



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE CIRUGÍA**

**APENDICECTOMÍAS NO ENFERMAS EN EL HOSPITAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA
2014**

Tesis Previa a la obtención del Título de Especialista en cirugía General

AUTOR:

MD. EDGAR PAUL MONTERO TAPIA

DIRECTOR:

Dr. RAÚL HALDO PINO ANDRADE

ASESOR:

Dr. MANUEL ISMAEL MOROCHO MALLA

CUENCA – ECUADOR

2016



RESUMEN

Objetivo General

Determinar la prevalencia de Apendicectomías No Enfermas en pacientes mayores de 15 años en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital José Carrasco Arteaga durante el 2014.

Método: Se realizó un estudio transversal, en 300 pacientes sometidos a apendicectomía de los HVCM y HJCA en la Ciudad de Cuenca; se recogieron datos demográficos, cuadro clínico, resultados de exámenes complementarios de sangre y resultados de la escala de Alvarado y RIPAS Apendicitis (Hospital RIPAS donde se planteó esta escala para apendicitis) ⁽³¹⁾; con estos datos se creó una base de datos en SPSS y se procedió a sus análisis.

Resultados: La prevalencia general de apendicectomía no enferma fue del 24,7% siendo mayor en los siguientes casos: adolescente 30%; mujeres 29,7%; del HVCM 29,4% y en el HJCA 19,3%.

El síntoma más frecuentemente encontrado en pacientes con apendicectomía negativa fue la migración del dolor con el 26,8%. Los pacientes con leucocitosis presentaron un 26,2% de apendicectomías negativas, al igual que el 26,4% de pacientes con desviación a la izquierda de neutrófilos más del 75%; el 23,5% de los pacientes con Examen Microscópico de Orina (EMO) positivo igual terminaron con un resultado negativo en anatomía patológica.

Los resultados falsos positivos registrados con la escala de Alvarado ⁽²⁹⁾, fue el 26,5% y el 29,3% con el Score de RIPASA, su diagnóstico no fue confirmado con anatomía patológica.

Conclusiones: La prevalencia de apendicectomías no enfermas corresponden a valores que se encuentran dentro del rango encontrado en la literatura actual.

Palabras clave: APENDICITIS, CIRUGIA GENERAL, CONTROL DEL RIESGO, DEMOGRAFIA, REACCIONES FALSO POSITIVAS, ESTUDIOS TRANSVERSALES.



ABSTRACT

General Objective: To determine the incident of not sick appendectomies in the surgery service of the Vicente Corral Moscoso (HVCM) and Jose Carrasco Arteaga(HJCA) hospitals during the year of 2014.

Method: Analytical study of cross section, in 300 patients undergoing appendectomy in HVCM and Jose HJCA of the city of Cuenca; We collected demographic data, clinical picture, exams results and complementary blood results and the Alvarado's scale and RIPASA's scale results; Using this data we created a data base on SPSS and proceeded to their analysis.

Results: The general prevalence of not sick appendectomy was 24.7%, being higher in the following cases: Teen 30%; women 29,7%; from HVCM 29,4%; and in the HJCA 19,3%; The most frequent symptom found in patients with negative appendectomy was the migration of pain with 26,8%. Patients with Leukocytosis showed 26,2 % of negative appendectomy, same as the 26,4% of patients with deviation to the left of neutrophils more than 75%; 23,5% of the patients with positive EMO also end up with same negative results and pathological anatomy. 26,5 % of the patients diagnosed with appendicitis on the Alvarado's scale and the 29,3% with the RIPASA score were false positive since their diagnostic wasn't confirmed by pathological anatomy.

Conclusions: The prevalence of not sick appendectomy is inside of range provided by other epidemiological studies, highlighting the value of the clinic in the treatment of patients with abdominal pain.

Keywords: APPENDICITIS, GENERAL SURGERY, RISK CONTROL, DEMOGRAPHICS, FALSE POSITIVE REACTIONS, CROSS-SECTIONAL STUDIES.



ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
Capítulo I	9
1.1. Introducción	9
1.2. Planteamiento del problema	10
1.3. Justificación	11
Capítulo II	13
2. Fundamento teórico	13
Capítulo III	23
3. Hipótesis y Objetivos	23
Capítulo IV	24
4. Diseño metodológico	24
Capítulo V	27
5. Resultados	27
Capítulo VI	37
6. Discusión	37
Capítulo VII	43
7.1 Conclusiones	43
7.2 Recomendaciones	43
Capítulo VIII	45
8. Referencias bibliográficas	45
Capítulo IX	50
9. Anexos	50



DERECHO DE AUTOR

Edgar Paul Montero Tapia, autor de la tesis titulada “APENDICECTOMÍAS NO ENFERMAS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2014”; acepto voluntariamente el derecho que le otorga la ley a la Universidad de Cuenca basándose en el artículo 5, literal c) de su reglamento de Propiedad Intelectual, para poder publicar la presente tesis por los medios que considere necesarios, al tratarse este trabajo un requisito para la obtención del Título de Especialista en Cirugía. Recalcando que el uso que la Institución de al presente trabajo, no implicará una afectación de mis derechos como autor.

Cuenca, 8 de marzo de 2016



Edgar Paul Montero Tapia
CI. 0103576484



RESPONSABILIDAD

Yo, Edgar Paul Montero Tapia, autor de la tesis titulada “APENDICECTOMÍAS NO ENFERMAS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2014”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de mi persona.

Cuenca, 8 de marzo de 2016



Edgar Paul Montero Tapia
CI. 0103576484



AGRADECIMIENTO

A lo largo de la carrera universitaria y luego de años de sacrificio y esfuerzo, llego finalmente a una nueva etapa de mi vida, en la que puedo ejercer los conocimientos que nuestros estimados docentes han sabido impartir, sumado a los valores humanos y demostrados a cada paciente, que buscan mejorar su salud física y espiritual. Como demostración de mi más sincero afecto y gratitud, agradezco a los distinguidos catedráticos, Dr. Raúl Pino quien se dignó dirigir este trabajo y al Dr. Ismael Morocho asesor del mismo, quienes entregaron todo su tiempo, dedicación e interés, para que esta investigación se lleve a cabo de la mejor manera.



DEDICATORIA

En un largo camino recorrido lleno de logros, satisfacciones y momentos difíciles, Dios ha sido y será el pilar fundamental para que yo pueda realizarme, con la ayuda de mis padres las personas que han sabido llenar mi vida de enseñanzas, responsabilidad, hábitos buenos y a saber reconocer lo bueno de lo malo, a ellos que son los forjadores de este triunfo, ya que si no fuera por su apoyo, su dedicación, en este momento seria uno más del montón, pero gracias a todas sus enseñanzas en este momento me encuentro aquí. Muchas gracias por todo.



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la emergencia de origen abdominal más frecuentemente reportada y como consecuencia de esta situación la apendicectomía no electiva presenta niveles elevados de realización, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) anualmente se llevan a cabo no menos de 250 000 intervenciones solo en los Estados Unidos; esta patología presenta estadísticas de prevalencia variables de un país a otro ⁽¹⁾.

Según Wilms y colaboradores ⁽²⁾ el tratamiento para la apendicitis aguda no ha presentado cambios significativos siendo la apendicectomía la de elección, a pesar de lo frecuente de esta cirugía existen y se presentan con cierta frecuencia complicaciones derivadas del proceso quirúrgico; lo que ha puesto en marcha otras intervenciones alternativas a este tratamiento como el uso de antibióticos pero los mismos aun no son considerados eficientes versus la apendicectomía, estos autores llevaron a cabo un meta análisis en el año 2011 encontrando que el tratamiento quirúrgico presenta mayores ventajas (curación de un 97,4% versus un 73,4%), estos datos citados resaltan la importancia de apendicectomía frente al tratamiento alternativo con antibióticos; siendo la apendicectomía el tratamiento estándar para la apendicitis aguda.

Como se ha citado en los párrafos anteriores, el tratamiento adecuado para la apendicitis aguda es la apendicectomía, sin embargo se crea la preocupación de las apendicectomías no enfermas; básicamente el diagnóstico de apendicitis aguda es clínico, pudiéndose contar con ayudas adicionales como el hemograma, y un examen de imagen como la ecografía. En la mayoría de casos, según Felmer y colaboradores *“la decisión quirúrgica se basa en el equilibrio entre el índice de resultados falso-negativo y el índice de perforación a la hora de la exploración”*. De tal modo, el realizar un diagnóstico precoz no siempre es fácil debido a la gran variedad de manifestaciones clínicas que están relacionadas con la ubicación de la punta apendicular, edad del paciente y grado de evolución del cuadro” ⁽³⁾.



La probabilidad de encontrar un apéndice no enfermo está presente en cada cirugía (obviamente en distinto porcentaje de probabilidad) esto se podría deber a la variabilidad individual de cada paciente, a la sintomatología atípica que puede presentar, a la suma de síntomas y signos similares entre múltiples patologías abdominales; en nuestra población no se ha determinado la frecuencia de apendicectomías no enfermas, por lo que este estudio permitió poseer datos que nos ayuda a visibilizar errores en el proceso de diagnóstico o entidades variadas que podrían generar un cuadro que resulta falso positivo posteriormente a la cirugía.

Como menciona Seetahal y colaboradores ⁽⁴⁾ la apendicitis aguda negativa se caracteriza por presentar un cuadro clínico semejante a otras patologías de origen abdominal o pélvico siendo las presentaciones típicas en el 60% de los pacientes; creando un verdadero reto al momento del estudio de un paciente en el pre quirúrgico aun para cirujanos experimentados.

Ante esta situación, se planteó este trabajo de investigación con la finalidad de investigar las apendicectomías no enfermas en los Hospitales Vicente Corral y José Carrasco de la Ciudad de Cuenca.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es una entidad nosológica frecuente en nuestra población, a nivel regional se han llevado estudios para evaluar esta presentación, García y colaboradores ⁽⁵⁾ en un estudio en el Hospital Homero Castanier Crespo de la Ciudad de Azogues encontraron que se presenta en un 63,25% en el sexo femenino, otro estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la Ciudad de Cuenca por Bravo ⁽⁶⁾ estableció que la apendicitis se presenta más frecuentemente en la población con una media de edad de 32,56 años y la prevalencia fue del 12%.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC ⁽⁷⁾ en el año 2012 ubica la apendicitis en el cuarto lugar de egresos hospitalarios con una tasa de 19,07 egresos por cada 10 000 habitantes; estos datos nos ubican ante una patología prevalente en nuestro país y en nuestra Ciudad, ante lo cual la probabilidad de encontrar falsos positivos es una realidad.



En algunas situaciones clínicas, como es el caso de los pacientes que presentan sintomatología clínica atípica: tal es el caso de la población que se halla en edades tempranas o adultos mayores; la valoración sigue la misma metodología e incluyendo estudios de imagen ampliando el poder diagnóstico de esta manera se lograría reducir la cantidad de falsos positivos.

La frecuencia de apendicectomías no enfermas es variable, obviamente depende de la población que se estudió y las características propias de la misma; un estudio en 475651 apendicectomías en los Estados Unidos de América ubicó la frecuencia en un 11,83% ⁽⁴⁾; otro estudio llevado a cabo por López y colaboradores ⁽⁸⁾ en México coloca la prevalencia en un 11,6%; sin encontrar estudios similares en nuestro país.

El uso de las escalas de predicción han demostrado ser útiles al momento de reducir la frecuencia de apendicectomías no enfermas, Sanabria y colaboradores ⁽⁹⁾ encontraron que esta escala permite clasificar a los pacientes en grupos de riesgo bajo: 7,7% con probabilidad de apendicitis; riesgo intermedio 57,6% y alta probabilidad 90,6%; mientras que Reyes y colaboradores ⁽¹⁰⁾ estimó la sensibilidad de la escala en 89,5% y con la escala de RIPASA un poco mayor en 91,2%; otorgando mayor ventaja a esta última escala, y terminan concluyendo que con el uso de la escala de RIPASA la frecuencia de apendicectomía negativas hubiese sido 2.7% menor.

La utilidad de las escalas de predicción de apendicitis es un tema pendiente en nuestra población, en la cual se usan ambas escalas que se ha mencionado, y como podemos observar una de las escalas posee una ventaja al momento de reducir la frecuencia de apendicectomías no enfermas, por lo que se aborda este tema también en la investigación.

Por esta razón los pacientes que deben ser evaluados por el cirujano y por todo el equipo médico de cirugía garantizando en la resolución quirúrgica un diagnóstico certero, para de esta manera tener una idea clara del porcentaje de cirugías de manera convencional y laparoscópica que no debieron ser llevadas a cabo por apendicectomía no enferma, ya que esto implica un daño innecesario al paciente, su organismo, su estética y en otras ocasiones su parte emocional.



PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿Cuál es la prevalencia de apendicectomías no enfermas en pacientes mayores de 15 años en el departamento de Cirugía de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga durante el 2014?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La apendicitis es una de las patologías quirúrgicas más comunes observadas en el servicio de cirugía, en el pasado con un alto grado de mortalidad al no ser diagnosticada prematuramente y de forma correcta, en la actualidad gracias a los diferentes estudios y a los avances tecnológicos, la situación ha cambiado, sin embargo en el tiempo transoperatorio se siguen obteniendo apéndices no enfermos.

El diagnóstico de apendicitis es netamente clínico; mundialmente, pese a un correcto examen físico, exámenes de laboratorio y apoyo imagenológicos, la tasa de apendicectomías no enfermas no está establecida claramente, en nuestro medio no hay estudios que indiquen la realidad de la misma. No se ha realizado un estudio de la incidencia y comparación con anatomía Patológica en nuestro medio.

Por esta razón se ha realizado el presente estudio con el fin de determinar la prevalencia de cirugías que no deberían haber sido realizadas como cuadros sugestivos de apendicitis y mediante anatomía patológica llegar a un diagnóstico definitivo para saber si se trata de dicha patología.

Los beneficiarios del estudio son los pacientes que acuden con dolor abdominal y se sospeche de apendicitis aguda, pues al conocer los alcances de la utilidad de la clínica, los exámenes complementarios y las escalas de valoración se dirige de mejor manera el abordaje de estos pacientes, reduciendo la frecuencia de falsos positivos.

Los datos de este estudio se difunden mediante el uso de las herramientas disponibles como la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Este trabajo de investigación se encuentra dentro de la línea de investigación: Salud integral del ser Humano.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Breve recuento anatómico

El apéndice cecal se encuentra de manera normal ubicado en la fosa iliaca derecha y se trata de una prolongación del ciego; sus medidas (en promedio) son 6 a 10 centímetros de largo y con un diámetro entre los 3 y 5 milímetros, la implantación del apéndice a nivel del ciego es constante a 2 centímetros del orificio ileocecal en el espacio anatómico donde convergen las 3 tenias; la arteria apendicular es una rama de la arteria cecal posterior, rama de la arteria íleo ceco apendicular mientras que las el sistema venoso drena hacia la vena mesentérica superior ⁽¹¹⁾.

Histológicamente el apéndice tiene las 4 capas que posee el intestino, presentado folículos linfoides en la capa submucosa, estos folículos aumentan hasta un nivel máximo entre los 12 a los 20 años de edad y a los 30 años se reducen en un 50%, sumándose una atrofia y una fibrosis que pudiera llegar a ocluir totalmente o en forma parcial la luz apendicular ya en la etapa de adulto mayor ⁽¹¹⁾.

La posición del apéndice puede ser variable, teniendo en cuenta que la implantación del apéndice en el ciego se encuentra constante y fija, tomando en cuenta que la punta es móvil de ahí las diferentes presentaciones clínicas de dolor, lo que se conoce como las variantes anatómicas, siendo el resultado de una rotación del ciego en la etapa embrionaria; es importante tener siempre presente estas variantes anatómicas por las implicaciones diagnosticas de una apendicitis aguda y su tratamiento quirúrgico ⁽¹¹⁾.

2.2 Apendicitis aguda

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice cecal o vermiforme, que inicia con la obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acumulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa, de proceder el cuadro inflamatorio y obstructivo, se comprimen las venas y arterias causando isquemia e invasión bacteriana a la



pared del apéndice con necrosis, gangrena y ruptura si no se trata de inmediato.
(12).

2.2.1 Epidemiología

La apendicitis aguda es una patología frecuente, según datos de García afecta aproximadamente al 7% de la población de todas las edades con un pico en la población de 7 y 30 años; más frecuente en el sexo masculino con un 20% más que en las mujeres y se sugiere una tendencia hereditaria. ⁽¹³⁾

Wong y colaboradores coincide con lo mencionado anteriormente y añade que esta patología no es tan frecuente en las poblaciones de edades tempranas y en los adultos mayores donde la probabilidad de complicaciones así como la morbilidad puede ser mayor, adicionalmente recordar que en estas etapas de la vida el sistema de defensa no está completamente desarrollado o a su vez ya no se encuentra adecuado. ⁽¹⁴⁾

Chávez y colaboradores en el año 2012 llevaron a cabo un estudio comparativo encontrando que el sexo masculino fue el más frecuente con el 57,4% con una edad promedio de 24 años pero con un rango entre los 3 años a los 79 años. ⁽¹⁵⁾

Orbea ⁽¹⁶⁾ tras llevar a cabo un estudio en la Ciudad del Puyo menciona que del total de pacientes con dolor abdominal agudo que fue atendido el 73,4% fue por apendicitis aguda; siendo el sexo femenino el más afectado con el 52%; en lo que respecta a la edad el grupo más afectado fue el de 20-35 años con el 40% de los casos, el 90% de los casos representaron dolores de más de 72 horas. Zúñiga ⁽¹⁷⁾ en Guayaquil encontró que tras analizar una muestra de 200 pacientes la media de edad se ubicó en 33,67 años \pm 17,57 años.

Vallejo y Campos ⁽¹⁸⁾ en el año 2011 en Riobamba encontraron que, analizando los resultados según sexo, el más afectado fue el femenino con el 51,3% mientras que el los varones fue de 48,6%; por edad los más afectados fueron los pacientes del grupo de entre 19 a 28 años, en segundo lugar según edad fueron los adolescentes.

Jiménez ⁽¹⁹⁾ en el año 2012 presenta su estudio llevado a cabo en la Ciudad de Ambato donde dentro de sus principales resultados encontró que la apendicitis



aguda se presentó en la población con una media de edad de 23,4 años, población en edad reproductiva con el 62,9%; mestiza con el 98,8%; clínicamente encontraron que el dolor abdominal fue el síntoma más frecuente y se presenta en el 64% de los casos en las primeras 24 horas siendo el inicio a nivel de Fosa Iliaca Derecha (FID) en el 44,1% de la población.

2.2.2 Fisiopatología

Fisiopatológicamente el origen de la apendicitis aguda es enigmático, son varias las explicaciones que se dan para poder explicar la presentación de esta patología, una de las teorías que se han planteado es la que describe una fase inicial caracterizada por una obstrucción a nivel de la luz apendicular, la causa de esta obstrucción es variable pudiendo tratarse de hiperplasia linfoide, fecalitos, presencia de cuerpos extraños o tumoraciones favoreciendo el aumento de la secreción de secreción mucosa y el crecimiento bacteriano; aumentando una distensión de la luz y por ende aumento de la presión; al aumentar la presión disminuye el flujo sanguíneo y linfático lo que favorece aún más el crecimiento bacteriano y edema. ⁽¹⁾

La respuesta inflamatoria como respuesta a los eventos ya desencadenados por la oclusión de la luz apendicular produce que aumente el edema y la isquemia se hace presente, esta isquemia empieza a generar que la pared entre en un proceso de necrosis con el consiguiente desarrollo de apendicitis necrótica, de continuar con este proceso y el paciente no es sometido a una apendicectomías, el apéndice tiende a perforarse pudiendo formarse un absceso localizado, un plastrón apendicular o a su vez se produciría una peritonitis. ⁽¹⁾

Otras explicaciones que se han expuesto se basan en explicar la etiología de apendicitis en base a la teoría del suministro vascular extra apendicular, la afectación de la mucosa (ulceración) por virus y su posterior contaminación por bacterias, también se ha propuesto que la dieta juega un papel importante en la génesis de esta patología (dieta pobre en fibra) lo que producirá un enlentecimiento del tránsito intestinal y retención de material fecal a nivel apendicular. ⁽¹⁾



2.2.3 Bacteriología

Analizando la bacteriología de la apendicitis encontramos que *Bacteroides fragilis* es el patógeno más frecuentemente con el 35% de los casos, siguiéndole en importancia *Escherichia coli* con 30%, también se identifican otros tipos de bacterias tanto aeróbicas como anaeróbicas como por ejemplo *Pseudomona aeruginosa* spp. *Faecalis*, *K. Neumoniae*, *E. Cloacal*, *S. Aureus*, etc. ⁽²⁰⁾

2.2.4 Diagnóstico

2.2.4.1 Clínica

El diagnóstico de apendicitis aguda se basa en la sintomatología clínica y los signos que podemos evidenciar mediante el examen físico; dentro de la gama de signos y síntomas el que cobra mayor importancia es el dolor que por lo general se ubica a nivel de FID y que presenta características importantes que mencionamos a continuación:

1. Migración del dolor: las características del dolor en un cuadro de apendicitis parten de un inicio inespecífico a nivel de epigastrio, posteriormente y con el transcurso de 6 a 8 horas migra hasta localizarse en la fosa iliaca derecha, este cuadro en especial es muy sugerente de apendicitis aguda, siendo menos probable cuando se aleja de las características citadas es menos probable un cuadro de apendicitis. ⁽²¹⁾

2. Dolor focalizado: Una vez que el dolor ha migrado se presenta a nivel de fosa iliaca derecha con mayor o menor intensidad, en los pacientes de mayor edad este dolor localizado puede ser de características más vagas y de menor intensidad, inicialmente el dolor posee una característica tipo cólico evolucionando a ser constante en lo posterior. ⁽²¹⁾

Se pudieran presentar otros síntomas adicionales a los mencionados tales como la náusea que se presenta 12 horas previo al inicio del dolor abdominal, anorexia o la presencia de vómitos que pueden acompañar al cuadro típico de dolor, se ha establecido que esta sintomatología puede acompañar al menos el 50% de los casos de apendicitis; sin embargo no hay que olvidar que estos síntomas



también son frecuentes en otras patología de origen abdominal como pancreatitis, patología biliar, y patologías de origen pélvico más frecuentemente en las mujeres. ⁽²¹⁾

Dentro de los signos podemos apuntar:

1. Sensibilidad dolorosa del abdomen: como hemos mencionado este tipo de dolor está bien localizado en fosa iliaca derecha.

2. Dolor y defensa muscular: se presentan en la totalidad de los pacientes con un cuadro de apendicitis, es de importancia recalcar que ante un dolor intenso y de encontrar signo de rebote estaremos ante una situación de irritación peritoneal.

La Maniobra de San Martino la misma que al tacto rectal podría revelar un dolor a la palpación lateral derecha, este signo llamado signo de Reder no se ha observado más allá del 20% de los casos, prescindiendo de el por su baja sensibilidad. ⁽²¹⁾

2.2.4.2 Recuento leucocitario

El uso del recuento leucocitario ha sido evaluado en varios estudios, su utilidad se ha demostrado en algunas poblaciones mientras que en otras ha quedado en dudas, Sanabria y colaboradores ⁽²²⁾ concluye tras su estudio que el uso del recuento de leucocitos y neutrófilos de control en pacientes con sospecha de apendicitis aguda y que se observan, no parece ser útil para discriminar el estado final del enfermo.

Un estudio de Escalona y colaboradores ⁽²³⁾ que incluyó una población de 79 individuos, de los cuales 43 fueron de sexo femenino y 36 de sexo masculino; en esta población se determinó que la media de duración de los síntomas en 30 horas y \pm 24 horas; confirmándose el diagnostico de apendicitis en el 88%; analizando la fórmula leucocitaria encontraron que el punto de corte para leucocitos en la curva ROC fue de $12700/\text{mm}^3$; mostrando una mejor sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo en comparación con el PCR; sin embargo encontraron que una combinación de valores elevados de PCR y leucocitos mejora significativa la sensibilidad.



Aguirre y colaboradores ⁽²⁴⁾ encontraron que los valores de PCR y de neutrofilia poseen una alta sensibilidad para detectar apendicitis aguda, existiendo una correlación directa entre los valores de estos marcadores inflamatorios con el análisis retrospectivo de los diagnósticos de apendicitis, como punto final estos autores consideraron que los valores de PCR mayores a 11,7 mg/dl y de neutrófilos mayores al 82% poseen una alta correlación con fases avanzadas de la enfermedad.

2.2.5 Escalas de valoración

2.2.5.1 Escala de Alvarado

Una escala es definida como una serie de componentes o ítems que se han seleccionado de manera cuidadosa de tal manera que constituyen un criterio válido, fiable y preciso para lograr medir de alguna manera fenómenos sociales o de otra índole investigativa, en nuestro caso se usan escalas de valoración de la probabilidad de apendicitis aguda. ⁽²⁸⁾

Hernández y colaboradores ⁽²⁹⁾ exponen que la Escala de Alvarado es una herramienta que asigna un puntaje para los síntomas que vamos identificando en la valoración de los pacientes, obviamente esto desencadena en la suma de los puntajes y la correspondiente clasificación.



Los componentes de la Escala de Alvarado son:

ESCALA DE ALVARADO

SINTOMAS	
Dolor migrante en FID	1
Anorexia	1
Nauseas/Vómitos	1
SIGNOS	
Dolor en FID	2
Dolor de rebote a la palpación	1
Fiebre	1
LABORATORIO	
Leucocitosis	2
Neutrofilia	1

Con estos datos se procede a la clasificación de la siguiente manera: si el paciente presenta una calificación menor a 5 puntos existe una duda diagnóstica, si posee entre 5-6 puntos el diagnóstico es sugestivo, entre 7-8 puntos apendicitis probable y por ultimo entre 9 y 10 puntos el diagnóstico de apendicitis es muy probable; con una sensibilidad calculada del 89%.

Valoración	Interpretación
Menor a 5 puntos	Duda diagnóstica
5-6 puntos	Diagnóstico sugestivo
7-8 puntos	Apendicitis probable
9-10 puntos	Apendicitis muy probable

En su estudio Hernández y colaboradores ⁽²⁹⁾ encontraron tras estudiar una población de 384 pacientes con un diagnóstico probable de apendicitis aguda que si se coloca el punto de corte en 5 puntos se obtiene una mejor predicción diagnóstica, alcanzando una sensibilidad del 96% y una especificidad de 72%, siendo el componente más importante el dolor a nivel de fosa iliaca derecha con



el 100% de presentación y el signo más específico fue el signo de rebote con el 94,3% de la población.

Ospina y colaboradores ⁽³⁰⁾ en un estudio en Colombia encontraron que existe una asociación entre el tiempo de evolución del cuadro clínico y la necrosis apendicular, esta asociación se evidenció más en la población con evoluciones de más de 36 horas; también analizaron la correlación entre el diagnóstico clínico con el anatomopatológico encontrando un 75,2% de correspondencia entre los diagnósticos; nuevamente se cita que el componente de la escala con mayor capacidad de predicción fue el dolor localizado en fosa iliaca derecha acompañado de la migración, signo de Blumberg, leucocitosis y neutrofilia; relegando a los de menor capacidad predictiva la náusea, vómito, la fiebre y la anorexia.

2.2.5.2 Score de RIPASA

Reyes y colaboradores ⁽³¹⁾ al respecto de este score mencionan que en 2010, se elabora una Escala llamada de RIPASA (nombre asociado al Hospital donde se planteó por primera vez esta escala); según los creadores fue mejorada en base a la experiencia clínica y tomando como base otras escalas de valoración, esta escala presentó una sensibilidad del 98% y una especificidad del 83%; y se plantearon los siguientes componentes:

DATOS	PUNTOS
Hombre	1
Mujer	0,5
< 39.9 años	1
> 40 años	0,5
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	0,5
Náusea/Vómito	1
Dolor migratorio	0,5
Anorexia	1
Síntomas < 48 h	1
Signos	
Hipersensibilidad en FID	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2



Fiebre > 37 ° <39 °C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
EMO	1

- < 5 puntos (Improbable): observación del paciente y aplicar escala nuevamente en 1-2 h, si disminuye el puntaje, se descarta la patología, si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido. ⁽¹⁰⁾
- 5-7 puntos (Baja probabilidad): observación en urgencias y repetir escala en 1-2 h o bien realizar un ultrasonido abdominal. Permanecer en observación. ⁽²⁹⁾
- 7.5-11.5 puntos (Alta probabilidad de apendicitis aguda): valoración por el cirujano y preparar al paciente para apendicectomía, si éste decide continuar la observación, se repite en una hora. En caso de ser mujer valorar ultrasonido para descartar patología ginecológica. ⁽¹⁰⁾
- Mayor 12 puntos (Diagnóstico de apendicitis): valoración por el cirujano para tratamiento o bien referirlo de ser necesario. ⁽¹⁰⁾

En un estudio que comparó la escala de Alvarado con la de RIPASA llevado por Reyes y colaboradores ⁽¹⁰⁾ encontraron que la primera de las escalas mencionadas presentó una sensibilidad del 88,5% versus el 91,2% con la escala de RIPASA; en lo que hace referencia a la especificidad con Alvarado fue de 69,2% y con la escala de RIPASA de 84,6%; concluyendo que si se hubiese llegado a un proceso quirúrgico con las valoraciones de la escala de Alvarado las apendicectomías negativas se hubiesen presentado en el 18,3% de la población y con la escala de RIPASA el porcentaje es menor llegando a un 15,7%.

2.3 Apendicectomías no enfermas

Según Seetahal y colaboradores ⁽⁴⁾ menciona que la apendicectomía no enferma puede alcanzar un nivel de 15,3% en la población general de los Estados Unidos, siendo más frecuente en el sexo femenino con el 71,79%, se ha tratado de explicar la incidencia de apendicectomías negativas basándose en que “ante un cuadro sugestivo de apendicitis la mejor opción es extirpar el apéndice”,



reduciendo el riesgo de perforación apendicular en el supuesto caso de duda diagnóstica y que se decida un manejo expectante.

En su estudio, Seetahal y colaboradores ⁽⁴⁾ encontraron tras analizar durante un periodo de 10 años 475.651 apendicectomías que la frecuencia de apendicectomías negativas fue de 11,83%, siendo el sexo femenino con el 71,3% de las apendicectomías negativas, mientras que en el sexo masculino fue de 28,4%. Se puede evidenciar que el porcentaje de apendicectomías negativas es bajo y su distribución según el sexo es más elevado en el sexo femenino.

Otro estudio llevado a cabo por López y colaboradores ⁽⁸⁾ encontraron tras estudiar 207 pacientes, en el 88,4% de los casos se logró corroborar el diagnóstico de apendicitis, lo que nos da una prevalencia de apendicectomía negativa del 11,6%.

Mendoza y colaboradores ⁽³¹⁾ encontraron que de 1,645 apendicectomías, el 93.3% presentaron un análisis macroscópico de apendicitis aguda, , comprobándose posteriormente mediante anatomía patológica que el 14,07% de los procesos quirúrgicos llevados a cabo fueron negativos; como se puede observar en los distintos estudios mencionados la frecuencia de apendicectomía negativa se presenta en menos del 20% de los casos.

Como se puede observar la frecuencia de apendicectomías negativas varía de acuerdo a la serie en estudio y la población estudiada, sin embargo nos brinda una idea de lo que podemos encontrar en nuestra población; como hemos mencionado puede llegar a altos porcentajes.

Rodríguez y colaboradores ⁽³²⁾ encontraron en su estudio que la prevalencia de apendicectomías negativas fue del 9,6%.

Además estos autores ⁽³²⁾ citan que las apendicectomías negativas y gangrenadas son indicadores de calidad en cirugía general; lo que fortalece aún más este trabajo de investigación que se llevó a cabo en los 2 hospitales que acogen la mayor población de pacientes no solo a nivel local sino también regional.



CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1 Hipótesis

La prevalencia de apendicectomías no enfermas en pacientes mayores de 15 años en el departamento de Cirugía de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga es superior al 16%.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de apendicectomías no enfermas en pacientes mayores de 15 años en el departamento de Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital José Carrasco Arteaga durante el 2014.

3.2.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar al grupo de estudio según sexo, edad
2. Determinar el Score de Alvarado (dolor abdominal en fosa iliaca derecha, anorexia, náusea, vómito, dolor al rebote, fiebre, y Score de RIPASA (dolor abdominal en fosa iliaca derecha, anorexia, náusea, vómito, dolor al rebote, fiebre, examen microscópico de orina, migración del dolor).
3. Determinar los valores de laboratorio (leucocitos) para apendicitis.
4. Identificar la prevalencia de apendicectomías no enfermas en pacientes mayores de 15 años por anatomía patológica.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

El presente estudio fue transversal, llevado a cabo con pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga durante el periodo 2014.

4.2 Universo y muestra

4.2.1 Universo: Todos los pacientes mayores de 15 años que acudieron al servicio de Cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital José Carrasco Arteaga con un cuadro clínico compatible con apendicitis que fueron intervenidos quirúrgicamente.

4.2.1 Muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epi Dat 4.0 se consideró una proporción esperada de apendicitis no enfermas del 15% como un tamaño de la población infinita, un nivel de confianza del 95% y una precisión del 4,5%. Con estos valores se obtuvo un tamaño de población a estudiar de 242 pacientes, considerando la pérdida de casos y fichas mal llenadas, al considerar la importancia del tema, se aumentó el tamaño de la muestra a 300 pacientes en total.

4.3 Criterios de inclusión

- Todos los pacientes que acudieron al servicio de Emergencia de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital José Carrasco Arteaga mayores de 15 años con un cuadro de dolor abdominal sugestivo de apendicitis.
- Pacientes que fueron sometidas a apendicectomía y cuyas piezas anatomopatológicas fueron debidamente valoradas por el Departamento de Anatomía Patológica.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado.



4.5 Criterios de exclusión

- Pacientes con tratamiento psiquiátrico, consumo de tóxicos (drogas, alcohol)
- Pacientes menores de 15 años o que no firmen su consentimiento informado o que su representante no autorice la cirugía para el estudio llevado a cabo.
- Pacientes embarazadas o con duda de estarlo

4.6 Métodos e instrumentos de recolección de datos

4.6.1 Procedimientos para recolectar los datos

El estudio se realizó a través de la observación de pacientes mayores de 15 años que acudieron al HVCM y al HJCA con un dolor abdominal sugestivo de apendicitis, a los mismos se le realiza el examen físico directo, exámenes de laboratorio e imagen; estos pacientes al examen físico y elaboración de la historia clínica dieron positivo a la mayor parte de signos y síntomas para apendicitis, entre ellos dolor a la presión en FID, dolor al rebote, anorexia, náusea, vómito, además se evidenció en exámenes de laboratorio la elevación de los leucocitos por encima de $10000 \times \text{mm}^3$ y EMO negativo. Estos datos fueron registrados en el formulario de recolección de datos.

Los pacientes que acudieron por el servicio de emergencia y tras ser evaluados fueron incluidos, los que tras la valoración clínica y los exámenes de laboratorio e imagen se sospechó apendicitis aguda; estos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y la muestra patológica fue enviada a anatomía patológica para su valoración; los datos fueron recogidos en el periodo pre quirúrgico mediante el uso de un formulario de recolección de la información para las variables demográficas, durante el periodo post quirúrgico se recolectaron variables como el diagnóstico macroscópico de apendicitis y se revisó el informe de anatomía patológica.



4.6.2 Confirmación por anatomía patológica

La pieza anatómica una vez que fue extraída por el cirujano fue remitida de forma inmediata al servicio de anatomía patológica para los estudios definitivos.

El reporte emitido como resultado del mismo fue el único indicador objetivo para el registro y confirmación de la apendicitis.

4.7 Aspectos éticos

El presente estudio consideró los aspectos fundamentales de la ética para garantizar la seguridad de los pacientes. Se informó en detalle el propósito de la investigación para lo cual el paciente firmó el consentimiento informado. Los datos fueron manejados exclusivamente con el propósito planteado en la investigación y no se difundieron de ninguna otra manera. También para pacientes menores de edad el consentimiento fue autorizado por su respectivo representante una vez dado a conocer todos los detalles y el propósito de la investigación.

4.8 Análisis de datos

Tras la recolección de los datos y la validación de la información se creó una base de datos en el Paquete estadístico SPSS versión 15 de libre distribución; el análisis se lo llevó a cabo mediante técnicas descriptivas como son tablas de frecuencia simples donde según el tipo de variable se obtuvieron estadísticos como media, desviación estándar; también se analizan los resultados mediante el cruce de variables para determinar asociación mediante el estadístico chi cuadrado.

**CAPÍTULO V****5. RESULTADOS****5.1 Cumplimiento del estudio**

Los datos fueron recolectados de 300 pacientes durante el periodo de estudio; se contó también con la disponibilidad de los exámenes anatomopatológicos de manera adecuada tanto en el Hospital José Carrasco Arteaga como en el Hospital Vicente Corral Moscoso, los resultados de esta investigación se presentan a continuación:

5.2 FASE DESCRIPTIVA**5.2.1 Caracterización de la población según demografía**

Tabla 1. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según sus características demográficas, Cuenca 2015.

Característica	HOSPITAL					
	Hospital Vicente Corral Moscoso		Hospital José Carrasco Arteaga		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
AÑOS*						
15 -19	35	70	15	30	50	16,67
20-34	86	55,1	70	44,9	156	52,00
35-49	20	38,5	32	61,5	52	17,33
50-64	9	34,6	17	65,4	26	8,67
>= 65	10	62,5	6	37,5	16	5,33
SEXO						
Masculino	82	47,7	90	52,3	172	57,33
Femenino	78	60,9	50	39,1	128	42,67

X HVCM= 30,14 años DE= ± 15,22 años

X HJCA= 33,74 años DE= 14,52 años

Fuente: Formulario de recolección de la información

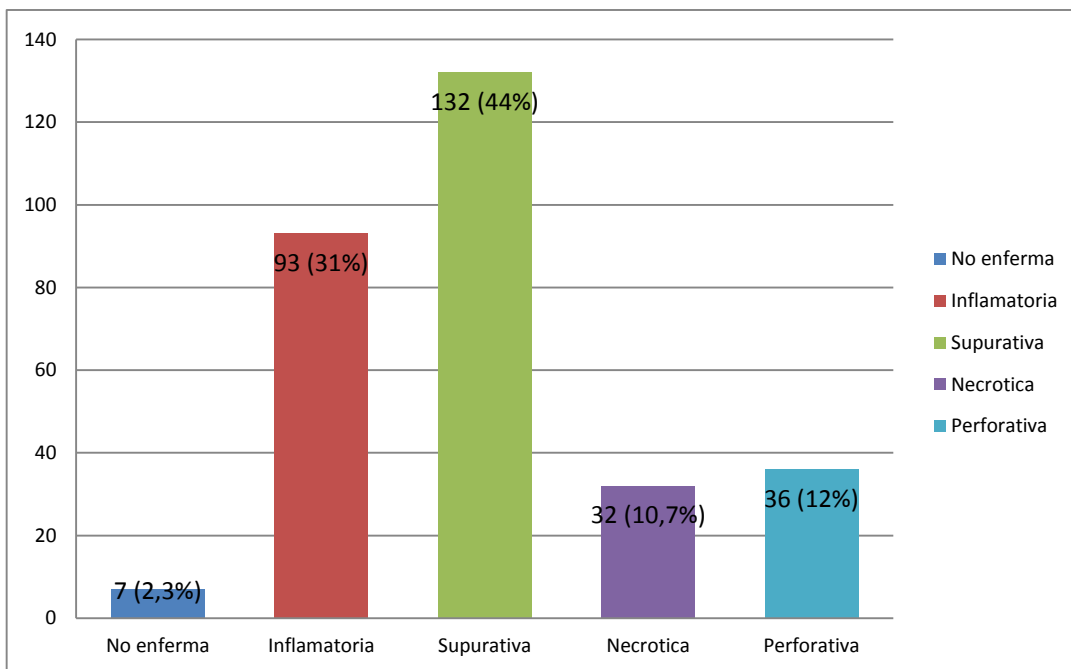


Elaborado por: Dr. Montero, E.

Se puede observar que no se encuentran diferencias marcadas en cuanto a la media de edad; la general se ubicó en 31,82 años con una DE de 14,98 años; siendo el grupo más frecuente el de 20 - 34 años con el 52% del total de la población; en lo que respecta al sexo el masculino fue el más frecuente con un 57,33%; con la salvedad que el sexo femenino en el HVCM representó un 60,9%.

5.2.2 Fase de la apendicitis (valoración macroscópica)

Gráfico 1. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según fase de apendicitis encontrada, Cuenca 2015.



Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

Analizando la fase de apendicitis la más frecuentemente encontrada fue la fase supurativa con el 44% de los casos; centrándonos en los intereses de este trabajo de investigación, se encontró que el 2,3% (7 casos) dieron como resultado no enferma, recordando que estos resultados fueron macroscópicos.



5.2.3 Fase de la apendicitis (valoración anatomopatológica)

Tabla 2. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según fase de apendicitis encontrada, Cuenca 2015.

Anatomía patológica	Frecuencia	Porcentaje
No enfermo	74	24,7
Inflamatoria	7	2,3
Supurativa	133	44,3
Necrótica	60	20,0
Perforativa	26	8,7
Total	300	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

El resultado anatomopatológico reveló que el 24,7% de los pacientes presentaron un apéndice no enfermo al momento de la cirugía; este resultado varía si consideramos con los resultados macroscópicos encontrados (Gráfico 1).

5.2.4 Características clínicas

Tabla 3. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según características del cuadro clínico, Cuenca 2015.

Síntoma	Presente		Ausente	
	n	%	N	%
Signo de Mc Burney	240	80	60	20
Signo de Blumberg	264	88	36	12
Signo de Rovsing	246	82	54	18
Náusea y vómito	263	87,7	37	12,3
Anorexia	272	90,7	28	9,3
Migración del dolor	265	88,3	35	11,7
Fiebre	261	87	39	13

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Dr. Montero, E.



Se analizan los componentes clínicos de los pacientes, se puede observar que el síntoma más frecuente fue la anorexia con el 90,7% de los casos; los demás signos y síntomas también presentaron una frecuencia elevada; siendo el de menor frecuencia el signo de Mc Burney con un 80%; aunque la sintomatología parece abundante hay que recordar que las presentaciones atípicas se pueden presentar.

5.2.5 Valores de laboratorio

Tabla 4. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según valores de laboratorio encontrados, Cuenca 2015.

Examen	Presente (Positivo)		Ausente (Negativo)	
	n	%	n	%
Leucocitosis	271	90,3	29	9,7
Desviación a la izquierda de neutrófilos	258	86	42	14
Elemental y microscópico de orina	51	17	249	83

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

Se encontró leucocitosis en el 90,3% de los casos, con desviación a la izquierda de la serie de neutrófilos en el 86% de los pacientes y el EMO fue positivo en el 17%.

5.2.6 Valoración según escala de Alvarado

Tabla 5. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según valoración con la escala de Alvarado, Cuenca 2015.

Valoración escala de Alvarado	Frecuencia	Porcentaje
Apendicitis	196	65,3
Probable apendicitis	67	22,3
Posible apendicitis	24	8,0
Negativo	13	4,3
Total	300	100,0



Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

Según la escala de Alvarado, el 65,3% de los pacientes presentaron un puntaje que daba como resultado apendicitis aguda (9-10 puntos); el 22,3% como probable apendicitis (7-8 puntos); en lo que respecta a los puntajes que indicaban negativo se encontró una frecuencia del 4,3%.

5.2.7 Valoración según Score de RIPASA

Tabla 6. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según valoración según Score de RIPASA, Cuenca 2015.

Score de RIPASA	Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico de apendicitis	205	68,3
Alta probabilidad	89	29,7
Baja probabilidad	5	1,7
Improbable	1	0,3
Total	300	100,0

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

Tras valorar los puntajes obtenidos para el Score de RIPASA encontramos que el 68,3% de la población presentó un puntaje diagnóstico de apendicitis; el 29,7% alta probabilidad y el 1,7% baja probabilidad; para los fines de nuestro trabajo de investigación encontramos que el 0,3% (1 caso) presentó puntajes con niveles que indicaron improbable.

5.3 ANÁLISIS INFERENCIAL

Inicialmente se analiza las distintas variables demográficas, de laboratorio y de los Scores; en comparación con la variable dependiente: Resultado anatomopatológico.



5.3.1 Resultado anatomopatológico y características demográficas

Tabla 7. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según resultado de anatomía patológica y demografía de los pacientes, Cuenca 2015.

AÑOS	Enfermo		No enfermo	
	n	%	n	%
EDAD				
15 – 19	35	70	15	30
20-34	114	73,1	42	26,9
35-49	45	86,5	7	13,5
50-64	20	76,9	6	23,1
>= 65	12	75	4	25
SEXO				
Masculino	136	79,1	36	20,9
Femenino	90	70,3	38	29,7
HOSPITAL				
HVCM	113	70,6	47	29,4
HJCA	113	80,7	27	19,3

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

La tabla 7 indica que en el grupo de adolescentes la frecuencia de apendicitis no enferma alcanzó el 30% siendo el grupo más afectado por apendicitis no enferma; en lo que respecta al sexo, el total de las mujeres el 29,7% presentaron apendicitis no enferma; según el hospital, del total de pacientes atendidos en el HVCM el 29,4% presentaron apendicitis no enferma.

5.3.2 Resultado anatomopatológico y diagnóstico macroscópico

Tabla 8. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según resultado de anatomía patológica y diagnóstico macroscópico, Cuenca 2015.

Resultado Macroscópico	Resultado anatomopatológico			
	Enfermo		No enfermo	
	n	%	n	%
No enfermo	0	0	7	100
Inflamatorio	35	37,6	58	62,4
Supurativo	125	94,6	7	5,3
Necrótico	32	100	0	0



Perforativo	34	94,4	2	5,6
-------------	----	------	---	-----

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Dr. Montero, E.

En la tabla anterior se evidenció los tipos de diagnósticos ya sea el diagnóstico macroscópico con el anatomopatológico, encontrando que el 100% de los apéndices no enfermos también fueron corroborados por anatomía patológica; sin embargo se nota que el 62,4% de los diagnósticos de apéndice en fase inflamatoria por microscopía fueron en realidad no enfermos según anatomía patológica siendo este el mayor porcentaje de falta de correlación entre los 2 tipos de diagnóstico, se obtuvo un chi cuadrado de 136,65 (GL 4), $p=0,00$.

5.3.3 Resultado anatomopatológico y escala de Alvarado

Tabla 9. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según resultado de anatomía patológica y puntaje de la escala de Alvarado, Cuenca 2015.

Escala de Alvarado	Resultado anatomo patológico			
	Enfermo		No enfermo	
	n	%	n	%
Apendicitis	144	73,5	52	26,5
Negativo	11	84,6	2	15,4
Posible apendicitis	21	87,5	3	12,5
Probable apendicitis	50	74,6	17	25,4

* $X^2 = 2,89$

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Dr. Montero, E.

Analizando los valores obtenidos en la escala de Alvarado, encontramos que el 26,5% de los pacientes con un diagnóstico de apendicitis según la escala de Alvarado tras el análisis de anatomía patológica resultaron ser apéndices no enfermos esta sería la frecuencia de falsos positivos; por otro lado 15,4% de los pacientes que según la escala de Alvarado dieron apéndice negativo fueron en realidad negativos según anatomía patológica lo que representa el porcentaje de los verdaderos negativos; según el valor de chi cuadrado encontrado los grupos de clasificación según la Escala de Alvarado no se asocian con los resultados de anatomía patológica.



5.3.4 Resultado anatomopatológico y Score de RIPASA

Tabla 10. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según resultado de anatomía patológica y Score de RIPASA, Cuenca 2015.

Score de RIPASA	Resultado anatomopatológico			
	Enfermo		No enfermo	
	n	%	n	%
Alta probabilidad	78	87,6	11	12,4
Baja probabilidad	2	40	3	60
Apendicitis	145	70,7	60	29,3
Improbable	1	100	0	0

* $X^2 = 13,27$

Fuente: Formulario de recolección de la información
Elaborado por: Dr. Montero, E.

El 29,3% de los pacientes calificados como apendicitis según el Score de RIPASA resultaron ser en realidad falsos positivos tras su comprobación con anatomía patológica.



5.3.5 Resultado anatomopatológico y sintomatología clínica

Tabla 11. Distribución de 300 pacientes apendicectomizados según resultado de anatomía patológica y sintomatología clínica, Cuenca 2015.

Variable	Resultado anatomopatológico			
	No enfermo		Enfermo	
	n	%	n	%
MIGRACIÓN DEL DOLOR*				
Si	71	26,8	194	73,2
No	3	8,6	32	91,4
ANOREXIA**				
Si	64	23,5	208	76,5
No	10	35,7	18	64,3
NAUSEA Y VOMITO***				
Si	63	24	200	76,0
No	11	29,7	26	70,3
SIGNO DE MCBURNEY****				
Positivo	62	25,8	178	74,2
Negativo	12	20	48	80,0
SIGNO DE BLUMBERG*****				
Positivo	67	25,4	197	74,6
Negativo	7	19,4	29	80,6
FIEBRE*****				
Si	69	26,4	192	73,6
No	5	12,8	34	87,2
LEUCOCITOSIS*****				
Si	71	26,2	200	73,8
No	3	10,3	26	89,7
DESVIACIÓN A LA IZQUIERDA DE NEUTRÓFILOS MAS DEL 75%*****				
Si	68	26,4	190	73,6
No	6	14,3	36	85,7

* Chi cuadrado= 5,52

** Chi cuadrado= 2,02

*** Chi cuadrado= 0,58

**** Chi cuadrado= 0,87

***** Chi cuadrado= 0,60

***** Chi cuadrado= 3,38

***** Chi cuadrado= 3,54

***** Chi cuadrado= 2,83

Fuente: Formulario de recolección de la información

Elaborado por: Dr. Montero, E.



Se puede evidenciar que el síntoma más frecuente en los pacientes que presentaron apendicitis no enferma fue la migración del dolor pues el 26,8% de los pacientes con este síntoma presentaron apendicitis negativa; sin embargo si revisamos todos los demás signos y síntomas se puede observar que mantienen un porcentaje alrededor de un 25% en términos generales se podría decir que al menos 1 de cada 4 pacientes poseería estos síntomas y presentarían un resultado de anatomía patológica negativo.

5.3.6 Apendicectomía no enferma y factores asociados

Para la realización de las tablas siguientes se debe considerar la siguiente dicotomización: en primer lugar se dicotomizó la variable resultado sumando todas las fases de apendicitis en la categoría Apendicitis; además los factores asociados también fueron dicotomizados en base a la mayor frecuencia de presentación.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Las apendicectomías no enfermas forman parte de la práctica diaria de los cirujanos, a pesar de los estrictos cuidados en el proceso diagnóstico y la pericia médica o la ayuda diagnóstica que podrían ofrecer los exámenes complementarios; visibilizar esta realidad en nuestra población fue el objetivo de este estudio con la finalidad de llenar estos vacíos en el conocimiento y comparar los beneficios del examen físico y ayudas diagnósticas de laboratorio e imagen en la prevalencia de apendicectomías no enfermas.

Se estudiaron 300 pacientes con clínica de apendicitis sometidos a apendicectomía en el año 2014; en estos pacientes tras la valoración del resultado de anatomía patológica se encontró que la prevalencia de apendicectomías no enfermas fue del 24,7% lo que da a entender que al menos en 1 de cada 4 pacientes que fueron sometidos a apendicectomía no fue posible comprobar el diagnóstico posterior de apendicitis.

Según lo encontrado en este estudio se acepta la hipótesis planteada, pues supera lo mencionado por otros autores tal es el caso de Seetahal y colaboradores ⁽⁴⁾ quienes citaron una prevalencia de 15,3% de apéndices negativos; estos autores también mencionan que probablemente se deba esta prevalencia elevada a la necesidad de disminuir la frecuencia de perforación, condicionando una actitud más agresiva; sin embargo la morbilidad que se asociaba con una apendicectomía no enferma no era lo suficientemente grave como para permitir el riesgo de una perforación. Es evidente que al tratarse de un cuadro clínico de resolución únicamente quirúrgica y más aun con la clínica establecida se decida intervenir quirúrgicamente al paciente, esta aseveración podría aceptarse más adecuadamente que la de la disminución de apéndices perforados.



Seetahal y colaboradores ⁽⁴⁾ en un estudio con una serie elevada de pacientes (475651 pacientes) permitió determinar una prevalencia de apendicectomía no enferma del 11,83% es decir aún menor a lo planteado anteriormente; y si la comparamos con nuestra población resulta ser menos de la mitad; estos autores también mencionan que el sexo femenino fue el más afectado con un 71,3% al igual que sucede en nuestra población donde en el sexo femenino la prevalencia alcanzó un 29,7% (comparada con el 20,9% encontrado en el sexo masculino); aunque el porcentaje de diferencia con el sexo masculino no supera los 10 puntos; pero queda claro que el sexo femenino probablemente debido a la anatomía perjudica un poco más el diagnóstico aumentando la tasa de apendicectomías no enfermas.

López y colaboradores ⁽⁸⁾ en un estudio con una muestra casi similar a la nuestra encontraron una prevalencia de apendicectomías negativas de 11,6%; se puede observar que en nuestra población esta prevalencia supera con el doble a la citada en este estudio; también se encontró que el sexo femenino fue el más frecuentemente asociado con apendicectomías negativas, un resultado similar a nuestros resultados.

Mendoza y colaboradores ⁽³¹⁾ encontraron una frecuencia aún menor de apendicectomía negativa con el 6,69% en el examen macroscópico y una prevalencia de 14,07% de apendicectomías negativas según el reporte de anatomía patológica; en ambos casos la frecuencia es menor a la reportada en nuestro estudio; otro estudio de Rodríguez y colaboradores ⁽³²⁾ sitúan a la frecuencia de apendicectomías negativas en 9,6% un porcentaje ya mencionado anteriormente y que se repite en este estudio; en lo que refiere al último estudio citado se menciona que las apendicectomías negativas representan un indicador de calidad en cirugía general y de manera retrospectiva puede fortalecer las acciones destinadas al control de vacíos o puntos ciegos que no se han observado o abordado y que podrían estar generando esta frecuencia; en relación con nuestro estudio encontramos que en ambos casos de los estudios citados los datos son menores a los encontrados en nuestra población.



La frecuencia de apendectomías negativas en los Hospitales que se han investigado es mayor a la reportada por otros estudios, un estudio llevado a cabo por Gory y colaboradores ⁽³³⁾ publicado en PubMed encontraron tras analizar 75452 apendicectomías que el 9,3% del total fueron negativas; un porcentaje aún menor al que hemos mencionado en otros estudios y casi 3 veces menor al reportado en nuestra población; lo que se podría justificar pues en este estudio se usó la tomografía como ayuda diagnóstica; otros datos con el cual no se coincide es en el hecho que las mujeres fueron las menos afectadas por apendicectomías negativas con el 6% versus el 13,4% encontrado en el sexo masculino; en cambio en nuestra población el sexo femenino resulto el más afectado con el 29,7% versus el 20,9% encontrado en los varones; estas diferencias podrían deberse a la propia variación poblacional o en su defecto a los distintos métodos de diagnóstico usados (TAC en el caso del estudio citado).

En un estudio llevado a cabo por Coursey y colaboradores ⁽³⁴⁾ determinó que en el año 2007 tras la incorporación de la TAC en el proceso diagnóstico de apendicitis en los EEUU la frecuencia de apendicectomía negativa se redujo de un 42,9% hasta un 7,1%; siendo mayor en el sexo masculino; este estudio se cita para recalcar lo que mencionamos en el párrafo anterior en el sentido que las ayudas diagnósticas en este caso la TAC juega un papel importante al momento de analizar la frecuencia de apendicectomías negativas, en nuestro medio la TAC es un examen que queda a criterio del cirujano su pedido ante un paciente con abdomen agudo.

Guller y colaboradores ⁽³⁵⁾ en un estudio que incluía 7964 pacientes encontró una frecuencia de apendicectomías negativas de 6,4%; exclusivamente en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente bajo una fuerte sospecha clínica de apendicitis; se excluyeron los probables diagnósticos ginecológicos; estos autores también recalcan que priorizar una tasa baja de apendicectomía negativa no debería ser el único objetivo en el tratamiento de pacientes con dolor en el cuadrante inferior derecho, recomendando en caso de duda diagnóstica la laparoscopia diagnóstica; este estudio se relaciona con el estudio que hemos llevado a cabo pues menciona la prevalencia de apendicectomía negativa.



Hay que recordar, que el diagnóstico de apendicitis se basa en la clínica; en ocasiones como menciona Beltrán y colaboradores ⁽³⁶⁾ se debe complementar con el conocimiento de las presentaciones atípicas que son más frecuentes de los que habitualmente se describen; estos autores llevaron a cabo un estudio donde evaluaron la presentación atípica de la apendicitis encontrando que el 24% de los pacientes del grupo de síntomas atípicos tuvieron un período de evolución superior a 73 horas. En el grupo de síntomas atípicos, 14,6% de los pacientes requirieron de 4 o más consultas para llegar al diagnóstico. Los síntomas atípicos más frecuentes fueron diarrea, dolor dorsal y dolor localizado en el hipogastrio. La histopatología demostró una mayor proporción de apéndices normales y perforados en el grupo de síntomas atípico; este estudio se relaciona con el llevado a cabo pues brinda una apreciación desde la etiología de los casos de apendectomía negativa, de esta manera crea un abanico de posibilidades de investigación para determinar las causas de los falsos positivos.

Otro estudio llevado cabo por Motta y colaboradores ⁽³⁷⁾ en México encontró que la prevalencia de sintomatología atípica en pacientes con apendicitis alcanza incluso un 44,6%; circunstancia que podría entorpecer o retrasar un diagnóstico; además cita que un 15% de pacientes que acuden a emergencia con dolor abdominal agudo deben operarse o son objeto de otro tipo de decisiones medicquirúrgicas siendo la apendicitis la de mayor impacto; como se ha visto al parecer la frecuencia de confusión en el proceso diagnóstico de apendicitis es grande más aun en el sexo femenino, lo que podría justificar el alto porcentaje de apendicectomías negativas encontradas en nuestra población, se relaciona con nuestro estudio pues también las mujeres fueron las más afectadas con diagnóstico de apendicectomía negativa.

Hay que recordar que al momento del diagnóstico de apendicitis la utilidad de los síntomas y signos es variable y podrían confundir pues se presentan en otras patologías; es así como se ha categorizado los síntomas y signos a tal punto de formar escalas de valoración, una de estas escalas es la de Alvarado que presenta distintos valores de sensibilidad y especificidad dependiendo del estudio llevado a cabo; en nuestra población aunque no fue la finalidad validar esta escala si se determinaron parámetros como la frecuencia de falsos positivos



de esta escala que se situó en 26,5% mientras que con la escala de RIPASA fue de un 29,3%; lo que indica que a pesar de una adecuada valoración con las escalas citadas el porcentaje de falsos positivos (que en definitiva son los pacientes que presentaron apendicectomías negativas) es elevada y el porcentaje es casi similar al de apendicectomías negativas encontrado; lo que refleja que si bien es cierto la utilidad de los signos y síntomas es elevada también hay que considerar las limitaciones de las escalas que como hemos visto en este estudio como punto medio se podría sugerir que el 25% de pacientes valorados por ambas escalas será un falso positivo para apendicitis.

De igual manera analizando los síntomas y signos por separado, el más representativo fue la migración del dolor, el 26,8% de los pacientes con este síntoma presentaron apendicitis tras la valoración; en este sentido se corrobora lo mencionado anteriormente los signos y síntomas por si solos presentan una baja frecuencia de ayuda diagnóstica, sin embargo lo, preocupante es que los signos y síntomas agrupados en 2 escalas de valoración también presentan alta frecuencia de falsos positivos; esto sumado a la variabilidad personal de cada paciente y a las presentaciones atípicas colocan al cirujano en un círculo de distractores del diagnóstico lo que podría justificar el alto porcentaje de apendicectomías negativas llevadas a cabo.

De igual manera, las ayudas diagnósticas como son los exámenes de laboratorio no contribuyeron al diagnóstico como se esperaba, el 26,2% de los pacientes con leucocitosis y el 26,4% de los pacientes con desviación a la izquierda de neutrófilos presentaron un resultado negativo en el análisis anatomopatológico; lo que resulta ser un porcentaje elevado pues prácticamente 1 de cada 4 pacientes con estos valores dará negativo posteriormente; Escalona y colaboradores ⁽²³⁾ mencionan que el recuento de leucocitos es mejor como examen diagnóstico que la PCR en pacientes con sospecha de apendicitis aguda, debería ser, por lo tanto, el examen de elección en estos pacientes; pero en nuestra población este examen aun deja dudas.



Un estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el año 2010, llevado a cabo por Serrano ⁽³⁸⁾ encontró que la leucocitosis tiene una sensibilidad del 86.05 % y una especificidad del 92.86 %. El valor predictivo positivo es del 98.67 % y el valor predictivo negativo del 52.0 %.

La razón de verosimilitud positiva es de 12.05 y negativa es de 0.15. El índice de Youden es de 0.79 y la neutrofilia sensibilidad del 83.72 % y una especificidad del 57.14%. El valor predictivo positivo es del 92.3; estos valores reflejan un poco más de confianza en la leucocitosis; sin embargo como hemos mencionado en nuestra población estudiada se debe tener precaución al analizar los resultados; en el contexto general de la investigación se puede observar que podría existir al menos un 25% de duda diagnóstica en general; lo que podría explicar el porcentaje elevado de apendicectomías negativas sin olvidar la propia variabilidad poblacional e individual.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se analizaron 300 casos de apendicectomías, de las cuales el 52% se presentaron en pacientes de entre 20-34 años y el 60,9% en el sexo femenino; con una media de edad de 31,82 años.
- Esta población presentó una prevalencia de apendicectomía no enferma del 24,7% siendo mayor en los siguientes casos: pacientes de 19 años o menos con un 30%; mujeres 29,7%; del HVCM 29,4%.
- El síntoma más frecuentemente encontrado en pacientes con apendicectomía no enferma fue la migración del dolor con el 26,8%.
- Los pacientes con leucocitosis presentaron un 26,2% de apendicectomías negativas, al igual que el 26,4% de pacientes con desviación a la izquierda de neutrófilos; el 23,5% de los pacientes con EMO positivo igual terminaron con un resultado negativo en anatomía patológica.
- El 26,5% de los pacientes diagnosticados de apendicitis con la escala de Alvarado y el 29,3% con el Score de RIPASA resultaron ser falsos positivos, pues su diagnóstico no fue confirmado con anatomía patológica.
- La prevalencia de apendicectomías no enfermas fue mayor a la esperada al menos con un 10%.

7.2 RECOMENDACIONES

- Ante cualquier paciente que presente dolor abdominal y que la sospecha clínica nos guie hacia un diagnóstico de apendicitis aguda, se debe tener en cuenta la utilidad de la clínica, sin dejar de lado el verdadero aporte de las escalas de valoración y de los exámenes de laboratorio que hemos tratado en este estudio; con las respectivas salvedades en lo que respecta a los porcentajes de falsos positivos que pudieran dar.
- La utilidad de los exámenes complementarios ha sido probada en algunos estudios, y su pedido debe considerarse algo necesario para



complementar el proceso diagnóstico en búsqueda de disminuir la frecuencia de apendicectomías no enfermas en los hospitales evaluados.

- Plantear nuevas investigaciones sobre este tema, que aborden las probables causas de la alta prevalencia de apendicectomías negativas encontradas.
- Cada caso es particularmente diferente, a pesar de un análisis clínico adecuado y un prolijo uso de las ayudas diagnósticas es de esperar un porcentaje de falsos positivos; en la práctica diaria el cirujano se enfrenta a estas circunstancias y sus decisiones se basan en la situación clínica del paciente, por lo tanto el análisis retrospectivo sirve para retroalimentar los procesos mas no para juzgamiento.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fallas J. Apendicitis Aguda. Revisión Bibliográfica. Medicina Legal de Costa Rica. Vol. 29 (1), Marzo 2012. ISSN 1409-0015. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n1/art10.pdf>
2. Wilms I, de Hoog D, de Visser D, Janzing H. Apendicectomía versus tratamiento con antibióticos para la apendicitis aguda. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 11. Art. No.: CD008359. DOI: 10.1002/14651858.CD008359. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD008359>
3. Felmer O, Castillo E, Kuschel C, et al. Apendicectomía en blanco. Análisis de 106 casos. Cuadernos de Cirugía. Cuad. Cir. 2006; 20: 11-15. Disponible en: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-28642006000100002&script=sci_arttext
4. Seetahal S, Sookdeo T, Bolorunduro O, et al. Apendicectomía negativa. Artículo. Revisión de 10 años. Am J Surg 2011; 201(4): 433-437. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=70688>
5. García A, Díaz X, Chiriboga G. Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Tesis de Pregrado. 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5009/1/MED210.pdf>
6. Bravo E. Detección precoz de infección de herida operatoria post apendicectomías en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2012. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Post grado de Cirugía General. Tesis de Post grado. 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3996/1/MEDCG10.pdf>
7. INEC. Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2012. Dirección de Estadísticas Socio demográficas. 2012. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones-Cam_Egre_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2012.pdf
8. López J, Martínez A, Zamarrón A, et al. Apendicectomías negativas y su relación con los estudios de imagen. Cir. gen vol.33 no.4 México oct./dic. 2011. Disponible en:



http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000400003

9. Sanabria A, Mora m, Domínguez L, et al. Validación de la escala diagnóstica de Alvarado en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis en un centro de segundo nivel de complejidad. rev. colomb. cir. vol.25 no.3 Bogotá July/Sept. 2010. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822010000300004

10. Reyes N, Zaldívar F, Cruz R, et al. Precisión diagnóstica de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con la escala de Alvarado modificada. Cir. gen vol.34 no.2 México abr./jun. 2012.

Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200002

11. Castagneto G. patología quirúrgica del apéndice cecal. Cirugía Digestiva. Hospital Británico. Buenos Aires Argentina. 2009. Disponible en:

<http://www.sacd.org.ar/tcuatro.pdf>

12. Gobierno Federal de México. Consejo de Salubridad General. Guía de referencia rápida. Diagnóstico de Apendicitis Aguda. Ciudad de México. 2009.

Disponible en:

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/031_GPC_ApendicitisAgDiag/IMSS_031_08_GRR.pdf

13. García M. Apendicitis, adenitis mesentérica, tumores del apéndice cecal. Universidad de Málaga. 2008. Disponible en:

http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis%20aguda.pdf

14. Wong P, Moron P, Vega C, et al. Apendicitis aguda. Cirugía General. Perú 2010. Disponible en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_11_Apendicitis%20aguda.htm

15. Chávez R, Cano I, González A, et al. Características epidemiológicas en apendicitis aguda: comparación en dos poblaciones atendidas en un mismo hospital. Revista Médica MD. Volumen 3 (3); enero - marzo 2012. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2012/md123c.pdf>

16. Orbea V. Utilidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico temprano de Apendicitis Aguda; Hospital Provincial Puyo Abril-Diciembre 2009. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de



Medicina. Tesis de Grado. 2010. Disponible en:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1897/1/94T00076.pdf>

17. Zúñiga J. Ventajas de las técnicas quirúrgicas en apendicectomías. Laparoscópica vs técnica convencional, estudio retrospectivo en 200 pacientes ingresados por emergencias del Hospital Luis Vernaza. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados. Tesis de Post Grado. 2011. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/203/1/T-UCSG-POS-EGM-CG-10.pdf>

18. Vallejo J, Campos L. Diagnóstico de apendicitis aguda usando la escala de Alvarado vs la ecografía abdominal en los pacientes atendidos en el Hospital General Provincial Riobamba, durante el periodo Enero a Diciembre 2010. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Medicina. Tesis de Grado. 2011. Disponible en:

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/123456789/285/1/CS-EME-30A012.pdf>

19. Jiménez V. Evaluación de la formula leucocitaria para diagnóstico de gravedad de apendicitis en pacientes atendidos en el HPGDA en el periodo Septiembre 2010 Agosto 2011. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Medicina. 2012. Disponible en:

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1713/Jim%C3%A9nez%20Morej%C3%B3n,%20Inicio%20Xavier.pdf?sequence=1>

20. Astudillo X. Prevalencia bacteriológica en apendicitis aguda no complicada y su asociación con infección del sitio quirúrgico, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2010. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Postgrado de Cirugía. 2010. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3953/1/MEDCG04.pdf>

21. Pontificia universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina. Manual de patología Quirúrgica. Apendicitis aguda. Santiago de Chile. 2009. Disponible en:

http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/patolquir/patolquir_014.html

22. Sanabria A, Bermúdez C, Domínguez L, et al. Utilidad del hemograma de control en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis. Revista Colombiana de Cirugía. Artículo original. 2007. Disponible en:

http://www.enColombia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-221/Articulo_Gra4

23. Escalona A, Bellolio F, Dagnino B, et al. Utilidad de la proteína C reactiva y recuento de leucocitos en sospecha de apendicitis aguda. Rev Chil Cir v.58 n.2



Santiago abr. 2006. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000200008

24. Aguirre G, Falla A, Sánchez W. Correlación de los marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis) en las diferentes fases de la apendicitis aguda. Artículo original. Rev Colomb Cir. 2014;29:110-115.

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v29n2/v29n2a5.pdf>

25. Pintado R, Moya M, Sánchez S, et al. Indicación y utilidad de la ecografía urgente en la sospecha de apendicitis aguda. Artículo original. Emergencias 2008; 20: 81-86. Disponible en: http://www.semes.org/revista/vol20_2/3.pdf

26. Villavicencio R, García H, Sabeh M, et al. Diagnóstico ecográfico de apendicitis aguda. Revista Facultad de Medicina 2013, Vol. 13, N° 1. Disponible en:

http://www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/revistafacultad/vol_13_n1_2013/diagnostico_ecografico.pdf

27. Kulikoff B, Honorato M, Rodríguez C, et al. Performance of emergency ultrasonography in acute appendicitis in the Hospital Padre Hurtado. Medwave 2009 Sep;9(9):e4148 doi: 10.5867/medwave.2009.09.4148. Disponible en:

<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/4148>

28. Fernández I. NTP 15: Construcción de una escala de actitudes tipo Likert. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.2010. Disponible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_015.pdf

29. Hernández L, Román D. Sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz. Cir. gen vol.34 no.3 México jul./sep. 2012. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992012000300005&script=sci_arttext

30. Ospina J, Barrera L, Manrique F. utilidad de una escala diagnóstica en casos de apendicitis. Rev Colomb Cir. 2011;26:234-241. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n4/v26n4a2.pdf>

31. Mendoza J, Moo P, Dávila F, et al. Apendicectomía negativa en el Hospital Central Militar. Rev Sanid Milit Mex 2008; 62(1) : 1-5. Disponible en:

http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=50356&id_seccion=88&id_ejemplar=5099&id_revista=16

32. Rodríguez E, Gutiérrez M, Gómez P, et al. Impacto de los métodos de diagnóstico por imagen en la apendicectomía de urgencia. Revista de calidad



de atención. Vol. 25. Núm. 04. Julio 2010 - Agosto 2010. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-calidad-asistencial-256-articulo-impacto-los-metodos-diagnostico-imagen-apendicectomia-urgencia-13153592>

33. Gory Mc, Zingmond D, Nanayakkara D, et al. Negative appendectomy rate: influence of CT scans. *Am Surg.* 2005 Oct;71(10):803-8. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16468523>

34. Coursey C, Nelson R, Patel M, et al. Making the diagnosis of acute appendicitis: do more preoperative CT scans mean fewer negative appendectomies? A 10-year study. *Radiology.* 2010 Feb;254(2):460-8. doi: 10.1148/radiol.09082298. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20093517>

35. Güller U, Rosella J, McCall J, et al. Negative appendectomy and perforation rates in patients undergoing laparoscopic surgery for suspected appendicitis. 2011. Disponible en:
<http://www.bjs.co.uk/details/yourviews/1024247/Negative-appendectomy-and-perforation-rates-in-patients-undergoing-laparoscopy.html>

36. Beltrán M, Tapia F, Cruces K, et al. Sintomatología atípica en pacientes con apendicitis: estudio prospectivo. *Rev. chil. cir;*57(5):417-423, oct. 2005. tab. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&nextAction=Ink&base=LILACS&exprSearch=425231&indexSearch=ID&lang=p>

37. Motta G, Méndez E, Martínez M, et al. Apendicitis atípica en adultos. Artículo de revisión. *Anales de Radiología México* 2014;13:143-165. Disponible en: http://www.nietoeditores.com.mx/nieto/Radiologia/2014/abr-jun/aoi.art.rev_apendicitis.pdf

38. Serrano B. Utilidad de la leucocitosis, neutrofilia y concentración de proteína C reactiva, en pacientes con sospecha de diagnóstico de apendicitis aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca Ecuador 2009. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Diplomado Superior en Bioestadística. 2010. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4015/1/doi348.pdf>



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

9.1 Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE CIRUGÍA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“APENDICECTOMÍAS NO ENFERMAS EN EL HOSPITAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2014”

El presente estudio tiene por objeto determinar la frecuencia con la que un cuadro sugestivo de apendicitis es resuelto de manera quirúrgica y el momento de recibir el reporte de anatomía patológica confirmamos el diagnóstico o recibimos un reporte negativo para apendicitis. A nivel mundial se han realizado estudios como el mencionado obteniendo porcentajes en el mayor de los casos hasta un 40 %, pero en el Ecuador no tenemos datos ni valores de la frecuencia de Apendicectomías no enfermas, es por eso que se ha decidido realizar este estudio..

Yo

.....
..... con CI una vez que se me ha informado el propósito del siguiente estudio “ APENDICECTOMÍAS No Enfermas”, acepto ser parte del mismo y además de eso confirmo que se me ha dado la información respectiva. De esta manera y una vez escuchado el objetivo del estudio acepto ser parte del mismo.

Teniendo en cuenta que:

1. Se me ha explicado de manera clara en que consiste dicho estudio
2. No existen complicaciones durante la realización del estudio
3. Que se respetar mi confidencialidad
4. Respetare las normas establecidas en la investigación
5. Que los resultados obtenidos serán utilizados para fines médicos.
6. No recibiré ningún pago económico por la misma

Cuenca..... De.....del 2014



9.2 Formulario de recolección de datos

“APENDICECTOMÍAS NE EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO Y HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, CUENCA 2014”

Formulario para la recolección de información”

- 1. Numero de historia clínica:
- 2. Edad: Menor a 39 años (1.0)
Mayor 40 años (0.5)
- 3. Sexo: masculino (1.0)
Femenino (0.5)
- 4. SÍNTOMAS Y SIGNOS CLÍNICOS DE APENDICITIS AGUDA:

SIGNOS Y SÍNTOMAS	SI	NO
Dolor en FID (0,5)		
migración del dolor a FID (0,5)		
Anorexia (1.0)		
Nausea y vomito (1.0)		
Duración de los síntomas menos 48h (1) más 48h (0,5)		
Dolor al rebote (2.0)		
Temperatura más 37 C (1.0)		
Elevación de leucocitos más 10000 mm 3 (1,0)		
Uro análisis negativo (mujeres) (1.0)		
Dolor a la presión en FID (Mc Burney) (1.0)		
Hipersensibilidad en FID (2.0)		

- Improbable (menos de 5)
- Baja probabilidad (5 – 7)
- Alta probabilidad (7.5 – 11)
- Apendicitis (más de 12)



9.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso al hospital	Tiempo	Años	<20 20 – 44 45 – 64 ≥ 65
Sexo	Es la característica fenotípica externa de cada paciente.	Fenotipo	Tipo de Fenotipo	Masculino Femenino
Anatomía patológica	Estudio microscópico del apéndice obtenido en el acto quirúrgico.	Pieza quirúrgica	Resultado de estudio microscópico	Apéndice no enfermo Apéndice enfermo
Dolor Abdominal	Sensación subjetiva que refiere el paciente de presentar un dolor abdominal generalizado que en un lapso de 6 a 8 horas migra hacia fosa iliaca derecha, frecuentemente desde una localización inicial en hipogastrio.	Migración del dolor	Migración del dolor	Si – no
Anorexia	Se define como pérdida total del apetito 12 h previos al inicio del dolor abdominal.	Pérdida de apetito.	Pérdida de apetito.	Si – no



Náuseas	Sensación indeseable de expulsar contenido gástrico.	Sensación indeseable.	Náuseas	Si - no
Vómito	Expulsión del contenido gástrico por la boca.	Vómito	Vómito	Si - no
Dolor abdominal en FID	Dolor abdominal en Fosa Iliaca Derecha que se presenta el momento de realizar el examen físico, durante la palpación, al rebote y al palpar Fosa Iliaca izquierda.	Respuesta positiva a la estimulación	Dolor a la palpación en fosa iliaca derecha (Mc Burney) Dolor en fosa iliaca derecho al Rebote (Blumberg) Dolor en fosa iliaca derecho al oprimir fosa iliaca izquierda (Rovsing)	Si – no Si – no Si – no
Fiebre	Elevación de la temperatura registrada en un termómetro expresada en grados centígrados mayor a 37,8 C	Fiebre	Fiebre	Si – no
Leucocitos	Registro del conteo de leucocitos en sangre, determinados por microscopia óptica expresados en mm ³	Cantidad de leucocitos	mm ³	< 10.000 Normal >10000 Leucocitosis



Valoración del apéndice en el acto quirúrgico	Descripción del apéndice extraído en el paciente sometido a cirugía	Descripción del apéndice	Sin alteración. Eritema Presencia de fibrina. Signos de isquemia	Apendicitis normal Apendicitis edematosa Apendicitis supurativa Apendicitis Gangrenosa Apendicitis perforada
---	---	--------------------------	---	--