

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**UTILIDAD DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN PACIENTES DE 15 A 45
AÑOS CON SOSPECHA DE APENDICITIS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL “JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO” JUNIO 2016 - MARZO 2017**

AUTORA:

DENISSE SOLEDAD CALLE PIÑA

DIRECTOR:

QF. JOHNNY VIZUELA CARPIO

CUENCA – ECUADOR

2017

RESUMEN

Antecedentes: La biometría hemática, es el examen de laboratorio de mayor utilidad y el que con mayor frecuencia solicita el médico en casos de sospecha de apendicitis, considerándose a la apendicitis una urgencia en el paciente que la padece; el médico debe tener destreza para diagnosticar esta patología. Este examen se ha utilizado desde hace muchos años como apoyo y no como pilar fundamental en el diagnóstico de apendicitis aguda.

Objetivo: Analizar la utilidad de la biometría hemática y la alteración de sus componentes en pacientes de 15 a 45 años con sospecha clínica de apendicitis aguda, atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” Junio 2016 – Marzo 2017.

Metodología: Investigación descriptiva observacional de corte transversal; donde la muestra la constituyen 215 pacientes y el método que se uso es la ficha médica de atención del área de Emergencia. La variable dependiente será la biometría hemática y la independiente el diagnóstico de la apendicitis aguda.

Resultados: El promedio de edad de la mayoría de casos de apendicitis aguda se presenta en personas de 15 a 25 años, siendo mayor la cantidad de casos en mujeres que en hombres. El 57.9% de pacientes presentaron alteración en los leucocitos y el 55,3% alteración en los neutrófilos

Conclusiones: La biometría hemática como un examen básico, es de gran utilidad para confirmar la sospecha clínica de apendicitis aguda con los dos componentes principales como son: los leucocitos y los neutrófilos

Palabras claves: biometría hemática, apendicitis, paraclínico, emergencia, signos, síntomas.

ABSTRACT

Background: Hematic biometry is the useful laboratory test and the one that is most frequently requested by doctors in case of acute appendicitis, as urgency that patient suffers; the doctor must have the ability to diagnose this pathology. This test has been used for years as a support but not as a fundamental pillar in the diagnosis in acute appendicitis suspicion.

Objectives: To analyze the usefulness of hematical biometrics and alteration of its components in patients between 15 to 45 years old approximately with suspected of acute appendicitis treated in the emergency service in "José Felix Valdivieso" hospital from June 2016 to March 2017.

Methodology: Observational descriptive investigation of cross section cut where the sample is 215 and the method used is based in medical record of attention of the patients in the emergency area. The dependent variable will be the hematic biometrics and the independent will be diagnosis of acute appendicitis.

Results: The average age in most cases of acute appendicitis occurs in people between 15 to 25 year old with equal number of cases in men and women, presenting 57.9% of total patients leukocytes alteration and 55.3% neutrophils alteration.

Conclusions: Hemodynamic biometry as a basic test is useful to confirm the acute appendicitis clinical suspicion with two main components such as leucocytes and neutrophils.

Key words: Hematic biometry, appendicitis, clinical, emergency, signs, symptoms

INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
CAPÍTULO 1	
1.1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN	9
CAPÍTULO 2	
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	11
2.1. ANTECEDENTES.....	11
2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS.....	12
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	16
2.4. HIPÓTESIS.....	17
CAPÍTULO 3	
3. OBJETIVOS	17
3.1. OBJETIVO GENERAL	18
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
CAPÍTULO 4	
4. DISEÑO METODOLÓGICO	18
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	19
4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	20
4.3. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN ...	20

4.4. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.....	21
CAPÍTULO 5	
5. RESULTADOS.....	25
5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	33
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	33
CAPÍTULO 6	
6. DISCUSIÓN.....	34
CAPÍTULO 7	
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES.....	36
7.1. CONCLUSIONES.....	36
7.2. RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXOS.....	42

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme dado salud para poder llegar a cumplir con todos los objetivos planteados en la vida y en largo camino de la medicina.

A mis padres.

Quienes en este proceso han sido un pilar fundamental, velando por mi bienestar e involucrándose en este objetivo tanto como yo. Por sus consejos y por la motivación diaria; pero más que nada por su amor. Gracias por seguir rezando por sus hijos y seguir guiándonos por el camino de la inquietud intelectual.

A mis hermanos.

De quienes aprendí que con perseverancia y trabajo se llega al éxito en cualquier campo de la vida, que con sus principios inflexibles y que gracias a su continuo aliento en momentos de dificultad, eh llegado a donde estoy.

A mi sobrina.

Que vea en mí una amiga y sobre todo un ejemplo a seguir en el largo pero siempre divertido, si así uno lo quiere, camino de la vida.

A mi familia.

Por quererme y brindarme apoyo siempre, esto sin duda alguna, también se lo debo a ustedes.

A mis amigas.

Quienes estuvieron desde el primer día del año más difícil “El internado”, quienes hicieron de este, un año digno de recordar.

AGRADECIMIENTOS

Al Q.F Johnny Vizuela Carpio que con su constante apoyo y confianza me ha ayudado en la realización de este proyecto.

Al Dr. Oswaldo Saavedra quien fue un apoyo fundamental y guía en la elaboración de mi trabajo.

A todo el personal que labora en el Hospital “Jose Félix Valdivieso” de la ciudad de Santa Isabel quienes gentilmente me ayudaron con los formularios de atención médica, en las cuales se basó mi trabajo de titulación.

A todos los pacientes que confían en el personal médico del Hospital “Jose Félix Valdivieso”.

A mi familia, que siempre ha sido mi apoyo.

CAPITULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes dentro del área de emergencia. Se presenta en mayor porcentaje en adultos jóvenes. (1). El diagnóstico de esta emergencia quirúrgica esta dado principalmente por una anamnesis detallada, un examen físico completo y finalmente exámenes de laboratorio. (2). El diagnóstico de una patología es un proceso inferencial, realizado a partir de un cuadro clínico, destinado a definir la enfermedad que afecta a un paciente (3). Los avances tecnológicos propician la utilización indiscriminada de la tecnología de los medios diagnósticos de laboratorio (4). El pensamiento médico es insustituible y el desarrollo de la ciencia lo enriquece, dado que el hombre crea el instrumento para usarlo en beneficio de su pensamiento (4).

Con referencia a los exámenes básicos de laboratorio es innegable la importancia de disponer de un análisis completo de sangre periférica (5). En este sentido la presente investigación pretende analizar la utilidad de la alteración de los componentes de la biometría hemática en pacientes de 15 a 45 años de edad con un cuadro de abdomen agudo y sospecha de apendicitis aguda atendidos en el servicio de emergencia del hospital básico “José Félix Valdiviezo” junio 2016 -marzo 2017.

Estudios recientes señalan que los hallazgos en los exámenes de laboratorio por si solos, no confirman el diagnóstico de apendicitis aguda, cuando se utilizan de manera aislada (6). La biometría hemática también llamada citometría, es la prueba de laboratorio que con mayor frecuencia se realiza debido a su utilidad ya que en esta son estudiadas tres líneas celulares: plaquetaria, leucocitaria y eritroide (7).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La apendicitis aguda es considerada la emergencia quirúrgica abdominal más frecuente, alrededor del 7% de la población mundial padecerá esta patología en alguna etapa de su vida (8). El diagnóstico de apendicitis aguda se cree que es esencialmente clínico, si bien es cierto existen casos en que esta patología se manifiesta de forma atípica, la mayoría de veces el cuadro clínico está bien definido semiológicamente. El dolor que con la evolución del cuadro se localizara netamente a nivel de la fosa ilíaca derecha, se va a exacerbar al momento de la palpación en el punto de McBurney, además de evidenciar resistencia muscular local, estos signos en conjunto hacen altamente probable el diagnóstico de apendicitis aguda. (9)

En **Latinoamérica** la Apendicitis Aguda (AA) constituye la primera causa de abdomen agudo quirúrgico no traumático, que se reciben en los cuerpos de guardia de los niveles de atención primaria y secundaria. Su cuadro clínico se encuentra ampliamente descrito en la literatura pero el diagnóstico carece de uniformidad de criterios, dada la irregularidad de síntomas y signos clínicos con los que se presenta. El reto diagnóstico que plantea la apendicitis aguda es un tema pendiente en la medicina moderna y uno de los últimos bastiones de la medicina clínica. Los intentos de definir patrones precisos de diagnósticos si bien no han fracasado tampoco han demostrado ser útiles de manera aisladas. De modo que el método tradicional junto a los métodos complementarios de diagnósticos ayuda a definir los casos sugestivos de la misma. (10)

En **Ecuador** la Apendicitis Aguda es una patología frecuente, siendo la de mayor morbilidad a nivel nacional, con un comportamiento similar al de Latinoamérica con un índice de 38.060 casos, es la primera causa de abdomen agudo, El índice de apendicectomías es cerca del 25% en mujeres y 12% en hombres, se puede realizar una estimación general en relación a las apendicectomías, considerando que el cuadro de apendicitis se presenta en 10 de cada 10000 pacientes por año razón por la cual la tasa de mortalidad es menor de 1 por 100000 pacientes. (11)

La apendicitis es frecuente en nuestro medio, en hospitales de referencia como son el Hospital “Jose Carrasco Arteaga y el Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”

se realizaron 430 y 487 respectivamente en el año 2011 representando el 26.7% y el 30%, es decir, fue la segunda causa de cirugía más frecuentemente realizada dentro de estas instituciones médicas. (12)

En el área de emergencia se valora al paciente con sospecha de apendicitis después de 4 a 6 horas después de haber iniciado el dolor abdominal con una biometría hemática, la misma que no ha sido validada de forma científica en nuestro medio como aporte para el diagnóstico.

En la provincia del **Azuay** no existen estudios actuales que validen la biometría hemática de control, por lo que este estudio sería de gran utilidad para proyectar estrategias y ejecutar un protocolo para la utilización de la misma como un examen complementario ante la sospecha de apendicitis aguda, razón por la cual, se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la utilidad de la biometría hemática en pacientes con sospecha de apendicitis aguda?

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué utilidad tiene la Biometría hemática en pacientes de 15 a 45 años de edad con sospecha de apendicitis aguda atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” Junio 2016 – Marzo 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Al investigar que no se ha validado la biometría hemática de control en pacientes con sospecha de apendicitis aguda en el Hospital “Jose Félix Valdivieso” y que este protocolo se maneja en los pacientes con dolor abdominal que ingresan al área de emergencia del hospital antes mencionado, se considera indispensable la realización de este estudio con el fin de protocolizarlo de manera científica y en el caso de que no sea necesario, obviar su uso. Además, a través del mismo se generara una herramienta diagnostica de gran ayuda, probada de forma científica

para el diagnóstico oportuno y correcto de la apendicitis, con el fin de disminuir las complicaciones en pacientes que padecen esta patología.

En el área de Emergencia del Hospital “Jose Félix Valdivieso” desde años atrás se practica la valoración secundaria del paciente con sospecha de apendicitis aguda, tomándose parámetros como: la evolución del cuadro clínico que presenta el paciente (signos y síntomas) y los exámenes de laboratorio (biometría hemática alterada), mediante mi estudio pretendo validar la prueba antes mencionada, con lo cual, se lograría protocolizar de manera científica el manejo de esta, que se lo ha venido realizando años atrás, disminuyendo costos hospitalarios y beneficiando de manera indirecta al paciente evitando posibles complicaciones en caso de ser necesaria.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En el año 2012. THOMPSON MM, UNDERWOOD MJ, KA, en su trabajo: Role of sequential leucocyte counts and C reactive protein measurements in acute appendicitis, publicado en la revista Británica de Cirugía se determinó que el recuento total de leucocitos en la proteína C reactiva, las concentraciones séricas de pacientes con apendicitis aguda tienen una sensibilidad y especificidad significativa. Los resultados del recuento de leucocitos en apendicitis aguda fueron del 92 y 100% y para las concentraciones del PCR del 69 y 75%, respectivamente. La sensibilidad y especificidad de los recuentos de leucocitos totales en serie cumplen los criterios para una prueba diagnóstica y sugieren que en pacientes con dudosos resultados clínicos, la observación clínica combinada con la serie de recuentos de leucocitos puede mejorar con la toma de decisiones. (13)

En el año 2011 ANDERSSON RE, HUGANDER A, RAVN H, et at. En su trabajo: Repeated clinical and laboratory examinations in patients with an equivocal diagnosis of appendicitis. Publicado en la revista World J Surg realizaron una búsqueda sistémica en medline de todos los estudios publicados sobre el diagnóstico clínico y de laboratorio de la apendicitis aguda en pacientes hospitalizados con sospecha de enfermedad. Las variables fueron la respuesta inflamatoria (recuento de granulocitos, la proporción de glóbulos polimorfonucleares, recuento de glóbulos blancos y C-reativa concentración de proteína), y los descriptores de la irritación peritoneal (rebote y dolor a la palpación, la vigilancia y la rigidez). El poder discriminatorio de las variables inflamatorias fue particularmente fuerte para la apendicitis perforada con áreas ROC de 0,85 a 0,87. La apendicitis será probable cuando dos o más variables inflamatorias se incrementaban y poco probable cuando todas eran normales. CONCLUSION: Aunque todas las variables clínicas y de laboratorio son discriminadores débiles individualmente, logran un alto poder discriminatorio cuando se combinan. El examen de laboratorio de la respuesta inflamatorio cuando se combinan. El examen de laboratorio de la respuesta inflamatoria, los descriptores clínicos de irritación

peritoneal y una historia de migración del dolor origina la información de diagnóstico de apendicitis, y deben ser incluidos en cualquier evaluación para esta patología. (14)

En el año 2012, en el Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso” se realizó una investigación de validación de los leucocitos, neutrofilia y la proteína C reactiva para el diagnóstico de apendicitis en la primera valoración del paciente sospechoso, encontrando los siguientes resultados: los leucocitos, con una sensibilidad del 86.05% y una especificidad del 92.86%, la neutrofilia con una sensibilidad de 83.72% y una especificidad del 57.14%, la proteína C reactiva con una sensibilidad del 87.2% y con especificidad del 57.14%. Por lo cual el investigador concluye que las pruebas antes mencionadas son de gran utilidad en el diagnóstico de apendicitis aguda al ingreso de los pacientes al área de Emergencia. (15)

En el año 2012 Pinos N. en su estudio Evaluación de la utilidad de las pruebas de laboratorio en el diagnóstico de la apendicitis aguda en el Hospital “Vicente Corral Moscoso”, Cuenca 2008-2009; el que trata de métodos de laboratorio, se encontró que la leucocitosis y la neutrofilia son valores que nos ayudan a corroborar el diagnóstico de apendicitis aguda, siendo los dos significativos estadísticamente, viéndose también que mientras más avanzada se encuentra la fase de la enfermedad más elevados estarán estos valores. Con una sensibilidad del 86% y especificidad del 42% para la leucocitosis y con el 87% de especificidad y 42% de sensibilidad para la neutrofilia. (16)

2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

El término abdomen agudo se refiere a un cuadro de emergencia médica, se caracteriza por síntomas y signos en la cavidad abdominal y dolor no mayor de 8 horas de evolución, que afecta a órganos intraabdominales. Puede ser por razones infecciosas o inflamatorias (apendicitis), obstrucción intestinal, neoplasias o traumatismos.

2.2.1. Apendicitis Aguda

Definición

“Apendicitis es la inflamación del apéndice ya sea cecal o vermiforme, que tiene un inicio súbito, es provocado por una obstrucción de la luz apendicular, como consecuencia de esto se produce un incremento de la presión intraluminal debido al acumulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa” (16)

Epidemiología

La apendicitis aguda es la Emergencia más frecuentemente en los Servicios de Urgencia de los hospitales (13-40%). Entre el 7 y 12% de la población del mundo desarrolla esta patología en algún momento de su vida, se presenta frecuentemente en la segunda y tercera década de la vida, no descartándose la presentación de la misma en cualquier edad, predomina en los hombres en una proporción de 2-3:1 (16)

Fisiopatología

La apendicitis es un proceso inflamatorio agudo que tiene su inicio cuando se produce la obstrucción de la luz apendicular cecal, la evidencia sugiere que esta puede ser una de las múltiples etiologías.

La obstrucción del apéndice es causada por un fecalito, o la inflamación del tejido linfóide de la mucosa y submucosa en la base del apéndice, la presión intraluminal se eleva, la secreción mucosa aumenta por lo que aumenta también la presión de la pared del apéndice causando isquemia de la mucosa y el crecimiento excesivo de bacterias luminales y la translocación de las bacterias a través de la pared apendicular resultado de la inflamación, edema y necrosis en última instancia. Si el apéndice no se elimina la principal complicación es la perforación. (17)

Diagnóstico

La apendicitis aguda también es considerada como la causa principal y más frecuente de un cuadro clínico de abdomen agudo. El cuadro clínico de esta patología se presenta con 3 características:

- Síntomas digestivos

- Cuadro séptico
- Peritonitis localizada (generalmente el dolor al progresar la enfermedad se va a localizar a nivel de fosa ilíaca derecha) (17)

Se caracteriza por:

- Dolor: Generalmente y al inicio el dolor se presenta a nivel de epigástrico o periumbilical, se va a localizar posteriormente en fosa ilíaca derecha, aunque puede variar dependiendo de la localización del apéndice: ilíaca, retrocecal, subhepática o pelviana. (18).
- Náuseas y vómitos: náuseas es una percepción subjetiva que antecede a la proyección del contenido gástrico. Considerándose vómito como la expulsión mecánica a través de la cavidad oral del contenido que se encuentra almacenado en la cavidad gástrica (18).
- Fiebre (alza térmica por encima de 38,5°C) (18).

En el examen médico general el paciente es positivo o refiere dolor cuando se realiza la palpación ya sea superficial o profunda mediante las maniobras de Blumberg, Rovsing y del músculo psoas (Rovsing-Meltzer), se puede realizar también un tacto rectal o vaginal en el caso de las mujeres, la temperatura axilar y rectal ayuda cuando la diferencia entre las dos es mayor de 1 grado. (18)

Los exámenes complementarios que apoyan al médico al momento de emitir el diagnóstico de apendicitis aguda son: (18).

- **Laboratorio:** Hemograma (leucocitosis y desviación izquierda) y orina (Descartar procesos urinarios) (14).
- **Imagenológicos:** Ultrasonido abdominal y la Laparoscopia (14)

Los exámenes de laboratorio para el diagnóstico oportuno de apendicitis aguda, son de gran utilidad en la biométrica hemática se observa que el 80 - 84 % de los pacientes con apendicitis tienen una fórmula leucocitaria superior a 10.000/mm³ y en el 78% se producirá una neutrofilia superior al 75%. Es poco común que la cifra de leucocitos sea mayor de 18.000 células/mm³ en la apendicitis sin complicación,

dado que cifras de leucocitos mayores a las anteriores despiertan la posibilidad de un apéndice perforado con o sin absceso (19).

2.2.2. Biometría Hemática:

Definición.

La citometría hemática, también llamada biometría hemática, se puede definir como un examen de apoyo perteneciente a la batería de laboratorio, considerándole paraclínico; tiene como objetivo evaluar los elementos celulares sanguíneos. Desde esta visión constituye un pilar fundamental en el diagnóstico enfermedades hematológicas, infecciosas y trastornos de la coagulación (19).

La biometría hemática es un estudio de laboratorio que ha demostrado mayor utilidad clínica, debido a que analiza las diferentes líneas celulares (plaquetaria, eritrocitaria y leucocitaria) que a más de ayudar en el diagnóstico de patologías hematológicas también nos orienta a enfermedades de otros sistemas (19).

Características

Es importante detallar las características de la biometría hemática en relación a los componentes de la sangre que estudia, en este sentido se menciona:

- a. Serie roja (eritroide). Se valoran dos parámetros: la cantidad de eritrocitos y por su contenido de hemoglobina. Es de fundamental importancia tener el conocimiento que estos parámetros no son exactos, es decir, existe una serie de factores que los pueden alterar como la edad, género y la altura sobre el nivel del mar. Los índices eritrocitarios indican el contenido de hemoglobina que posee cada eritrocito y también el tamaño de cada uno de ellos, estos son datos de relevancia ya que orientan a diferentes etiologías como es el caso de pacientes con anemia; los valores son calculados de manera exacta gracias a la ayuda de equipos automatizados. “Teniendo en cuenta que, la hemoglobina es la proteína contenida en el eritrocito; su principal función es el transporte de O₂ /CO₂ de los pulmones a los tejidos y viceversa” (20).

- b. Serie leucocitaria. Esta serie está formada por los leucocitos, son células nucleadas que forman parte de la sangre; además esta serie también incluye a otras células como son los monocitos, basófilos, eosinófilos y los neutrófilos (segmentados y en banda). La función de los linfocitos como tales es de participar en la inmunidad adaptativa (20).
- c. Serie plaquetaria. Es la tercera y última línea celular que forma parte de la biometría. Las plaquetas se mantienen en un número constante en la vida de una persona, este valor oscila entre $150-450 \times 10^9 /L$ y el volumen plaquetario medio que va de 5-12 fentolitros (fL); lo que no sucede con las dos series anteriores (eritrocitos y leucocitos) (20).

Utilidad de la biometría en la apendicitis aguda

La biometría hemática es un paraclínico que es utilizado para una valoración integral del paciente, conociendo sus parámetros, se puede indicar el estado del proceso infeccioso. En la apendicitis el 83.9% de casos presentan leucocitosis, neutrofilia el 98% y bandemia 53.6%. Por lo tanto, si bien principalmente se estima el estado general del paciente, los cambios descritos en la biometría hemática y el cuadro clínico del paciente, orientan mucho mejor y facilita el diagnóstico de apendicitis aguda. (21).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- Biometría hemática: “Llamada también hemograma o conteo sanguíneo completo, es una prueba que ofrece información acerca de los tres tipos de células que se encuentran presentes en la sangre: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas” (22)
- Apendicitis: “Inflamación del apéndice que se encuentra al final del intestino grueso” (22)
- Emergencia: “Asunto o situación imprevistos que requieren una especial atención y deben solucionarse lo antes posible” (23)

- Paraclínico: “Exámen útil para ayudar a instaurar la severidad del problema y para confirmar el diagnóstico basado en la sospecha clínica” (24)
- Signos: “Manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica” (24)
- Síntomas: “Referencia subjetiva que da un paciente de la percepción que reconoce como anómala, causada por un estado patológico” (24)

2.4. HIPÓTESIS

La biimetría hemática es un examen de laboratorio útil para los pacientes que ingresan al servicio de emergencia con dolor abdominal y sospecha de apendicitis aguda.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la utilidad de la biometría hemática y sus alteraciones en pacientes de 15 a 45 años de edad con sospecha clínica de apendicitis aguda atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” Junio 2016 – Marzo 2017.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características y la sintomatología de los pacientes que ingresan con dolor abdominal al servicio de Emergencia del Hospital “Jose Félix Valdivieso”
- Determinar a los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda
- Determinar la utilidad de la biometría hemática y sus alteraciones en los pacientes con sospecha clínica de apendicitis

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Diseño descriptivo, retrospectivo, de cohorte transversal. Con el fin de establecer si la biometría hemática es útil para el diagnóstico de apendicitis aguda.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Está comprendida en el área de la medicina y salud. La investigación se realizara en el Hospital Básico “Jose Félix Valdivieso” en la ciudad Santa Isabel

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

Lo constituyen todos los pacientes con sospecha de apendicitis aguda que ingresaron al servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” en el periodo Junio 2016 -Marzo 2017

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Pacientes con dolor abdominal con sospecha de apendicitis aguda que ingresaron al servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” en el periodo Junio 2016 -Marzo 2017

4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.

Se trabajara con toda la población con sospecha de Apendicitis Aguda, 215 pacientes, que ingresaron al servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” en el periodo Junio 2016 -Marzo 2017.

Es un muestreo de tipo probabilístico porque todos los pacientes con dolor abdominal participaran en el estudio. No se realizó cálculo de la muestra porque se trabajara con todos los elementos que integran la población de estudio.

4.1.6. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Es un estudio **retrospectivo** y transversal debido a que se trabajó con información de fichas médicas del periodo Junio 2016-Marzo 2017

4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se incluirá a todos los pacientes que ingresen al servicio de Emergencia del Hospital Básico “Jose Félix Valdivieso” con dolor abdominal, en edades comprendidas entre los 15 - 45 años

4.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluirá a todas las fichas alteradas, que no corresponden al periodo de estudio
- Se excluirá a pacientes que ingresen al servicio de Emergencia con patologías ajenas al tema tratado

4.3. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

El método que se uso es la observación y el instrumento fueron las fichas médicas de observación previamente validadas.

4.3.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Programa IBM SPSS Statistics N°23

4.3.2 TÉCNICA

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán serán de fuentes tales como:

- Observación directa, revisión del formulario de atención en el área de emergencia.
- Para la recolección de los datos se solicitará la autorización de las autoridades del Hospital básico “José Félix Valdivieso”

4.3.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Los datos serán procesados de forma computarizada mediante el programa IBM SPSS Statistics N°23. Las características serán analizadas mediante porcentajes y frecuencias. Para una mejor visualización se hizo uso de pasteles, gráficos de columna y gráficos de barra y finalmente la edición de tablas y gráficos será realizada en el programa Excel 2016

Técnica de análisis interpretación y resultados.

Se analizaron los datos obtenidos, atendiendo a los objetivos y variables de la investigación, utilizando herramientas estadísticas adecuadas a su naturaleza.

Presentación de resultados.

Se presentaran mediante tablas de frecuencia absoluta y porcentual.

4.4. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Se obtuvieron los permisos respectivos de las autoridades del Hospital básico “Jose Félix Valdivieso” de la ciudad de Santa Isabel y para garantizar el anonimato de la información, se otorgó a cada ficha de atención médica una codificación numérica.

4.5 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N°1 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona (Transcurrido entre la fecha de nacimiento y el momento de la recolección de datos)	Biológica	Años cumplidos	De 15 a 25 De 26 a 36 De 37 a 45
Sexo	Características fenotípicas que identifican al varón y mujer	Biológico	Fenotipo	Femenino Masculino
Antecedentes patológicos personales	Un antecedente patológico personal es una enfermedad anterior relevante que haya presentado el paciente hasta el momento de la recolección de datos.	Biológico	Enfermedades asociadas	Hipertensión arterial Anemia Crónica Diabetes Mellitus Alcoholismo
Cuadro clínico	Es el conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una enfermedad	Biológica	Síntomas (valor subjetivo) Signos (manifestaciones objetivas,	Síntomas Alza térmica Nauseas Vómitos Dolor abdominal Signo de Blumberg Signo de Aarón

			clínicamente fiabiles)	Signo de Rousing Compromiso de la deambulaci3n
Biometría hemática	Examen complementario o paraclínico que mide las características de las células sanguíneas	Biológica	Rangos de hemoglobina y concentraci3n, gl3bulos blancos o leucocitos, neutr3filos y plaquetas	Hemoglobina Menor de 10g/dl 10 a 12 g/dl 13 a 15 g/dl 16 a 18 g/dl Mayor de 18 g/dl Leucocitos <11.000mg/dl >11.000mg/dl Neutr3filos < 8 mg/dl > 8 mg/dl Linfocitos < 1.300 mg/dl 1300-4000 mg/dl > 4000 mg/dl

				Plaquetas < 150.000 mg/dl 150,000- 450.000 mg/dl > 450.000 mg/dl ()
--	--	--	--	---

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

TABLA N°1

Caracterización de la muestra			
Característica	N	%	
Edad	De 26 a 36 años	81	37,7
	De 37 a 45 años	68	31.6
	De 15 a 25 años	66	30.7
	Total	215	100,0
Sexo	Hombre	122	56,7
	Mujeres	93	43,3
	Total	215	100,0
Causa de ingreso	Sin causa aparente	119	55.3
	Ingesta de comida copiosa	96	44.7
	Total		100.00

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

El estudio fue realizado con 215 pacientes con dolor abdominal y sospecha de apendicitis aguda que ingresaron en el servicio de Emergencia del Hospital Básico “José Félix Valdivieso” en la ciudad de Santa Isabel, perteneciente a la provincia del Azuay. Fueron 93 mujeres (43.3%) y 122 hombres (56.7%) de entre 15 y 45 años, el 30.7% entre 15 y 25 años, el 37.7% entre 26 y 36 años y el 31.6% entre 37 y 45 años, la causa de ingreso del 44.7% de los pacientes fue tras ingesta de comida copiosa, mientras el 55.3% no tenía una causa aparente de dolor.

TABLA N°2

Antecedentes patológicos personales de los pacientes			
Característica	Resultado	N	%
Hipertensión arterial	No	169	78,6
	Si	46	21,4
	Total	215	100,0
Anemia crónica	No	196	91,2
	Si	19	8,8
	Total	215	100,0
Diabetes mellitus	No	176	81,9
	Si	39	18,1
	Total	215	100,0
Alcoholismo	No	195	90,7
	Si	20	9,3
	Total	215	100,0

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

En los antecedentes patológicos personales el 21.4% de los participantes mencionaron tener hipertensión arterial, el 18.1% diabetes Mellitus, además el 9.3% sufría de alcoholismo y el 8.8% registraba anemia crónica

TABLA N°3

Sintomatología general de los pacientes			
Característica	Resultado	n	%
Alza térmica	> 37°C	122	56,7
	< 37°C	93	43,3
	Total	215	100
Náuseas	Más de 3 ocasiones	122	56,7
	Menos de 3 ocasiones	93	43,3
	Total	215	100
Vómitos	Si	114	53,0
	No	101	47,0
	Total	215	100
Dolor abdominal clasificado	Parte inferior	97	45,1
	Parte superior	82	38,1

Todo el abdomen	36	16,7
Total	215	100

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

El 56.7% de los pacientes registraron temperatura superior a los 37°C; el 56.7% náusea en más de 3 ocasiones; el 53% vómito, el 38.1% presentó dolor abdominal localizado en la parte superior el 45.1% en la parte inferior y el 16.7% en todo el abdomen.

TABLA N°4

Signos en la exploración física			
Característica	Resultado	N	%
Signo de Blumberg	Si	142	66,0
	No	73	34,0
	Total	215	100
Signo de Aarón	Si	113	52,6
	No	102	52,6
	Total	215	100
Signo de Rovsing	No	132	61,4
	Si	83	38,6
	Total	215	100
Compromiso de la deambulaci3n	No	114	53,0
	Si	101	47,0
	Total	215	100

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

El 66.0% presentó Blumberg positivo, el 52.6% Aar3n positivo, el 47% compromiso de deambulaci3n y el 38.6% Rovsing positivo.

TABLA N°5

Resultados de la biometría hemática			
Característica		n	%
Hemoglobina	13 a 15 g/dl	99	46,0
	10 a 12 g/dl	74	34,4
	16 a 18 g/dl	24	11,2
	Menor de 10g/dl	13	6,0
	Mayor de 18 g/dl	5	2,3
	Total	215	100,0
Linfocitos	1300-4000 g/dl	112	52,1
	Mayor a 4000 g/dl	67	31,2
	Menor a 1300 g/dl	36	16,7
	Total	215	100,0
Leucocitos	> 11000 mg/dl	126	58,6
	< 11000 mg/dl	89	41,4
	Total	215	100,0
Neutrófilos	>8mg/dL	113	52,6
	< 8mg/dL	102	47,4
	Total	215	100,0
Plaquetas	150.000 – 4500.00	213	99,1
	<150.000	1	0,5

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

El rango de hemoglobina con mayor frecuencia fue de 13 a 15 g/dl con el 46%, seguido por 10 a 12 g/dl con el 34.4%. El 52.1% registró un nivel de linfocitos entre 1300 y 4000 g/dl y el rango de leucocitos con mayor frecuencia registrado fue el > 11000 mg/dl con el 58.6%. El 52.6% de pacientes presentaron Neutrófilos mayor a 8 mg/dl y el 99.1% de pacientes registraron plaquetas entre 150.000 – 450.000.

PACIENTES CON APENDICITIS

TABLA N°6

Características de los pacientes con resultado positivo de apendicitis N=38

Característica		Resultado de biopsia (Apendicitis)	
		N	%
Edad	De 15 a 25 años	15	39,5
	De 26 a 36 años	13	34,2
	De 37 a 45 años	10	26,3
	Total	38	100,0
Genero	Femenino	20	52,6
	Masculino	18	47,4
	Total	38	100,0
Hipertensión arterial	No	38	100,0
	Si	0	0,0
	Total	38	100,0
Anemia crónica	No	38	100,0
	Si	0	0,0
	Total	38	100,0
Diabetes mellitus	No	38	100,0
	Si	0	0,0
	Total	38	100,0
Alcoholismo	No	38	100,0
	Si	0	0,0
	Total	38	100,0

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

Después de haber realizado los exámenes pertinentes se determinó que el 17.7% de los pacientes tuvieron diagnóstico de apendicitis aguda, en total fueron 15 personas (39,5%) de entre 15 y 25 años, 13 (34.2%) de entre 26 y 36 años y 10 (26.3%) entre 37 y 45 años. La proporción de hombre y mujeres fue de 20 mujeres y 18 hombres. De este grupo ninguno tuvo antecedentes patológicos personales de relevancia.

TABLA N° 7

Sintomatología de los pacientes con resultado positivo de
apendicitis
N=38

	Característica	Resultado de biopsia (Apendicitis)	
		N	%
Alza térmica	> 37°C	20	52,6
	< 37°C	18	47,4
	Total	38	100,0
Nauseas	menos de 3 ocasiones	19	50,0
	Más de 3 ocasiones	19	50,0
	Total	38	100,0
Vómitos	Si	20	52,6
	No	18	47,4
	Total	38	100,0
Dolor abdominal categorizado	Parte inferior	23	60,5
	Parte superior	15	39,5
	Todo el abdomen	0	0,0
	Total	38	100,0
Causa	Sin causa aparente	25	65,8
	Tras ingesta de comida copiosa	13	34,2
	Total	38	100,0

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

Entre los síntomas se encontró que el 52,6% tenía una temperatura mayor a 37°C, el 50% de pacientes presento náusea y el 52,6% tenía vómito.

El 60,5% de pacientes presentaron dolor abdominal en la parte inferior y el 65.8% de pacientes ingresaron al servicio de Emergencia del Hospital sin presentar una posible causa del dolor.

Examen físico de los pacientes con resultado positivo de apendicitis			
Característica		Resultado de biopsia (Apendicitis)	
		n	%
Signo blumberg positivo	Si	35	92,1
	No	3	7,1
	Total	38	100,0
Signo Aarón	Si	20	52,6
	No	18	47,4
	Total	38	100,0
Signo Rousing	No	30	78,9
	Si	8	21,1
	Total	38	100,0
Compromiso de la deambulaci3n	No	20	52,6
	Si	18	47,4
	Total	38	100,0

Fuente: Formularios de Atenci3n del 1rea de Emergencia del Hospital "Jos3 F3lix Valdivieso" – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

El 92.1% de pacientes al examen f3sico presento signo de Blumberg positivo, el signo de Aar3n se dividi3 en proporciones pr1cticamente iguales, el 47.4% no presento este signo y el 52.6% s3.

El 21.1% de pacientes presento signo de Roving positivo y el 47,4% de pacientes presentaron compromiso en la deambulaci3n.

Resultados de la biometría hemática de los pacientes con resultado positivo de apendicitis

Característica	Resultado de biopsia (Apendicitis)		
	n	%	
Hemoglobina	13 a 15 g/dl	19	50,0
	10 a 12 g/dl	16	42,1
	16 a 18 g/dl	2	5,3
	Menor de 10 g/dl	1	2,6
	Mayor de 18 g/dl	0	0,0
	Total	38	100,0
Linfocitos	1300-4000 g/dl	21	55,3
	Menos de 1300 g/dl	10	26,3
	Mayor a 4000 g/dl	7	18,4
	Total	38	100,0
Leucocitos	>11000 mg/dl	22	57,9
	<11000 mg/dl	16	42,1
	Total	38	100,0
Neutrófilos	> 8mg/dl	21	55,3
	< 8mg/dl	17	44,7
	Total	38	100,0

Fuente: Formularios de Atención del Área de Emergencia del Hospital “José Félix Valdivieso” – Santa Isabel

Elaborado por: Int. De Medicina. Denisse Calle.

Los resultados de la biometría hemática de los pacientes con resultado positivo de apendicitis revelaron que el 92.1% tenía hemoglobina entre 10 g/dl y 15 g/dl. El 55.3% presento linfocitos entre 1300 y 4000 g/dl.

El 57.9% presento leucocitos superiores a 11000 mg/dl Y el nivel de neutrófilos 55.3% fue superior a 8 mg/dl. Las plaquetas en todos los casos se mantuvieron en 150.000 – 4500.00

5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

Se utilizaron las 215 fichas médicas seleccionadas para la realización del estudio debido a que todas cumplían con los criterios de inclusión.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

La población de estudio corresponde a pacientes que ingresaron al área de Emergencia con sospecha de apendicitis aguda del Hospital básico “Jose Félix Valdivieso” de Santa Isabel

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

Después de haber analizado los datos estadísticos tomados de las fichas clínicas, la apendicitis aguda es una de las patologías más frecuentes dentro del área de emergencia de los hospitales, la cual puede ser valorada en su gran mayoría por los síntomas y signos que los pacientes presentan, respaldando su afirmación con múltiples exámenes dentro de los cuales y de gran importancia se encuentra la biometría hemática como primera línea básica para el diagnóstico de la misma.

Con respecto a la edad de los pacientes que se realizó apendicectomía, en el estudio de Serrano el grupo más común de edad es de 16 a 24 años con promedio de 28.8, concordando con el estudio realizado que fue de 15 a 25 años con promedio de 39.5; lo que no sucede con el estudio de Pinos, en el que las edades de 21 a 40 años fueron, con mayor frecuencia, en las que se presentó un cuadro de apendicitis.

En el estudio de Pinos el sexo masculino fue más propenso a la apendicitis que el sexo femenino con el 53%, lo que no concuerda con este estudio porque los resultados son mayor en el sexo femenino con el 52.6%.

Citaciones de múltiples autores llegan a la conclusión de que leucocitos y neutrófilos, son los que con mayor frecuencia se alteran en la biometría hemática. Thompson encontró que los leucocitos se alteraron en el 92% de los casos lo que no concordó mayormente con este estudio; en el que el 57,9% se vieron afectados.

Andersson E, refiere que las variables clínicas y de laboratorio son débiles discriminadores individualmente, pero tienen un poder discriminatorio alto cuando se combinan. “El examen de laboratorio de la respuesta inflamatoria, los descriptores clínicos de irritación peritoneal y una historia de migración de dolor nos da información de diagnóstico más importante y debe ser incluido en cualquier evaluación de diagnóstico”. En mi estudio menciono también que con una historia clínica completa, un buen examen físico y una biometría hemática después de 4 a 6 horas de comenzado el dolor existe un alto poder diagnóstico de apendicitis.

Eriksson S, menciona que las pruebas de laboratorio incluido el PCR se deben realizar en pacientes con sospecha de apendicitis, si los resultados se encuentran dentro de los parámetros normales, se debe realizar diagnósticos diferenciales. En este estudio con los resultados obtenidos menciono que, se debe realizar una biometría hemática de control en todos los pacientes con duda diagnóstica; que con ayuda del examen físico y la historia clínica nos ayudara a diagnosticar o a discriminar un cuadro de apendicitis.

Por ende la biometría hemática es un examen fundamental que ayuda de manera muy significativa en el diagnóstico de apendicitis aguda. Además, dentro de otras patologías abdominales de tipo inflamatorio tienen gran aceptación para decidir o no un procedimiento quirúrgico

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

Al haber realizado el presente estudio en base a los resultados obtenidos y al cumplimiento de los objetivos de la investigación, se concluye que:

- La apendicitis aguda como patología abdominal más frecuente constituye un reto para los médicos dentro de un servicio de emergencia, a sabiendas de que la anamnesis y examen físico son la principal fuente de información para un diagnóstico certero de una patología, ya sea esta quirúrgica o no.
- La frecuencia de pacientes con duda diagnóstica de apendicitis fue mayor en mujeres, y el grupo de edad entre los 15 a 25 años tuvo mayor prevalencia en esta patología.
- La biometría hemática de control en pacientes con sospecha de apendicitis aguda, es una prueba que debe ser considerada para el diagnóstico de la misma por ser: económica, factible y rápida.
- La biometría hemática como un examen básico, es de gran utilidad para confirmar la sospecha clínica de apendicitis aguda.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una anamnesis minuciosa y un examen físico completo para un diagnóstico correcto.
- Utilizar la biometría hemática como apoyo para el diagnóstico, más no como prueba inicial.
- Crear campañas que beneficien a los usuarios de la institución médica, con el fin de concientizar e informar a la gente como se presenta esta patología y cuáles serían las consecuencias de no tratarla a tiempo; y de esta manera evitar una posible complicación de la apendicitis.
- Continuar con trabajos de investigación acerca de biometría hemática en pacientes con sospecha de apendicitis aguda, dado que en el presente estudio, como en trabajos realizados anteriormente, esta prueba es muy significativa.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Árevalo, Caterin. ISSN: 2011-7582. [Online].; 2015. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3555/355540058010.pdf>.
2. Fallas, J. ISSN 1409-0015. [Online].; 2012. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010.
3. Herrera, A. y Serra M. ISSN 1729-519X. [Online].; 2011. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000100017.
4. Trimiño, L., et. Scielo. Método clínico vs laboratorio clínico. [Online].; 2012. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000600014.
5. Aranda, E. ISSN 1024-0675. [Online].; 2012. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752011000200009.
6. Segovia L,O. Concordancia quirúrgico - patológica en el diagnóstico de la apendicitis aguda. [Online].; 2012 [cited 2012 10. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v45n1/v45n1a04.pdf>.
7. López, N. Redalyc. La biometria hemática. [Online].; 2016. Available from: <http://www.redalyc.org/html/4236/423646530008/>.
8. Álarcón, N., et. ISSN: 1727-558X. [Online].; 2012. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3716/371637125003.pdf>.
9. Korn, O. ISSN 0034-9887. [Online].; 2012. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001200008.

10. Casado, P., et. ISSN 1025-0255. [Online].; 2016. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000100005.
11. Sanabria, A., et. Scielo. Tiempo de evolución de la apendicitis. [Online].; 2013 [cited 2017 01 25. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n1/v28n1a3.pdf>.
12. Roesch, F., et. ISSN 1405-0099. [Online].; 2012 [cited 2017 02 08. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200011.
13. Young, P. ISSN 0034-9887. [Online].; 2014 [cited 2017 02 01. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000500018.
14. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Cirugía General. ISSN 1561-2945. [Online].; 2012 [cited 2017 02 05. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000200011.
15. Garcías, L., et. ISSN 1726-4642Print version ISSN 1726-4634. [Online].; 2012. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000200003.
16. Flores, G., et. ISSN 1665-1146. [Online].; 2013 [cited 2017 01 06. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000300006.
17. Ávila, M., et. Apendicitis aguda: revisión de la presentación. [Online].; 2015 [cited 2017 02 02. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/3555/355540058005.pdf>.
18. Álvaro, L., et. Tiempo de evolución de la apendicitis. [Online].; 2013 [cited 2017 02 28. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n1/v28n1a3.pdf>.

19. Hernández, R. Metodología de investigación. In Tipos de investigación. madrid, España: Mc-Graw-Hill; 2014. p. 53 ISBN 968-422-931-3.
20. Hernández Sampieri , Fernández Collado , Baptista Lucio DP. Metodologia de la investigacion 6ta Edicion Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V; 2014, p.238.
21. Organización Mundial de la salud. OMS. [Online].; 2017. Available from: <http://www.who.int/about/privacy/es/>.
22. Hernández, L. ISSN 0864-0289. [Online].; 2012. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892013000100004.
23. Ostiz, M. ISSN 1137-6627. [Online].; 2013. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000100015.
24. Gento Palacios S. La investigación en el tratamiento educativos de la diversidad. Madrid.; 2012.
25. León, C., et. ISSN 1029-3019. [Online].; 2015. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100001.
26. Hernández, L., et. ISSN 1561-2996. [Online].; 2015. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892015000400004.
27. Rodriguez, A., et. ISSN 0864-0300. [Online].; 2013. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002013000100011.
28. Ministerio de salud pública de Perú. ISSN 1726-4634. [Online].; 2012. Available from: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/rpmesp2012.v29.n2.pdf>.

29. González, S., et. E-ISSN: 1727-897X. [Online].; 2013. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180027500013.pdf>.
30. Bueno, J.. ISSN: 0009-7411. [Online].; 2012. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66223280005>.
31. Ecuador en Cifras. La apendicitis aguda es la causa de mayor morbilidad en Ecuador. [Online].; 2016. Available from: [La apendicitis aguda es la causa de mayor morbilidad en Ecuador](#).

ANEXOS

Cuenca, 18 de mayo de 2017

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "BIOMETRÍA HEMÁTICA EN PACIENTES DE 15 A 45 AÑOS DE EDAD CON SOSPECHA DE APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL BÁSICO JOSÉ FÉLIX VALDIVIEZO JUNIO 2016 - MARZO 2017", cuyo investigador principal es la Srta. Denisse Soledad Calle Paña y que se encuentra siendo dirigida por el QF. Johnny Vizuela Carpio.

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,



Dr. Wilson Campoverde Barros

COORDINADOR DEPARTAMENTO DE BIOÉTICA

08 FEB 2017

RECIBIDO

Santa Isabel, 08 de Febrero de 2017

Señor Doctor.

Juan Tola Siavichay

Director del Hospital Básico "José Félix Valdiviezo" Santa Isabel

Presente.

Reciba un cordial saludo y a la vez desearle éxitos en tan noble cargo, la presente tiene por objeto pedirle a usted de la forma más comedida se digne en autorizar a quien corresponda, proporcionarme la revisión de Historias Clínicas y Censos de la institución para realizar mi tema de tesis "BIOMETRIA HEMÁTICA EN PACIENTES DE 15-45 AÑOS DE EDAD CON SOSPECHA DE APENDICITIS AGUDA, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL BASICO JOSE FELIX VALDIVIEZO, JUNIO 2016-MARZO 2017"; la cual es un requisito para graduarme como médico general.

Por la favorable acogida a mi petición, anticipo mi más profundo agradecimiento.


ATENTAMENTE
0104781075
Denisse Calle P.

Interna rotativa de medicina

*Anticipado.
Realizar verificación de información
en el Departamento de Estadística
del HSFV.*



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Teléfono(s): 3814400

Documento No. : MSP-UDAU-2017-0081-E
Fecha : 2017-02-09 09:37:45 GMT -05
Recibido por : Eulalia Noemi Ochoa Barmao
Para verificar el estado de su documento ingrese a
<https://www.gestiondocumental.gob.ec>
con el usuario: "0104781075"

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA, ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD



**UTILIDAD DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN PACIENTES DE 15 A 45 AÑOS
CON SOSPECHA DE APENDICITIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL "JOSÉ
FÉLIX VALDIVIESO" JUNIO 2016 - MARZO 2017**

FORMULARIO N° _____

Edad en años	De 15 a 25	()	
	De 26 a 36	()	
	De 37 a 45	()	
Sexo	Femenino	()	
	Masculino	()	
Antecedentes patológicos personales	Hipertensión arterial	()	
	Anemia Crónica	()	
	Diabetes Mellitus	()	
	Alcoholismo	()	
Cuadro Clínico Síntomas	Alza térmica	() >37°C () <37°C	
	Nauseas	Menos de 3 ocasiones () Más de 3 ocasiones ()	
	Vómitos	Si () No ()	
	Dolor abdominal	Dolor abdominal localizado en la parte superior () Dolor abdominal localizado en la parte inferior ()	
Signos	Signo de Blumberg	Si () No ()	
	Signo de Aarón	Si () No ()	
	Signo de Rovsing	Si () No ()	

	Compromiso de la deambulaci3n	Si () No ()
Causa	Tras la Ingesta de comida copiosa () Sin causa aparente ()	
Biometr3a Hem3tica	<p>Hemoglobina</p> Menor de 10g/dl () 10 a 12 g/dl () 13 a 15 g/dl () 16 a 18 g/dl () Mayor de 18 g/dl () <p>Linfocitos</p> Menor a 1.300 g/dl () 1300 – 4000 g/dL () Mayor a 4000 g/dl () <p>Leucocitos</p> < 11.000mg/dL () > 11.000 mg/dL () <p>Neutr3filos</p> < 8mg/dl () > 8mg/dl () <p>Plaquetas</p> < 150.000 () 150.000 – 450.000 () > 450.000 ()	

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

TESIS DENISSE CALLE

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

3%

2

www.medigraphic.com

Fuente de Internet

2%

3

www.sld.cu

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

5

www.monografias.com

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA**

Cuenca, 18 de septiembre del 2017.

Señor, Doctor.
Lorgio Aguilar
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Señora, Doctora.
Patricia Vanegas
DIRECTORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: UTILIDAD DE BIOMETRIA HEMATICA EN PACIENTES DE 15 A 45 AÑOS CON SOSPECHA DE APENDICITIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL "JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO" JUNIO 2016-MARZO 2017 realizado por la estudiante DENISSE SOLEDAD CALLE PIÑA, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se dé paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

(QF. JOHNNY VIZUELA CARPIO)

Recibido
* Patricia Vanegas *

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERIA

Yo, Denisse Soledad Calle Piña, autora del proyecto de investigación titulado: UTILIDAD DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN PACIENTES DE 15 A 45 AÑOS CON SOSPECHA DE APENDICITIS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL "JOSÉ FÉLIX VALDIVIESO" JUNIO 2016 - MARZO 2017; reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica de Cuenca, de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Atentamente.

Denisse Soledad Calle Piña

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfono: 830752-413175

www.ucacue.edu.ec