



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO:

“PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES
DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL
BÁSICO HUAQUILLAS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO
DE 2015 – AGOSTO DE 2016”

TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL

AUTOR:

Karina Cecibel Ruiz Celi

DIRECTOR

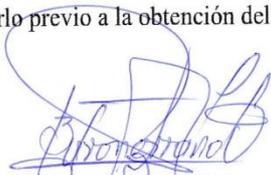
Dr. Byron Efrén Serrano Ortega, Esp.

LOJA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Por medio del presente CERTIFICO: Haber realizado la Tutoría del Trabajo de Investigación con el tema: **“PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS , EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO DE 2015 – AGOSTO DE 2016 ”**, desarrollado por la estudiante: **Karina Cecibel Ruiz Celi** quien en su elaboración han cumplido con los requisitos de la Aplicación del Método Científico, por este motivo cuenta con mi aprobación para sustentarlo previo a la obtención del Título de Tercer Nivel Medico General



Dr. Byron Efrén Serrano Ortega, Esp.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA AUTORIZACIÓN

Yo Karina Cecibel Ruiz Celi, declaro ser la autora de la tesis titulada: "INFLUENCIA DE LA NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS EN EL SÍNDROME DE HELICOBACTER PYLORI EN PACIENTES CON ÚLCERA GÁSTRICA EN LA CIUDAD DE LOJA, 2016".

Yo Karina Cecibel Ruiz Celi declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Karina Cecibel Ruiz Celi

Firma:

Cedula: 0706255684

Fecha:

Correo Electrónico: ceci_1707@hotmail.com

Correo electrónico: ceci_1707@hotmail.com

Celular: 0998844231

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Byron Espín Soriano-Guerra, Esp.

CARTA DE AUTORIZACION

Yo Karina Cecibel Ruiz Celi, declaro ser la autora de la tesis titulada: **“PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS , EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO DE 2015 – AGOSTO DE 2016 ”**, como requisito para optar al grado de Medico General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice el tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los veinte días de septiembre de dos mil dieciséis , firma la autora:



Firma:

Autora: Karina Cecibel Ruiz Celi

Cédula: 0706255684

Dirección. Cdla. La Pradera, calle Nogales y Cipreses.

Correo electrónico: ceci_1707@hotmail.com

Celular: 0968844231

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Byron Efrén Serrano Ortega, Esp.



DEDICATORIA.

Me permito Iniciar Dedicando mi Trabajo de Tesis cuyo tema es “PCR, Neutrofilia y Leucocitosis como Predictores Diagnósticos de Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas , en el Periodo Comprendido de Junio de 2015 – Agosto de 2016”, al sacrificio enorme que tiene todo padre de ver a sus hijos realizados, por ello el presente trabajo investigativo no fuese una realidad sin el sacrificio y apoyo constante de mis queridos Padres Hugo y Johnny a quienes les guardo mi eterno reconocimiento y a quienes dedico el presente Trabajo de Tesis.

Así mismo mi trabajo investigativo va dedicado a mis Hermanos, Yampier, Daniel, Angelo conocedores y fieles testigos de mis sueños, a mis Abuelitos Milton, Maximino y Enma que al igual que mis Padres han estado pendientes en el caminar de mi existencia y apoyándome en mis Estudios.

En toda sociedad los seres humanos vamos cosechando amistades en nuestra corta existencia y que aprendemos a valorarlas, por ello este presente trabajo de tesis también va dedicado a mi mejor amiga Cristina Jadan y su familia, a mis amigas Keyla Vera, Yessenia Castillo, María Bonilla, Vielka Peñafiel, Carmen Jaya.

Mi Dedicatoria especial a mis pacientes del Hospital Básico Huaquillas por su gentil colaboración en el presente trabajo.

Finalmente dedico la presente tesis a mi compañero sentimental Freddy Morales que me ha brindado alegrías y por su comprensión, por el tiempo que me ha ocupado mi trabajo.

Karina Cecibel Ruiz Celi

AGRADECIMIENTO.

La presente Tesis que es un trabajo investigativo, en el campo de la Medicina que lleva por Tema “PCR, Neutrofilia y Leucocitosis como Predictores Diagnósticos de Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas, en el Periodo Comprendido de Junio de 2015 – Agosto de 2016”, encierra consigo un gran esfuerzo y su éxito se lo debo primeramente a Dios por permitirme realizar mi sueño, por haberme otorgado bendiciones y la sabiduría necesaria, para seguir adelante siempre y poder alcanzar mis metas y a mi querida Universidad Nacional de Loja por darme la oportunidad de formar parte de su prestigioso alumnado.

Mi Agradecimiento profundo por este logro alcanzado a la Área de la Salud, en su personal Docente, Administrativo y Obrero de la carrera de Medicina Humana, en especial al Dr. Byron Serrano Ortega por el acierto en la dirección de la Presente Tesis, cuyo conocimiento y preparación me han servido significativamente en mi modesto Trabajo.

De igual manera extendiendo mi reconocimiento al Hospital Básico Huaquillas por haberme Brindado la oportunidad de realizar el presente trabajo investigativo.

Karina Cecibel Ruiz Celi

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINAS
Portada	I
Certificación del Director de Tesis	Ii
Autoría	Iii
Carta de Autorización	Iv
Dedicatoria	Vi
Agradecimiento	vii
Título	1
Resumen	2
Abstrac	3
Introducción	4
Revisión de Literatura	6
1.1. Introducción de Apendicitis Aguda	6
1.2. Anatomía Patológica	7
1.3. Patogenia	8
1.4. Cuadro Clínico	11
1.4.1. Examen Físico	13
1.5. Diagnóstico	19
1.5.1. Neutrofilia	21
1.5.1.1. Desviación a la Izquierda	24
1.5.1.2. Actitud Clínica frente a un Paciente con Neutrofilia	24
1.5.1.3. Criterios de derivación de Neutrofilia	26
1.5.2. Proteína C Reactiva	27
1.5.3. Leucocitosis	30
1.6. Diagnóstico Diferencial	30
1.7. Tratamiento	31

1.7.1. Manejo Preoperatorio	31
1.7.2. Manejo Operatorio	33
1.7.2.1. Apéndicectomía Convencional	33
1.7.2.2. Apéndicectomía Laparoscópica	34
1.7.2.2.1. Ventajas de la Laparoscopia	35
1.8. Complicaciones Postoperatorias	35
Metodología	36
Bibliografía	47
Anexos	51

TÍTULO

**PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES
DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BÁSICO
HUAQUILLAS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO DE 2015 –
AGOSTO DE 2016**

RESUMEN.

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme; es un padecimiento grave, con importantes complicaciones que pueden llevar a la muerte, en particular cuando se retrasan el diagnóstico y la terapéutica oportuna. En la mayoría de los casos, el diagnóstico de Apendicitis Aguda se realiza con una historia clínica detallada y la exploración física, la existencia de leucocitosis con neutrofilia y PCR está presente en el 67% de los pacientes. Un recuento leucocitario normal no debe descartar el diagnóstico; por ello se formuló como objetivo evaluar y relacionar la utilidad del valor en la elevación de la concentración sérica de la proteína c reactiva, neutrofilia y la leucocitosis, como predictores de Apendicitis Aguda determinando e identificando la edad y género en que es más frecuente en esta patología en Hospital Básico Huaquillas. Se realizó un estudio descriptivo, de tipo transversal con uso de la encuesta elaborado por los investigadores en una muestra de 61 pacientes cuyo resultados fueron; que los valores de PCR se presentaron en un 72.13%, neutrofilia en un 65.57% y la leucocitosis en 98.36%; la edad más comprometida fue la del grupo de entre 15 y 20 años con el 54,10%; el 22.95% al grupo de edad 20 a 25 y 25 a 30 años, en el género que se tuvo mayor incidencia fue masculino 62.30%, concluyendo que la leucocitos, neutrofilia y elevación de la concentración de la proteína C Reactiva son predictores diagnósticos de Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas.

Palabras claves: PCR, Neutrofilia, Leucocitosis, Apendicitis Aguda

ABSTRACT

Acute appendicitis is an inflammation of the vermiform appendix. It's a serious condition, with major complications that can lead to death, especially when diagnosis and timely therapy are delayed. In most cases, the diagnosis of acute appendicitis is made with a detailed medical history and physical examination, where the existence of neutrophilic leukocytosis and PCR is present in 67% of patients. A normal white blood cell count shouldn't rule out the diagnosis; therefore formulated to assess and link the usefulness of value in the elevation of serum C-reactive protein, neutrophilia and leukocytosis as predictors of Acute Appendicitis determining and identifying the age and gender that is more frequent and establish the relationship of clinical diagnosis and cabinet of this pathology in "Hospital Básico Huaquillas". A descriptive study was performed with transversal use of the survey conducted by the researcher in a sample of 61 patients whose results were: CRP values were presented in a 72.13%, Neutrophilia in a 65.57%, and Leukocytosis in a 98.36%. The most committed age group was between 15 and 20 years with 54.10%; the 22.95% in the age group 20 to 25 and 25 to 30 years, the gender with the highest incidence was male in 62.30%, concluding that the leucocytes, neutrophilia and elevated concentration of C-reactive protein are Appendicitis acute' predictive diagnostics in "Hospital Básico Huaquillas".

Keywords: PCR, Neutrophilia, Leukocytosis, Appendicitis

INTRODUCCIÓN.

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme; es un padecimiento muy frecuente y grave, con importantes complicaciones que pueden llevar a la muerte, en particular cuando se retrasan el diagnóstico y la terapéutica oportuna. En la mayoría de los casos, el diagnóstico de Apendicitis Aguda se realiza con una historia clínica detallada y la exploración física. Los datos de laboratorio coadyuvan a realizar y confirmar el diagnóstico de Apendicitis Aguda con la presencia a de leucocitosis con Neutrofilia y PCR está presente en el 67% de los pacientes. Un recuento leucocitario normal no debe descartar el diagnóstico.

Gustavo A. Aguirre y col en su estudio realizado en Colombia muestran en su estudio muestra que en la Apendicitis Aguda se encontró una elevación de Leucocitos en 68.9%. Elevación de la PCR en 64.4%. Neutrofilia en 55.6%.

En el estudio realizado por (Hinojosa, 2009) de Cuenca reporta que la leucocitosis se presentó altos porcentajes en 98.67%. Neutrofilia en 87%. La PCR se elevó en 83.7%.

Ya que en Huaquillas se atienden gran número de pacientes con patologías relacionadas con dolor abdominal, a los cuales se les realizo los respectivos exámenes complementarios ya descritos, pero no se ha encontrado datos, cifras o cuyas estimaciones afirmen o informen, sobre el porcentaje de pacientes sometidos apendicetomía y a los cuales se les realizo los exámenes complementarios. Se considera importante y pertinente

la realización de este estudio para obtener datos sobre el uso los exámenes realizados a pacientes con Diagnostico de Apendicitis Aguda.

La realización de este estudio es de total Trascendencia, Viabilidad y Factibilidad para correlacionar el Diagnóstico Clínico de Apendicitis Aguda y de esta manera, los médicos del servicio de emergencia y los de diferentes centros de salud, pueden contar con recursos confiables para, sustentar el diagnóstico de apendicitis aguda; cuando sea el caso referir oportunamente a un centro quirúrgico y disminuir la morbimortalidad por esta patología.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 INTRODUCCION DE APENDICITIS AGUDA

La apendicitis aguda es la principal causa de abdomen agudo quirúrgico, su prevalencia es mayor entre la 2ª y 4ª década debido a la Fisiopatología del padecimiento es por ello que es importante conocer ampliamente su anatomía fisiopatología y evolución a fin de hacer el diagnóstico y proporciona el tratamiento oportuno su diagnóstico continua siendo clínico, el interrogatorio, y la exploración física son vitales, por ello se describirá ampliamente la mayoría, de los signos y síntomas a encontrar durante la evolución del padecimiento. (Rebollar R. C.)

La apendicitis Aguda continúa siendo la mayor causa de abdomen agudo que requiere tratamiento quirúrgico. El riesgo de presentar apendicitis durante toda la vida es de 6-7%. (Rebollar R. C.)

Su diagnóstico se dificulta al máximo en personas de muy corta edad, ancianos, embarazadas y en quienes sufren otros padecimientos, como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida o diabetes. Sin embargo, su identificación también se complica en otros pacientes, y ello ocurre incluso al médico más capacitado.

Los primeros síntomas de este padecimiento pueden ser semejantes a los que se presentan en las enfermedades infecciosas, lo cual a menudo lleva al médico general a equivocar el diagnóstico. Cuando así sucede suelen prescribirse analgésicos y antibióticos que, lejos de resolver el problema, sólo enmascaran la enfermedad durante dos o tres días;

en ese lapso pueden desarrollarse abscesos, perforación o peritonitis generalizada, complicaciones todas que suponen una gran morbilidad. En 70 a 80 % de los especímenes de apendicitis se observa apéndice no roto, y perforación en el 20-30 % restante. Del total, 1 % de los casos se relaciona con manifestaciones tardías, demoras o errores en el diagnóstico y morbimortalidad creciente. La mortalidad es baja en casos de apéndice no roto (0.1 – 0.2 %) y más alta con la apendicitis rota (3-5 %). Las complicaciones inmediatas más frecuentes son la infección de heridas de tejidos blandos, absceso intraabdominal, íleo paralítico y hospitalización prolongada. Entre las tardías se cuentan las obstrucciones del intestino delgado por adherencias. La perforación y peritonitis son causa de infertilidad en mujeres. Otras entidades patológicas que afectan al apéndice y que son causas relativamente infrecuentes de diagnóstico erróneo de apendicitis incluyen la enfermedad de Crohn apendicular, diverticulitis apendicular, oxiuriasis, bario espesado, cuerpos extraños, cánceres y complicaciones mecánicas como intususcepción y torsión. Las enfermedades de órganos adyacentes a menudo ocasionan que se realice un diagnóstico erróneo. Entre los padecimientos que simulan apendicitis se cuentan la linfadenitis mesentérica, enfermedad pélvica inflamatoria, gastroenteritis aguda y enfermedad de Crohn. No obstante, las nuevas pruebas diagnósticas de que disponen los clínicos, ningún estudio sustituye la precisión diagnóstica del médico experimentado.

1.2 ANATOMIA PATOLOGICA

El Apéndice vermiforme forma parte del ciego, se forma dónde convergen las 3 tenías del colon, en el extremo proximal del ciego, e histológicamente es muy parecido a este. Se encuentra situado a unos 2,5 cm por debajo de la válvula ileocecal, mide 5-10 cm de

longitud, y puede llegar hasta los 30cm o a la agenesia completa. Su anchura es de 0'5-1 cm. El apéndice contiene abundantes folículos linfoides en la submucosa, aproximadamente unos 200. Su número máximo aparece durante la primera y segunda décadas de la vida, decrecen a partir de los 30 años, y desaparecen totalmente a partir de la sexta década.

El apéndice puede adoptar varias posiciones: retrocecal (65.3%), pélvica (31%), subcecal (2,3%), preileal (1%) y retroileal (0,4%). Dependiendo de la posición del ciego o la existencia de un situs inverso, se puede encontrar el apéndice en varias localizaciones atípicas, que corresponden con la exploración clínica. Su irrigación depende de la arteria apendicular; rama de la ileocólica, que discurre por el mesoapéndice. (Crucellas)

La luz del apéndice es casi virtual (sólo alcanza una décima de centímetro cúbico); por ello basta medio mililitro de secreciones para distender el apéndice al máximo. Cuando ocurre esto aparecen infiltración de polimorfonucleares y edema de la mucosa, submucosa y capa muscular; además, los vasos sanguíneos se trombosan, surgen algunos puntos necróticos y en 8 a 10 horas se lesionan todas las capas. La necrosis es más profunda en zonas antimesentéricas, donde por lo general ocasiona perforación. Se observa asimismo exudado fibrinoso en la superficie serosa.

1.3 PATOGENIA

Existe una secuencia predecible de acontecimientos que conduce a la rotura final del apéndice. La obstrucción proximal de la luz apendicular provoca una obstrucción en asa cerrada y la continuación de la secreción normal por la mucosa apendicular da lugar a una

rápida distensión. La capacidad luminal del apéndice normal es de sólo 0.1 ml. Una secreción tan pequeña como de 0.5 ml de líquido en un punto distal respecto de una obstrucción eleva la presión intraluminal a 60 cmH₂O. La distensión del apéndice estimula terminaciones nerviosas de fibras viscerales aferentes de estiramiento y causa dolor vago, sordo y difuso en el abdomen medio o el epigastrio vago. Asimismo, se estimula el peristaltismo por la distensión bastante súbita, de tal manera que al inicio del curso de la apendicitis pueden superponerse algunos cólicos al dolor visceral. La distensión aumenta rápidamente por la acelerada reproducción bacteriana residente en el apéndice sumado a la continua secreción mucosa y la multiplicación rápida de las bacterias que residen en el apéndice. La distensión de esta magnitud suele causar náuseas y vómitos reflejos, y el dolor visceral difuso se torna más intenso.

((<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>), s.f.)

A medida que asciende la presión en el órgano, se excede la presión venosa. Se ocluyen capilares y vénulas, pero continúa el flujo arteriolar de entrada, lo que da por resultado ingurgitación y congestión vascular. El proceso inflamatorio incluye en poco tiempo la serosa del apéndice y el peritoneo parietal de la región, lo cual suscita el cambio característico del dolor hacia el cuadrante inferior derecho. (Schwartz S. , 2010) (Una vez explicada la cascada que desencadena el proceso infeccioso lo relacionamos con el proceso evolutivo de la inflamación de la misma encontrando fases en la cascada infecciosa de la misma, que las podemos describir de la siguiente forma:)

- *Congestiva* debido a la hipersecreción de la mucosa del apéndice por el mecanismo obstructivo diverso.

- *Flegmonosa* dada por la congestión de la microcirculación apendicular que conlleva a la afección de todas sus capas inclusive ya hasta llegar la serosa de la misma ya aquí ahí proliferación bacteriana y translocación en todas las paredes del órgano
- *Purulenta* ocasionada por la proliferación de células desencadenadas por el proceso infeccioso las mismas que produce un exudado purulento en la luz de la misma además de micro abscesos en las paredes del apéndice.
- *Gangrenada* si se continúa el proceso hacia el borde antimesentérico causa además del edema la afección de la irrigación arterial produciéndose una gangrena en todas sus capas
- *Perforada* conocida como la fase final del proceso evolutivo debido a la debilidad de las capas producidas por la gangrena. (Hernandez P. P., 2011) (R., A., & J., 2008) (F., H., & 2, 2008) (X. & J.)

Luego del proceso inflamatorio la respuesta del organismo en defensa del cuadro infeccioso desencadena una cascada de respuesta peritoneal para lo cual cumple su función la movilización del epiplón y la formación de fibrina tratando de englobar la infección y evitar que esta se generalice para esto se presenta lo siguiente: (X. & J.)

1. *Plastrón móvil* la adhesión del epiplón además del intestino delgado proximal al apéndice, englobaran el mismo en un plastrón llamado en mención, para lo cual la fibrina en el interior del mismo favorecerá a la adhesión del mismo y a su vez el íleo paralítico y la inflamación visceral su producción es ya al 2^a al 4^a día.

2. *Plastrón fijo*. Si la evolución no cede y el proceso infeccioso continúa ya al 5^a o 6^a día se le añadirán fibroblastos que producirá un proceso fibrótico más compacto llamándose el mismo Plastrón fijo.
3. *Absceso apendicular*. Si a pesar de esto el proceso infeccioso continúa a pesar que el organismo haya englobado el proceso infeccioso debido a la contaminación e infección local aumentara la producción de exudado el mismo que será de características purulentas formándose una colección local del mismo denominado absceso apendicular.

El proceso evolutivo progresa a generalizarse si es que este no es controlado por lo que se produce una peritonitis generalizada la misma que puede incluso llegar a un shock séptico y a su vez a falla multiorgánica aumentando considerablemente la mortalidad en cada fase evolutiva del proceso infeccioso. (X. & J.)

1.4 CUADRO CLINICO

El principal síntoma de la apendicitis aguda es el dolor abdominal. De manera característica, al inicio el dolor se centra de modo difuso en el epigastrio bajo o en el área umbilical, es moderadamente intenso y constante, en ocasiones con cólicos intermitentes superpuestos. Después de un periodo variable de 1 a 12 horas , pero por lo general en el transcurso de 4 a 6 h, se localiza el dolor en el cuadrante inferior derecho. Si bien ésta es la secuencia clásica del dolor, puede variar. En algunos pacientes, el dolor de la apendicitis comienza en el cuadrante inferior derecho y permanece allí.

Las diversas situaciones anatómicas del apéndice explican muchas de las variaciones del punto principal de la fase somática del dolor. Por ejemplo, un apéndice largo con la punta inflamada en el cuadrante inferior izquierdo causa dolor en esta área; un apéndice retrocecal origina sobre todo dolor en el flanco o la espalda; un apéndice pélvico suscita en especial dolor suprapúbico y un apéndice retroileal puede ocasionar dolor testicular, tal vez por irritación de la arteria espermática y el uréter. La mala rotación intestinal también induce patrones de dolor confusos. El componente visceral se encuentra en la localización normal, pero el componente somático se reconoce en la parte del abdomen en que se detuvo la rotación del ciego. La apendicitis se acompaña casi siempre de anorexia. Es tan constante que debe dudarse del diagnóstico si el paciente no es anoréxico. Aunque casi 75% de los enfermos presenta vómito, no son notables ni prolongados y la mayoría de los individuos sólo vomita una o dos veces, lo cual se debe a estimulación neural y presencia de íleo.

Casi todos los sujetos proporcionan un antecedente de estreñimiento que inicia antes del dolor abdominal y muchos piensan que la defecación lo alivia. Algunos pacientes, en particular los niños, presentan diarrea de tal manera que el patrón de la función intestinal tiene poco valor en el diagnóstico diferencial. La secuencia de presentación de los síntomas tiene una gran importancia diagnóstica diferencial. En más de 95% de los pacientes con apendicitis aguda, el primer síntoma es la anorexia, seguido de dolor abdominal y vómito (si ocurren). Cuando este último precede a la aparición del dolor, debe dudarse del diagnóstico de apendicitis. (Schwartz S. , 2010)

1.4.1 EXAMEN FÍSICO

Importante en el diagnóstico de esta patología ya que mediante el mismo llegamos a determinar según la agudeza del examinador si el paciente necesita o no intervención quirúrgica, podemos encontrar signos de descompensación general como fiebre, deshidratación y taquicardia con dolor a la palpación abdominal y signos de irritación peritoneal.

En algunos pacientes es posible palpar una masa en hipocondrio derecha relacionada con el plastrón apendicular y es menos común en niños encontrar rigidez abdominal (abdomen en tabla) como también la sintomatología típica de epigastralgia e irradiación del dolor al cuadrante inferior derecho.

Si es bien conocido el dolor abdominal en fosa iliaca derecha a la palpación y este más común en el punto de *Mac Burney* (situado en la unión de 1/3 externo con los 2/3 interno entre una línea trazada imaginariamente desde el ombligo hasta la espina iliaca superior derecha), este varía según la localización anatómica del apéndice además de su longitud y así mismo diferentes maniobras nos llevarían a un resultado más preciso, así tenemos que en la apéndice retrocecal la palpación del abdomen suele estar normal y en estas es más útil la maniobra del psoas, en las apéndices pélvicas mucho más útil es el signo del obturador el mismo que suele estar positivo además de la agudeza del dolor a nivel del fondo de saco de Douglas derecho palpándose también una presencia de masa en este sector al tacto rectal.

Una vez afecto el peritoneo parietal podemos encontrar signos de irritación peritoneal típica a la exploración física teniendo así el signo de Blumberg además del de Rovsing positivos agregados a esto la contractura de los músculos de la pared anterior del abdomen (abdomen en tabla). (D.S.) (Hernandez & ed., 2011)

Podríamos entonces enumerar y describir los signos para su diagnóstico además de los puntos dolorosos que encontramos en las distintas maniobras de exploración y así tenemos los siguientes: (C. & L., Signos Empleados en Semiología Quirúrgica en Semiología Quirúrgica. Antología de Experimentos Textos y Casos. 60 Sección III , 2007)

1.4.1.1. Signos clínicos

1. *Signo de Aarón:* Sensación de dolor en el epigastrio o en la región precordial por la presión en el punto de McBurney.
2. *Signo de Bloomberg:* Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha.
3. *Signo de Brittain:* La palpación del cuadrante inferior derecho del abdomen produce la retracción del testículo del mismo lado (en las apendicitis gangrenosas).
4. *Signo de Chase:* Dolor en la región cecal provocado por el paso rápido y profundo de la mano, de izquierda a derecha, a lo largo del colon transversal, a la vez que se oprime el colon descendente.
5. *Signo de Cope (del obturador):* Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro.

6. *Signo de Cope (del psoas)*: Aumento del dolor en fosa iliaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera derecha.
7. *Signo de Chutro*: Desviación del ombligo hacia la derecha de la línea media.
8. *Signo de Donnelly*: Dolor por la compresión sobre y por debajo del punto de Mc Burney, estando la pierna derecha en extensión y aducción (en las apendicitis retrocecales)
9. *Signo de Dunphy*: Incremento del dolor en la FID con la tos.
10. *Signo de Dubard*: Dolor en la FID por la compresión del nervio vago derecho a nivel del cuello.
11. *Signo de Gravitación*: Si se limita con exactitud el área de sensibilidad en la parte baja del abdomen y luego se coloca al paciente sobre el lado sano, en un lapso de 15 - 30 minutos, el área de sensibilidad, el dolor y la rigidez son más notables y extensas.
12. *Guenneau de Mussy*: Dolor agudo, difuso, a la descompresión brusca del abdomen (es signo de peritonitis generalizada)
13. *Signo de Head*: Hiperestesia cutánea en la fosa iliaca derecha.
14. *Signo de Holman*: Dolor a la percusión suave sobre la zona de inflamación peritoneal.
15. *Signo de Horn*: Dolor en fosa iliaca derecha por la tracción suave del testículo derecho.
16. *Signo de Hessé*: Diferencia de la temperatura axilar en ambos lados.
16. *Signo de liescu*: La descompresión del nervio frenito derecho a nivel del cuello produce dolor en la FID.

17. *Signo de Jacob*: En la apendicitis aguda la fosa iliaca izquierda no es dolorosa a la presión profunda de la mano, pero si al retirar bruscamente esta (se produce un dolor intenso).
18. *Signo de Kahn*: Presencia de bradicardia (en la apendicitis gangrenosa).
19. *Signo de Lennander*: Diferencia de más de 0.5 grados entre la temperatura axilar y la rectal.
20. *Signo de Mastin*: Dolor en la región clavicular en la apendicitis aguda.
21. *Signo de Mannaberg*: Acentuación del segundo ruido cardiaco en las afecciones inflamatorias del peritoneo (especialmente en la apendicitis aguda).
22. *Signo de Meltzer*: Dolor intenso en la FID por la compresión del punto de McBurney al mismo tiempo que se levanta el miembro inferior derecho extendido.
23. *Signo de Ott*: Sensación dolorosa, de “estiramiento”, dentro del abdomen, al poner al paciente en decúbito lateral izquierdo.
24. *Signo de Piulachs (S. del pinzamiento del flanco)*: Dolor y defensa parietal que impiden cerrar la mano cuando se abarca con la misma el flanco derecho del paciente (con el pulgar por encima y dentro de la espina iliaca derecha y los otros dedos en la fosa lumbar derecha).
25. *Signo de Priewalsky*: Disminución de la capacidad de sostener elevada la pierna derecha
26. *Signo de Reder*: Al realizar el tacto rectal se produce dolor en un punto por encima y a la derecha del esfínter de O'Beirne (esfínter de O'Beirne = banda de fibras en la unión del colon sigmoides y el recto).
27. *Signo de Richet y Nette*: Contracción de los músculos aductores del muslo derecho.

- 28. Signo de la Roque:** La presión continua del punto de McBurney provoca, en el varón, el ascenso del testículo.
- 29. Signo de Roux:** Sensación de resistencia blanda por la palpación del ciego vacío.
- 30. Signo de Rovsing:** La presión en el lado izquierdo sobre un punto correspondiente al de McBurney en el lado derecho, despierta dolor en este (al desplazarse los gases desde el sigmoides hacia la región ileocecal se produce dolor por la distensión del ciego).
- 31. Signo de Sattler:** Si estando el paciente sentado extiende y levanta la pierna derecha, y al mismo tiempo se presiona el ciego, se produce un dolor agudo.
- 32. Signo de Simón:** Retracción o fijación del ombligo durante la inspiración, en las peritonitis difusas.
- 33. Signo de Soresi:** Si estando el paciente acostado en decúbito supino, con los muslos flexionados, se comprime el ángulo hepático del colon, al mismo tiempo que tose, se produce dolor en el punto de McBurney.
- 34. Signo de Sumner:** Aumento de la tensión de los músculos abdominales percibido por la palpación superficial de la fosa iliaca derecha.
- 35. Signo de Tejerina - Fother - Ingam:** La descompresión brusca de la fosa iliaca izquierda despierta dolor en la derecha
- 36. Signo de Thomayer:** En las inflamaciones del peritoneo, el mesenterio del intestino delgado se contrae y arrastra a los intestinos hacia la derecha; de ahí que estando el paciente en decúbito supino, el lado derecho sea timpanito y el izquierdo mate.
- 37. Signo de Tressder:** El decúbito prono alivia el dolor en las apendicitis agudas.
- 38. Signo de Wachenheim - Reder:** Al realizar el tacto rectal, se produce dolor referido en la fosa iliaca derecha.

39. Signo de Wynter: Falta de movimientos abdominales durante la respiración.

1.4.1.2. Puntos Dolorosos

1- *de Cope:* Punto situado en el medio de una línea que va de la espina iliaca anterosuperior derecha al ombligo.

2- *de Jalaguier:* Punto en el centro de una línea trazada desde la espina iliaca anterosuperior derecha a la sínfisis del pubis.

3- *de Lanz:* Punto situado en la unión del tercio derecho con el tercio medio de una línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores

4- *de Lenzmann:* Punto sensible a 5 - 6 centímetros de la espina iliaca anterosuperior derecha, en la línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores.

5- *de Lothlissen:* Punto sensible a 5 centímetros por debajo del punto de Mc Burney.

6- *de Mc Burney:* Punto situado a unos tres traveses de dedo por encima de la espina iliaca anterosuperior derecha, en la línea que une a esta con el ombligo.

Algunos dicen en la unión del tercio externo con el tercio medio de esta línea.

7- *de Monro:* Punto situado en el punto medio de una línea que une la espina iliaca anterosuperior derecha con el ombligo.

8- *de Morris:* Punto situado a unos 4 centímetros por debajo del ombligo, en una línea que va de este a la espina iliaca anterosuperior derecha.

9- *de Sonnerburg:* Punto situado en la intersección de la línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores, con el músculo recto anterior derecho.

El estado general del paciente se agudiza según la gravedad de la enfermedad y así tenemos que si un cuadro clínico cursa con peritonitis generalizada además de absceso o plastrón intrabdominales se le agregaran sintomatología como fiebre de alto grado además de taquicardia y signos de deshidratación, podríamos observar un tinte subicterico ictericia generalizada en caso de sepsis portal. (Hernandez & ed., 2011)

(Peliflebitis), se puede presentar en caso de procesos generalizados signos de inflamación sistémica además de hipotensión si el paciente ingresa a un proceso séptico.

Podríamos encontrar dos triadas clínica la de Murphy y la de Dieulafoy así tenemos: fiebre, nauseas – vómitos, dolor abdominal en la triada de Murphy, hiperestesia cutánea en FID, defensa muscular en FID, dolor provocado en FID en la triada de Dieufaloy. (C. & L., 2007)

1.5 DIAGNÓSTICO

En la mayoría de los casos, el diagnóstico de Apendicitis Aguda se realiza con una historia clínica detallada y la exploración física. La secuencia típica de los síntomas comprende: dolor peri umbilical o epigástrico de tipo visceral, acompañado de nausea y/o vómitos y anorexia con una migración posterior del dolor a la fosa iliaca derecha. (Orion Crucellas)

La probabilidad del diagnóstico correcto de apendicitis se incrementa cuando se hace hincapié en las manifestaciones clínicas específicas, las cuales se resumen en una escala de

puntuación denominada la Escala de Alvarado. (<http://blog.ciencias-medicas.com/archives/2027>, s.f.)

	Puntos
Dolor migrante fosa ilíaca derecha	1 punto
Anorexia	1 punto
Náusea y vómitos	1 punto
Dolor en la fosa ilíaca derecha	2 puntos
Dolor de rebote a la palpación	1 punto
Fiebre	1 punto
Leucocitosis	2 puntos
Neutrófilos inmaduros	1 punto
Puntaje total	10 puntos

Un valor acumulado de 7 o más puntos es altamente sugestivo de una apendicitis. Cuando el puntaje no pasa de 5-6 puntos, se recomienda realizar una tomografía para reducir la probabilidad de falsos negativos descubiertos durante la apendectomía. Otros signos sugerentes de apendicitis son el Punto de Lanz, el Punto de Morris y el Punto de Lecene. El paciente puede presentar náuseas, vómitos, taquicardia, en especial si se

acompaña de fiebre (entre 37,5 y 38 °C) y anorexia. El tacto rectal puede servir para orientar el diagnóstico: si la pared derecha (donde está el apéndice) está inflamada, es probable que el paciente tenga apendicitis.

En cuanto a los datos de laboratorio. La existencia de leucocitosis con Neutrofilia está presente en el 67% de los pacientes. Un recuento leucocitario normal no debe descartar el diagnóstico.

Ecografía abdominal: es una técnica segura, barata y de amplia implantación; aunque depende mucho de la habilidad del radiólogo que realiza la exploración. La precisión diagnóstica sólo se debe recurrir a este examen en los casos de duda diagnóstica es una ayuda más que el cirujano puede tener.

Sedimento urinario: éste tiene importancia en el diagnóstico diferencial con el cólico nefrítico y/o infección urinaria. Para interpretar los hallazgos del sedimento urinario no hay que olvidar la anamnesis y el examen físico.
(<http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2003/ms033b.pdf>, s.f.)

1.5.1 NEUTROFILIA.

Se define como el aumento en el número absoluto de neutrófilos circulantes por encima de dos derivaciones estándar del valor medio en individuos normales, que corresponde a cifras superiores a 7.500/ mm³. La neutrofilia es la causa más frecuente de leucocitosis. Se define leucocitosis como el aumento en el número total de glóbulos blancos por encima de 11.000/mm³.

Los neutrófilos se forman en la médula ósea a partir de un precursor común y se van diferenciando en una serie de células (mieloblasto, promielocito, mielocito, metamielocito, cayado) para finalmente llegar a segmentado. Los neutrófilos del compartimiento medular pasan a sangre periférica, donde aproximadamente la mitad circula libremente (compartimiento circulante) y la otra mitad se adhiere al endotelio vascular formando el compartimiento marginal.

La neutrofilia puede deberse a varios mecanismos:

- Aumento en la producción medular: en la mayoría de los casos como respuesta a procesos infecciosos, inflamatorios o como proliferación neoplásica en forma de síndromes mieloproliferativos o leucemias.
- Liberación rápida del compartimiento medular a sangre periférica: propia de procesos agudos, liberación de endotoxinas y tratamiento con corticoides.
- Marginación de los neutrófilos: la neutrofilia producida por el ejercicio vigoroso, el stress físico y emocional así como por la infusión de epinefrina y otras catecolaminas son capaces de movilizar los neutrófilos del compartimiento marginal y aumentar los circulantes. Es una neutrofilia leve y pasajera, sin desviación izquierda lo que nos puede ayudar en el diagnóstico diferencial. Esta neutrofilia se conoce también con el nombre de pseudoneutrofilia.
- Trastornos en la salida a los tejidos: los corticoides reducen la salida de los neutrófilos a los tejidos. Las causas principales de neutrofilia se muestran.

La causa más frecuente de neutrofilia son las infecciones agudas bacterianas localizadas y sistémicas.

Normalmente cursan con fiebre, signos de infección local, y neutrofilia con desviación izquierda. Menos común son las infecciones víricas, parasitarias o fúngicas como causa de neutrofilia. Las infecciones bacterianas de comienzo insidioso como la brucelosis o la fiebre tifoidea no suelen producirla, ya que incluso pueden producir neutropenia. Fármacos como los corticoides y el litio producen una neutrofilia reversible tras la suspensión del medicamento.

Una de las causas más frecuentes y que por su frecuencia en la consulta debemos valorar siempre es el consumo de tabaco. Aumenta en proporción a la cantidad de cigarrillos fumados, se calcula que los fumadores de más de dos paquetes diarios tienen un número de neutrófilos superior en dos veces a la media de la población general. Se mantiene en ex fumadores hasta 5 años o más después del abandono del tabaco.

La mayoría de las enfermedades reumáticas, así como neoplasias del tracto gastrointestinal y del pulmón pueden causar neutrofilia.

Más raramente podemos encontrar cifras de neutrófilos mayores de 50.000/mm³, las denominadas reacciones leucemoides. Pueden presentar formas inmaduras, pero raramente blastos. Nos obligan a realizar el diagnóstico diferencial con las leucemias. Las causas más frecuentes son enfermedades infecciosas graves y neoplasias. En Atención Primaria siempre debemos pensar en tuberculosis miliar como causa de una reacción leucemoide.

1.5.1.1 Desviación a la Izquierda.

En muchas ocasiones, la neutrofilia se acompaña de la aparición en sangre periférica de elementos mieloides más inmaduros, que no han completado la segmentación nuclear (cayados, mielocitos, metamielocitos). Este fenómeno se conoce como desviación izquierda y es visible mediante la valoración al microscopio de una extensión de la sangre periférica.

Al igual que la neutrofilia, la mayoría de los casos de desviación izquierda se debe a procesos infecciosos, aunque también se observa en neoplasias hematológicas (como la leucemia mieloide crónica) o en casos de invasión metastásica de la médula ósea. Puede resultar útil en el diagnóstico diferencial observar en la extensión de sangre periférica la presencia de anomalías en las granulaciones (granulaciones tóxicas) o aumentos de la fosfatasa alcalina leucocitaria (FAL) (en la leucemia mieloide crónica, la FAL se encuentra muy disminuida).

En la anomalía de Pelger-Huët existe una alteración en la segmentación nuclear de los granulocitos que recuerda a la desviación izquierda.

1.5.1.2. Actitud Clínica ante un paciente con Neutrofilia

Al valorar una leucocitosis hemos de fijarnos en el valor absoluto de las células y no solo en el porcentaje. Con esto sabremos si estamos ante una neutrofilia, o un aumento de otro tipo celular. A continuación hay que mirar si existe cualquier otra alteración del resto

de las series asociadas, y lo más importante, tendremos que realizar una cuidadosa anamnesis.

No hay que olvidar que la neutrofilia es un dato analítico que, como toda exploración complementaria, debe ser valorado en el contexto de la exploración física y de la historia clínica del paciente. Ante toda alteración de la normalidad en la cifra o en la fórmula leucocitaria, deberá realizarse un frotis de sangre periférica y observación al microscopio óptico. Este examen manual es ineludible, si además de las alteraciones leucocitarias existen alteraciones en las otras series hemáticas (plaquetas y hemoglobina). Asimismo tendremos que tener en cuenta las situaciones fisiológicas que pueden producir neutrofilia.

El hallazgo de una neutrofilia nos puede orientar en el diagnóstico de un proceso infeccioso, como apendicitis o faringitis bacteriana. En otros casos, y cuando la causa de la neutrofilia no es tan evidente, la presencia de fiebre y otros signos clínicos de infección nos puede ayudar al diagnóstico de procesos larvados como una tuberculosis u osteomielitis por ejemplo. Si la neutrofilia se acompaña de la aparición en sangre periférica de mielocitos y promielocitos, incremento de basófilos o esplenomegalia inexplicable, hay que sospechar que la causa puede ser uno de los diferentes síndromes mieloproliferativos y el paciente debe ser derivado para su diagnóstico y posterior tratamiento.

1.5.1.3 Criterios de Derivación de Neutrofilia

En la práctica podemos considerar dos parámetros fundamentales que determinen la necesidad y urgencia de derivación.

- 50.000/mm³ (más de 100.000 requieren ser derivados a urgencias).
- Leucocitosis junto con: anemia o/y trombopenia; aparición de blastos, bastones de Auer, o cuadro leucoeritroblástico en sangre periférica.

Aunque establecer un punto de corte en la cifra de leucocitos es un tanto artificial, si que resulta operativo. En este sentido, una leucocitosis neutrofílica de > 50.000/mm³ es indicación de derivación a consulta de hematología.

La leucocitosis extremas pueden resultar fatales “per se” en un corto periodo de tiempo por el desarrollo de leucostasis. Por ello, los pacientes con una cifra de leucocitos > 100.000 requieren ser derivados a urgencias.

La presencia de blastos en sangre periférica requiere derivación a hematología, aunque la leucocitosis acompañante sea discreta o incluso sea normal la cifra de leucocitos, ya que podemos estar ante una leucemia aguda. Si bien es posible observar en neutrofilias reactivas a infecciones con marcada desviación izquierda algún blastos en sangre periférica, la existencia de un porcentaje de blastos >2-3 por ciento siempre debe hacer sospechar un proceso maligno hematológico. En estos casos habrá que derivar urgentemente al paciente.

La existencia de alteraciones en las otras series hematológicas (hemoglobina y plaquetas) junto a la leucocitosis añade un carácter de gravedad a la situación del paciente. Si existe una leucocitosis leve, pero existe trombopenia o anemia, el paciente deberá ser remitido a hematología para estudio. Cifras de plaquetas menores de 100.000 y anemia menor de 10 gr/dl acompañando a la leucocitosis requieren una valoración rápida de la situación.

La existencia de órgano megalias palpables o/y adenopatías junto leucocitosis encontrada indican la necesidad de derivación para estudio.

Conviene recordar que la mayoría de las leucocitosis encontradas en Atención Primaria serán leves y secundarias a procesos infecciosos o inflamatorios. No obstante, también es cierto que un elevado número de casos de leucemias agudas consultan en primer lugar con su médico de familia ante la presencia de síntomas diversos, muchas veces poco llamativos, siendo éste el que realiza el diagnóstico de sospecha de leucosis ante los hallazgos del hemograma. La demora en la derivación de los pacientes con leucemia aguda puede resultar en su rápido deterioro.

((http://www.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2006/temas/tema6/adb3.htm, s.f.)

1.5.2 PROTEINA C REACTIVA

La **proteína C** (proteína plasmática) es segregada en el hígado cuando hay una inflamación aguda, infección o degradación tisular en el organismo. El *incremento* en los procesos inflamatorios se debe al aumento de concentración plasmática de IL-6 (producida por

macrófagos, células endoteliales y linfocitos T. Ejerce una *acción proinflamatoria* relacionada con la de la IL-1 y TNF, citoquinas que promueven su síntesis. Actúa fundamentalmente sobre hepatocitos, induciéndolos a producir reactantes de fase aguda (como en nuestro caso la proteína C reactiva). Por ello su determinación tiene un cierto valor diagnóstico.

Se dice que es una **proteína de fase aguda** por su presencia en los procesos inflamatorios. Es una globulina que gracias al polisacárido C de los neumococos da lugar a un precipitado. La proteína C está asociada a la fosfolina en microbios. Se cree que su *función* en ellos es ayudar en la unión de las células dañadas a los macrófagos, facilitando así la **fagocitosis**.

También se cree que la PCR juega un papel importante en la **inmunidad innata**, como un primer sistema de defensa frente a infecciones.

Fue descubierta por *William Tillet y Thomas Francis* en el año 1930. La reconocieron como una sustancia en el suero de los pacientes que sufrían inflamaciones agudas que reaccionaban con el polisacárido C del neumococo. El gen que codifica para la PCR se encuentra en el cromosoma 1 (1q21-q23). Tiene 224 residuos y una masa molecular de 25106 Da. A esta clase de proteínas se les conoce como pentraxinas. (bibliografía, s.f.)

En diversos estudios recientes con pacientes adultos o de todas las edades, se ha encontrado que la PCR puede ser un marcador tan útil como el recuento leucocitario para la detección precoz de apendicitis aguda.

Razones por las que se realiza el examen. La proteína C-reactiva es un examen general para verificar si hay una inflamación en todo el cuerpo. No es un examen específico, es decir, puede revelar que usted tiene una inflamación en alguna parte del cuerpo, pero no puede señalar la localización exacta.

Significados de los resultados anormales. Un examen positivo significa que la persona tiene inflamación en el cuerpo, lo cual puede deberse a una variedad de afecciones deferentes, Incluyendo:

- Cáncer
- Enfermedad del tejido conectivo
- Ataque cardíaco
- Infección
- Enfermedad intestinal inflamatoria
- Lupus
- Neumonía neumocócica
- Artritis reumatoidea
- Fiebre reumática
- Tuberculosis (http://www.smo.edu.mx/consulta/descargas/proteina_C_reactiva.pdf, s.f.)

1.5.3. LEUCOCITOSIS

Es necesario señalar que en altos porcentajes de apendicitis aguda la leucocitosis de esta afección, no es alta, oscilando entre 10 000 a 18 000, aunque en algunos casos graves puede llegar a 30 000. Al examinar la fórmula se encuentra que el aumento de los glóbulos blancos es a expensas de los neutrófilos, pudiendo ser estos de 70 a 80 %, si el ataque apendicular es severo o se ha complicado se observarán formas jóvenes como juveniles, *estas* y en algunos pacientes aparecerán mielocitos. Un índice pronóstico es que si los juveniles llegan a ser entre 4 y 5 % y *estas* pasan de 15 %, probablemente se perforó el apéndice y hay peritonitis, siendo grave su evolución. Si el cuadro clínico fuera completo los leucocitos serían poco aumentados, pero su lámina periférica es la señalada anteriormente, el pronóstico es más grave aún, ya que entonces indica poca reacción de respuesta. Además de los señalados, pueden aparecer gránulos tóxicos y estar ausentes los eosinófilos. (<http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>, <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>, s.f.)

1.6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Si se presenta síntomas como Temperatura al inicio $>39^{\circ}$ C, poco dolor, se debe buscar otra causa; como Gripe, Amigdalitis, o procesos virales. Si es mucho dolor y rápida evolución a peritonitis, se debe pensar en perforación de ulcera gastroduodenal. (García-Caballero D. M., 2007-2008,)

Deben distinguirse todos los padecimientos que ocasionan abdomen agudo. Sin embargo, el diagnóstico es difícil (la exactitud aceptada es del 85 %). Un buen grupo quirúrgico puede

equivocar el diagnóstico hasta en 15 %, es decir, interviene 15 apéndices sanos de cada 100, con lo cual asegura no dejar sin atención ninguna apendicitis aguda. La razón es obvia: operar un apéndice sano no produce mayor daño; en cambio, una apendicitis sin atención quirúrgica condena al paciente a la muerte. Las enfermedades que suelen confundirse con apendicitis son colitis, adenitis mesentérica, padecimientos ginecológicos (quiste torcido de ovario, piosápinx, rotura de folículo ovárico y salpingitis), infección de vías urinarias y diverticulitis de Meckel. Para establecer el diagnóstico correcto deben articularse el interrogatorio de antecedentes, los signos del padecimiento actual y la exacta exploración física del abdomen, además de los datos de laboratorio y gabinete. No debe olvidarse que ante la duda razonable es preferible operar. En caso de no intervenir quirúrgicamente se mantiene al paciente hospitalizado, en ayunas, con soluciones parenterales, sin administrar analgésicos ni antibióticos, y se valoran sus condiciones cada dos horas por el mismo grupo de facultativos. Nunca debe aplazarse la decisión para el día siguiente.

1.7 TRATAMIENTO

El tratamiento de la apendicitis aguda comprende tres etapas:

1.7.1 MANEJO PREOPERATORIO.

A todos los pacientes se les debe administrar líquidos endovenosos en cantidad suficiente para reemplazar los que el paciente dejó de ingerir o perdió antes de consultar, ya sea por vómito, diarrea, fiebre o "tercer espacio".

Además, se deben administrar antibióticos para cubrir gérmenes gram negativos y anaerobios, por lo menos media hora antes de la cirugía. Es preferible administrar antibióticos a todos los pacientes, y si es el caso de una apendicitis no perforada, suspenderlos después de la cirugía. Las combinaciones usuales son a base de metronidazol, clindamicina o cloranfenicol para dar cobertura a los negativos. En reemplazo de estas combinaciones se puede utilizar sulbactam-ampicilina o cefoxitina sódica, los cuales también dan cobertura a estos microorganismos, con la ventaja de no ser negrotóxicos. En el momento actual se prefiere la combinación metronidazol y gentamicina en virtud a su menor costo.

En todo paciente en quien se haya decidido la conducta quirúrgica, se debe administrar un analgésico no opiáceo. Una vez decidida la cirugía, no se hace indispensable conservar el dolor.

Si el paciente exhibe signos de peritonitis generalizada, o por lo menos si hay distensión abdominal, se debe agregar:

- Un catéter central para medir la presión venosa.
- Una sonda vesical, para monitoría de la diuresis antes, durante y después de la cirugía.
- Una sonda nasogástrica para descomprimir el abdomen antes de la cirugía y evitar una distensión excesiva después de ella.

1.7.2 MANEJO OPERATORIO

La Incisión debe ser horizontal si el proceso se encuentra localizado, y vertical si se sospecha peritonitis generalizada o el diagnóstico no es seguro.

1.7.2.1 Apéndicectomía convencional

Las variedades de presentación de la apendicitis aguda, los hallazgos intraoperatorios que el cirujano puede encontrar, así como las variantes anatómicas hacen que la apendicectomía por vía abierta o convencional no sea siempre un procedimiento sencillo. La gran cantidad de diagnósticos diferenciales posibles hacen que todo cirujano que lleve a cabo esta intervención deba estar en condiciones de resolver los hallazgos en caso de error.

Existen múltiples tipos de incisiones descritas para abordar el apéndice cecal. La empleada más comúnmente es la incisión de Mc Burney. Existen también otras vías de abordaje oblicuas, pararrectales y transversas, menos utilizadas en la actualidad que describiremos someramente. Ante la duda diagnóstica, la incisión mediana infraumbilical brinda un campo suficiente para la exploración abdominal, pero es en estos casos donde la laparoscopia ofrece el beneficio de certificar el diagnóstico y permite realizar una incisión menor según la localización del apéndice o, directamente, la apendicectomía por vía laparoscópica. La incisión de Mc Burney se realiza cortando la piel y el tejido celular subcutáneo siguiendo la dirección de las fibras del oblicuo mayor. La incisión pasa por el punto de Mc Burney que se encuentra en la unión del tercio externo y los dos tercios internos de una línea que une el ombligo con la espina ilíaca antero superior. La incisión de

la aponeurosis del oblicuo mayor se realiza siguiendo la misma dirección. Se procede a continuación a divulsionar las fibras musculares de los músculos oblicuo mayor, menor y transversal, como si fueran uno solo con pinzas de hemostasia hasta llegar a la fascia transversalis (Fig. 4). Se colocan entonces dos separadores angostos y se procede a la divulsión de todas las capas musculares en el sentido de la incisión con una sola y firme maniobra. Una vez separados los músculos se colocan dos separadores anchos y se procede a tomar el peritoneo con dos pinzas, cuidando de no tomar las vísceras que se encuentran debajo del mismo. La apertura del peritoneo se realiza con bisturí y se continúa con tijera. Otras incisiones oblicuas son las de Roux, Sonnenburg y Albanese. La incisión de Jalaguier es una laparotomía pararrectal derecha infraumbilical. La incisión en la piel se realiza en forma vertical sobre la vaina anterior del recto dos centímetros por dentro de su borde externo. Una vez abierta la piel y el celular, se secciona la vaina anterior del recto siguiendo la misma dirección de la piel. Seccionada la aponeurosis, se separa el recto de la misma y se lo tracciona con 2 separadores por su borde externo hacia la línea media. Al quedar expuesta la vaina posterior del recto se la secciona verticalmente junto con el peritoneo. Otras incisiones paramedianas utilizadas para abordar el apéndice son las de Battle-Kammerer y Lennander. (<http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>, s.f.)

1.7.2.2 Apendicetomía Laparoscópica

En la mayoría de las apendicetomías laparoscópicas los cirujanos operan a través de tres pequeñas incisiones (cada una mide aprox. entre 6 y 12.5 mm) mientras se observa una imagen ampliada de los órganos internos del paciente en una pantalla de televisión. En

algunos casos, una de las pequeñas aberturas puede alargarse hasta medir 5 a 7.5 cm a fin de completar el procedimiento.

1.7.2.2 Ventajas de Apendicetomía Laparoscópica.

Los resultados pueden variar según el procedimiento que se use y a condición general del paciente. Las ventajas comunes son:

- Menor dolor posoperatorio
- Puede acortar la estadía hospitalaria
- Puede resultar en un retorno más rápido de la función intestinal
- Retorno más rápido a la actividad normal.
- Mejores resultados cosméticos (<https://www.sages.org/publications/patient-information/informacion-para-el-paciente-apendicectomias-laparoscopicas/?format=pdf>, s.f.)

1.8 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Las complicaciones tras la cirugía incluyen el Íleo paralítico, la infección de la herida, la neumonía, la formación de un absceso intraabdominal (sobre todo en AA perforada) y la hemorragia abdominal. El tratamiento de estas entidades es sobre todo conservador, aunque la hemorragia incoercible o la presencia de una colección intraabdominal no drenable por vía percutánea pueden requerir un reintervención. (Hernandez P. P., 2011)

2. METODOLOGÍA

DISEÑO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo, de tipo transversal, que evalúa la importancia de los reactantes de fase aguda en el diagnóstico y evolución de Apendicitis Aguda en pacientes, mayores de 15 años.

Periodo y lugar en donde se desarrolló la investigación.

Se realizó en el Hospital Básico Huaquillas en el periodo junio 2015 - agosto 2016

Universo y Muestra

El universo está constituido por 140 pacientes que acudieron al Hospital Básico Huaquillas por presentar dolor abdominal

Muestra.- 61 pacientes que fueron diagnosticados clínicamente de apendicitis aguda en quienes se les realizó Biometría Hemática con presencia de PCR, Neutrofilia y Leucocitosis.

Criterios de Inclusión

Pacientes atendidos en el Hospital Básico Huaquillas

Pacientes con diagnóstico clínico único de apendicitis aguda realizado en el Servicio de Emergencia del Hospital Básico Huaquillas

Pacientes entre los 15-30 años

Pacientes de ambos sexos

Pacientes que colaboren en el estudio y que firmen el consentimiento informado

Pacientes que se les realizaron exámenes de gabinete.

Criterios de Exclusión

Pacientes que hayan sido diagnosticados con un padecimiento infeccioso anteriormente.

Pacientes en estado de gestación

Pacientes que no desean colaborar

Pacientes con comorbilidades como Diabetes, Cáncer y que usen inmunosupresores.

Técnicas para obtención de datos

Para la obtención de información se aplicó como instrumento una encuesta (Anexo N° 1) que consta de cinco preguntas, elaborada por los autores para evaluar la utilidad de la Leucocitosis, Neutrofilia y la elevación de la concentración sérica de la proteína C Reactiva, en pacientes atendidos en Hospital Básico Huaquillas con diagnóstico clínico de Apendicitis Aguda,

Procesamiento de la Investigación

Para el procedimiento de la investigación, se elaboró una carta solicitando la debida autorización al Director del Hospital Básico Huaquillas posteriormente se fijó un día específico para la recolección de datos mediante la encuesta para recabar la información correspondiente al tema.

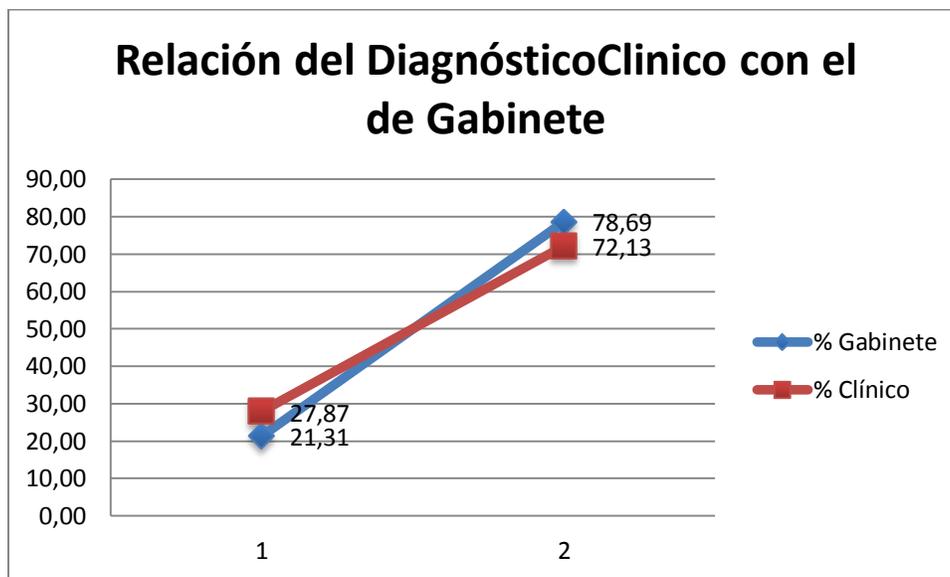
Procesamiento y Análisis

Luego que los pacientes firmaron el consentimiento informado, se tabularon y se ingresaron los resultados al programa Excel 2010 para obtener los cuadros y gráficos estadísticos que fueron analizados e interpretados.

RESULTADOS

Gráfico No.1

Relación del Diagnóstico Clínico con el de Gabinete en pacientes atendidos en el Hospital Básico Huaquillas



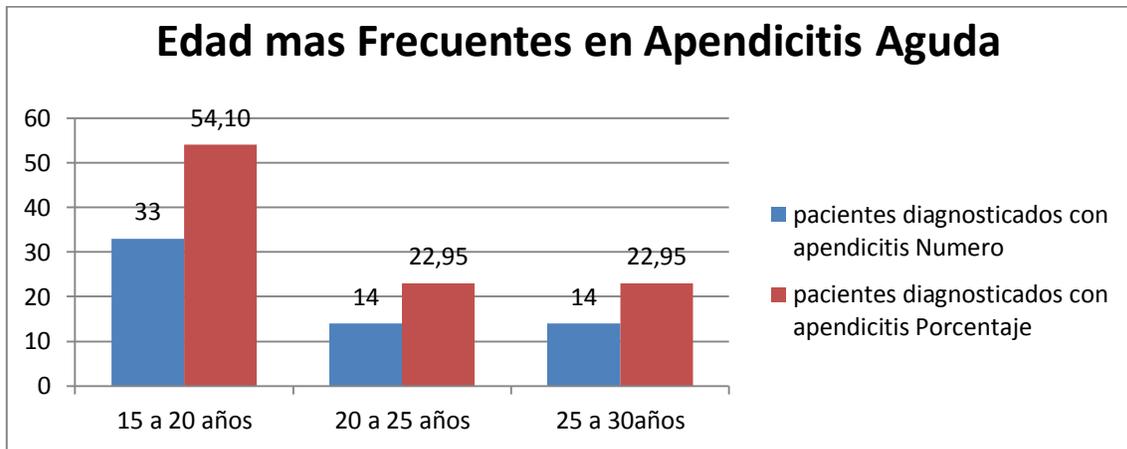
Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Karina Cecibel Ruiz Celi

El diagnóstico de Gabinete es más confiable en relación al diagnóstico clínico en 6 puntos porcentuales aproximadamente.

Gráfico No. 2

Edad en la que se diagnosticó Apendicitis Aguda. En pacientes del Hospital Básico Huaquillas



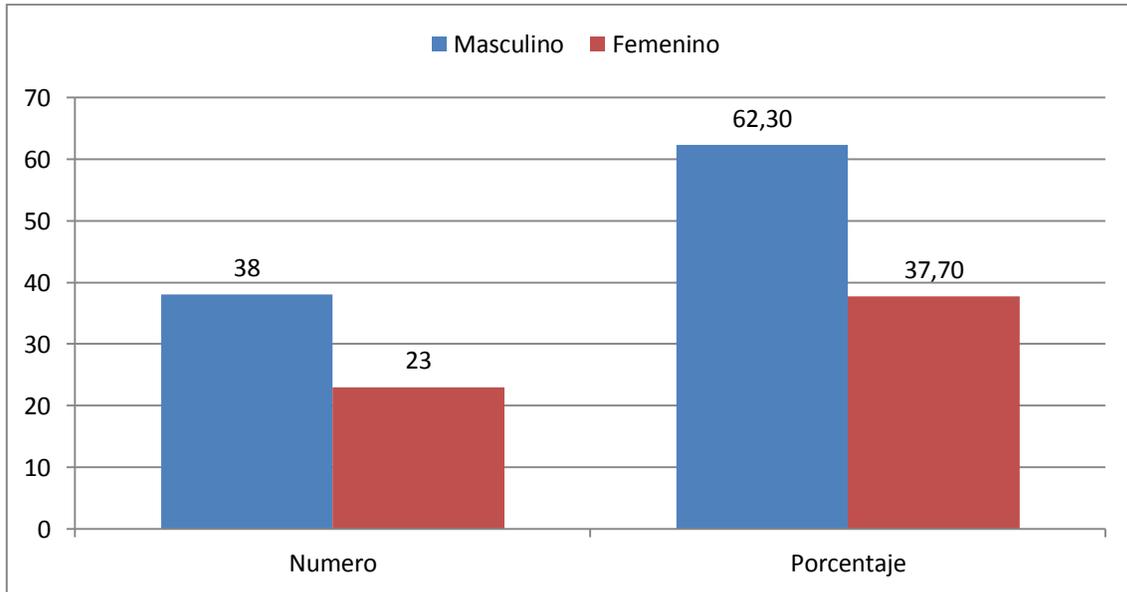
Fuente: Ficha de Recolección de Datos

Elaborado por: Karina Cecibel Ruiz Celi

El 54,10% (n= 33) representan al grupo de edad entre 15-20 años.

Gráfico No. 3

Género más frecuente en Apendicitis Aguda en pacientes atendidos en el Hospital Básico Huaquillas



Fuente: Ficha de Recolección de Datos

Elaborado por: Karina Cecibel Ruiz Celi

Análisis.

El género más afectado fue el masculino con el 62.30% (n=38).

3. DISCUSIÓN

En cuanto la edad, en el presente estudio se demostró que el grupo más prevalente es de 15 a 20 años con 54.10%. Estos datos se compararon con un estudio denominado “Utilidad de la leucocitosis, neutrofilia, y concentración de la proteína c reactiva en pacientes con sospecha de diagnóstico de Apendicitis Aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca Ecuador 2009” por Bolívar Serrano Hinojosa donde reportaron que el 80% de los pacientes estudiados con diagnóstico de Apendicitis Aguda se encuentra entre los 16 y 40 años, (Hinojosa, 2009). En otros estudios realizados por (Joel Amar Perales, José Solís Tutaya, J. Jhonnal Alarco, 2014) señalan que la edad promedio fue de 29,3 años tanto en este estudio como en el de Cuenca existe relación que la edad de Apendicitis Aguda se encuentra entre el segundo decenio de Vida. Otro estudio realizado por (Karla Hidalgo C., 2015) en Quito demuestra que edad de los pacientes estuvo comprendida entre los 12 a 84 años, con una media de 26.8 años. Se realizó un estudio por (Erika Gabriela Grandra Veintimilla, Mirian, 2015) de la Ciudad de Quito muestra a 514 pacientes diagnosticados de apendicitis aguda la media de edad fue de 37.14 años siendo diferente en relación a los otros estudios donde se aprecia que la edad más frecuente de a apendicitis aguda se encuentra entre la segunda década de vida

En cuanto al género, el presente estudio se demostró que el género masculino es el más afectado en la Apendicitis Aguda con un 62.30% en relación al femenino con un 37.70 %. Estos datos son similares al estudio realizado por Karla Hidalgo titulado “Valoración del score de respuesta inflamatoria a apendicitis (air) como herramienta Diagnóstica para apendicitis aguda comparado con resultado histopatológico en pacientes atendidos por el

servicio de cirugía general en el hospital san francisco de Quito en el periodo septiembre 2013 – marzo 2014”. Donde reportan que de los 97 pacientes estudiados 65 fueron hombres, correspondiente al 67% del total, mientras que 32 fueron mujeres, correspondiente al 33% del total (Karla Hidalgo C., 2015). Otros estudios realizados por (Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez, 2014) muestran en una población total de estudio de 74 pacientes, de los cuales, 24 eran mujeres y 50 hombres. En el estudio de (Ore, ASOCIACIÓN DE VALORES DE LEUCOGRAMA CON ESTADÍO ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICTIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU, 2016) se encontró predominio del sexo masculino con un total de 133 casos (58,1%), mientras el femenino 96 casos (41,9%). (Hinojosa, 2009) de la ciudad de Cuenca Cuenca muestra en su estudio una prevalencia ligeramente mayor de pacientes de sexo masculino con el 53% presentando el sexo femenino 47% .En cambio en un estudio realizado por (Joel Amar Perales, José Solís Tutaya, J. Jhonnell Alarco, 2014) muestra como genero predominante al Género Femenino con un 52.5%. Se puede constatar que el género masculino es el más afectado en la apendicitis aguda

En relación con los valores de leucocitos en el presente estudio se encontraron en 98.36% hay presencia de leucocitosis, siendo similar al estudio realizado por Bolívar Serrano Hinojosa en su estudio denominado “Utilidad de la leucocitosis, neutrofilia, y concentración de la proteína c reactiva en pacientes con sospecha de diagnóstico de Apendicitis Aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca Ecuador 2009” donde reportan valores elevados de leucocitos en 98.67% (Hinojosa, 2009) . En el estudio

realizado por (Enrique Jean Silver, Jorge Ortiz de la Peña, 2013) demuestran que el valor de leucocitos aumenta en un promedio de $16.4 \times 10^3 \mu\text{l}$. (Juan Javier Zuñiga Bohorquez, 2011) muestra en su estudio que hay Leucocitosis y/o Neutrofilia en más del 70% - 90% de los casos de apendicitis aguda. (Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez, 2014) Muestran en su estudio que en la Apendicitis Aguda se encontró una elevación de Leucocitos en 31 pacientes correspondiendo al 68.9%.

En el presente estudio los valores de neutrofilia se encontraron elevados en 65.57%, teniendo una diferencia de aproximadamente 10 puntos porcentuales con el estudio realizado por Gustavo Aguirre denominado “Correlación de los marcadores inflamatorios proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis en las diferentes fases de la apendicitis aguda” donde muestra neutrofilia en 55.6%. (Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez, 2014). En un estudio realizado por Bolívar Serrano de la ciudad de Cuenca en el presente estudio se encontraron elevados los neutrófilos en los pacientes con diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda en el 87% (Hinojosa, 2009)

En cuanto a los valores de PCR en este estudio se encuentra elevado en 72.13% siendo similares a los resultados del estudio denominado “¿Qué hay de nuevo en Apendicitis?” de Enrique Jean Silver que muestran valores del PCR en 69.2% (Enrique Jean Silver, Jorge Ortiz de la Peña, 2013). Otros estudios realizados por Bolívar Serrano de la ciudad de Cuenca demuestra que la proteína C reactiva (PCR) se elevó en 83.7%. (Hinojosa, 2009). Y estudios realizados por (Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez, 2014) Muestran que hubo elevación de la PCR en 64.4%

4. CONCLUSIONES

- La leucocitosis, la neutrofilia y la elevación de la concentración de la proteína c reactiva son útiles como predictores Diagnósticos para Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas.
- El valor de la PCR, y el Recuento de Neutrófilos y Leucocitos en los pacientes sospecha clínica de Apendicitis Aguda atendidos en el Hospital Básico Huaquillas demostró que están íntimamente vinculados con el diagnóstico clínico de Apendicitis Aguda.
- La edad más frecuente de presentación de Apendicitis Aguda está en el grupo etario de 15- a 25 años fue más frecuente en la Apendicitis Aguda.
- El género masculino es el más afectado en la Apendicitis Aguda.

5. RECOMENDACIONES

- Realizar exámenes complementarios como PCR, recuento de Neutrófilos y Leucocitos para q la Asociación del cuadro clínico y los exámenes de Gabinete, sea más Objetiva y confirmen el Diagnostico de Apendicitis Aguda.
- Se deben realizar estudios comparativos sobre la Relación de Reactantes de Fase Aguda y Leucograma elevado para el Diagnostico de Apendicitis Aguda, en otras casas asistenciales

Referencias

- (<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>). (s.f.).
- (<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>). (s.f.).
- (<http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>).
- (http://www.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2006/temas/tema6/adb3.htm. (s.f.).
- 2010, A. (s.f.).
- Bahena, J. A. (s.f.).
- bibliografía, P. c. (s.f.).
- BOHORQUEZ, J. J. (2011). *VENTAJAS DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN APENDICECTOMÍAS ; LAPAROSCOPIA VS TÉCNICA CONVENCIONAL, ESTUDIO RESTROSPPECTIVO EN 200 PACIENTES INGRESADOS POR EMERGENCIAS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA*. Guayaquil.
- C., B., & L., F. (2007). En B. C., & F. L.. Republica Dominicana: Editorial Taller CEP/INTEC Seccion III.
- C., B., & L., F. (2007). Signos Empleados en Semiologia Quirurgica en Semiologia Quirurgica. *Antología de Experimentos Textros y Casos. 60 Seccion III* . En B. C., & F. L., *Signos Empleados en Semiologia Quirurgica en Semiologia Quirurgica. Antología de Experimentos Textros y Casos. 60 Seccion III* (págs. Pag 265 – 279.). Republica Dominicana : Editorial Taller CEP/INTEC .
- Crucellas, O. (s.f.).
- Cuenca, S. H. (s.f.).
- D.S., Z. M. (s.f.).
- Enrique Jean Silver, Jorge Ortiz de la Peña. (2013). Que Hay de Nuevo en la Apendicitis . En *Cirujano General* (págs. 73- 75).
- Erika Gabriela Grandra Veintimilla, Mirian. (Septiembre de 2015). *Indice Neutrofilos Linfocitos como predictores de gravedad en pacientes con diagnostico de abdomen agudo*. Cuenca.
- F., A., H., W., & 2, c. (2008). Fisiopatologia de los signos y síntomas en: Abdomen Agudo. . En A. F., & W. H, *Fisiopatologia de los signos y síntomas en: Abdomen Agudo*. (págs. pag. 5-14.). Buenos Aires Argentina : Editorial Panamericana.
- Fallas, J. (s.f.).
- G. C. (2016). *ASOCIACIÓN DE VALORES DE LEUCOGRAMA CON ESTADÍO ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICTIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU*. Lima.
- García-Caballero, D. M. (2007-2008,). En D. M. García-Caballero.
- García-Caballero, M. (2008). TApndicitis. Adenitis mesentérica. Tumores.
- Groves, 1., Morton, 1., & McBurney, 1. (s.f.).

- Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez. (2014). Correlación de los marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis). *Revista Colombiana* , 110-115.
- Hernandez, P. P. (2011). *Apendicitis Aguda Mompea* J.L.; Panamericana. España: España. Editoria.
- Hernandez, P. P., & ed., C. C. (2011). En *Apendicitis Aguda Mompea* (págs. Pag 469 – 474). España.: Editoria Panamericana.
- Hinojosa, B. S. (2009). *Utilidad de la Leucocitosis, Neutrofilia y Concentracion de la Proteina C Reactiva en pacientes con sospecha de Diagnostico de Apendicitis Aguda Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca Ecuador 2009*. Cuenca .
- <http://blog.ciencias-medicas.com/archives/2027>. (s.f.).
- <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>. (s.f.).
- <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>. (s.f.). <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>.
- <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>. (s.f.). <http://sacd.org.ar/tcuatro.pdf>.
- <http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2003/ms033b.pdf>. (s.f.).
- http://www.smo.edu.mx/consulta/descargas/proteina_C_reactiva.pdf. (s.f.).
- [https://www.sages.org/publications/patient-information/informacion-para-el-paciente-
apendicectomias-laparoscopicas/?format=pdf](https://www.sages.org/publications/patient-information/informacion-para-el-paciente-apendicectomias-laparoscopicas/?format=pdf). (s.f.). *informacion-para-el-paciente-
apendicectomias-laparoscopicas*.
- Joel Amar Perales, José Solís Tutaya, J. Jhonnell Alarco. (2014). Sensibilidad y especificidad del recuento leucocitario como apoyo en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Revista Medica Panacea* , 45-50.
- Juan Javier Zuñiga Bohorquez. (2011). *VENTAJAS DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN APENDICECTOMÍAS ; LAPAROSCOPIA VS TÉCNICA CONVENCIONAL, ESTUDIO RESTROPECTIVO EN 200 PACIENTES INGRESADOS POR EMERGENCIAS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA*. Guayaquil.
- Karla Hidalgo C. (2015). *VALORACIÓN DEL SCORE DE RESPUESTA INFLAMATORIA A APENDICITIS (AIR) COMO HERRAMIENTA*. Cuenca .
- Ore, G. C. (2016). *ASOCIACIÓN DE VALORES DE LEUCOGRAMA CON ESTADÍO ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICTIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU*. Lima.
- Ore, G. C. (2016). *ASOCIACIÓN DE VALORES DE LEUCOGRAMA CON ESTADÍO ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICTIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL EMERGENCIAS GRAU*. Lima.
- Oriol Crusellas, Jaume Comas, Oscar Vidal, G, Benarroch . (2008). Manejo y Tratamiento de Apendictis Aguda . 29-33.

PCR, N. L. (s.f.).

R., G., A., D., & J., A. (2008). Protocolo de manejo de Apendicitis Aguda en Medicina de Urgencias: principales problemas clínicos y su tratamiento basado en evidencia. . En G. R., D. A., & A. J., *Medicina de Urgencias* (págs. pag 297 – 311). Mexico D.F. : Editorial Panamericana Mexico D.F. cap. 9.

Rebollar, G. T. (2009).

Rebollar, R. C. (s.f.).

Roberto Carlos Rebollar Gozalez, Javier Garcia Alvarez, Ruben Trejo Tellez. (2009). Apendicitis Aguda. 210-2015.

Schwartz, P. d. (s.f.).

Schwartz, S. (2010). *Principios de Cirugia* . Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANO EDITORES S.A. de C.V .

Seymour Schwartz. (2010). *Principios de Cirugia* . Mexico : McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.

X., G., & J., A. (s.f.). Apencitis Aguda en Infecciones Quirurgicas: guias de la Asociacion Española de Cirujanos. En *pencitis Aguda en Infecciones Quirurgicas* (págs. pag. 212-222.). Madrid España: Editorial ASAN Madrid España.

ANEXOS



ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA MEDICINA HUMANA

Instrumento de Recolección de Datos

“PCR, Neutrofilia y Leucocitosis como Predictores Diagnósticos de Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas, en el Periodo Comprendido de Junio 2015 - Agosto de 2016.”

Datos de Filiación:

1. Edad:

15 a 20 años	
20-25 años	
25-30 años	

2. Género:

Masculino	
Femenino	

3. Diagnóstico Clínico de Apendicitis

Si	No

4. Datos de Laboratorio:

Valores	Normales	Elevados
PCR		
Neutrofilia		
Leucocitosis		

5. Consentimiento Informado Si () No ()



ANEXO 2
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ acepto colaborar libre y voluntariamente con los datos de mi Historia Clínica para que se lleve a cabo el Trabajo de Tesis “**PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS, EN EL PERIODO COMPENDIDO DE JUNIO DE 2015 – AGOSTO DE 2016**”

Esperando contar con una favorable respuesta, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente.

Karina Cecibel Ruiz Celi.

ANEXO 3



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM NRO. 0597 CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 20 de abril de 2014.

ASUNTO: Aprobar Tema de Tesis

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema de: **"PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015"**, por lo que puede realizar el perfil del Proyecto

Con aprecio y consideración

Atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA**

**Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archivo
Sip

ANEXO 4

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM NRO 02041 CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 de Julio de 2015.

ASUNTO: Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.

Por medio del presente me permito comunicar sobre el Proyecto de Tesis: adjunto "PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015", de su autoría, que es pertinente, para lo cual deberá continuar con el trámite respectivo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,



Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL



C.c.- Estudiante, Archivo
Sip

ANEXO 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 02181 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Byron Serrano Ortega
DOCENTE DEL AREA DE LA SALUD HUMANA
Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 12 de agosto de 2015

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009"; y en base a la sumilla de la Directora del Área de la Salud Humana, esta Coordinación le designa Director del trabajo de Investigación titulado: "**PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015**", de autoría de la Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi, estudiante de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Secretario Abogado, Estudiante y Archivo
Sip.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORANDUM Nro. 02219 CNP-ASH-UNL

PARA: Dr. Pablo Barraqueta
SECRETARIO – ABOGADO DEL AREA DE LA SALUD HUMANA

DE: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 17 de agosto de 2015

ASUNTO: Modificación de Tema de Tesis

Con un atento saludo me dirijo a usted, para comunicarle que esta Coordinación autoriza la modificación del Tema de Tesis, y con ello el proyecto de Tesis: titulado: “PCR,NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015”, por el de “PCR,NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BASICO DE HUAQUILLAS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015”de autoría de la Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi, estudiante de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,



Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Dr. Byron Serrano Ortega
Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi

Archivo

Spg

ANEXO 7



Huaquillas 29 de agosto 2015

Dr. Julio Loján

Director del Hospital Básico Huaquillas

Ciudad. -

De mis consideraciones

Yo Karina Cecibel Ruiz Celi con cedula N°0706255684 Interna Rotativa de la Carrera de Medicina Humana, por medio de la presente me dirijo a usted, para solicitarle muy comedidamente me conceda el Permiso Pertinente para poder Recolectar Información para mi tesis titulada "PCR, Neutrofilia y Leucocitosis como predictores diagnósticos de Apendicitis Aguda en el Hospital Básico Huaquillas".

Por la favorable atención que se digne dar la presente le antelo mi más sincero agradecimiento.

Atentamente.

Karina Cecibel Ruiz Celi

Ci: 0706255684

Interna de Medicina



ANEXO 8



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
ORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM Nro. 01535-CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Byron Serrano Ortega
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg. Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 03 de agosto 2016

ASUNTO: Conceder autorización para modificación de cronograma
para desarrollo de tesis.

En atención a la petición de fecha 29 de julio del 2016 suscrita por ustedes, me permito hacerles conocer que esta Coordinación concede la autorización respectiva para la ampliación del cronograma de la tesis adjunto "PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A OCTUBRE DE 2015", de autoría de la Srta. Karina Cecibel Ruiz Celi, estudiante de la Carrera de Medicina, debiendo modificar el cronograma y ajustarlo hasta el mes de **Agosto de 2016**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz B., Mg. Sc.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA-ASH

C.c.- Secretaria Abogada, Estudiante, Archivo

Sip



ANEXO 9

Loja, 30 de septiembre de 2016

JULIA ISABEL LOJÁN CÓRDOVA

CERTIFICO:

A petición del interesado Que el resume del trabajo investigativo previo a optar el grado de Médico General, Titulado “PCR, NEUTROFILIA Y LEUCOCITOSIS COMO PREDICTORES DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL BÁSICO HUAQUILLAS EN EL PERÍODO COMPRENDIDO EN JUNIO 2015-AGOSTO 2016 ”, de autoría de la Srta. KARINA CECIBEL RUIZ CELI fue revisado y traducido al idioma Ingles correctamente.

Atentamente:

Julia Isabel Loján Córdova

CI: 1725091514