recolección de datos sobre los hallazgos intraoperatorios durante el tiempo de enero a mayo del 2015 abarcando a los pacientes que fueron intervenidos en dicho lapso de tiempo incluyendo datos sociodemográficos y clínico-quirúrgicos los cuales se asociaran brindando información beneficiosa para la toma de decisiones de la institución,

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los hallazgos clínico-quirúrgicos de la apendicitis aguda en el hospital Nacional Hipólito Unanue durante enero – mayo del 2015

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la frecuencia de edad y sexo de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.
2. Determinar la frecuencia de presentación del tipo y estadios evolutivos de apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.
3. Determinar la técnica más usada para la apendicectomía aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.
4. Determinar cuáles fueron los hallazgos intraoperatorios (patologías quirúrgicas asociadas) además de intervención adicional, y el uso de drenaje durante apendicectomías en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.
5. Determinar duración, turno operatorio de las apendicectomías en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.
6. Conocer la relación con las distintas variables en estudio que pueden influir sobre las complicaciones intraoperatorias de apendicitis aguda en Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

La apendicitis es una entidad anatomoclínica cuya máxima incidencia se centra en la pubertad y hasta los 30 años. En este periodo de vida es la primera causa de abdomen agudo y lo habitual es un diagnóstico precoz basado en la clínica y en casos de expresión atípica en las técnicas de imagen. Cuando se presenta en la primera infancia o en la senectud, el diagnóstico diferencial se hace más difícil por ser más frecuentes otras causas de abdomen agudo y porque la clínica es menos específica, lo que conlleva diagnósticos más tardíos en forma de peritonitis difusa o de plastrón apendicular. está universalmente aceptada la apendicectomía como tratamiento de elección en fase precoz, ya que el cuadro una vez iniciado progresa en general hace la gangrena y perforación, que también requerirán apendicectomía, pero con pos operatorio más complejo. (8)

La máxima incidencia tiene lugar entre la segunda y la tercera década de la vida, para disminuir a medida que nos acercamos a las edades extremas. No hay diferencias entre ambos sexos. (9)

### **FISIOPATOLOGIA**

El apéndice cecal es una estructura tubular, ciega y de pequeño calibre, cuya base siempre está situada a unos dos centímetros de la unión ileocecal, en el punto donde convergen las tres tenias coli. Aunque su posición más habitual en la ílica derecha libre (50%), existen otras posiciones que modificarán su presentación clínica: pelviana o descendente, subhepática o ascendente, retrocecal, retro ileal o meso celíaca, parietocólica, hoy incluso a la izquierda de la línea media por existencia de un mesenterio común o de un situs inversus.

De su constitución cabe destacar la riqueza en tejido linfoide, que aparece dos semanas después del nacimiento y aumenta de manera gradual hasta la pubertad, para disminuir a partir del tercer decenio y perderse prácticamente a los 60 años.

Es parte integral del tejido linfoide intestinal y secreta IgA. Aunque no puede pues considerarse como un órgano vestigial sin función, la apendicectomía no causó compromiso inmunológico, incrementa la susceptibilidad a la infección. (8)

El mecanismo patogénico fundamental es la obstrucción de la luz apendicular. Su causa más frecuente es la hiperplasia de los folículos linfoides submucosos. Existe un paralelismo entre la cantidad de tejido linfático en el apéndice y la frecuencia de la apendicitis aguda, con un pico máximo en la adolescencia. En el adulto, el agente obstructor más habitual son las concreciones fecales (fecalitos). Otras causas más raras son: parásitos (oxiuros, áscaris), cuerpos extraños, restos de alimentos o de bario condensado, bridas estenosantes o acodaduras y tumores, que en su crecimiento obstruyen la luz apendicular (tumor carcinoide) o su base (carcinoma de ciego). Sin embargo, esta obstrucción solo es claramente demostrable en el 30-40% de los casos, por lo que se ha sugerido que la causa inicial del cuadro podría ser una ulceración en la mucosa apendicular, de posible etiología infecciosa. La obstrucción de la luz apendicular condiciona un aumento de la presión intraluminal por secreciones, así como la proliferación bacteriana, y un compromiso de la irrigación vascular, que puede provocar necrosis de la pared y perforación. (9)

## **CLINICA**

Aún con los avances tecnológicos actuales, el diagnóstico de apendicitis aguda es primordialmente clínico, depende de un excelente análisis de la anamnesis y un examen físico exhaustivo (2)

El síntoma más importante es el dolor abdominal. La historia clásica del dolor que inicia en la región periumbilical migrando al cuadrante inferior derecho solo ocurre en el 50% de los pacientes. (10)

El dolor migratorio, que se desplaza de un lugar a otro, arroja, a veces, una luz diagnóstica. Así, un dolor que se desplace del epigastrio a la región periumbilical y luego a la fosa iliaca derecha parece compatible con una apendicitis aguda. La distensión y la inflamación apendiculares generan dolor visceral que se percibe en la región periumbilical. Cuando la inflamación se propaga y causa peritonitis parietal, el dolor se localiza en la fosa iliaca derecha.

La diferencia entre el dolor visceral y el somatoparietal se ilustra perfectamente por el dolor de la apendicitis aguda: el dolor visceral periumbilical inicial, vago, se sigue de un dolor somatoparietal localizado en el punto de Mc Burney. El dolor visceral se produce por la distensión e inflamación del apéndice, mientras que el dolor somatoparietal localizado en la fosa iliaca derecha obedece a la propagación de la inflamación al peritoneo parietal. (11)

En el apéndice retrocecal o pélvico, la palpación abdominal puede ser normal. En las apendicitis retrocecales es útil la maniobra del psoas (dolor a la elevación del miembro inferior derecho en extensión). En las apendicitis pélvicas, además de que puede ser positivo el signo del obturador (dolor a la rotación interna pasiva del muslo derecho), el tacto rectal evidencia un dolor intenso a la compresión del fondo de saco de Douglas derecho, palpándose en ocasiones una sensación de masa.(9)

Además del dolor abdominal, es característica la existencia de una anorexia total. En el 60-70% de los casos existen náuseas y vómitos en estas primeras horas, aunque siempre posteriores al inicio del dolor. Si lo preceden, hay que dudar del diagnóstico de apendicitis aguda. (9)

La temperatura suele alterarse a las 4-8 horas de iniciarse el cuadro, elevándose ligeramente, entre 37.5 – 38 °C. Hay que desconfiar del diagnóstico de apendicitis aguda cuando la fiebre precede al dolor o cuando sea superior a 39°C sin contar con otros datos clínicos, sobre todo de palpación abdominal, sugestivos de una complicación evolutiva.(9)

Los vómitos obedecen a la intensidad del dolor o a enfermedad del tubo digestivo. Por regla general, los pacientes con dolor abdominal que precisan tratamiento quirúrgico experimentan dolor antes de vomitar. El vómito precede al dolor de los pacientes con enfermedades médicas. Aquellos con apendicitis suelen presentar dolor y anorexia durante un tiempo, antes de vomitar, y los que sufren gastroenteritis vomitan antes de notar dolor abdominal. La mayoría de los pacientes con un dolor abdominal agudo no tiene ganas de comer. La anorexia puede preceder al dolor de la apendicitis aguda.

Existen signos durante la Exploración cuya positividad nos orientan al diagnóstico tales como el Signo de Mc Burney, Lanz, Summer, Blumberg, Musig, Aaron, Rovsing, Psoas, Talopercusión, Dunphy, Capurro y Giordano, además de otras.

## **ESTADIOS**

Se distingue cuatro estadios evolutivos

### **Apendicitis Congestiva o Catarral**

Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular se acumula la secreción mucosa y agudamente distiende el lumen. El aumento de la presión intraluminal produce una obstrucción venosa, acúmulo de bacterias y reacción del tejido linfoide, que produce un exudado plasmoleucocitario denso que va infiltrando las capas superficiales. Todo esto macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa y se llama apendicitis congestiva o catarral.

### **Apendicitis Flemonosa o Supurativa**

La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida siendo invadida por enterobacterias, coleccionándose un exudado mucopurulento en la luz y una infiltración de leucocitos neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas incluyendo la serosa, que se muestra intensamente congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con exudado fibrino-purulento en su superficie ;si bien aún no hay perforación de la pared apendicular, se produce difusión del contenido mucopurulento intraluminal hacia la cavidad libre.

### **Apendicitis Gangrenosa o Necrótica**

Cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la congestión y rómora local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos, a ello se agrega la mayor virulencia de las bacterias y a su vez el aumento de la flora anaeróbica, que llevan a una necrobiosis total. La superficie del apéndice presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con microperforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede ser tenuamente purulento con un olor fecaloideo.(12)

Al extenderse la necrosis se produce perforación del fondo del apéndice, lo que da lugar a la aparición de un absceso o plastrón apendicular. La inflamación puede permanecer localizada junto a las asas de intestino delgado, ciego y epiplón, o bien, extenderse y causar peritonitis difusa con múltiples abscesos intraperitoneales (pélvicos, subhepáticos y subdiafragmáticos). La ruptura de un absceso también puede ocasionar formación de fistulas entre el intestino delgado, sigmoides, ciego o vejiga.(13)

## **Apendicitis Perforada**

Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde antimesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en este momento estamos ante la perforación del apéndice.

Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis, si no fuera porque el exudado fibrinoso inicial determina la adherencia protectora del epiplón y asas intestinales adyacentes que producen un bloqueo del proceso que, cuando es efectivo, da lugar al plastrón apendicular, y aun cuando el apéndice se perfora y el bloqueo es adecuado, dará lugar al absceso apendicular, éste tendrá una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y contiene una pus espesa a tensión y fétida.

Cuando el bloqueo es insuficiente o no se produce, como en el niño que presenta epiplón corto, la perforación del apéndice producirá una peritonitis generalizada, que es la complicación más severa de la apendicitis.

Si no se trata a tiempo, la evolución espontánea de cuadro de apendicitis aguda activa los mecanismos defensivos peritoneales (movilidad del epiplón y producción de fibrina) para intentar limitar la infección de un foco lesional, formándose plastrón apendicular.

## **Apendicitis aguda con peritonitis localizada**

Cuadro clínico generalmente mayor de 36 horas de evolución y, además de los síntomas y signos como fiebre, taquicardia, resistencia muscular en cuadrante inferior derecho o en hipogastrio, con o sin masa palpable y dolorosa en cuadrante inferior derecho, tacto rectal muy doloroso con tumoración palpable en fosa iliaca derecha.

Se sugiere como incisión de elección la de Rocky Davis extendida sobre la masa tumoral, aspiración del absceso periapendicular, no lavado. Además de colocación de drenaje laminar por contrabertura.

## **Apendicitis aguda con peritonitis generalizada**

Cuadro clínico generalmente mayor de 48 horas de evolución y, además de presencia de signos peritoneales con rebote generalizado y aumento de la resistencia de toda la pared abdominal a predominio del CID, fiebre con picos de hasta 40 C. Tacto rectal muestra abombamiento y dolor intenso en fondo de saco de Douglas.

Se sugiere como incisión de elección la de Rocky Davis ampliada y en caso de duda diagnóstica: Laparotomía exploradora (incisión mediana), además de lavado exhaustivo de la cavidad con suero fisiológico tibio hasta obtener líquido claro (usualmente 9-10 litros), no usar drenaje laminar, excepto en caso de absceso localizado concomitante. Aspiración del absceso periapendicular, no lavado. Además de colocación de drenaje laminar por contrabertura.

## **MANEJO DEL MUÑÓN APENDICULAR DIFÍCIL**

Base apendicular en:

- Buenas condiciones: muñón libre
- Pequeña con tejido cecal adecuado con escasa flogosis: neomuñón o jareta con el mismo material.
- Comprometida y/o ciego perforado: cecostomía y drenaje laminar por contrabertura. Eventualmente se podría lograr rafia cecal con puntos separados tipo Lembert, acompañado de drenaje tubular y laminar.
- Base imposible de identificar con apéndice digerido: drenaje tubular y laminar por contrabertura.

En caso de severo compromiso necrótico cecal y de contar con sutura automática lineal: cecostomía parcial. Además de resección ileocecal o hemicolectomía derecha con íleo+ coloanastomosis. (14)

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La información extraída en la anamnesis, la exploración física, las pruebas de laboratorio y los estudios de imagen permite, de ordinario, establecer el diagnóstico, pero no siempre sucede así. Como la apendicitis es una enfermedad común, debe mantenerse dentro del diagnóstico diferencial de todo paciente con dolor abdominal persistente, sobre todo si se localiza en la fosa iliaca derecha.

El diagnóstico de apendicitis se omite con facilidad y la perforación aumenta notablemente la morbilidad y mortalidad. El motivo principal de la evolución poco favorable de la apendicitis es el retraso del diagnóstico. La apendicitis constituye la causa más común de abdomen agudo en la infancia; sin embargo, entre los pacientes de más edad, además de la apendicitis, hay que tener en cuenta la colecistitis aguda, una obstrucción intestinal, los cánceres y algunas lesiones vasculares agudas. El diagnóstico diferencial entre las mujeres jóvenes resulta, a veces, complicado, porque pueden padecer salpingitis, dismenorrea, lesiones ováricas e infecciones urinarias, aparte de las complicaciones del embarazo, que confunden el estudio del dolor abdominal. Por supuesto, hay que considerar causas médicas de dolor abdominal, pero los pacientes con una enfermedad médica no suelen mostrar ningún dolor localizado durante la palpación ni defensa muscular. Otro problema es que un tercio de los pacientes, que presenta un dolor abdominal agudo, sufre un dolor abdominal inespecífico y jamás se llega a establecer un diagnóstico claro. (11)

Membrana de Jackson: una fina membrana vascular que cubre la superficie anterior del colon ascendente desde el ciego hasta la flexura derecha. Puede ocasionar una obstrucción intestinal al retorcer el intestino grueso. También recibe el nombre de velo de Jackson. (15)

## **EXÁMENES DE LABORATORIO**

En los casos en que el diagnóstico de apendicitis aguda no es muy claro se debe recurrir a algunos exámenes de laboratorio o por imágenes que pudieran ayudar al diagnóstico(2).

### **Hemograma y PCR:**

La neutrofilia superior al 75% orienta al diagnóstico, si es inferior también obliga a replantear el diagnóstico. Los conteos de glóbulos blancos mayores de 18.000/mm aumentan la posibilidad de una apendicitis perforada.

La proteína c reactiva también presenta un buen poder predictivo sobre todo cuando se combina con el recuento leucocitario.

Así, la presencia de más de 10000 leucocitos junto a una PCR de mayor de 8 mg/L presenta la mejor capacidad predictiva de entre las combinaciones estudiadas de parámetros biológicos. La capacidad diagnóstica es aún más potente cuando a estos valores se añaden datos de la anamnesis y la exploración física como la defensa abdominal y la emigración del dolor abdominal.(8)

## **TÉCNICAS DE IMAGEN**

### **Radiología**

La radiología simple de abdomen puede ser normal, aunque podemos observar una escoliosis antálgica, un íleo paralítico regional, un íleo mecánico por adherencias periapendiculares, un efecto masa en la fosa iliaca derecha en casos de absceso o plastrón y un íleo paralítico generalizado, en casos de peritonitis aguda difusa. Excepcionalmente, puede apreciarse un apendicolitoradiopaco en la fosa iliaca derecha. (9)

## **Ecografía**

En las formas no complicadas la ecografía suele ser normal, aunque en algunos casos (y en manos expertos) puede visualizarse el apéndice aumentado de tamaño y engrosado. En fases evolucionadas puede ser útil para la visualización de colecciones líquidas (absceso) o masa inflamatoria en la fosa iliaca derecha (plastrón). (9)

## **Tc helicoidal**

Actualmente, la técnica de mayor precisión es la tomografía computarizada (TC).

Tiene una precisión mayor del 90%, siendo superior a la del ultrasonido, debido a que identifica mejor el apéndice y porque además detecta los cambios inflamatorios periapendiculares (abscesos). (2)

Aunque solo debería realizarse en casos dudosos, por su elevado coste. La distensión apendicular con engrosamiento de la pared, así como la presencia de colecciones pericecales, aire ectópico o fecalitos, orientan el diagnóstico de apendicitis aguda. (9)

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de la apendicitis aguda se basa en el control del foco y las medidas de soporte complementarias

### **Preparación preoperatoria**

Las medidas de soporte consisten en la reposición de fluidos, control de las enfermedades de base, prevención de la enfermedad tromboembólica y vacunación antitetánica. Esas medidas serán más importantes en aquellos pacientes más graves, generalmente ancianos afectados de apendicitis complicada. (8)

## **Profilaxis antibiótica**

Se recomienda la administración preoperatoria por vía intravenosa de antibióticos en todos los casos de apendicitis aguda. En los casos no complicados bastará administrar una dosis 30 minutos antes de la intervención quirúrgica.(8)

## **Apendicectomía convencional**

La apendicectomía por vía convencional es a través de incisión de Mc Burney, cuanto antes mejor. Cabe destacar algunos puntos:

1. la palpación del abdomen con el paciente anestesiado puede confirmar la presencia de una tumoración y delimitar supresión orientando cirujano en la planificación de la incisión.

2. Es importante evitar que la incisión de Mc Burney se realice demasiado medial, lo que dificultará el acceso a la musculatura oblicua del abdomen la correcta identificación de la dirección de las fibras musculares.

3. La apendicitis retrocólica firmemente adherida a la pared de colón puede extraerse practicando la apendicectomía retrógrada. Tras la sección de la base apendicular, se avanza hacia el extremo distal del apéndice mediante el control cuidadoso del pedículo vascular. En esta situación, el cirujano debe asegurarse de que se ha extirpado la totalidad del apéndice observando que la punta apendicular se esté incluida en la pieza quirúrgica.

4. La prevención de la infección de la herida quirúrgica no debe recaer sobre la profilaxis antibiótica. la protección del campo operatorio, el lavado frecuente de herida, la manipulación cuidadosa del apéndice a lo largo de la intervención, el control de la contaminación del instrumental quirúrgico y el cambio de guantes antes de cerrar la herida, ayudarán a disminuir la incidencia de infección de herida quirúrgica.(8)

En casos de apendicitis aguda no perforada las guías sugieren la incisión de Rocky Davis, además de no lavar, no colocar drenaje (en algunos casos de apendicitis aguda gangrenada puede ser necesaria la colocación de un drenaje laminar. La irrigación a presión con 1 lt de suero fisiológico (opcional) luego de cierre del peritoneo y aponeurosis. (14)

### **Apendicectomía laparoscópica**

En centros entrenados centrado ciertas ventajas, no suficientemente contrastadas, en las pacientes en edad fértil con cuadros dudosos y en pacientes obesos en los que es preciso practicar inspecciones considerables. Además, se ha observado una mayor incidencia de abscesos intraabdominales en los casos de apendicitis gangrenosa y perforada.(8)

El 75% de los niños que sufren de *dolor abdominal recurrente (DAR)*, sin diagnóstico previo se benefician de un diagnóstico y tratamiento laparoscópico, siendo los hallazgos más frecuentes las bridas de colon ascendente al peritoneo anterior, los divertículos de Meckel, las anomalías del uraco, y la patología de genitales internos en las niñas (hidátides de Morgagni, quistes paraanexiales y anomalías ováricas). En todos los casos quirúrgicos de DAR, debe practicarse la apendicectomía laparoscópica incluso cuando el apéndice no resulta sospechoso, lográndose la desaparición de la sintomatología en el 80% de los casos. La laparoscopia es, pues, una técnica adecuada en la evaluación y el tratamiento de los niños afectados de DAR y su aplicación precoz, previa a la de procedimientos de imagen complejos, redundan en un beneficio terapéutico y económico, minimizando la importante pérdida de actividad escolar en estos niños.(16)

## **Tratamiento del plastrón apendicular**

La conducta terapéutica en el plastrón móvil sigue siendo la apendicectomía, al ser todavía posible identificar con relativa facilidad, por disección roma, el apéndice de las estructuras peri apendiculares y proceder a su recepción, sin peligro de lesionar las estructuras adyacentes.

Por el contrario, en el plastrón fijo las adherencias firmes que no permiten identificar con claridad el apéndice y las estructuras vecinas, lo cual aconseja una conducta conservadora mediante la instauración de sueroterapia y tratamiento antibiótico, procediendo a la apendicectomía de intervalo a los dos meses del episodio inicial.

La apendicectomía es necesaria para evitar la recurrencia del episodio y para descartar otra patología de la FID como la neoplasia cecal. Si se ha documentado por ecografía y/o TC UN absceso apendicular bien delimitado, la mejor opción es el drenaje percutáneo guiado y tratamiento antibiótico, quedando el drenaje quirúrgico como última alternativa ante la persistencia del cuadro séptico.(8)

Se pueden distinguir tres fases importantes para la estrategia terapéutica:

### **1. Plastrón móvil:**

La adhesión del epiplón y las asas del intestino delgado alrededor del apéndice inflamado, forma una barrera fibrinosa laxa que se denomina plastrón móvil (hacia el segundo al cuarto día). La producción de fibrina iniciar el proceso adherencial que verá favorecido por el íleo paralítico secundario el estímulo inflamatorio visceral.

### **2. Plastrón fijo:**

Si persiste la solución a más de 5 6 días, las adherencias de plastrón se refuerzan al ser invadidas por fibroblastos, adquiriendo una consistencia más firme in convirtiendo el plastrón en una masa dura y no desplazable, que se denomina plastrón fijo.

### 3. Absceso apendicular:

Por último, aunque se haya logrado por parte del peritoneo en la isla miento y localización del foco séptico, se puede producir el acceso por claudicación defensiva a nivel local, dependiendo básicamente de la cantidad de material contaminante y de la presencia o no de materiales ayudantes (heces), que actúan como cuerpo extraño. (8)

### **Uso de drenaje y lavado en apendicectomías**

Ha sido objeto de controversia la colocación o la no colocación de drenajes en la práctica médica. Desde hace 100 años se han encontrado cirujanos a favor de la colocación de drenajes. Sin embargo, también ha existido desde entonces el escepticismo por parte de algunos cirujanos. (17)

Dentro de las guías del año 2010 para el manejo de infección abdominal, se menciona la utilización de drenajes, ya sean percutáneos o bien colocados durante la intervención quirúrgica, en pacientes con presencia de absceso periapendicular, según sea necesario. Así mismo, se menciona la necesidad existente sobre el uso de antibióticos de amplio espectro desde el momento en que se corrobora el diagnóstico de apendicitis aguda. (18)

Si el proceso tiene varias horas o días de evolución, será necesario abordar con una incisión amplia (Paramediana derecha, transrectalinfraumbilical) que permita una buena exéresis, un buen lavado peritoneal y adecuado drenaje.

La extirpación del apéndice puede ser en forma clásica con sección del meso apendicular y su arteria y luego sección del apéndice desde su base previa ligadura de la misma, a su vez el muñón apendicular puede ser dejado libremente o ser invaginado mediante una jareta.

Cuando la apendicitis está complicada se recomienda dejar drenaje con salida diferente a la herida operatoria.

Existen estudios que abogan a que los pacientes a quienes no se colocan drenajes, el tiempo de ayuno y la estancia intrahospitalaria es menor en comparación con los que si se usan drenajes.(19)(20)(21)(22)

## 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

### NACIONALES

**Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “dos de mayo” lima, Perú 2009** Gamero Marco<sup>1</sup>, Barreda Jorge, Hinostroza Gerardo. Revista Horizonte Medico | Volumen 11, No 1, Enero-Junio 2011(23)

El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de la apendicitis aguda y sus factores asociados en el Hospital Nacional “Dos de Mayo”. Fue un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Las variables fueron: edad, sexo, tipo de apendicitis aguda, tipo de cirugía, apendicitis aguda complicada y no complicada, tipo de sutura de herida, tratamiento del muñón apendicular y drenaje en apendicitis aguda. Fueron revisados los Reportes Operatorios en los libros de Emergencia del citado hospital, de Julio de 2008 a Junio de 2009.

El 52%(523) de las cirugías de emergencia fueron por apendicitis aguda y 48% por otras patologías. Del total de pacientes operados por apendicitis aguda, el 60% fueron hombres, con edad promedio de 31 años. El tipo de diagnóstico de apendicitis aguda fueron, supurada y necrosada en 39% y 23%, respectivamente. El 51% de casos fueron apendicitis no complicada y el 49% complicada. Sólo el 11% de las apendicetomías durante el tiempo de estudio fueron por vía laparoscópica, el resto se operó por cirugía abierta. La forma de manejo del muñón apendicular fue “a muñón libre”, en el 96.2%, requirieron rafia de ciego el 2,7% de pacientes y en 1,1% se practicó invaginación o jareta del muñón. La herida operatoria se dejó abierta para cierre por segunda intención en 14%, y se usó dren Penrose en 32.1% de los casos. Se concluyó que la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico fue la apendicitis, la forma no complicada fue la más frecuente y cirugía abierta el procedimiento más utilizado.

## **Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009 – 2011. Cesar Guillermo Rojas Salazar. Lima – Perú 2013(24)**

Se realizó un análisis secundario de datos, de los registros del MINSA. El estudio fue descriptivo transversal de carácter exploratorio. El estudio evaluó los datos de los registros nacionales del MINSA, por lo que no se realizó muestreo, sino que se trabajó con datos del total de la población atendida y registrada con este diagnóstico; no incluyo los datos de otras instituciones como EsSalud, fuerzas armadas y práctica privada.

Respecto a la apendicitis que no presentó complicaciones, la tasa más alta se encontró en el grupo de 12 a 17 años de edad en el año 2009. Sin embargo, las tasas fueron mayores en el grupo de 18 a 29 años de edad en el 2010 y 2011. La tasa más baja correspondió al grupo de edad de 0 a 11 años en los tres años de estudio.

La tasa de apendicitis no complicada en el 2009 fue de 33,25 por 100000 habitantes, en el 2010 35,32 por 100000 habitantes y en el 2011 34,87 por 100000 habitantes. Siendo en los 3 años la región con la tasa más alta Ica y la región con la tasa más baja, Puno.

Del grupo de las apendicitis que presentaron alguna complicación, la tasa de apendicitis con peritonitis generalizada y la que presentó absceso peritoneal tuvieron los dos puntos más altos en los grupos de edad de 12 a 17 años y en mayores de 60 años, en los años 2009 y 2010. Por otro lado, las tasas más altas se reportaron en los grupos de edad de 12 a 17 años y de 30 a 59 años en el año 2011.

No se reportaron casos de apendicitis complicada con peritonitis localizada en los años 2009 y 2010. Solo se reportaron casos de esta complicación en el año 2011 en siete regiones. Por lo que podemos concluir que, durante estos años, es la complicación que con menos frecuencia se desarrolló en nuestra población.

**“Características epidemiológicas, clínicas, quirúrgicas y anatomopatológicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica de 0 – 14 años del Hospital regional docente las Mercedes Chiclayo, 2014” facultad de medicina humana. BACH. Matta Bautista, Marco Ediee. Lambayeque, Marzo del 2015. (25)**

El objetivo de este estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal fue describir las características epidemiológicas, clínico – quirúrgicas y anatomopatológicas de la Apendicitis aguda en la población pediátrica de 0 a 14 años del Hospital Regional Docente las Mercedes – Chiclayo, 2014. La población seleccionada fue de 83 pacientes de ambos sexos, entre 0 y 14 años con diagnóstico de Apendicitis Aguda durante el periodo 2014. Se revisaron las historias clínicas y se elaboró una ficha de recolección de datos para obtener la información requerida. La apendicitis aguda predominó en el sexo masculino (72.3%). El grupo de edad más frecuente fue de 10 a 14 años (60.2%).

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la apendicitis aguda no complicada (66.3%). El diagnóstico intraoperatorio más frecuente fue la apendicitis perforada (33.7%).

El diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue la apendicitis gangrenada (47.0%). La complicación post operatoria más frecuente fue la infección de Herida Operatoria (7.2%).

La apendicitis aguda fue más frecuente en el sexo masculino y en el grupo de edad de 10 a 14 años. El síntoma y signo clínico más frecuente fueron el dolor abdominal y el signo de Mc Burney. La mayoría presentó leucocitosis y sedimento normal. La cirugía de elección fue la convencional y el esquema antibiótico más usado Metronidazol y Amikacina. La infección de herida operatoria fue la complicación más frecuente. Existe leve concordancia entre el diagnóstico intraoperatorio y el anatomopatológico.

**“Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del hospital nacional Sergio E. Bernales - marzo 2005 – febrero 2006” Frankz Max Parra Medina. Lima – Perú 2007. (26)**

En el presente trabajo de investigación, se estudiaron 90 pacientes pediátricos, con diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital nacional “Sergio E. Bernales” lima – marzo 2005 – febrero 2006.

El objetivo principal del presente trabajo fue el determinar las características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica en el período de marzo 2005 a febrero 2006.

El método utilizado, fue el descriptivo retrospectivo transversal, siendo la población de estudio los niños menores de 15 años de edad que ingresaron con diagnóstico de apendicitis aguda. La técnica de recolección de datos fue la revisión de las historias clínicas y reportes operatorios.

En el presente estudio se observó que de 90 pacientes pediátricos atendidos por apendicitis aguda las edades más frecuentes fueron de 12 a 15 años (47%); predominando el sexo masculino ( 65.6%); y el dolor abdominal en la fosa iliaca derecha fue el síntoma más frecuente (81.2%).

La mayoría de los pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad de menos de 24 horas (51%); asimismo el tipo de apendicitis que predominó fue la no complicada (72.2%).

La complicación post – operatoria más frecuente fue el absceso de pared (3.3%). Por último, la gran mayoría de pacientes fueron dados de alta entre los 2 a 5 días luego de ser operados.

**Factores asociados a apendicectomías negativas en una clínica privada de Lima-Perú. iMedPubJournals. Vol. 11 No. 1:8. 2015. (27)**

Este estudio retrospectivo, corte transversal tuvo como muestra todas las apendicectomías realizadas entre los años 2012 y 2013 en una clínica privada de Lima-Perú cuyo objetivo fue identificar la frecuencia de apendicectomías negativas (AN) y los factores asociados en una clínica privada de Lima. Se incluyó a todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía laparoscópica por apendicitis aguda en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2013 según el libro de reportes de sala de operaciones, donde se obtuvo el número de historia clínica. Se excluyó las historias clínicas que no contaron con informe anatomopatológico y/o historia clínica de emergencia. Se calculó los OR ajustados con un modelo de regresión logística para identificar los factores asociados con AN.

Se realizaron 376 apendicectomías durante el periodo 2012-2013. Se excluyó 13 casos por no contar con registro de historia clínica. La población femenina fue de 55.9%. La media de edad del paciente fue  $33.4 \pm 17.6$  años. En 28 de 363 pacientes (7.7%) se registró una AN. Se encontró que el dolor en flanco derecho (OR: 5.4; IC95%: 1.4-20.8), Mc Burney negativo (OR: 3.6; IC95%: 1.3-10.5), dolor en hipogastrio (OR: 3.1; IC95%: 1.1-8.4), y no leucocitosis (OR: 2.9; IC95%: 1.2-6.7) son factores asociados a una AN. Las patologías más frecuentemente implicadas en el caso de una AN fueron las de causa ginecológica (53.6%) seguida de enfermedad diverticular complicada (14.3%). Los resultados obtenidos indican que la presencia de dolor en hipogastrio, dolor en flanco derecho, Mc Burney negativo y no leucocitosis son factores que se pueden tener en cuenta para prevenir apendicectomías negativas.

## INTERNACIONALES

**Incidencia de apendicitis aguda en el hospital Padre Billini.** Carlos Baldera, \*Maribel Grnllón, \*Arnalda Encarnación Estévez, \* Clara Encarnación Estévez, \*Elaine M Pichardo Peralta. \*RevMedDom Vol. 66 No. 2 Mayo / agosto, 2005. (28)

Con el propósito de determinar la incidencia de apendicitis aguda en los pacientes tratados de emergencia por el servicio de cirugía general del Hospital Padre Billini de la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana en el periodo enero -octubre del 2002, realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, donde determinamos que de 162 pacientes que fueron intervenidos por cirugía general de emergencia 44 resultaron con apendicitis aguda para una incidencia de 27.1%. El sexo con mayor número de casos fue el masculino con 24 casos (54.5%), el grupo de edad de los pacientes con mayor número de casos fue el de 20-29 años con 18 casos (40.9%). En cuanto a los síntomas el dolor en fosa iliaca derecha, la anorexia y las náuseas fueron los más frecuentes.

**Apendicitis aguda: estudio estadístico de 214 casos operados.** Rev Cubana Invest Biomed 2007; 26(2). Hospital General Docente “Comandante Pinares” (29)

Dr. Horlirio Ferrer Robaina, Dr. Horlirio Ferrer Sánchez, Dr. Orlando Mesa Izquierdo y Dra. Sarah Y. Gazquez Camejo

Se realizó un estudio en 214 pacientes egresados con el diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda del Servicio de Cirugía General en el Hospital General Docente “Comandante Pinares” de San Cristóbal durante 2004. De ellos, 33 fueron del sexo femenino y 181 masculinos; 30,8 % estaba en la tercera década de la vida. Los síntomas de dolor, vómitos y fiebre, en ese orden, prevalecieron en el cuadro clínico preoperatorio.

El leucograma fue positivo en 69,1% de los pacientes. La forma anatomopatológica supurada fue la variedad más frecuente encontrada. Las complicaciones estuvieron presentes en 13 % de los operados y la infección de la herida resultó la de mayor porcentaje.

**Apendicitis aguda y apendicectomías en un hospital general. Análisis de tres años.** Hospital General de Playa del Carmen, Quintana Roo. Secretaría de Salud de Quintana Roo. México. Revista salud quintana ROO ISSN 2007 – 1671. Volumen 7 No. 28 abril - junio 2014 p. 15-19. (30)

Estudio observacional, descriptivo y transversal de los pacientes sometidos a apendicectomía durante el periodo de tres años. Fueron incluidos los pacientes operados con expediente completo. Se utilizó estadística descriptiva de medidas de tendencia central y porcentajes.

Se revisaron 298 expedientes, 43% femeninos y 57% masculinos, con un rango de edad de 1-72 años.

El rango de inicio de los síntomas y su resolución quirúrgica fue de 6 horas-30 días. El rango de leucocitosis fue de 2,900-27,800/mm<sup>3</sup>. Se realizaron 125 ecografías.

El turno nocturno tuvo la mayor proporción de casos operados con 45%. En la clasificación fisiopatológica, el grado II fue el más frecuente (33%). La proporción de apendicectomías iterativas fue en 7.7% de los casos. La incidencia y los resultados demográficos encontrados se ubican dentro de la normalidad para esta patología en hospitales de segundo nivel; no son utilizadas las escalas de apoyo diagnóstico reconocidas y validadas, asimismo, es limitado el uso del ultrasonido abdominal a pesar de su alto valor diagnóstico.

**Incidencia de signos apendiculares frecuentes y no frecuentes en la apendicitis aguda.** Instituto de salud del estado de México hospital general de Ecatepec “Las Américas” Toluca, Edo de México 2013. (31)

El objetivo de este estudio fue conocer cuáles son los signos apendiculares más utilizados por los cirujanos del servicio de Cirugía General del Hospital General de Ecatepec “Las Américas” del Instituto de Salud del Estado de México del periodo comprendido entre Enero y Agosto de 2012 en el diagnóstico clínico de la apendicitis aguda.

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, de descripción diagnóstica, en el que se incluyeron todos los pacientes con dolor abdominal con diagnóstico de probable apendicitis aguda sometidos a manejo quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Ecatepec “Las Américas”, de 16 a 75 años, en un periodo comprendido de Enero a Agosto del 2012.

Se revisaron 118 expedientes, donde los pacientes fueron ingresados al Hospital General de Ecatepec “Las Américas”, con diagnóstico de dolor abdominal agudo y sospecha de apendicitis, de los cuales 60 fueron mujeres y 58 fueron hombres, 50.8% y 49.2% respectivamente; la edad mínima fue de 16 años y la máxima de 74 años; 25% de los pacientes tuvieron una edad entre 16 y 18 años y el 75% de los pacientes menos 32 años. El diagnóstico postoperatorio de apendicitis ocurrió en 102 casos de los 118 estudiados. Individualmente, los signos más asociados al diagnóstico postoperatorio de apendicitis fueron McBurney, Psoas, Dumphy, Infante Díaz y Dielafoy.

El diagnóstico postoperatorio de apendicitis ocurrió en 102 casos de los 118 estudiados, que equivalen al 86.4%, lo que indica se cuenta con datos cercanos al rango reportado en la bibliografía presentada, donde se muestra que se realizan de un 16 a 20% de apendicectomías innecesarias; de esos 16 pacientes con diagnóstico postoperatorio diferente a apendicitis, que equivalen al 13.5% del total, los diagnósticos más frecuentes en orden decreciente fueron enfermedad pélvica inflamatoria, infección de vías urinarias, salpingitis, quiste de ovario, seguidos por adenitis mesentérica, embarazo ectópico, diarrea y endometriosis

**Epidemiología de la apendicitis aguda en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”. Junio–octubre 2010. Maturín–estado Monagas. Venezuela.** Dr. Luis Coa. Cirujano general. Dra. Willdys Zerpa. Médico cirujano.(32)

Determinar la epidemiología de la apendicitis aguda. Observacional, prospectivo de tipo longitudinal.

Se realizó estudio en el periodo de junio-octubre de 2010, se incluyeron pacientes mayores de 12 años ambos sexos con impresión diagnóstica de apendicitis aguda.

Ingresaron 159 casos con diagnóstico de apendicitis aguda, el promedio de edad fue 26 años. El 56,6% de los pacientes operados estuvo entre 13-23 años. El 52,8% de los pacientes fue del sexo masculino.

**Cambios en la epidemiología de la apendicitis aguda en los Estados Unidos: Periodo de estudios 1993-2008.** Michelle T. Buckius, M.D., Brian McGrath, M.D., John Monk, M.D., RodGrim, M.A., Theodore Bell, M.S., Vanita Ahuja, M.D. Published Online: August 10, 2011. (33)

Este estudio describe la epidemiología de apendicitis en los Estados Unidos de 1970 a 1984. Informó que, si bien la incidencia global disminuyó, la mayor incidencia de la apendicitis se produjo en 10 a 19-y de edad. Este estudio examina si la incidencia de la apendicitis y la edad de diagnóstico significaría ha cambiado, y si la demografía están relacionados con la frecuencia de los ingresos y la tasa de incidencia de la apendicitis aguda (AA). Se evaluó a través de los datos de descarga Nation wide Inpatient Sample (NIS) y los datos del Censo de Estados Unidos desde 1993 hasta 2008. Operativamente logró, sin complicaciones, y casos complejos de AA fueron incluidos. Se excluyeron apendicectomía incidental y hemicolectomía derecha. Descriptiva, ANOVA,  $\chi^2$  y la prueba de las estadísticas de proporción se utilizaron para evaluar la frecuencia de los ingresos, la tasa de incidencia y los cambios demográficos en la apendicitis.

La tasa anual de AA aumentó 7,62 a 9,38 por 10.000 entre 1993 y 2008.

La mayor frecuencia de AA se encontró en el grupo de edad de 10 a 19 y, sin embargo, la aparición de este grupo disminuyó en un 4,6%. Las personas entre las edades de 30 y 69 de edad experimentaron un incremento de un 6,3% AA. Tasas de AA se mantuvieron más altos en los hombres. Hispanos, asiáticos y nativos americanos vieron un aumento en la frecuencia de AA, mientras que las frecuencias entre los blancos y los negros disminuyeron. Mediante este estudio se concluyó que mientras que AA es más común en personas de 10 a 19-y de edad, la edad media al diagnóstico ha aumentado con el tiempo. Minorías están experimentando un aumento en la frecuencia de apendicitis. Los cambios demográficos de los EE.UU. juegan un papel en la epidemiología actual de la apendicitis, pero no es el único responsable por el cambio observado.

**Las diferencias de sexo en la epidemiología, la variación estacional, y las tendencias en el manejo de pacientes con apendicitis aguda.**

Stein, GY; Rath-Wolfson, L .; Zeidman, A .; Atar, E .; Marcus, O .; Joubran, S .; Ram, E.Vol. 397 Nr. 7 Página: 1087-1092. 01/10/2012. (34)

En este estudio, se analizó la correlación entre los géneros con demográfica, epidemiológica, diurna, y las tendencias estacionales en relación con la incidencia y el tratamiento de los pacientes con apendicitis aguda en el Centro Médico Rabin durante los últimos 13 años. Los datos de los pacientes, de 18 años de edad o mayores que fueron sometidos a apendicectomía de. Los datos recogidos incluyen parámetros demográficos, hospitalización, procedimientos y uso de las imágenes preoperatorias. Los datos estaban disponibles para 3736 pacientes. Los varones tenían más ataques de apendicitis que en las mujeres ( $p < 0,0001$ ), mientras que las mujeres tenían apéndices más normales que los varones ( $p < 0,0001$ ). La tasa global de anexos normales fue del 19,6%, con un descenso en los últimos 10 años a partir de un promedio anual de 23,5% entre 1998 y 2002 a un 15% entre 2003 y 2007 ( $p < 0,0001$ ), con una correlación inversa con el uso preoperatorio de TC abdominal. Se observó un patrón estacional distinto; más apendicectomías para la apendicitis aguda se produjeron durante los meses de verano ( $p < 0,0001$ ). El diez por ciento de los pacientes tenían un curso complicado, con una tasa de mortalidad del 0,33%; la mayoría de ellos eran relación ancianos, hombre / mujer de 0,4. Este estudio encontró género distinto, epidemiológica, de temporada, y las tendencias que influyen diurnas la incidencia de apendicitis aguda. La tasa de incidencia de la cirugía de falsos positivos ha ido disminuyendo gradualmente, probablemente debido al aumento en el uso de la TC abdominal preoperatoria y ultrasonido. La apendicitis aguda fue más frecuente en los varones y en los meses de verano.

**Apendicitis y apendicectomía: un estudio retrospectivo en la población de india sur.**

Naveen K1, Sareesh NN2, Satheesha BN1 (□), Murlimanju BV3, Suhani S4, Mamatha H4, Sampath PK5. *Journal of Surgical Academia* 2013; 3(2):10-13. (35)

La información completa sobre las tendencias en el perfil clínico de la apendicitis y la apendicectomía y el patrón de su variación con respecto a la edad y el género puede ayudar en las actualizaciones clínicas. Por lo tanto, este estudio incluyó una revisión de los expedientes de todos los pacientes de apendicectomía en un hospital de la India del Sur desde los últimos cinco años. Los datos fueron recogidos y analizados estadísticamente. Se encontró un total de 2.402 operaciones apendicectomía desde los últimos cinco años (2006-2010). Entre ellos, 1.114 casos fueron varones (46%) y 1.288 eran mujeres (54%). Un número total de 1.961 (81,6%) se realizaron casos de apendicectomías para la remoción de un apéndice inflamado y los casos restantes 441 (18,4%) la apendicectomía se realiza junto con otros procedimientos como la histerectomía y la colectomía. La incidencia de la apendicitis y la apendicectomía fueron mayores en las mujeres. La encuesta reveló, mayor tasa de incidencia entre grupo de edad 16 a 30 años, seguido de 31 a 45 y de 1 a 15 años.

**Incidencia y tasas de mortalidad para apendicitis aguda en California, un estudio de la población a base de los efectos de la edad**  
ROGER LUCKMANN1. Departamento de Salud Comunitaria de la Universidad de California Davis. (36)

En 1984, se realizaron 24,794 apendicectomías y procedimientos de drenaje del absceso para la apendicitis aguda en los hospitales de California. El análisis de los resúmenes de alta hospitalaria reveló tasas de incidencia por edad y sexo específicas y tasas hospitalarias de letalidad para la apendicitis aguda son inferiores a la reportada previamente.

En las personas mayores de 60 años o más, la tasa de letalidad por apendicitis no perforada con apendicectomía fue de 0,7% y para la perforación de una

apendicitis y abscesos 2,4%. La cirugía se retrasa más allá del día de la admisión en el 21% de las personas de 40-59 años, el 29% de las personas de 60-79 años, y el 47% de las personas mayores de 80 años y más. La proporción de casos con perforación aumentó de 22% a 75% entre los 20 y 80 años.

La incidencia de la población de perforar la apendicitis cambió poco después de la edad de 20 años, mientras que la incidencia de casos de apendicitis no perforada se redujo drásticamente. La alta proporción de casos de apendicitis con perforación en los ancianos puede ser debido a la disminución de la incidencia de apendicitis no perforada en los ancianos y no a una mayor propensión a la perforación, según lo propuesto anteriormente. La mayoría ancianos en California reciben cirugía oportuna para la apendicitis y toleran mejor que se informó anteriormente. La tolerancia disminuida a la infección intra-abdominal puede ser el principal determinante del aumento de la letalidad con la edad.

### **Diferencias epidemiológicas, relacionadas al sexo, variación estacional, y tendencia en el manejo de los pacientes con apendicitis aguda**

Gideon Y. Stein & Lea Rath-Wolfson & Aliza Zeidman & Eli Atar & Ohad Marcus & Samia Joubran & Edward Ram. Published online: 2 June 2012  
.Langenbecks Arch Surg (2012) 397:1087–1092. (37)

Los datos de los pacientes, de 18 años de edad o mayores que fueron sometidos a apendicectomía de emergencia en el Centro Médico Rabin durante los últimos 13 años, se recogieron. Los datos recogidos incluyen parámetros demográficos, hospitalización, procedimientos y uso de las imágenes preoperatorias.

Los datos estaban disponibles para 3.736 pacientes. Los hombres presentaban más apendicitis que en las mujeres ( $p < 0,0001$ ), mientras que las mujeres tenían apéndices más normales que en los hombres ( $p < 0,0001$ ).

La tasa global de anexos normales fue del 19,6%, con un descenso en los últimos 10 años a partir de un promedio anual de 23,5% entre 1998 y 2002 a un 15% entre 2003 y 2007 ( $p < 0,0001$ ) con una correlación inversa con el uso preoperatorio de CT abdominal. Se observó un patrón estacional distinto; más apendicectomías para la apendicitis aguda se produjeron durante los meses de verano ( $p < 0,0001$ ).

El diez por ciento de los pacientes tenían un curso complicado, con una tasa de mortalidad del 0,33%; la mayoría de ellos eran proporción de ancianos, hombre / mujer de 0,4.

Encontramos de género distinto, epidemiológica, de temporada, y las tendencias diurnas influyen la incidencia de apendicitis aguda. La tasa de incidencia de la cirugía de falsos positivos ha ido disminuyendo gradualmente, probablemente debido al aumento en el uso de la TC abdominal preoperatoria y ultrasonido.

La apendicitis aguda fue más frecuente en los varones y en los meses de verano.

**Características epidemiológicas de la apendicitis aguda en Ontario, Canadá.** Mohammed Al-Omran, MD, MSc; etal. Universidad de Toronto, y el Departamento de Cirugía ‡, Universidad de Toronto, Toronto, Ontario. Can J Surg, vol. 46, N ° 4, agosto, 2003. (38)

Con el objetivo de describir la epidemiología de la apendicitis aguda en la provincia de Ontario, se realizó un estudio de cohorte de base poblacional retrospectivo de todos los pacientes con apendicitis aguda. Se usó los resúmenes de alta hospitalaria de pacientes con apendicitis aguda de todos los hospitales de agudos en Ontario para los años fiscales 1991-1998 codificados para el Instituto Canadiense de Información Sanitaria, se estudiaron las características demográficas, especialmente la edad y el sexo, la duración de la estancia hospitalaria (LOS), incidencia y variación estacional de la apendicitis aguda.

Durante el período de observación, 65 675 casos de apendicitis aguda ocurrieron en Ontario. De estos, el 58% de los pacientes eran varones y el 35,5% tienen perforación. La media (desviación estándar [DE]) Los para los pacientes con perforación fue de 6,2 (5,3) días frente a 3 (1,8) días para los pacientes sin perforación ( $p < 0,001$ ). La incidencia específica por edad de la apendicitis aguda seguido un patrón similar para hombres y mujeres, pero los hombres tenían tasas más altas de todas las edades. La incidencia fue mayor en los mayores de 10-19 años. La incidencia por edad y sexo ajustada anual de apendicitis aguda fue de 75 por 100 000 habitantes. La relación mujer: tasa ajustada por edad de sexo masculino fue de 1: 1,4. Durante el período de estudio, la tasa de apendicitis aguda se redujo en un 5,1%, pero la tasa de apendicitis con perforación aumentó en 13%. También se observó un efecto estacional significativo, con la tasa de apendicitis aguda es mayor en los meses de verano.

La frecuencia de apendicitis aguda parece estar disminuyendo, mientras que la proporción de casos con perforación parece ir en aumento. Esto puede reflejar un cambio en la estructura de la población en Ontario y restricciones impuestas al acceso de los pacientes al sistema de salud.

**Revisión de apendicitis aguda en el Hospital Civil, Abbottabad  
SyedJameelUrRehman, Aurangzeb, M. Hussain (Ayub Medical College,  
Abbottabad.)(39)**

Un estudio prospectivo de un año de 230 pacientes sometidos a cirugía por apendicitis aguda y sus complicaciones se llevó a cabo en el Hospital Civil, Se diagnostica con mayor frecuencia en el grupo de edad entre 20 a 29 años. Treinta de los 60 pacientes con duración de los síntomas de más de 3 días habían peritonitis generalizada tras la perforación apendicular, en comparación con 15 de 161 pacientes cuya duración de los síntomas fue de 3 días o menos. La complicación más común de post operatorio fue infección de la herida que fue visto en el 27% de los 45 pacientes con peritonitis generalizada en comparación con el 6% de los restantes 185.

La tasa de mortalidad postoperatoria fue del 4,4% para los pacientes con peritonitis generalizada y el 0,5% para el resto.

**Apendicitis aguda en los sectores públicos y privados en Ciudad del Cabo, Sudáfrica** Estin Yang • Colin Cocine • Delawir Kahn . *Mundial J Surg* (2015) 39: 1700-1707. (40)

Los estudios de Sudáfrica en la apendicitis se centran exclusivamente en los hospitales públicos, dejando de lado aquellos que utilizan instalaciones privadas. Este estudio tiene como objetivo comparar las características de apendicitis y los resultados en los hospitales públicos y privados en Sudáfrica. Un estudio de cohorte prospectivo se llevó a cabo entre dos y tres hospitales públicos privados en la ciudad metrópoli del Cabo, desde septiembre de 2013 hasta marzo de 2014. Registros hospitalarios, notas operativas y resultados histológicos fueron revisados para los pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda. Los pacientes fueron entrevistados durante su hospitalización y seguimiento a intervalos mensuales hasta que se alcanzó la función normal.

Un total de 134 pacientes fueron incluidos, con 73 en el público y 61 en el sector privado. Educación y empleo fueron mayores entre los pacientes del sector privado. Los pacientes del sector público tuvieron una tasa de rotura más alta (30,6 vs 13,2%,  $p = 0,023$ ). Los tiempos de presentación no fueron estadísticamente diferentes entre las dos cohortes. Los pacientes del sector público tenían largas estancias hospitalarias (5,3 vs 2,9 días,  $p = 0,036$ ) y el retorno a los tiempos ya trabajar (23,0 vs 12,1 días,  $p \leq 0,0001$ ).

Aunque las tasas de complicaciones fueron similares, las complicaciones en los hospitales públicos fueron más severas.

Los pacientes del sector público en Sudáfrica con apendicitis tienen mayores tasas de ruptura, complicaciones peores, estancias hospitalarias más largas, y las recuperaciones más largas que los pacientes del sector privado. Los pacientes con perforación tenían mayores retrasos en la presentación que los pacientes sin perforación.

**Revisión epidemiológica y las características demográficas de la apendicitis y la influencia de varios factores ambientales,** 1 Yusuf GÜNERHAN, 1 Yılmaz Palanci, 2. Banulsler, 3 Kasım ÇAĞLAYAN4. (41)

En este estudio, se presentan las características demográficas de la apendicitis e investigamos la influencia de varios factores (estación, temperatura, humedad, altitud) sobre el desarrollo de la condición. Un total de 1871 pacientes operados entre 2004 y 2007 se incluyeron y se divide en dos subgrupos como apendicitis perforada y no perforada. Las características demográficas y los factores ambientales se investigaron. Se han comparado los efectos de las condiciones ambientales con los observados en otros países.

La apendicitis era más frecuente entre los varones entre 10 y 19 años de edad. Apendicitis perforada se ve sobre todo entre los 0-9 años y después de 50 años de edad. La frecuencia de apendicitis fue la más alta durante el invierno, pero la tasa de perforación estaba en su punto mínimo durante esta temporada. Durante los fríos tres meses del año, la apendicitis no perforada se ve sobre todo a temperaturas de  $-8.8^{\circ}\text{C}$ ; Sin embargo, la apendicitis perforada se ve sobre todo en  $-11,2^{\circ}\text{C}$  ( $p < 0,01$ ).

Nuestros resultados muestran que la frecuencia de apendicitis y tasa de perforación están influenciadas por sexo y edad. Los factores ambientales como la estación, la temperatura y la altitud también pueden influir en la frecuencia de apendicitis.

**Aspectos epidemiológicos de la apendicitis en un ambiente rural**  
Departamento de Cirugía, el Dr. DY Patil Colegio Médico, Hospital y Centro de Investigación, Dr. DY Patil Vidyapeeth, Pimpri, de Pune, Maharashtra, India.  
(42)

El objetivo fue estudiar la tendencia epidemiológica de 3 años de la apendicitis aguda en una configuración rural. Se trata de un estudio retrospectivo de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de apendicitis en un período de 3 años con exclusión de los casos de apendicectomía negativa. En total, 130 casos fueron diagnosticados como apendicitis aguda, en la sospecha clínica y las investigaciones durante este período. Se revisaron y estudiaron estos casos con respecto a la incidencia de apendicitis en diferentes grupos de edad, sexo, según patrón de dieta y la tendencia estacional.

Ocurrencia de apendicitis fue el más alto en el grupo de edad de 11- 20 años que constituyó el 44,6%. Seguido de 21- 30 años de edad, lo que constituye el 36,1%. La incidencia de apendicitis entre los grupos de edad de 31 y 40 años constituye el 11,5%, mientras que entre los 0 y 10 años de edad fue del 3%.

Entre 41-50 años y 51-75 años de edad 2,3% cada uno. El caso más joven registrado fue de 8 años de edad y los más antiguos de 65 años de edad. En esta ocurrencia estudio de apendicitis en tanto hombres como mujeres fue casi igual. No vegetarianos se vieron afectadas más de los vegetarianos. La ocurrencia de apendicitis fue máximo en la primavera y el bajo en el verano.

La apendicitis aguda se debe sospechar independientemente de la edad, el sexo y el nivel socioeconómico del individuo. La ocurrencia específica por edad, el índice de pacientes de sexo masculino con apendicitis dan la impresión de que las características epidemiológicas de la apendicitis aguda son diferentes con los datos de todo el mundo. Es difícil diagnosticar apendicitis en niños pequeños, mujeres jóvenes y ancianos.

Recuento total de leucocitos, la microscopía de orina, ecografía y tomografía computarizada del abdomen deben utilizarse como ayuda diagnóstica en los casos dudosos en asociación con los hallazgos físicos, pero no reemplazan las habilidades clínicas de un cirujano general.

Los pacientes del sector público en Sudáfrica con apendicitis tienen mayores tasas de ruptura, complicaciones peores, estancias hospitalarias más largas, y las recuperaciones más largas que los pacientes del sector privado. Los pacientes con perforación tenían mayores retrasos en la presentación que los pacientes sin perforación.

## 2.2. DEFINICIÓN DE BASES OPERACIONALES

- **Sexo:** El sexo es la variable que permite clasificar a la población en hombres y mujeres.
- **Edad:** La edad es el intervalo de tiempo entre la fecha de nacimiento y la fecha o momento del estudio expresado en unidades de años cumplidos por la persona.
- **Apendicectomía:** Es la extirpación quirúrgica del apéndice cecal.
- **Tiempo Operatorio:** Tiempo que demora el acto operatorio, desde la entrada y salida del paciente de la sala de operaciones.
- **Hallazgos intraoperatorios:** patologías quirúrgicas asociadas al cuadro de apendicitis encontradas durante el acto quirúrgico
- **Drenaje:** Procedimiento quirúrgico que consiste en recoger los fluidos producidos por el organismo evacuarlos hacia el exterior mediante un dren
- **Lavado de cavidad peritoneal:** El procedimiento consiste en la introducción a la cavidad peritoneal de una solución cristalinoide, suero fisiológico, que elimina la sangre y los detritos que pudieran quedar.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis**

Hipótesis nula: no existe asociación entre las variables estudiadas en el presente trabajo.

Hipótesis alterna: existe asociación entre las variables estudiadas en el presente trabajo.

### **3.2 Variables: indicadores**

- Género : Femenino , Masculino
- Edad: Rango en años
- Técnica quirúrgica : laparoscópica o abierta
- Tipo de apendicitis aguda: apendicitis aguda complicada y no complicada
- Estadios evolutivos: inflamada, purulenta, perforada, necrosada
- Estado del muñón apendicular
- tratamiento del muñón apendicular : jareta,muñón libre
- drenaje en apendicectomía: ausencia de drenaje o colocación de DPR, Dren tubular
- Tiempo operatorio
- hallazgos intraoperatorios: bridas, patologías ginecológicas, etc.
- Incidencia por turno: diurno, nocturno
- Lavado de cavidad peritoneal: No se realiza, < 5 lts , >10 lts

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Es un estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo de corte transversal

### **4.2 Población y muestra**

Población en estudio:

No probabilístico por conveniencia. Incluye todos los pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo comprendido desde enero a mayo del 2015, motivo por el cual no se realizaron técnicas de muestreo. El total de reportes quirúrgicos obtenidos en el tiempo mencionado es de 581 pacientes.

### **4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se revisaron los Reportes Operatorios en el libro de sala de operaciones del citado hospital durante enero a mayo del 2015

### **4.4 Recolección de datos**

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico operatorio de apendicitis aguda, atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo comprendido desde enero a mayo del 2015.

Reporte operatorio presente y correctamente llenado del paciente con el cumpla con criterio anterior

Criterios de exclusión

Pacientes que no han sido operados en el Hospital Hipolito Unanue durante Enero – Mayo del 2015

#### **4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

##### **Análisis Estadístico de los Datos.**

Los datos se registrarán en una base elaborada en la hoja de cálculo del programa *SPSS statistics 23.0* tomados en cuenta todas las variables e indicadores.

##### **Análisis descriptivo o univariado**

Para las variables cuantitativas edad, tiempo operatorio se determinará medidas de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Para las variables cualitativas: grupo etario, sexo, tipo y estadio de cirugía, hallazgos intraoperatorios, estado de base apendicular, el uso de drenaje, abordaje de la cirugía turno operatorio se determinarán frecuencias y porcentajes.

##### **Análisis Inferencial**

Las variables categóricas serán comparadas con la prueba del Chi cuadrado. Aquellas variables estadísticamente significativas en el análisis univariado serán objeto de un ***análisis de regresión logística múltiple***. Un valor  $P \leq 0.05$  se considerará significativo, con un intervalo de confianza del 95%.

##### **Aspectos éticos.**

Este estudio no presentó conflictos éticos ya que se realizó sobre la base de revisión de datos existentes en los reportes quirúrgicos. Como tal no requirió consentimiento informado específico y se mantuvo en todo momento plena confidencialidad del paciente. Para acceder a los archivos del hospital, sede del trabajo de investigación, se enviaron las solicitudes pertinentes a las autoridades respectivas, tratando en todo momento de respetar las normas legales y éticas de la investigación científica.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS

Se revisaron 581 reportes operatorios de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, del libro de sala de operaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo de enero a mayo del 2015 que cumplían los criterios de selección considerados.

**TABLA N° 1**

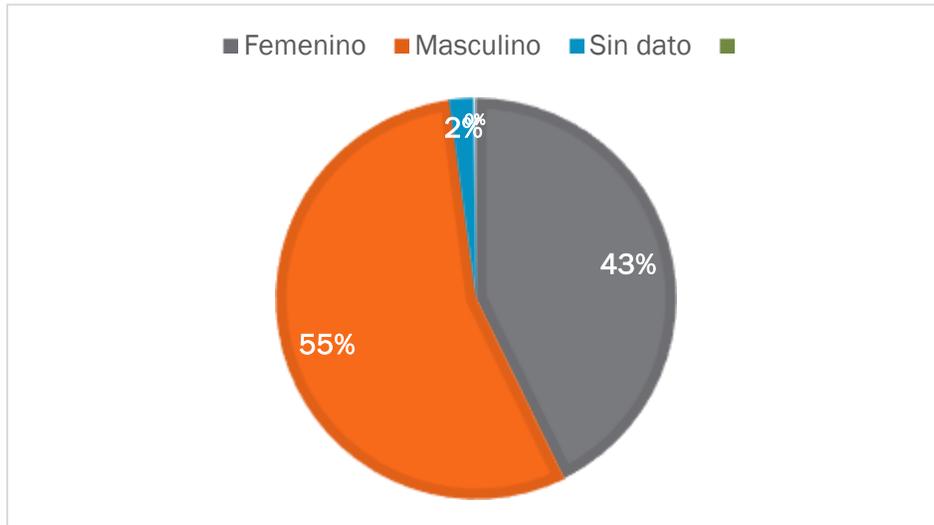
*Distribución por género de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	femenino	249	42,9	43,7	43,7
	masculino	321	55,2	56,3	100,0
	Total	570	98,1	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	11	1,9		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

En cuanto a la distribución según género, se encontró que el 55.2% fue masculino y el 42.9% femenino. La relación M/F fue de 1, 3. Dato ausente de género en los reportes operatorios, 1,9%.

### GRAFICO N° 1

*Distribución por género de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



**TABLA N° 2**

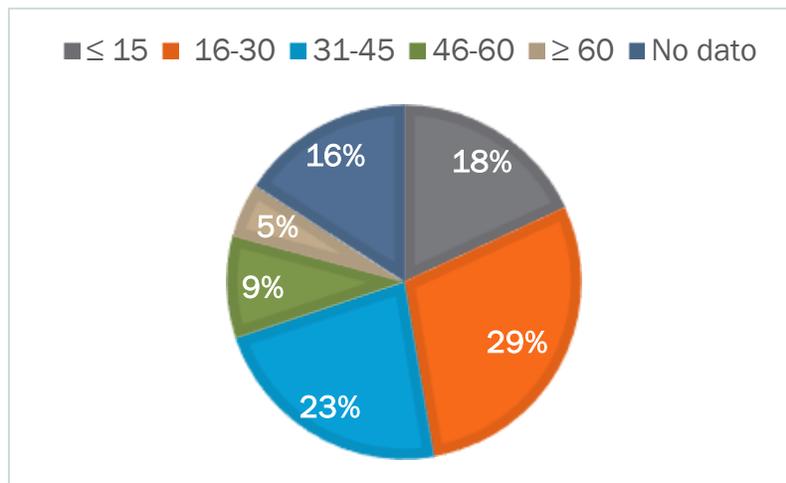
*Distribución por grupo etario de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

<b>Rangos (años)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>≤ 15</b>	105	18,1
<b>16-30</b>	170	29,3
<b>31-45</b>	131	22,5
<b>46-60</b>	54	9,3
<b>≥ 60</b>	29	5
<b>Sin dato</b>	92	15,8
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>100</b>

La tabla N°2 nos muestra que el rango de edad de mayor frecuencia es de 16-30 años, 29%. Siguiendo en frecuencia el rango de 31-45 años, 23%. Presentando menor frecuencia de presentación los mayores de 60 años con 5%. Dato ausente de edad en el 16% de los reportes operatorios.

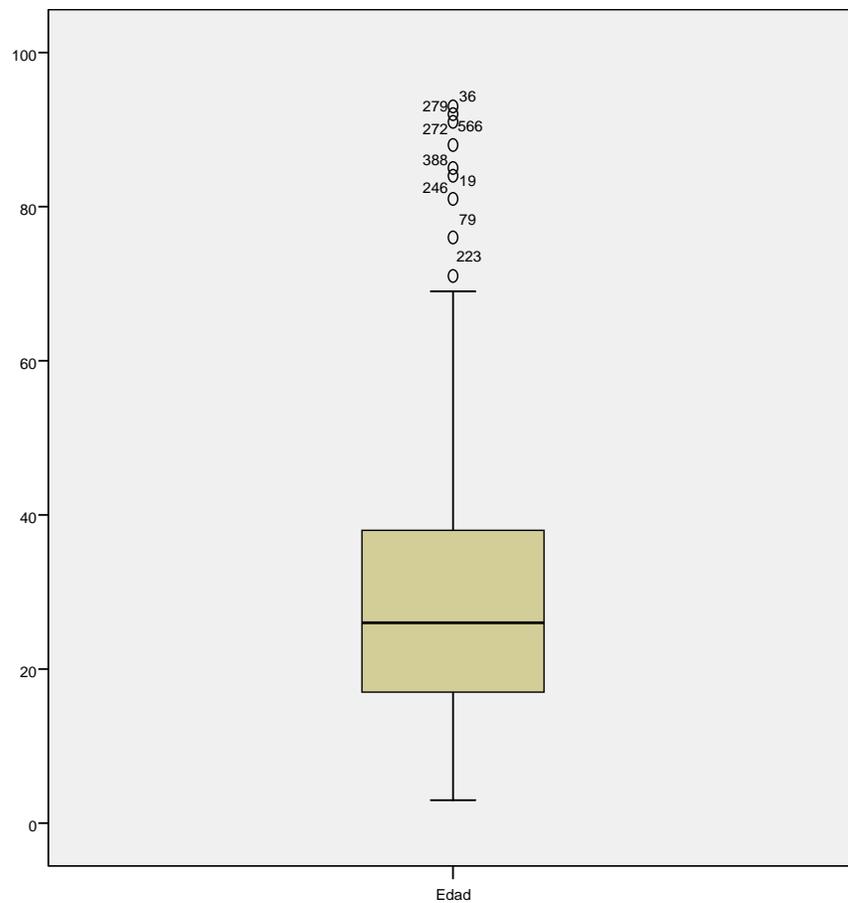
## GRAFICO N° 2

*Distribución por grupo etario de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



### GRAFICO N° 3

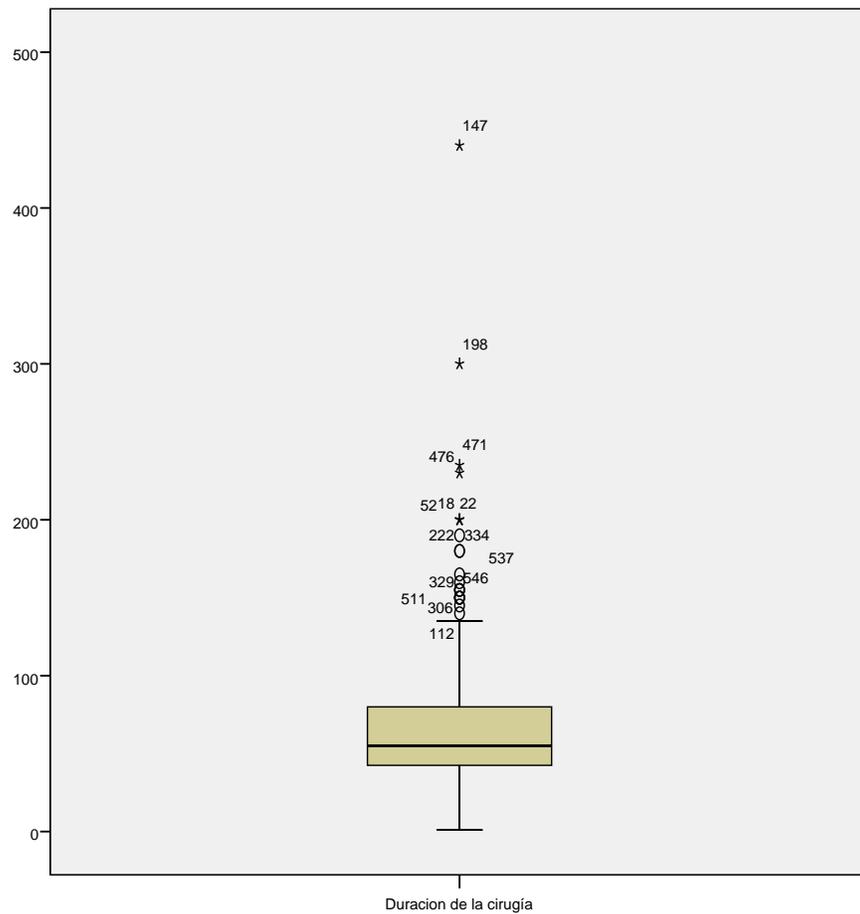
*Mediana de edad de pacientes que padecen de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



La edad del paciente tiene una mediana de 26 años con un rango intercuartílico de 21 años (percentil 75 - percentil 25). El percentil 25 es de 17 años y el percentil 75 de 38 años.

## GRAFICO N° 4

*Duración de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



La duración de la cirugía tiene una mediana de 55 minutos con un rango intercuartílico de 38 minutos (percentil 75 - percentil 25). El percentil 25 es de 42 minutos y el percentil 75 de 80 minutos. Se observa que existen valores que se alejan considerablemente de la mediana por un tiempo quirúrgico prolongado el cual se correlaciona con complicaciones y patologías asociadas.

**TABLA N° 3**

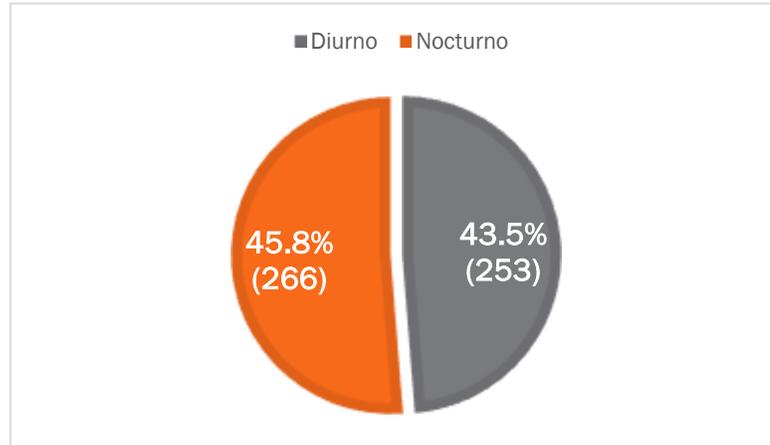
*Turno operatorio de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	diurno	253	43,5	48,7	48,7
	nocturno	266	45,8	51,3	100,0
	Total	519	89,3	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	62	10,7		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

La tabla N°3 nos muestra que el turno operatorio donde se realizan el mayor número de apendicectomías es turno nocturno, 45,8%. Dato ausente del turno operatorio en el 10.7% de los reportes operatorios.

### GRAFICO N° 05

*Turno operatorio de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



### TABLA N° 4

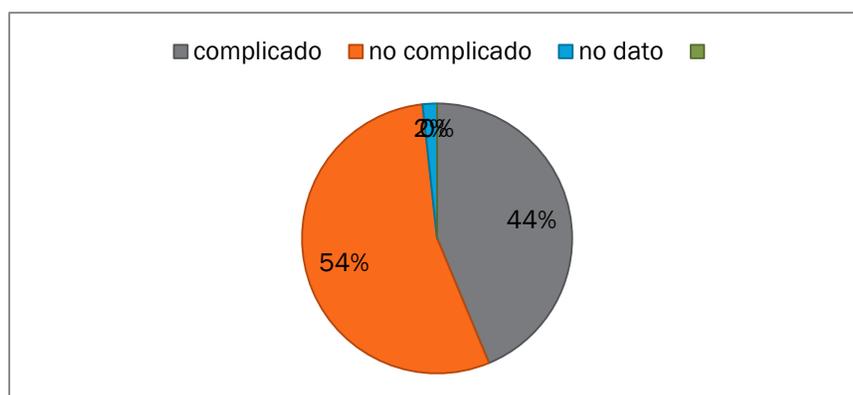
*Tipo de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	complicado	254	43,7	44,5	44,5
	no complicado	317	54,6	55,5	100,0
	Total	571	98,3	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	10	1,7		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

En cuanto al tipo de apendicitis, 43.7% fueron complicados y 54,6% no complicados. Dato ausente del tipo de apendicitis en los reportes operatorios, 10.7%

### GRAFICO N° 6

*Tipo de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo 2015*



### TABLA N° 5

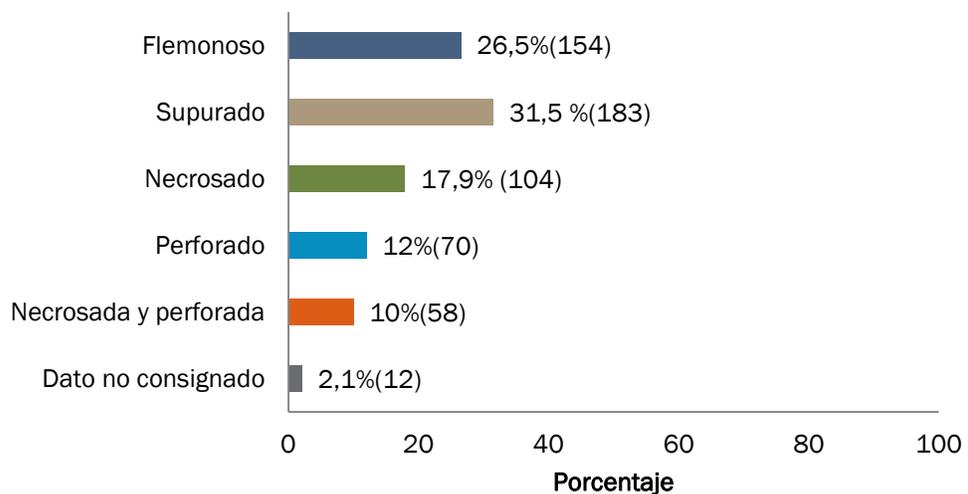
*Estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Frecuencia	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Flemonoso	154	26,5	27,1	27,1
	Supurado	183	31,5	32,2	59,2
	Necrosado	104	17,9	18,3	77,5
	Perforado	70	12,0	12,3	89,8
	Necrosada Y	58	10,0	10,2	100,0
	Perforada				
	Total	569	97,9	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	12	2,1		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

La Tabla N°5 muestra que el estadio de la apendicitis aguda de mayor frecuencia es el supurado 31,5% (183) y el de menor frecuencia Necrosada y perforada, 10% (58). Dato ausente del estadio de apendicitis en el 2,1% de los reportes operatorios.

### GRAFICO N° 7

*Estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



### TABLA N° 6

*Técnica quirúrgica de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

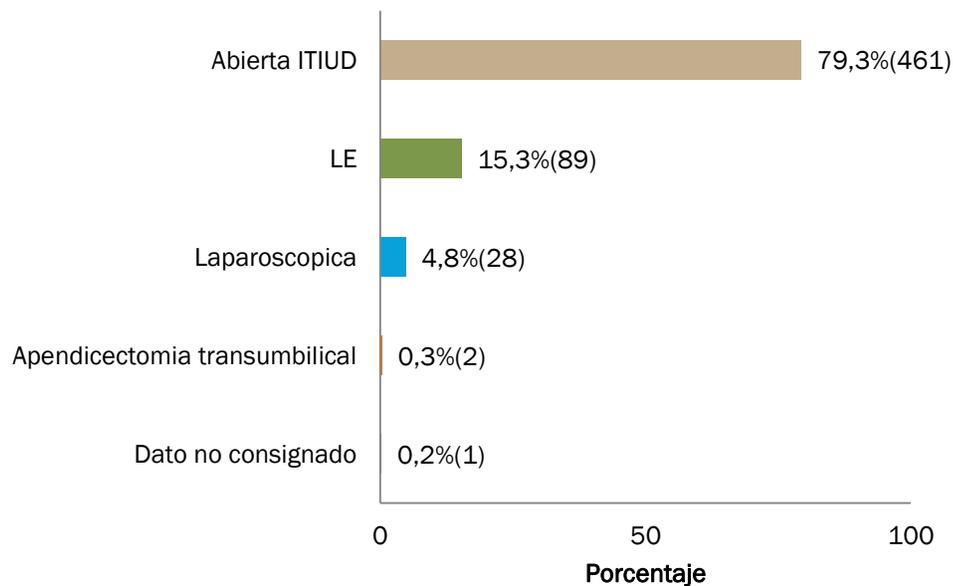
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	laparoscópica	28	4,8	4,8	4,8
	abierta ITIUD	461	79,3	79,5	84,3
	LE	89	15,3	15,3	99,7
	apendicectomia transumbilical	2	,3	,3	100,0
	Total	580	99,8	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	1	,2		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

La tabla N°6 muestra que la técnica quirúrgica de mayor frecuencia es la abierta ITIUD 79,3% (461) y la de menor frecuencia Apendicectomía Transumbilical con 0,3%

(2). Dato ausente de técnica quirúrgica de las apendicectomías en el 2,1% de los reportes operatorios.

### GRAFICO N° 8

*Técnica quirúrgica de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



### TABLA N° 7

*Estado de base apendicular de pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

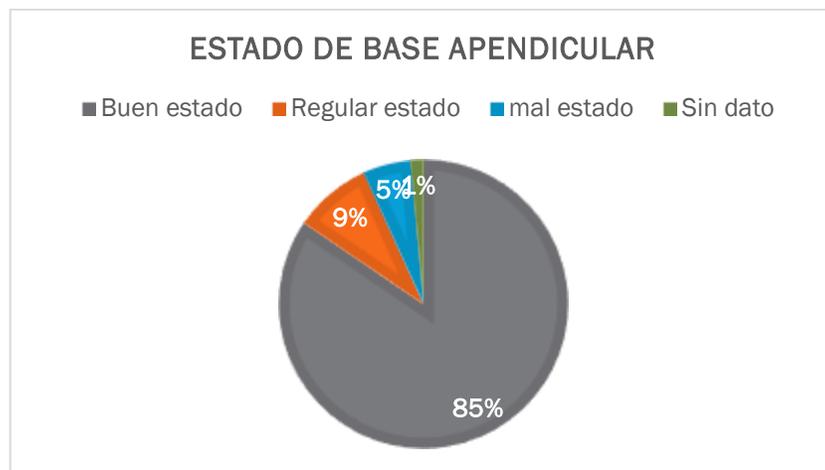
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Buen estado	491	84,5	85,7	85,7
	Regular estado	51	8,8	8,9	94,6
	Mal estado	31	5,3	5,4	100,0
	Total	573	98,6	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	8	1,4		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

La Tabla N°7 muestra que en la mayor parte de las apendicectomías se encontró la base apendicular en buen estado representando el 85.5%. Siendo pocos casos en los que se encontró la base apendicular en regular estado, 8.8%; o mal estado 5.3%.

Dato ausente del estado de la base apendicular en el 1.4% de los reportes operatorios.

### GRAFICO N° 9

*Estado de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



### TABLA N° 8

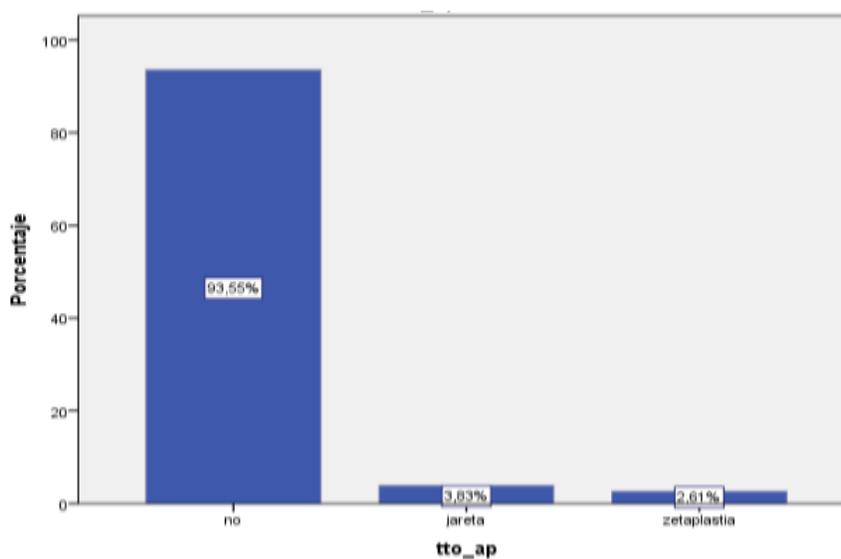
*Tratamiento de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Ninguno	537	92,4	93,6	93,6
	Jareta	22	3,8	3,8	97,4
	Zetaplastía	15	2,6	2,6	100,0
	Total	574	98,8	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	7	1,2		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

La Tabla N°8 muestra que en la mayor parte de las apendicectomías se optó por no realizar ningún tratamiento en la base representándose con el 85.5%. En pocos casos se realizó jareta o zetaplastía de base apendicular, 3.8% y 2.6% respectivamente. Dato ausente en los reportes operatorios, 1.2%.

### GRAFICO N° 10

*Tratamiento de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



**TABLA N° 9**

*Hallazgos intraoperatorios hallados en las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

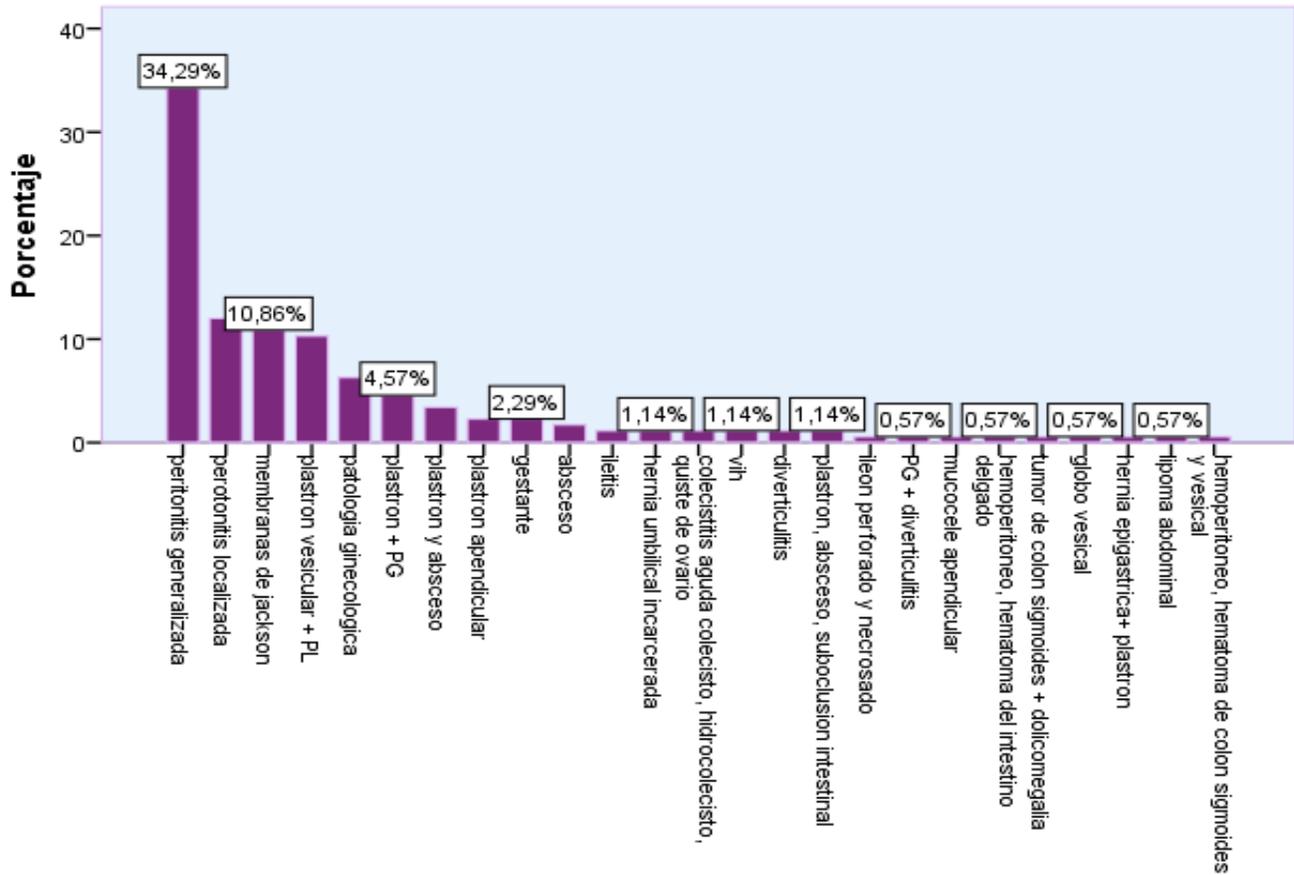
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	patología ginecológica	11	1,9	6,3	6,3
	peritonitis localizada	21	3,6	12,0	18,3
	peritonitis generalizada	60	10,3	34,3	52,6
	plastrón apendicular	4	,7	2,3	54,9
	plastrón y absceso	6	1,0	3,4	58,3
	absceso	3	,5	1,7	60,0
	ileitis	2	,3	1,1	61,1
	plastrón vesicular + PL	18	3,1	10,3	71,4
	íleon perforado y necrosado	1	,2	,6	72,0
	gestante	4	,7	2,3	74,3
	plastrón + PG	8	1,4	4,6	78,9
	hemoperitoneo, hematoma de colon sigmoides y vesical	1	,2	,6	79,4
	lipoma abdominal	1	,2	,6	80,0
	plastrón, absceso y suboclusión intestinal	2	,3	1,1	81,1
	membranas de Jackson	19	3,3	10,9	92,0
	hernia epigástrica+ plastrón	1	,2	,6	92,6
	globo vesical	1	,2	,6	93,1
	tumor de colon sigmoides + dolicomegalia	1	,2	,6	93,7
	hemoperitoneo, hematoma del intestino delgado	1	,2	,6	94,3
	diverticulitis	2	,3	1,1	95,4
	mucocele apendicular	1	,2	,6	96,0
	VIH	2	,3	1,1	97,1
	colecistitis aguda, hidrocolecisto, quiste de ovario	2	,3	1,1	98,3
hernia umbilical encarcerada	2	,3	1,1	99,4	
PG + diverticulitis	1	,2	,6	100,0	
<b>Total</b>	175	30,1	100,0		
<b>Perdidos</b>	Sistema	406	69,9		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

En la tabla N°9 se observa que un 69.9% de los pacientes intervenidos no se le identifica patología asociada a la apendicitis aguda durante el acto quirúrgico. De los pacientes que sí, representando el 18.6% del total de pacientes intervenidos y el 51.8% del subgrupo mencionado, presentó peritonitis generalizada y localizada tomando en cuenta también a los que se les asoció plastrón. La presencia de membranas de Jackson como hallazgo intraoperatorio representa el 3.3% de todas las cirugías. Seguida de la presentación de plastrón apendicular.

Dentro de las patologías que no representan complicación o estén relacionadas directamente con la patología de apéndice se encuentran los hallazgos ginecológicos que incluyen tumoraciones, quistes de ovario y otros representando el 2.2% de todas las intervenciones. En menor porcentaje se encontró la diverticulitis, hernia epigástrica, hemoperitoneo además de hematoma de colon sigmoideas.

### GRAFICO N°11

*Hallazgos intraoperatorios hallados en apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



**TABLA N° 10**

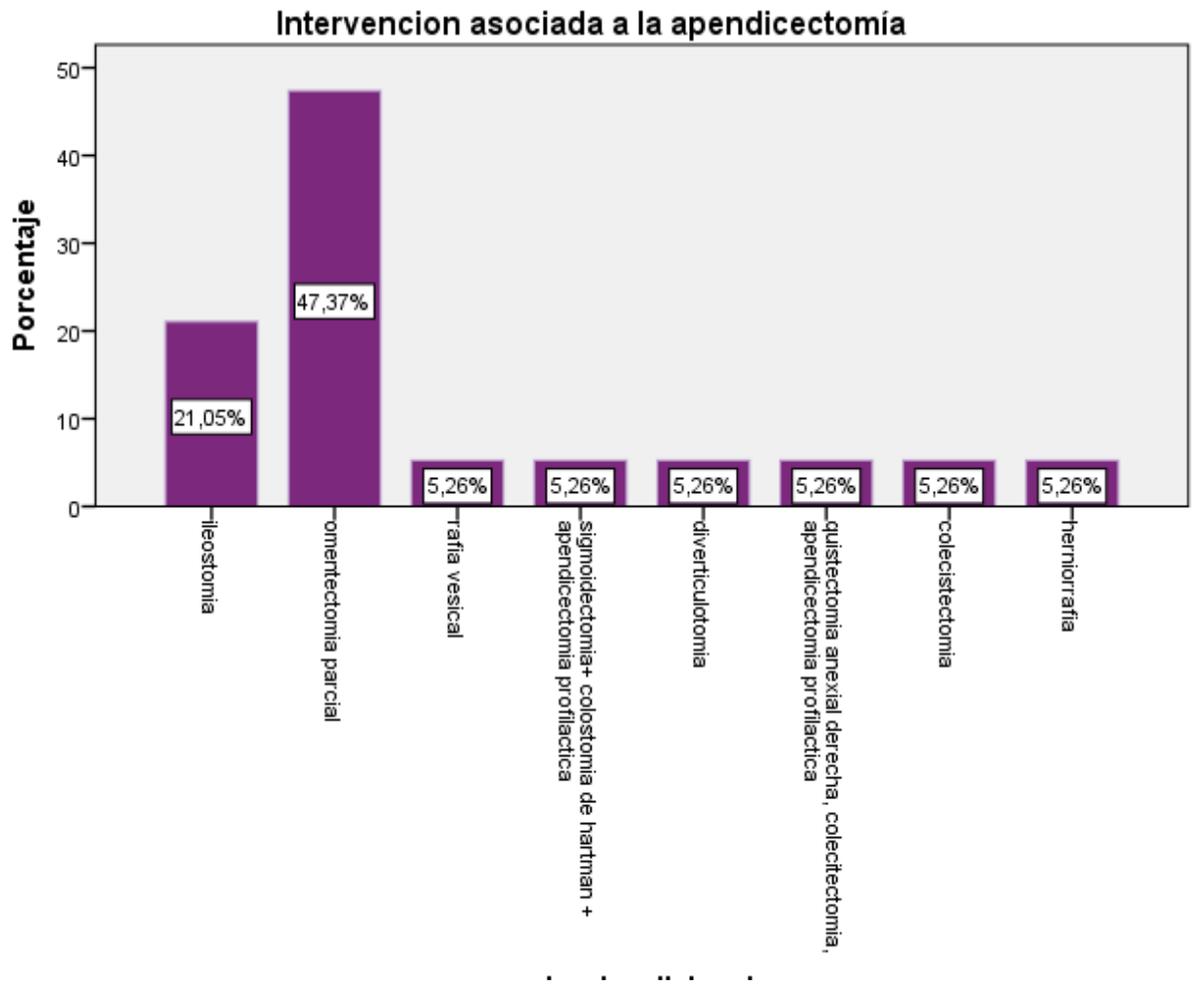
*Intervenciones adicionales a las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Ileostomía	4	,7	21,1	21,1
	Omentectomía parcial	9	1,5	47,4	68,4
	Rafia vesical	1	,2	5,3	73,7
	Sigmoidectomía+ colostomía de Hartman + apendicectomía profiláctica	1	,2	5,3	78,9
	Diverticulotomía	1	,2	5,3	84,2
	Quistectomía anexial derecha, colecistectomía, apendicectomía profiláctica	1	,2	5,3	89,5
	Colecistectomía	1	,2	5,3	94,7
	Herniorrafia	1	,2	5,3	100,0
	Total	19	3,3	100,0	
<b>Perdidos</b>	Sistema	562	96,7		
<b>Total</b>		<b>581</b>	<b>100,0</b>		

A 96.7% de los pacientes intervenidos no se le realiza ninguna intervención adicional. De los que sí, el 47.37% corresponde a la omentectomía parcial seguida de la realización de ileostomía, 21%.

## GRAFICO N° 12

*Intervenciones adicionales durante las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*



**TABLA N° 11**

*Edad y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

	Estadio de Apendicitis*					Total
	Flemonoso	Supurado	Necrosado	Perforado	Necrosada y perforada	
Edad* <= 15 años	11	34	31	9	19	104
	10.6%	32.7%	29.8%	8.7%	18.3%	100.0%
	8.7%	21.3%	35.6%	16.7%	38.0%	21.8%
16-30 años	53	57	23	21	11	165
	32.1%	34.5%	13.9%	12.7%	6.7%	100.0%
	41.7%	35.6%	26.4%	38.9%	22.0%	34.5%
31-45 años	30	49	25	12	13	129
	23.3%	38.0%	19.4%	9.3%	10.1%	100.0%
	23.6%	30.6%	28.7%	22.2%	26.0%	27.0%
46-60 años	22	12	6	9	4	53
	41.5%	22.6%	11.3%	17.0%	7.5%	100.0%
	17.3%	7.5%	6.9%	16.7%	8.0%	11.1%
>= 60	11	8	2	3	3	27
	40.7%	29.6%	7.4%	11.1%	11.1%	100.0%
	8.7%	5.0%	2.3%	5.6%	6.0%	5.6%
Total	127	160	87	54	50	478
	26.6%	33.5%	18.2%	11.3%	10.5%	100.0%
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

\* :  $p < 0,05$ .

Se ha encontrado asociación entre la edad y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 46.043,  $gl=16$ ,  $p =0,00$ ). En los <15 años el estadio que predomina es el necrosado y perforado (complicado), 56.8%. En los pacientes de 16-45 años predomina el estadio supurado, y en los >45 años el estadio flemonoso.

**TABLA N° 12**

*Sexo y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

	Estadio de Apendicitis*					Total
	Flemonoso	Supurado	Necrosado	Perforado	Necrosada y perforada	
sexo* Femenino	88	86	31	29	14	248
	35.5%	34.7%	12.5%	11.7%	5.6%	100.0%
Masculino	57.5%	47.8%	30.7%	42.0%	24.6%	44.3%
	65	94	70	40	43	312
Total	20.8%	30.1%	22.4%	12.8%	13.8%	100.0%
	42.5%	52.2%	69.3%	58.0%	75.4%	55.7%
Total	153	180	101	69	57	560
	27.3%	32.1%	18.0%	12.3%	10.2%	100.0%
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

\* :  $p < 0,05$ .

Se ha encontrado relación entre sexo y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 28.438, gl=4,  $p = 0,00$ ). Los estadios que predominan en el sexo femenino son el flemonoso y el supurado (no complicado); 35.5%, 34.7% respectivamente. Mientras que el estadio que predomina en el sexo masculino es el supurado, 30.1%; seguido del necrosado (complicado), 22.4%.

**TABLA N° 13**

*Peritonitis y lavado apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Lavado*			Total
		no	< 5lts	>5lts	
<b>Peritonitis *</b>	Localizada	15 71,4% 30,6%	4 19,0% 16,0%	2 9,5% 28,6%	21 100,0% 25,9%
	Generalizada	34 56,7% 69,4%	21 35,0% 84,0%	5 8,3% 71,4%	60 100,0% 74,1%
<b>Total</b>		49 60,5%	25 30,9%	7 8,6%	81 100,0%
		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

\* :  $p < 0,05$ .

No se ha encontrado relación entre la peritonitis y lavado apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015 (Chi cuadrado de Pearson = 1,868,  $gl=2$ ,  $p = 0,393$ ). A la mayor parte de pacientes que presentaron peritonitis localizada no se les realizó lavado con suero fisiológico, al 56.7% de los casos de peritonitis generalizada no se le realiza lavado mientras que a los que le sí le realizaron, optaron por usar <5 Lts de suero fisiológico.

**TABLA N° 14**

*Uso de drenaje y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Estadio de apendicitis*					Total
		Flemonoso	Supurado	Necrosado	Perforado	Necrosada y perforada	
Uso de drenaje*	Sin uso	137 35.5% 89.0%	160 41.5% 87.4%	58 15.0% 56.3%	14 3.6% 20.0%	17 4.4% 29.3%	386 100.0% 68.0%
	DPR	11 6.7% 7.1%	22 13.4% 12.0%	41 25.0% 39.8%	52 31.7% 74.3%	38 23.2% 65.5%	164 100.0% 28.9%
Tubular		4 33.3% 2.6%	1 8.3% .5%	4 33.3% 3.9%	3 25.0% 4.3%	0 .0% .0%	12 100.0% 2.1%
	Sistema a presión negativa	1 50.0% .6%	0 .0% .0%	0 .0% .0%	0 .0% .0%	1 50.0% 1.7%	2 100.0% .4%
DPR+DT	1 33.3% .6%	0 .0% .0%	0 .0% .0%	1 33.3% 1.4%	1 33.3% 1.7%	3 100.0% .5%	
Total		154 27.1% 100.0%	183 32.2% 100.0%	103 18.1% 100.0%	70 12.3% 100.0%	57 10.2% 100.0%	567 100.0% 100.0%

\* :  $p < 0,05$ .

Se ha encontrado relación entre uso de drenaje y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 199,110,  $gl=16$ ,  $p = 0,00$ ) Se observa que de los pacientes a los que se le colocó DPR 28.9% del total de intervenciones, se encontraban en estadios perforado y necrosado, 79.9%. La frecuencia del uso del dren tubular es significativamente menor al del DPR, 2.1%.

**TABLA N° 15**

*Base y tratamiento de base apendicular durante apendicectomías del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015*

		Base*			Total
		Buen estado	Regular estado	Mal estado	
Tratamiento*	No	487 90.9% 99.2%	36 6.7% 70.6%	13 2.4% 41.9%	536 100.0% 93.5%
	Jareta	3 13.6% .6%	8 36.4% 15.7%	11 50.0% 35.5%	22 100.0% 3.8%
	Zetaplastia	1 6.7% .2%	7 46.7% 13.7%	7 46.7% 22.6%	15 100.0% 2.6%
Total		491 85.7% 100.0%	51 8.9% 100.0%	31 5.4% 100.0%	573 100.0% 100.0%

\* :  $p < 0,05$ .

Se ha encontrado relación entre el estado de la base apendicular y su tratamiento (Chi cuadrado de Pearson = 208,354,  $gl=4$ ,  $p=0,00$ ). Se observa que a los que se les brinda tratamiento con jareta en mayor porcentaje se encontraba la base en regular estado, 36.4%, y mal estado ,50%.

## CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

En cuanto a la distribución según género, se encontró que el 55.2% fue masculino y el 42.9% femenino lo que concuerda con lo reportado por otros autores a nivel nacional (43)(25). Sin embargo difiere con lo encontrado en el servicio de salud privado donde la población femenina fue la más frecuente, probablemente porque el género femenino opta por la atención en este tipo de servicio. (27)

Se ha observado que los pacientes más frecuentemente operados fueron los que se encontraban en el rango de edad de mayor frecuencia es de 16-30 años, 52%. Presentando menor frecuencia de presentación los mayores de 60 años con 5%.

Tomando en cuenta además a la población pediátrica representando el 18.1%.

Los trabajos revisados ofrecen porcentajes similares. (43)(28)(37)(31)(38)

Nuestra medida de tendencia central de la edad, mediana, es de 25 años.

En lo referente a la duración de la cirugía se obtiene una mediana de 55 minutos observándose que existen valores que se alejan considerablemente de la mediana debido a un tiempo quirúrgico prolongado posiblemente relacionado con complicaciones y patologías asociadas.

Respecto al turno operatorio donde se realizan el mayor número de apendicectomías es turno nocturno; 45,8%. Sin embargo no existe diferencia significativa en cuanto al número de intervenciones realizadas en el turno diurno. Lo que concuerda con estudios revisados de otros países. (30)

En cuanto al tipo de apendicitis, 43.7% fueron complicados y 54,6% no complicados, con una mínima diferencia entre ambas, guardando relación con los reportes previos. (43)(28)(26)(32)

Se observó que el estadio de mayor frecuencia es el supurado 31,5% (183) y el de menor frecuencia necrosada y perforada, 10% (58). Lo que concuerda con los reportes previos. (36)(27)(31)(44)(32)(43)

Respecto a la técnica quirúrgica, la de mayor frecuencia es la abierta ITIUD 79,3% (461) y la de menor frecuencia Apendicectomía Transumbilical con 0,3% (2). Siendo la técnica laparoscópica solo el 4.8%, un porcentaje mínimo y encontrarse en relación con estudios realizados en el país (43); siendo valores bajos considerando que la técnica mencionada acarrea menor número de complicaciones y estancia hospitalaria además de otros beneficios demostrados en estudios previos.

En cuanto al estado de la base apendicular el 85.5% se encontró en buen estado. Siendo pocos casos en los que se encontró la base apendicular en regular estado, 8.8%; o mal estado 5.3% y en cuanto al tratamiento de la base apendicular se optó por no realizar ningún tratamiento en la base en el 85.5%.

Se realizó jareta o zetaplastía de base apendicular, en el 3.8% y 2.6% de los casos respectivamente lo que concuerda con el estudio realizado en el Hospital Nacional dos de Mayo en el 2009 donde la forma de manejo del muñón apendicular fue “a muñón libre”, en el 96.2%, y en 1,1% se practicó invaginación o jareta del muñón.

Además se halló que un 69.9% de los pacientes intervenidos no se le identifica patología asociada a la apendicitis aguda durante el acto quirúrgico. De los pacientes que sí, representando el 18.6% del total de pacientes intervenidos y el 51.8% del subgrupo mencionado, presentó peritonitis generalizada y localizada. La peritonitis considerada como una complicación posterior a la perforación apendicular representó un porcentaje alto respecto al total lo cual amerita ser considerado para futuras toma de decisiones y prever respecto a implementos quirúrgicos y especialistas con experiencia.

La presencia de membranas de Jackson como hallazgo intraoperatorio representa el 3.3% de todas las cirugías. Seguida de la presentación de plastrón apendicular.

Dentro de las patologías que no representan complicación o estén relacionadas directamente con la patología apendicular se encuentran los hallazgos ginecológicos que incluyen tumoraciones, quistes de ovario y otros representando el 2.2% de todas las intervenciones, cabe resaltar en muchas de estas cirugías hubo la necesidad de llamar al ginecólogo de guardia para el apoyo quirúrgico respectivo. En menor porcentaje se encontró la diverticulitis, hernia epigástrica, hemoperitoneo además de hematoma de colon sigmoides.

Es importante tener presente estas patologías para que el especialista se encuentre preparado para cualquier otro abordaje o intervención adicional, sin la dificultad para la obtención de material quirúrgico en especial durante los turnos nocturnos.

Los resultados en el estudio se correlacionan con un estudio realizado en el sector privado (27) donde las patologías más frecuentemente implicadas fueron las de causa ginecológica seguida de la enfermedad diverticular complicada y otro realizado en México (30) donde los diagnósticos más frecuentes en orden decreciente fueron enfermedad pélvica inflamatoria, infección de vías urinarias, salpingitis, quiste de ovario, seguidos por adenitis mesentérica, embarazo ectópico, diarrea y endometriosis.

De los pacientes a quienes se le realizó una intervención adicional, el 47.37% corresponde a la omentectomía parcial seguida de la realización de ileostomía, 21%. Mientras que en un estudio de India sur (35) se observó que la apendicectomía se realiza junto con otros procedimientos como la histerectomía y la colectomía.

Se ha encontrado asociación entre la edad y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 46.043,  $gl=16$ ,  $p=0,00$ ). En los <15 años el estadio que predomina es el necrosado y perforado siendo un 56.8%. En los pacientes de 16-45 años predomina el estadio supurado, y en los >45 años el estadio flemonoso. Los resultados del presente estudio se correlacionan con un estudio realizado en la población infantil (4), ya que del grupo de las apendicitis que presentaron alguna complicación, la tasa de apendicitis con peritonitis generalizada y la que presentó absceso peritoneal tuvieron los dos puntos más altos en los grupos de edad de 12 a 17 años y en mayores de 60 años.

Diferenciando los resultados de otros autores (37) donde el diez por ciento de los pacientes tenían un curso complicado, con una tasa de mortalidad del 0,33%; la mayoría de ellos eran proporción de ancianos, hombre / mujer de 0,4. En el presente estudio el estadio de apendicitis aguda más frecuente en el anciano fue el flemonoso.

Se ha encontrado relación entre sexo y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 28.438, gl=4, p =0,00). Los estadios que predominan en el sexo femenino son el flemonoso y el supurado; 35.5%, 34.7% respectivamente. Mientras que el estadio que predomina en el sexo masculino es el supurado, 30.1%; seguido del necrosado, 22.4%.

El hecho de que en el sexo masculino se presente un estadio complicado podría deberse a que el tiempo hasta acudir al centro hospitalario es más prolongado que el que se toma una mujer.

No se ha encontrado relación entre la peritonitis y lavado apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante Enero-Mayo del 2015(Chi cuadrado de Pearson = 1,868, gl=2, p =0,393).

A la mayor parte de pacientes que presentaron peritonitis localizada no se les realizo lavado con suero fisiológico, en los casos de peritonitis generalizada aproximadamente a la mitad no se le realiza lavado mientras que a los que le sí le realizaron, optaron por usar <5 Lts de suero fisiológico. Estudios previos recomiendan la utilización de mayor de 10 litros de suero fisiológico en los casos de peritonitis generalizada siendo opcional el lavado en casos de peritonitis localizada o sin ella. (17) (18)

Se ha encontrado relación entre uso de drenaje y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 199,110, gl=16, p =0,00) Se observa que de los pacientes a los que se le coloco DPR 28.9% del total de intervenciones, se encontraban en estadios perforado y necrosado, 79.9%. La frecuencia del uso del dren tubular es significativamente menor al del DPR, 2.1% lo que se correlaciona con el estudio a nivel nacional (43).

Estudios difieren de la utilidad del uso del drenaje ya que se encontró una asociación entre este y la presentación de complicación como la infección herida operatorio o tiempo de recuperación más prolongado. (21)

Se ha encontrado relación entre el estado de la base apendicular y el de su tratamiento (Chi cuadrado de Pearson = 208,354,  $gl=4$ ,  $p =0,00$ ). Se observa que a los que se les brinda tratamiento con jareta en mayor porcentaje la base se encontraba en regular estado, 36.4%, y mal estado ,50%. Lo que concuerda con estudios nacionales (43). Muchos autores y especialistas recomiendan la realización de jareta solo en ocasiones en donde la base apendicular se encuentre friable o necrosada lo que concuerda con lo hallado en el hospital de estudio. (14)

Además se observó durante la recolección de información de los reportes quirúrgicos la falta de llenado óptimo por parte de los internos o residentes a cargo obviando el llenado de algunos datos, siendo necesario el asesoramiento adecuado ya que se obtendrían cifras más confiables si contáramos con la información completa.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. Se determinó que el rango de edad que con más frecuencia se presentó de los pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero- mayo del 2015 fue los que se encontraban entre 16-30 años, considerando que nuestra medida de tendencia central de la edad, mediana, es de 25 años. El género de mayor presentación de los pacientes intervenidos fue el masculino.
2. Se determinó que el tipo y estadio de apendicitis más frecuente en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015 fue el no complicado (54,6%) y el supurado, 31,5% (183) respectivamente siendo el de menor frecuencia la apendicitis necrosada y perforada, 10% (58).
3. Se determinó que la técnica más usada para la apendicectomía aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero- mayo del 2015 fue la abierta ITIUD 79,3% (461) y la de menor frecuencia Apendicectomía Transumbilical con 0,3% (2). Siendo la técnica laparoscópica solo el 4.8%.
4. De los pacientes que presentan patología asociada hallada en el acto quirúrgico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero- mayo del 2015, representando el 18.6% del total de pacientes intervenidos y el 51.8% del subgrupo mencionado, la más frecuente fue la peritonitis generalizada y localizada. Dentro de las patologías que no representan complicación o estén relacionadas con la patología de apéndice se encuentran los hallazgos ginecológicos que incluyen tumoraciones, quistes de ovario y otros representando el 2.2% de todas las intervenciones. En menor porcentaje se encontró la diverticulitis, hernia epigástrica, hemoperitoneo además de hematoma de colon sigmoideas.

De los pacientes a los que se le realizó una intervención adicional el 47.37% corresponde a la omentectomía parcial seguida de la realización de ileostomía, 21%.

5. Respecto a la duración de las apendicectomías en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015, una mediana de 55 minutos.

En turno nocturno tuvo la mayor proporción de casos operados; 45,8%.

6. Se encontró asociación entre la edad y el estadio de la apendicitis del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses enero-mayo del 2015 (Chi cuadrado de Pearson = 46.043,  $gl=16$ ,  $p=0,00$ ). En los <15 años el estadio que predomina es el necrosado y perforado siendo un 56.8%. En los pacientes de 16-45 años predomina el estadio supurado, y en los >45 años el estadio flemonoso.

Se ha encontrado relación entre sexo y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 28.438,  $gl=4$ ,  $p=0,00$ ). Los estadios que predominan en el sexo femenino son el flemonoso y el supurado; 35.5%, 34.7% respectivamente. Mientras que el estadio que predomina en el sexo masculino es el supurado, 30.1%; seguido del necrosado, 22.4%. Se ha encontrado relación entre uso de drenaje y el estadio de la apendicitis (Chi cuadrado de Pearson = 199,110,  $gl=16$ ,  $p=0,00$ ) Se observa que de los pacientes a los que se le colocó DPR 28.9% del total de intervenciones, se encontraban en estadios perforado y necrosado, 79.9%.

Se ha encontrado relación entre el estado de la base apendicular y el de su tratamiento (Chi cuadrado de Pearson = 208,354,  $gl=4$ ,  $p=0,00$ ). Se observa que a los que se les brinda tratamiento con jareta en mayor porcentaje se encontraba la base en regular estado, 36.4%, y mal estado ,50%.

## RECOMENDACIONES

- Apertura de una sala de operaciones para las apendicectomías laparoscópicas, iniciando la propuesta durante el día y hasta determinada hora.
- Apertura de sala de entrenamiento o realización de cursos de la técnica laparoscópica
- Asesoramiento para llenado completo de reportes operatorios.
- Brindar charlas informativas sobre la identificación, no medicación y atención pronta del dolor abdominal agudo con intención de reducir los estadios complicados por la evolución de la apendicitis.
- Promover mayor rapidez y efectividad en la realización de exámenes de laboratorio dirigidos para el descarte de la patología en especial en los casos de emergencia}
- Promover de una mayor disponibilidad de material quirúrgico para evitar posponer el acto quirúrgico evitando así complicaciones postoperatorias.
- En el caso de que un paciente con abdomen acuda a otros servicios por emergencia ya sea medicina, pediatría, ginecoobstetricia se sugiere la realización de forma rápida una interconsulta o búsqueda directa del cirujano de guardia para una pronta evaluación y descarte de la patología.
- Se realice estudios basados en los resultados de este estudio descriptivo en los cuales intervengan las complicaciones postoperatorias de la apendicitis aguda.

## BLIBLIOGRAFÍA

1. Roosevelt Fajardo M. Guia para manejo de urgencias. Capitulo IV: apendicitis aguda en adultos. Federación panamericana de asociaciones de facultad de medicina FEPAFEM 2009. 2009.
2. Chávez-Tapia NC, Bahena-Aponte J, Méndez-Sánchez N. Estado actual de la apendicitis. Médica Sur. 2003 Julio-Septiembre; 10(3).
3. J. MF. Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011. 2012 .
4. Salazar CGR. Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009 - 2011. 2013.
5. Bratton S H. Acute Appendicitis Risks of Complications: Age and Medicaid Insurance.. Pediatrics.. 2000; 106:1-9..
6. Hernández LDC. Apendicitis aguda en el servicio de urgencias. Revista medica de Costa Rica y Centroamerica LXIX (602) 281-285, 2012. .
7. MARTEL LAIJL. Evaluación del POA ANUAL 2014. 2015 febrero.
8. barriga Xg. Infecciones quirurgicas. Guías clínicas de la Asociación española de cirujanos; 2006.
9. Parisio. PP. Cirugia AEC , Asociación española de cirujanos. 2nd ed.
10. Greenfield LJ ea. Acute abdomen and appendix. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1997.
11. Townsend , Beauchamp R, Evers B, Mattox K. Sabiston Tratado De Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 17th ed.: Elsevier Iberoamérica; 2005.
12. Drs. Pedro Wong Pujada PMA. Apendicitis Aguda. sisbi. .

13. Floresb MdCDPyAO. Apendicitis aguda, su diagnostico y tratamiento. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2014 Julio-Agosto; 57 (4).
14. Heredia HNC. Guía de práctica clínica de apendicitis aguda. 2008 Junio.
15. [Online]. Available from: <http://medciclopedia.net/diccio/m/membrana.htm>.
16. Blakely ML SWLT. Current status of laparoscopic appendectomy in children. Sem in Ped Surg. 1998 jun; 10(7).
17. M. S. To drain or not to drain? The rol of drainage in the contaminated and infected abdomen: an international and personal perspective. World J Surg. 2008 32 : 312-321. .
18. Solomkin JS MJBJRKGEBEea. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2010; 50: 133-164..
19. Samelson SL RH. Management of perforated apendicitis in children-revisited. Arch Surg. 1987; 122:691-696..
20. David A. Johnson, Ann M. Kosloske and Colin Macarthur.. Perforated apendicitis in children: to drain or not to drain? Pediatric Surgery Internacional. 1993 july; 8(5).
21. Tawil Moreno M. El dren de Penrose en apendicitis aguda perforada: resultados de un estudio prospectivo. Univ. med. 24(2):45-48.
22. Controversias Frente al Lavado Peritoneal y el Uso de Antibióticos en Peritonitis Revisión Sistemática de la Literatura Álvaro Sanabria. .
23. Gamero Marco1 BJHG. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital nacional “dos de mayo” lima, Perú 2009. Revista Horizonte Medico. 2011 Enero-Junio ; 11(1).
24. Salazar. CGR. Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009 – 2011.. 2013.

25. Matta Bautista ME. “Características epidemiológicas, clínicas, quirúrgicas y anatomopatológicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica de 0 – 14 años del Hospital regional docente las Mercedes Chiclayo, 2014”. 2015 marzo.
26. Medina. “eycdlaaelppdhnSMP. “Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del hospital nacional Sergio E. Bernales - marzo 2005 – febrero 2006”. 2007.
27. Factores asociados a apendicectomías negativas en una clínica privada de Lima-Perú. iMedPub Journals. 20015; 11(1:8).
28. Maribel Grnllón AEECEEEEMPP. Incidencia de apendicitis aguda en el hospital Padre Billini.. Rev Med Dom. 2005 mayo-agosto; 66(2).
29. Apendicitis aguda: estudio estadístico de 214 casos operados del Hospital General Docente “Comandante Pinares”. Rev Cubana Invest Biomed. ; 26(2).
30. Roo Q. Apendicitis aguda y apendicectomías en un hospital general. Análisis de tres años. Hospital General de Playa del Carmen.México. Revista salud quintana ROO ISSN. 2007 abril ; 7(28).
31. Incidencia de signos apendiculares frecuentes y no frecuentes en la apendicitis aguda. Instituto de salud del estado de México hospital general de Ecatepec “Las Américas” Toluca, Edo de México. 2013..
32. cirujano DLCCgDWZM. Epidemiología de la apendicitis aguda en el Hospital Universitario “Dr. Manuel Núñez Tovar”. Maturín–estado Monagas. Venezuela.. 2010 Junio–octubre .
33. Michelle T. Buckius MD,BMMD,JMMD, RGMA, TBMS, VAMD. Cambios en la epidemiología de la apendicitis aguda en los Estados Unidos: Periodo de estudios 1993-2008.. 2011 agosto.

34. Stein G, Rath-Wolfson L., Zeidman A., Atar E., Marcus O., Joubran S., et al. Las diferencias de sexo en la epidemiología, la variación estacional, y las tendencias en el manejo de pacientes con apendicitis aguda. 2012 octubre; 397(7).
35. Naveen K1 SNSB(MBSSMHSP. Apendicitis y apendicectomía: un estudio retrospectivo en la población de india sur. Journal of Surgical Academia. 2013 octubre; 3(2).
36. Davis. RLDdSCdlUdC. Incidencia y tasas de mortalidad para apendicitis aguda en California, un estudio de la población a base de los efectos de la edad. .
37. Ram. GYS&LRW&AZ&EA&OM&SJ&E. Diferencias epidemiológicas, relacionadas al sexo, variación estacional, y tendencia en el manejo de los pacientes con apendicitis aguda. Langenbecks Arch Surg. 2012 junio ; 397:1087–1092..
38. Mohammed Al-Omran MM, etal. Universidad de Toronto yeDdC±UdTTO. Características epidemiológicas de la apendicitis aguda en Ontario, Canadá. Can J Surg. agosto 2003; 46(4).
39. Syed Jameel Ur Rehman AMH. Revisión de apendicitis aguda en el Hospital Civil, Abbottabad. .
40. Kahn CC•D. Apendicitis aguda en los sectores públicos y privados en Ciudad del Cabo, Sudáfrica Estin Yang •. Mundial J Surg. 2015; 39.
41. 1 Yusuf GÜNERHAN 1YP2BI3KÇ. Revisión epidemiológica y las características demográficas de la apendicitis y la influencia de varios factores ambientales. .
42. Departamento de Cirugía eDDPCMHyCdIDDPVPdPMI. Aspectos epidemiológicos de la apendicitis en un ambiente rural. .
43. Marjorie EA. Gran Atlas de la Vida Antes de Nacer. Madrid: Oceano; 2002.
44. Z. C. A History of the Acute Abdomen London: England Oxford University Press; 1965.

45. Salazar CGR. Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009 - 2011. 2013.
46. Gamero Marco1 BJHG. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital nacional "dos de mayo" lima, Perú 2009. Revista Horizonte Medico. 2011 Enero-Junio; 11(1).
47. Las diferencias de sexo en la epidemiología, la variación estacional, y las tendencias en el manejo de pacientes con apendicitis aguda.
48. Incidencia y tasas de mortalidad para apendicitis aguda en California, un estudio de la población a base de los efectos de la edad.
49. EY•CC•DK. Apendicitis aguda en los sectores públicos y privados en Ciudad del Cabo, Sudáfrica. Mundial J Surg. 2015; 39.

## ANEXOS

### LISTA DE TABLAS

- Tabla 1: Distribución por género de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 2: Distribución por grupo etario de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 3: Turno operatorio de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 4: Tipo de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 5: Estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 6: Técnica quirúrgica de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Tabla 7: Estado de base apendicular de pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015

- Tabla 8: Tratamiento de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 9: Hallazgos intraoperatorios hallados en las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 10: Intervenciones adicionales a las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 11: Edad y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 12: Sexo y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 13: Peritonitis y lavado apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 14: Uso de drenaje y estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
  
- Tabla 15: Base y tratamiento de base apendicular durante apendicectomíasdel Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1: Distribución por género de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 2: Distribución por grupo etario de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 3: Mediana de edad de pacientes que padecen de apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 4: Duración de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 5: Turno operatorio de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 6: Tipo de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo 2015
- Gráfico 7: Estadio de apendicitis de pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 8: Técnica quirúrgica de las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015

- Gráfico 9: Estado de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 10: Tratamiento de base apendicularde pacientes intervenidos por apendicectomía del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 11: Hallazgos intraoperatorios hallados en apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015
- Gráfico 12: Intervenciones adicionales durante las apendicectomías realizadas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante Enero-Mayo del 2015

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Historia clínica:
2. Edad
3. Sexo  masculino femenino
4. Fecha de la intervención:
5. Duración de la cirugía :
6. Diagnostico preoperatorio:
7. Diagnóstico postoperatorio:
8. Operación propuesta
9. Operación realizada
10. Tipo de apendicitis aguda:
11. Estadios evolutivos de apendicitis:
12. Técnica quirúrgica:  abierta laparoscópica
13. Cierre de herida operatoria : primera intención segunda intención
14. tratamiento del muñón apendicular, uso de jareta:  si  no
15. drenaje:  ausencia de drenaje  DPR  Dren tubular
16. hallazgos intraoperatorios:.....
17. Incidencia por turno: diurno, nocturno

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Tipo	Naturaleza	Escala de medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Definición operacional	Definición conceptual
Genero	interviniente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino	% de género masculino femenino	Ficha de recolección de datos	Identidad sexual	Condición orgánica masculino o femenino
Edad	Interviniente	Cuantitativa discreta	De razón	≤15 , 16-30, 31-45, 46-60, ≥61	Años cumplidos	Ficha de recolección de datos	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta el momento de la cirugía	Tiempo de vida que ha vivido la persona
Técnica quirúrgica	Interviniente	cualitativa	Nominal	Abierta o laparoscópica	%de cada tipo de técnica	Ficha de recolección de datos	Tipo de abordaje en la apendicectomía	Estudia los tiempos operatorios de cada intervención en particular
Estadio de la apendicitis	interviniente	Cualitativa	Nominal	Congestiva Flemonosa Gangrenosa perforada	Porcentaje Frecuencia	Ficha de recolección de datos	Estado, diferenciado de otro por el que avanza la apendicitis aguda	Estado, diferenciado de otro por el que avanza una enfermedad
Tipo de la apendicitis	Interviniente	cualitativa	Nominal	Complicada No complicada	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	Clase, categoría de la apendicitis	Categoría de una enfermedad

							aguda	
Lavado	Interviniente	cualitativa	Nominal	No se realiza < 5 lts > 5 lts	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos		Lavado de cavidad peritoneal
cierre de la herida operatoria	Interviniente	cualitativa	Nominal	Primera intención Segunda intención	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	Tipo de cierre de la herida quirúrgica	Tipo de cierre de la herida quirúrgica
Tratamiento del muñón apendicular	Interviniente	cualitativa	Nominal	Uso de jareta Muñón libre	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	tratamiento quirúrgico que se brinda al muñón apendicular	Tratamiento quirúrgico que se brinda al muñón apendicular
Drenaje	Interviniente	cualitativa	Nominal	Uso o no de drenaje	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos		Procedimiento quirúrgico que consiste en recoger los fluidos producidos por el organismo evacuarlos hacia el exterior mediante un dren
Hallazgos Intraoperatorios	Interviniente	cualitativa	Nominal		%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	Hallazgos quirúrgicos encontrados	Hallazgos encontrados durante una intervención

							durante la apendicectomía	
Tiempo operatorio	interviniente	Cuantitativa	De Razón	minutos	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	duración de la apendicectomía	Tiempo de duración de la intervención quirúrgica
Turno operatorio	Interviniente	Cuantitativa	De Razón	Turno diurno o nocturno	%de cada tipo	Ficha de recolección de datos	Turno en que se realiza apendicectomía	Momento en que se realiza la cirugía

