



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**” DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA USANDO LA  
ESCALA DE ALVARADO VS LA ECOGRAFIA  
ABDOMINAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE  
RIOBAMBA, DURANTE EL PERIODO ENERO A  
DICIEMBRE DEL 2010”**

**Autores: José David Vallejo Barba  
Luis Fernando Campos Ruiz**

**Tutores: Dr. Moisés Guerrero  
Dr. Mario Reinoso**

**Riobamba 2011**

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Nosotros José David Vallejo Barba  
y Luis Fernando Campos Ruiz somos  
Responsables de todo el contenido  
de este trabajo investigativo, los  
derechos de autoría pertenecen a  
la Universidad Nacional de Chimborazo

Yo José David Vallejo Barba agradezco en primer lugar a Dios, mis padres, toda mi familia maestros y amigos quienes siempre han estado conmigo en cada paso que doy.

Yo Luis Fernando Campos Ruiz Agradezco a Dios por permitirme mediante esta carrera ayudar a los demás, a mis padres por ser el pilar fundamental de mi desarrollo personal, a toda mi familia y amigos que supieron brindarme su apoyo incondicional para seguir adelante.

## RESUMEN

En la presente investigación realizada, se determinó que con el uso apropiado de la Escala de Alvarado en los pacientes atendidos en el Servicio de emergencia del Hospital General Docente de Riobamba durante el periodo de Enero a Diciembre del 2010, se puede llegar a un diagnóstico precoz y acertado de apendicitis aguda evitando de esta manera el uso excesivo de un auxiliar de diagnóstico como la ecografía abdominal. Al ser un estudio, descriptivo explicativo y de corte transversal, investigado a todos los pacientes que presentaron abdomen agudo, se trabajó con un universo de 323 pacientes. Se obtuvieron datos como edad, sexo, pacientes a los cuales se les realizó ecografía y parámetros de la escala de Alvarado además de los diagnósticos a los que se llegó con la ecografía. Con el fin de obtener una información precisa y clara que sirva para que los profesionales de la salud puedan mejorar la atención a la población y elaborar protocolos hospitalarios, se utilizaron datos recolectados de las historias clínicas los mismos que fueron tabulados con el programa Excel. En el estudio se encontró una mayor incidencia de Apendicitis Aguda en el mes de Mayo con un 11,7% en relación a los otros meses, de el universo de casos encontramos que el 51.3% de las mujeres presentan Apendicitis Aguda en mayor porcentaje que los varones aunque la diferencia es mínima ya que los varones presentan el 48,6%. El 28,3% que corresponde al grupo etareo de población joven de 19 a 28 años presentan el mayor porcentaje con Apendicitis Aguda en el periodo de Enero a Diciembre del 2010 en relación a los otros grupos etareos, seguido del grupo de adolescentes que van desde los 12 a los 18 años de edad, mientras que el resto de casos se ubican en porcentajes más bajos. La mayoría de los pacientes se practicaron el examen ecográfico correspondiendo así al 89.1 % mientras que 35 personas que corresponde al 10,8% no se les practicó la ecografía. Mediante la Escala de Alvarado al tabular los datos nos dimos cuenta que con los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes presentaban una puntuación mayor de siete puntos que corresponde al 49,8%. De los 288 pacientes que tienen ecografía abdominal presentan como diagnóstico principal Apendicitis Aguda que corresponde al 77,7%

## SUMMARY

In the present investigation, it was determined that with the appropriate use of the Scale of Alvarado in the patients assisted in the Service of emergency of the Educational General Hospital of Riobamba during the period of January to December of the 2010, you can arrive to an I diagnose precocious and guessed right of sharp appendicitis avoiding this way the excessive use of an assistant of I diagnose as the abdominal ecography. To the being a study, descriptive explanatory and traverse, investigated all the patients that presented sharp abdomen, you work with an universe of 323 patients. Data like age were obtained, sex, patient to which were carried out ecography and parameters of the scale of Alvarado besides the diagnoses to those that you arrived with the ecography. With the purpose of obtaining a precise information and white that it serves so that the professionals of the health can improve the attention to the population and to elaborate hospital protocols, gathered data of the clinical histories the same ones were used that were tabulated with the program Excel. In the study he/she met a bigger incidence of Sharp Appendicitis in the month of May with 11,7% in relation to the other months, of the universe of cases we find that 51.3% of the women presents Sharp Appendicitis in more percentage that the males although the difference is minimum since the males present 48,6%. 28,3% that corresponds to young population's group etary from 19 to 28 years presents the biggest percentage with Sharp Appendicitis in the period of January to December of the 2010 in relation to the other groups etary, followed by the group of adolescents that you/they go from the 12 to the 18 years of age, while the rest of cases is located in lower percentages. Most of the patients were practiced the exam ecographyc corresponding this way to 89.1% while 35 people that it corresponds to 10,8% were not practiced the ecography. By means of the Scale of Alvarado when tabulating the data realized that with the obtained results most of the patients presented a punctuation bigger than seven points that it corresponds to 49,8%. Of the 288 patients that have abdominal ecography they present like I diagnose main Sharp Appendicitis it corresponds to 77, 7%.

## INDICE

INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	3
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL.....	5
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
2.2.1 DEFINICION E HISTORIA.....	5
2.2.3 EPIDEMIOLOGIA.....	7
2.2.4 ETIOLOGIA.....	7
2.2.5 FISIOPATOLOGIA.....	8
2.2.6 CUADRO CLINICO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b> 10
2.2.7 DIAGNOSTICO.....	14
2.2.7.1 LABORATORIO.....	14
2.2.7.2 IMAGEN.....	15
2.2.8 MANEJO INMEDIATO Y TRATAMIENTO.....	18
2.2.9 ESCALA DE ALVARADO.....	19
2.2.10 COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA.....	20

2.3. DEFINICION DE TERMINOS BÁSICOS .....	22
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	24
2.4.1 HIPÓTESIS. ....	24
2.4.2 VARIABLES.....	24
2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	25
<b>CAPITULO III</b>	
3. MARCO METODOLÓGICO.....	26
3.1 MÉTODO .....	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	26
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....	27
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	37
4.1 CONCLUSIONES.....	37
4.2 RECOMENDACIONES.....	37
BIBLIOGRAFIA .....	38
ANEXOS.....	41

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más frecuentemente evaluada en los servicios de urgencia y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en estos servicios en todo el mundo. También, ocupa el primer lugar en la mente del cirujano de urgencia cuando evalúa un paciente con dolor abdominal. El diagnóstico de apendicitis es principalmente clínico. Con la intención de disminuir las implicaciones en términos de costo económico y las complicaciones de la cirugía en pacientes sin apendicitis o pacientes con apendicitis complicada, se han incorporado diversos estudios de imagen, laboratorio y técnicas laparoscópicas que contribuyen al diagnóstico y eventual tratamiento de la apendicitis.

La experiencia del cirujano en el diagnóstico clínico del dolor abdominal es el mejor examen al que puede ser sometido el paciente. La idea de aplicar un score diagnóstico a una determinada patología no es nueva, múltiples autores han investigado, elaborado y validado diversos scores en patología quirúrgica, incluyendo la apendicitis aguda. En 1986, Alvarado publicó el clásico score que lleva su epónimo para el diagnóstico de apendicitis aguda. Desde entonces se ha publicado una gran cantidad de estudios. Los scores diagnósticos de apendicitis aguda, tienen en común la asignación de un valor determinado a parámetros clínicos y de laboratorio, con la intención de aplicar el puntaje obtenido de la suma de estos parámetros, a una escala de probabilidad, en cada paciente en el cual se sospecha una apendicitis aguda y de esta manera orientar al médico o al cirujano, en el diagnóstico de cada caso particular.

La aplicación sistemática de un score diagnóstico de apendicitis aguda en los servicios de urgencia es factible, así se ha demostrado, y permite la identificación adecuada de pacientes con una posible apendicitis aguda que requieren de cirugía urgente, disminuyendo consecuentemente el margen de error diagnóstico y por lo tanto las posibles implicaciones económicas y legales.

Nos propusimos un estudio en un plazo de un año con el fin de identificar y diagnosticar con mayor precisión la apendicitis aguda poniendo en consideración la utilización de la escala de Alvarado vs ecografía abdominal, el cual lo realizamos en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPGDR) durante el periodo enero a diciembre del 2010.

Este trabajo se basara en datos reales obtenidos de la Historia Clínica de los pacientes y en la práctica diaria hospitalaria.



# CAPÍTULO I

## 1.- PROBLEMATIZACIÓN.

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La apendicitis aguda es el cuadro quirúrgico de urgencia más frecuente. Según las estadísticas mundiales es la causa principal del abdomen agudo quirúrgico. Estudios recientes muestran que una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento de su vida. Interesantemente hace 50 años 15 de cada 100,000 personas morían por apendicitis aguda, actualmente la probabilidad de morir por apendicitis no gangrenosa es inferior al 0.1% dependiendo de su diagnóstico oportuno. Puede presentarse a cualquier edad, aunque excepcionalmente en el primer y segundo año de vida, a partir de aquí comienza a aumentar su frecuencia entre los 15 y 45 años, para iniciar su descenso posteriormente

Más que a predisposición racial, está ligado a los diferentes hábitos alimenticios y modo de vida que caracteriza a cada conglomerado humano.

En el Ecuador es significativo saber que las enfermedades relacionadas con el apéndice se encuentran entre las 10 principales causas de morbilidad según datos de INEC 2008

La falta de un diagnóstico oportuno de apendicitis aguda conlleva a complicaciones muy graves, con desenlaces muchas veces fatales para el paciente, intentaremos dilucidar si la ecografía abdominal es necesaria e imprescindible para llegar al diagnóstico y tomar acciones terapéuticas sin embargo de los parámetros clínicos y de laboratorio que conforman la escala de Alvarado

### 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo llegar al diagnóstico de apendicitis aguda usando la escala de Alvarado vs la ecografía abdominal en los pacientes atendidos en el Hospital General Provincial Docente de Riobamba (HPGDR) , durante el periodo enero a diciembre del 2010

## **1.3 OBJETIVOS.**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Concluir si el uso de la ecografía abdominal es de suma importancia e imprescindible o si tan solo con la Escala de Alvarado es suficiente para llegar al diagnóstico oportuno de Apendicitis Aguda en los pacientes atendidos en el Hospital General Provincial Docente Riobamba, durante el periodo enero a diciembre del 2010

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar que pacientes se realizaron ecografía abdominal y si se llegó al diagnóstico por medio de esta.
- Establecer cuál de los métodos diagnósticos es el más específico
- Identificar claramente los parámetros de la Escala de Alvarado y su aplicación en la práctica hospitalaria
- Proponer la escala de Alvarado como un estándar en el diagnóstico de la Apendicitis Aguda
- Identificar la mayor incidencia según el sexo y grupo étnico.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

Se ha realizado esta investigación porque se necesita conocer cuál de los métodos que se utiliza en el HPGDR es el más acertado para el diagnóstico de Apendicitis Aguda si la Escala de Alvarado o La Ecografía Abdominal en los pacientes atendidos en el año 2010.

La Apendicitis Aguda está establecida como una de las más frecuentes dentro de patologías quirúrgicas y lo que se requiere es imponer uno de los dos procedimientos como base al menos para realizar el diagnóstico de Apendicitis Aguda, al finalizar esta investigación se demostrará que utilizando la Escala de Alvarado y de acuerdo a su puntuación no se requiere el uso de la ecografía abdominal.

Esta investigación es factible realizarla ya que contamos con el apoyo del departamento de estadística del HPGDR que nos facilitará los respectivos datos e historias clínicas para recolectar y llevar a cabo la presente investigación.

El diagnóstico precoz y acertado de apendicitis aguda ha sido una preocupación constante para los cirujanos, desde los albores de la cirugía moderna. Reginald Fitz, en 1886, describió el proceso patológico de la apendicitis y recomendó su diagnóstico y tratamiento precoz. Esta recomendación no ha cambiado en 120 años. El diagnóstico de Apendicitis Aguda es relativamente simple cuando se presenta el cuadro clínico clásico. La anamnesis y el examen físico constituyen las modalidades diagnósticas más prácticas y efectivas. Las dificultades se encuentran en el reconocimiento de las presentaciones atípicas de Apendicitis Aguda. Con el objetivo de mejorar el diagnóstico precoz de Apendicitis Aguda y reducir las tasas de diagnósticos tardíos y falsos, se introdujeron técnicas radiológicas, estudios de laboratorio y laparoscopia. A pesar de este abordaje tecnológico todavía se operan apéndices normales y perforados. Estas consideraciones han llevado al desarrollo de puntuaciones diagnósticas de Apendicitis Aguda, diseñadas para mejorar el diagnóstico y tratamiento precoz de Apendicitis Aguda y reducir las tasas de apendicectomías en blanco y perforadas, ambas circunstancias tienen consecuencias en términos de complicaciones, costos e implicaciones legales. La más conocida de estas puntuaciones es la escala de Alvarado. Tiene las ventajas de su simplicidad, es fácilmente comprensible, no invasivo y costo efectivo

El servicio de Emergencia es considerado la fuente primaria de atención médica en muchos países. Como consecuencia, los médicos de emergencia se ven enfrentados a una gran cantidad de pacientes con dolor abdominal

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO.

#### 2. 1. POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL:

Teniendo en cuenta que la Apendicitis Aguda es una de las patologías que se presenta con mayor frecuencia del HPGDR y que sus complicaciones que pueden presentarse al no llegar a un diagnóstico oportuno es causa frecuente de morbi mortalidad en aquellos pacientes, es importante establecer un protocolo que nos ayude al personal médico a resolver con prontitud el cuadro.

El presente trabajo de investigación está construido en base a la teoría del pragmatismo, ya que existe una estrecha relación entre la teoría y la práctica.

#### 2. 2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

### APENDICITIS AGUDA

#### 2.2.1 DEFINICIÓN E HISTORIA

La apendicitis aguda es el proceso inflamatorio del apéndice vermicular secundario a la obstrucción mecánica de su luz.

Resulta interesante revisar la historia de este órgano y su patología, pues muchos de sus mitos y retos se relacionan con aspectos controvertidos reflejados en dos apreciaciones contrapuestas: la de Fitz que se refiere, en 1886, a lo fácil de diagnosticar la apendicitis y la de Neblett que, un siglo más tarde, nos pone de manifiesto que al momento de hacer el diagnóstico de la enfermedad en niños menores de 3 años, el órgano está usualmente perforado.

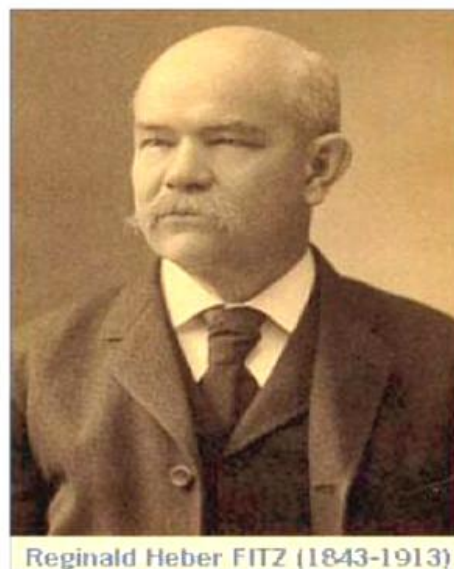
Al parecer los egipcios identificaron el apéndice y lo denominaron “*gusano del intestino*”. Leonardo Da Vinci, en 1492, dibujó el apéndice en su sitio y más tarde, en 1543, Andreas Vesalius, lo describe sin asignarle ningún papel, en su *De Humani Corporis Fabrica*. El primer reconocimiento anatómico cabal de este órgano se le atribuye a Berengario de Carpi, médico italiano que ejerció a fines del siglo XV. En 1710 Berheyen acuñó el término “*apéndice vermiforme*” para referirse a este extremo del intestino.

A pesar de tan largo período de conocimiento y de la frecuente aparición de la apendicitis como causa de enfermedad, este hecho apenas es identificado hace algo más de 500 años. En efecto, este órgano fue considerado de importancia clínica sólo de manera ocasional a lo largo de los siglos XV a XVIII, acusándosele de "retener cuerpos extraños" y en 1554 el cirujano francés Jean Fernel reconoció en la autopsia de una niña un caso de apendicitis por obstrucción luminal debido a semillas de membrillo. En el año 1581 se describió ya una "*enfermedad supurativa mortal*" del área cecal.

En 1827, Melier reconoce el origen apendicular del denominado "*tumor ilíaco*", aseveración que le significó una dura crítica de parte de sus colegas. Esta correcta apreciación habría quedado reducida al olvido si no hubiese sido publicada en la Revista de Medicina General, Cirugía y Farmacología.

Durante el siglo XIX Goldbeck reportó una serie de 30 casos y con mucha acuciosidad describió los aspectos clínicos de la apendicitis, a pesar de lo cual continuó asumiendo que el problema se originaba en el ciego. Este concepto se mantuvo durante los siguientes 60 años<sup>4</sup> en los que la enfermedad apendicular quedó cubierta bajo el amplio manto del término tiflitis, mientras que al proceso inflamatorio circundante, propio de sus complicaciones, se lo denominó peritiflitis. Este hecho demuestra que los cirujanos no reconocían sino la severa inflamación del ciego y área circunvecina.

Para 1886, Reginald H. Fitz describe el origen apendicular de la tiflitis y peritiflitis, así como los signos y síntomas tempranos de la enfermedad a la que denominó apendicitis, que a su juicio explicaba los otros términos que no eran otra cosa que diferentes etapas de un mismo proceso y advertía sobre "la facilidad de su diagnóstico, los síntomas urgentes y la necesidad de una laparotomía para su tratamiento", incluyendo en la literatura quirúrgica un nuevo término: la apendicectomía.



### 2.2.3 EPIDEMIOLOGÍA

La literatura reporta que en los Estados Unidos aparecen aproximadamente 297 000 casos anuales de apendicitis aguda (47% de las 550 000 apendicetomías anuales) y se considera que 1 de cada 15 personas desarrollará apendicitis en algún momento de su vida. Se describió una clara tendencia decreciente entre los años 1940 y 1960 y es aceptado que la enfermedad es más frecuente en hombres (3:2), rara en infantes, muy importante como causa de enfermedad en adolescentes y adultos jóvenes hasta los 30 años, luego de lo cual nuevamente disminuye en frecuencia a la vez que la relación entre hombres y mujeres se iguala 1:1. Sin embargo, la gran mayoría de referencias hablan más de la apendicectomía que de la apendicitis aguda.

### 2.2.4 ETIOLOGÍA

La etiología de la apendicitis aguda es siempre obstructiva. Partiendo del antecedente de que la enfermedad tiene su mayor frecuencia entre los 11 y los 30 años y que dentro de estas edades el pico de incidencia se ubica en los primeros años de la adolescencia, podemos decir que la causa más común de obstrucción apendicular es la hiperplasia del tejido linfoide. Aún cuando se ha demostrado la presencia de bacterias (*enterococcus*, *estreptococcus beta hemolítico*, *Escherichia coli*), no ha sido posible confirmar si éstas invaden directamente la pared apendicular para causar apendicitis o si llegan por vía hemática o linfática tras el inicio de la enfermedad. Sin embargo, hay un dato importante que se fundamenta en algunos estudios que han demostrado hasta un 5% de participación directa de *Yersinia enterocolítica* en la etiopatogenia de la apendicitis aguda

La apendicitis resulta de la obstrucción de la luz del apéndice. Esta obstrucción puede ser por hiperplasia linfoide (60%), fecalito o estasis fecal (35%), cuerpo extraño (4%), y tumores (1%).

La obstrucción luminal incluyen la hiperplasia linfoide, secundaria a enfermedad inflamatoria intestinal o infecciones (común en la infancia y adultos jóvenes), estasis fecal y fecalitos (común en ancianos), parásitos (especialmente en países orientales), o, menos frecuente, cuerpos extraños y neoplasias.

Los fecalitos se forman cuando las sales de calcio y los restos fecales hacen capas sobre la materia fecal espesa en la luz apendicular. La hiperplasia linfoide es asociada a varias alteraciones inflamatorias o infecciones como enfermedad de Crohn, gastroenteritis, amebiasis, infecciones respiratorias, etc.

La obstrucción de la luz apendicular es menos frecuente y se asocia a bacterias (*Yersinia*, adenovirus, citomegalovirus, actinomicosis, *Mycobacteria*, *Histoplasma*), parásitos (ej., esquistosomas, áscaris, *Strongyloides stercoralis*), cuerpos extraños (ej., perdigones, dispositivos intrauterinos, carbón activado), tuberculosis, y tumores.

## 2.2.5 FISIOPATOLOGÍA

Para una cabal comprensión de los hechos patológicos asociados con la apendicitis aguda es menester comprender adecuadamente algunas de las características morfológicas y funcionales del apéndice normal. Empecemos por recordar que se trata de un órgano rudimentario que posee una estructura microscópica especial en donde destacan fibras de colágeno horizontales, que sólo dejan que el órgano se distienda pasivamente en forma muy limitada y como su mucosa carece de pliegues, no puede ceder con facilidad al aumento de presión en su luz. Por otra parte, la capacidad promedio de la luz apendicular es de apenas 1 mL y cada día este órgano elabora 2 a 3 mL de moco. Por su escasa capacidad elástica, un almacenamiento de 0,5 mL adicionales puede causar un incremento de la presión de hasta unos 45 mmHg, fenómeno explicado por la ley de Laplace.

Los eventos fisiopatológicos de la apendicitis aguda, resumidos en el cuadro #1, demuestran que esta es una enfermedad caracterizada por una evolución secuencial y por etapas, cuya expresión clínica traduce de manera más o menos constante la gravedad del daño tisular. Clásicamente se consideran dos etapas y cuatro estadios de la enfermedad. La etapa no complicada incluye las formas focal (inicial o catarral) y supurativa (flemonosa) en tanto que la etapa complicada engloba a la apendicitis necrótica (gangrenosa) y perforada.

Como mencionamos anteriormente, la apendicitis aguda se inicia con la obstrucción de la luz apendicular, lo cual genera un proceso inflamatorio limitado que se caracteriza por la presencia notable de polimorfonucleares en la mucosa y menos intensa en la submucosa y la muscular, asociado a un aspecto granuloso, opaco y rojizo de la serosa. Esta descripción corresponde a la **apendicitis focal aguda** y categóricamente establece que el diagnóstico histopatológico de esta enfermedad se basa en la presencia de polimorfonucleares por lo menos hasta la submucosa.

La obstrucción de la luz apendicular no impide que esta siga produciendo moco y puesto que se trata de un órgano terminal, la obturación en cualquier punto

determina una forma de “obstrucción en asa cerrada”, lo que implica un incremento progresivo de la presión intraluminal que en un momento determinado puede superar el valor de la presión arterial diastólica. Como puede colegirse, una presión incrementada a ese nivel colapsa los vasos venosos y empobrece el retorno sanguíneo, provocando congestión y edema tisular, acumulación de toxinas y con ello un buen substrato para la proliferación bacteriana. La mezcla de células muertas y productos tóxicos con las bacterias locales da como resultado la formación de pus. Debido a que la circulación arterial todavía está conservada, se incrementará importantemente la congestión y dará lugar a la aparición de exudado en el área periapendicular. Los cortes histológicos pondrán de manifiesto una infiltración de todas las capas del apéndice por parte de los polimorfonucleares y la serosa impregnada de gleras fibrinopurulentas, lo que establece el diagnóstico de **apendicitis supurativa aguda**.

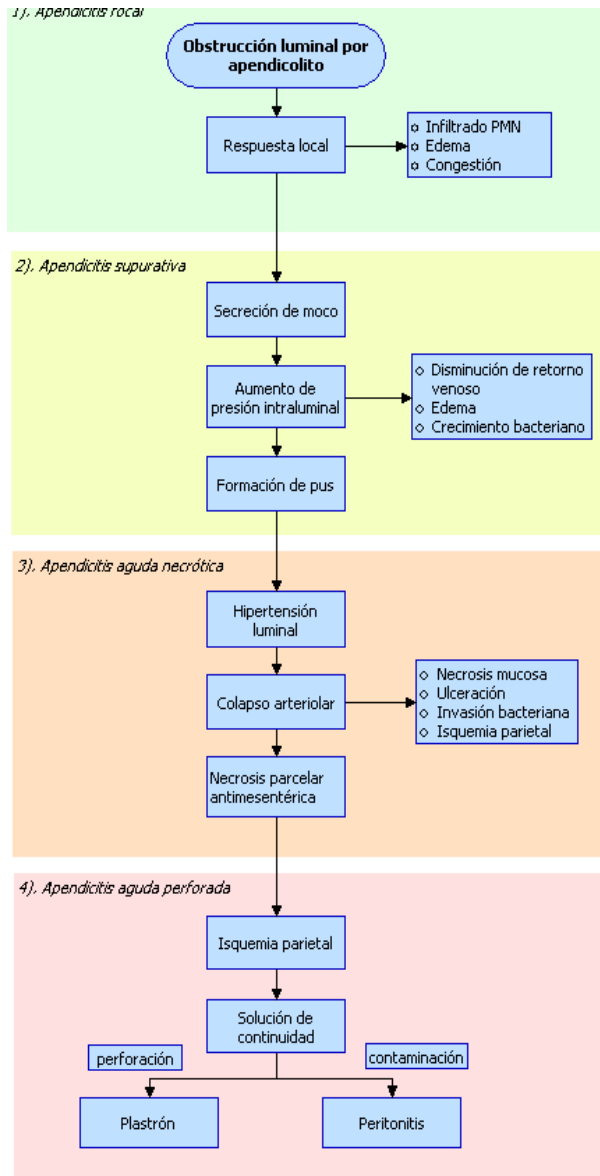
Un hecho adicional deriva de la continua secreción de moco, incremento de la presión intraluminal y colapso del retorno venoso: la insuficiencia del riego arterial bien sea por compresión, o por ineficacia para progresar hacia los capilares. La isquemia consecuente termina por destruir la lábil mucosa apendicular con lo que se destruye la barrera mecánica al paso de bacterias y por ende éstas se diseminan por todas las capas del órgano, generando una exacerbación de la respuesta inflamatoria, mayor edema y mayor incremento de la presión. En un determinado momento el riego arterial fracasará y por las características anatómicas de la arteria apendicular la mayor afectación recaerá en el borde antemesentérico, en el cual aparecerán parcelas elipsoidales de necrosis parietal sólo cubierta por la serosa. Como la serosa es una membrana semipermeable, no impide el paso de bacterias y toxinas que transforman el exudado del estadio anterior en pus. El estudio patológico demuestra un apéndice muy grueso, con parcelas de color verde - negruzco, serosa gris y deslustrada, gran infiltrado inflamatorio en todas las capas y necrosis ulcerada de la mucosa encontrándonos ante el estadio de **apendicitis aguda necrótica**.

Como paso final la serosa perderá su capacidad de contención y se romperá, dejando paso libre al contenido contaminado que se encontraba en el apéndice. Cuando la apendicitis se complica puede ocurrir que las vísceras cercanas rodeen el proceso para formar un plastrón con o sin absceso o que el trastorno permanezca libre, de tal manera que cuando se produce la ruptura hay lugar a una gruesa contaminación local o general de la cavidad peritoneal. La **apendicitis aguda perforada** aparecerá al estudio anatomopatológico con todas las características descritas para la forma necrótica, más una extensión del infiltrado inflamatorio al mesoapéndice, en el que pueden formarse



microabscesos. Todas las capas del órgano se ven destruidas y adelgazadas, de manera particular a nivel de la perforación.

**Cuadro 1: Eventos fisiopatológicos de la apendicitis aguda**



## 2.2.6 CUADRO CLÍNICO

La clásica cronología de Murphy, dolor epigástrico o periumbilical, seguido de náusea, migración del dolor al cuadrante inferior derecho, vómito tardío y fiebre, sólo aparece en un 50% de los pacientes.

El síntoma más temprano de apendicitis aguda es la anorexia, que traduce una respuesta peritoneal temprana cuyo objetivo es advertir al organismo que impida

el uso del tracto digestivo. Clásicamente se insiste que la falta de este síntoma debe poner en duda el diagnóstico, pero hay quienes observan que el síntoma puede faltar en más del 40% de casos.

Náusea y vómito constituyen la prosecución de un mismo síntoma, la anorexia y por lo tanto su explicación es similar. Debe recordarse que la intensidad del vómito guarda relación con la gravedad de la enfermedad y que, por otra parte, puede aparecer como una respuesta refleja al dolor y por ende nunca lo precede. El vómito ocurre en un 50% a un 70% de casos y característicamente no alivia el dolor.

La constipación puede ser el síntoma inicial en algunos pacientes ancianos, pero debe compararse siempre con su hábito. También puede ser un síntoma presente en los niños. Es menos frecuente observar diarrea y su aparición se relaciona con un proceso irritante de vecindad sobre el íleon o el recto y se asocia con perforación en un 25% de pacientes, especialmente niños.

Una tercera parte de pacientes cursan con fiebre algo mayor a 38 °C, las elevaciones mayores sugieren complicaciones y su ausencia no excluye el diagnóstico en adolescentes y adultos jóvenes. Un estudio de 1000 pacientes demostró que el 90% de sujetos que presentaron fiebre tuvieron apendicitis perforada. La fiebre es más común en niños con dolor abdominal de origen apendicular que en pacientes de la misma edad con dolor de una etiología diferente

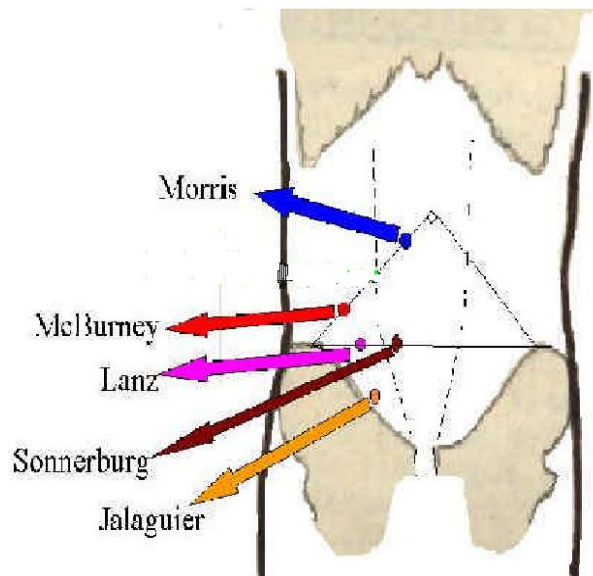
El dolor es el único parámetro constante en la apendicitis aguda, suele aparecer sin pretexto e inicialmente es de tipo visceral y por lo tanto central, referido al espacio comprendido entre los dermatomas T8 y T10, continuo y de baja intensidad. Esta característica, que en ocasiones constituye el motivo de consulta, lleva frecuentemente al diagnóstico erróneo de "gastritis", con las consecuencias predecibles. Cuando aparece la exudación y con ella la afectación del peritoneo parietal, el dolor se localiza en el sitio en que se encuentra el apéndice, convirtiéndose además en tipo continuo con exacerbaciones espontáneas o precipitadas por cualquier movimiento. Por la relación anatómica mencionada, el dolor puede ubicarse hacia el cuadrante superior derecho (apéndice ascendente subhepática), flanco derecho (retrocecal), fosa lumbar derecha (retroperitoneal), mesogastrio (retroileal), área suprapúbica (apéndice pélvico), cuadrante inferior izquierdo (ciego móvil con apéndice largo, *situs inversus*).

La taquicardia es un componente asociado con la intensidad del dolor, la gravedad de la enfermedad y la fiebre. Su presencia sugiere complicaciones.

Por lo general no hay cambios en la tensión arterial, pero si aparece hipotensión, suele relacionarse con la deshidratación y la sepsis propia de las peritonitis.

El primer paso en la evaluación de una posible apendicitis aguda es el frote delicado del pulpejo del dedo índice para buscar hiperestesia cutánea, maniobra que al ser positiva nos revela la necesidad de buscar rebote peritoneal. La búsqueda de los puntos dolorosos topográficos permiten configurar el diagnóstico y aproximarnos a la posible ubicación del apéndice, por lo que no debe excluirse la valoración de los siguientes sitios clave:

- **Punto de McBurney:** en la unión del tercio inferior (externo) con el tercio medio de la línea umbílico-espinal derecha. Universalmente presente.
- **Punto de Morris:** en la unión del tercio medio con el tercio superior (interno) de la línea umbílico-espinal derecha. Se asocia con la ubicación retroileal del órgano.
- **Punto de Lanz:** en la convergencia de la línea interespinal con el borde externo del músculo recto anterior derecho. El apéndice está dirigido hacia la pelvis.
- **Punto de Lecene:** a aproximadamente dos centímetros por arriba y por afuera de la espina ilíaca anterosuperior. Positivo en las apendicitis retrocecales.



Existen cinco maniobras complementarias de utilidad en la valoración del paciente:

- **Maniobra de Rovsing:** comprime de manera suave y progresiva el colon izquierdo valiéndose de las eminencias tenar e hipoténar de la mano derecha, lo que provocará molestia en el cuadrante inferior derecho del abdomen por el desplazamiento de las asas de intestino delgado contra un foco de inflamación en la fosa ilíaca derecha.
- **Maniobra de Blumberg:** se profundiza delicada y progresivamente la palpación en el área apendicular y se retira la mano en un solo movimiento para despertar rebote peritoneal. El signo es exclusivo de la apendicitis aguda y su descripción original indica comprimir y descomprimir en el cuadrante inferior izquierdo (M. Blumberg, cirujano berlinés fallecido en 1955).
- **Maniobra del psoas:** flexión de la cadera derecha con la rodilla extendida, en contra de la gravedad. No debe comprimirse simultáneamente la fosa ilíaca y la positividad del signo sugiere una apendicitis retrocecal.
- **Maniobra de Cope o del obturador:** con el muslo derecho flexionado se hace una rotación interna de la cadera, lo que despertará dolor en el hipogastrio cuando el apéndice se encuentra dirigido hacia la pelvis, en contacto con el músculo obturador interno.
- **Maniobra de Alders o de la presión cambiante:** en mujeres embarazadas permite diferenciar el dolor de origen uterino del de origen apendicular, para lo cual se hace la palpación del sitio de dolor y luego se procede a colocar a la enferma en decúbito lateral izquierdo. Si el dolor es de origen uterino, migrará hacia el lado izquierdo, mientras que si es de origen apendicular se mantendrá en el sitio inicial.

Es posible detectar defensa muscular que llega a la contractura en los casos complicados y ambos datos habitualmente se asocian con la presencia de un plastrón apendicular. Debemos insistir que la existencia de hiperestesia cutánea o rigidez de la pared abdominal convierten en una crueldad la ejecución de la maniobra de Blumberg, porque evidentemente hay severo compromiso peritoneal. Cabe recordar que todos los signos aquí descritos estarán ubicados al lado contrario en los raros casos de *situs inversus totalis*.

La percusión del abdomen pretende cumplir dos objetivos clave: uno, definir con bastante exactitud el sitio de máximo dolor, lo que se logra percutiendo suavemente el hemiabdomen derecho de arriba hacia abajo (la prueba reemplaza a la del “dedo indicador”, de indudable valor diagnóstico). La segunda meta trata de buscar un signo de Jobert positivo, como traducción de neumoperitoneo que puede encontrarse hasta en 2% de pacientes con apendicitis aguda perforada.

Los ruidos peristálticos pueden ser inicialmente hiperactivos por un estímulo proveniente de la distensión intestinal. La progresión del proceso puede disminuir la intensidad y frecuencia de la peristalsis debido al íleo, pudiendo llegar al silencio intestinal en un 40% de pacientes sin perforación apendicular y en un 90% de perforados. En pacientes ancianos, en los cuales habitualmente el diagnóstico es tardío y el cuadro predominante es obstructivo, nosotros hemos encontrado ruidos de tono metálico.

## **2.2.7 DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de la apendicitis aguda se basa estrictamente en la sospecha clínica derivada de una anamnesis bien lograda y de un examen físico intencionado y orientador. Los datos de laboratorio y las ayudas imagenológicas no deben ser realizados de rutina y su papel fundamental debe apuntar a confirmar sospechas antes que a descartar otras posibilidades.

### **2.2.7.1 LABORATORIO**

- **Hemograma**

Generalmente existe leucocitosis con un rango entre 12 000 y 20 000 leucocitos (60% de pacientes) con desviación a la izquierda. En algunos casos el conteo puede estar en límites normales, pero la fórmula es indicativa de un proceso agudo (94,4% de casos).<sup>46</sup>

Existe una exagerada dependencia del médico hacia el conteo y la fórmula leucocitaria a la hora de diagnosticar apendicitis. Peor aún, hay una inveterada costumbre a la repetición seriada de este estudio (cada 4 o 6 horas), en los casos de duda. Es muy importante recordar que este proceder carece de valor real, objetivo y práctico y que sólo sirve para desperdiciar recursos y encarecer la valoración del paciente.

- **Examen elemental y microscópico de orina**

El estudio elemental y microscópico de la orina y su sedimento no juega papel alguno en el diagnóstico ni en la exclusión de la apendicitis aguda. La justificación para realizarlo debe basarse en la presencia de síntomas urológicos y si bien algunos de estos pueden aparecer en la enfermedad apendicular, la intensidad de los mismos y las características del abdomen son los elementos que hacen el diagnóstico.

Es importante considerar que, por una parte, el dolor abdominal como síntoma aislado no necesariamente justifica el efectuar un análisis de

orina y por otra, un estudio anormal no necesariamente debe constituirse en una pauta para modificar el criterio clínico. De hecho, hasta un 20% de varones con apendicitis presentan albuminuria y leucocituria (con 5 a 20 células por campo, en promedio) y en mujeres es mucho más común la presencia de glóbulos blancos en el sedimento. La hematuria y la bacteriuria también se hacen presentes cuando hay una apendicitis, especialmente complicada, en la vecindad de cualquier segmento del tracto urinario.

- **Pruebas bioquímicas**

La determinación de la proteína C reactiva (PCR) parece adquirir un interesante papel en la predicción de la apendicitis aguda. Esta betaglobulina producida en el hígado es un marcador de respuesta aguda que aumenta en cualquier proceso inflamatorio como una respuesta primaria a la destrucción celular. Al parecer la liberación de la PCR es un mecanismo de protección filogenético muy antiguo y poco específico, pero varios autores coinciden en señalar que si bien su elevación resulta inespecífica, los valores normales descartan la posibilidad de apendicitis en pacientes con dolor abdominal de más de 12 horas de evolución.

Un interesante estudio realizado por Astudillo y colaboradores al determinar **PCR** en líquido peritoneal mediante punción, concluye que la predicción es muy significativa para apendicitis aguda, especialmente si se convalida con el conteo de neutrófilos.

## **2.2.7.2 IMAGEN**

- **Radiografía simple de abdomen**

Este estudio es de poca utilidad por cuanto resulta normal en el 50% de los casos y porque en general sólo ofrece datos indirectos de la enfermedad. El signo más importante es la presencia de un fecalito, observado sólo en 10% a 15% de casos pero altamente específico (90%). Otros signos incluyen la aparición de niveles hidroaéreos en el ciego o el íleon terminal (60%), íleo local o generalizado (20% a 40%), la obstrucción intestinal (10%), el incremento del espacio parietocólico derecho, la ausencia de la imagen del psoas y de la grasa preperitoneal en el mismo lado, escoliosis antiálgica, neumatización del apéndice (1% a 2%), neumoperitoneo (1% a 2%) y ausencia de gas intestinal en la fosa ilíaca derecha, que sugiere plastrón.

## APENDICOLITO



### **Radiografía simple de abdomen.**

Imagen laminar oval radiodensa en cuadrante inferior derecho. Signos de íleo en mesogastrio.

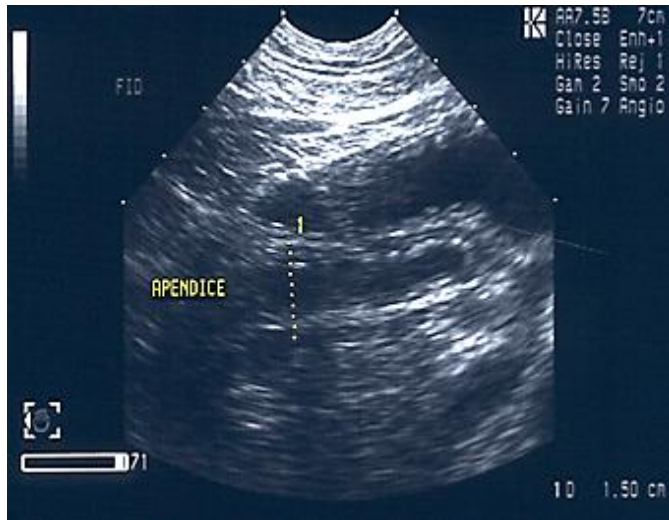
- **Colon por enema**

Es un estudio seguro, simple y confiable cuya mayor aplicación es para enfermos de más de cincuenta años en los que varias patologías pueden semejar una apendicitis. El llenado con bario del lumen apendicular en toda su longitud descarta apendicitis aguda, pero se debe recordar que hasta un 31% de apéndices normales pueden no presentar opacidad en las imágenes. De ahí que la falta de llenado total o parcial tenga significado diagnóstico sólo cuando se asocia con signos de compresión extrínseca focal sobre el borde anteromedial del ciego o íleon terminal y engrosamiento de la mucosa cecal, signos que ofrecen una exactitud del 91,5%.

- **Ecosonografía**

La detección de una estructura tubular con extremo cerrado en el borde inferior del ciego, que esté llena de líquido, que no sea compresible y que mida más de 6 mm de diámetro, hace el diagnóstico ecográfico de apendicitis. Es posible detectar también un coprolito, líquido periapendicular y masa inflamatoria, en los casos complicados. Estudios de metanálisis reportan una sensibilidad del 85% con especificidad del 92% para el ecosonograma en el diagnóstico de apendicitis y un índice de exactitud global del 93%.

## APENDICITIS AGUDA EN ECOGRAFÍA



### Ecografía

Imagen tubular en fosa ilíaca derecha de 15 cm de diámetro, no compresible, en relación con apéndice inflamado.

- **Tomografía axial computarizada**

La imagen de la apendicitis aguda en la tomografía computarizada implica una estructura tubular mayor a 6 mm de diámetro que no se llena con el medio de contraste, con pared engrosada en 3 mm o más, discreto realce con el contraste intravenoso y cambios inflamatorios periapendiculares. Existen algunos signos secundarios que incluyen apendicolito, modificaciones en el aspecto del ciego, cambios inflamatorios en el cuadrante inferior derecho (infiltración de la grasa periapendicular, flemón, gas extraluminal, colecciones, adenopatías), engrosamiento focal de la pared del íleon distal y engrosamiento focal de la pared del sigmoides.

Los estudios asignan a este método una sensibilidad del 96% al 98% y hasta un 89% de especificidad.





## APENDICITIS AGUDA POR TOMOGRAFÍA

### Tomografía

Imagen tubular de 13 mm de diámetro mayor a nivel de fosa ilíaca derecha (flecha), en relación con apéndice inflamado. La grasa adyacente se presenta infiltrada (puntas de flecha)

## 2.2.8 MANEJO INMEDIATO Y TRATAMIENTO

Los parámetros de manejo ante la sospecha no confirmada de apendicitis aguda incluyen los siguientes pasos:

- Nada por vía oral.
- Hidratación basal y de las pérdidas calculadas con solución de lactato de Ringer.
- Analgesia con un antiinflamatorio no esterooidal.
- Evaluación repetida del abdomen.

Si el diagnóstico está confirmado y se trata de una apendicitis no complicada, a lo anterior debe añadirse una antibioticoterapia anticipada con una cefalosporina de segunda generación o con metronidazol por vía rectal. Si se trata de una apendicitis complicada se realizará sistemáticamente un hemograma para definir el estado del proceso y la respuesta inmune. También se efectuarán estudios complementarios para establecer un contexto de todas las complicaciones (por ejemplo hipocalemia, azoemia, etc.). Además se instalará una sonda nasogástrica (por vómito u oclusión asociada), se colocará una sonda vesical (si hay caída del gasto urinario o signos de uremia) y cualquier otro aditamento necesario para monitorizar la fisiología del enfermo. El esquema antibiótico deberá ampliarse para ofrecer cobertura contra Gram-negativos y anaerobios. La analgesia deberá ser suficiente como para mantener totalmente aliviado y cómodo al paciente.

El tratamiento definitivo es la apendicectomía, para lo cual existen dos opciones, la una es a cielo abierto y la otra la constituye la laparoscopia. Cada una de ellas tiene sus ventajas e indicaciones cuya mejor aplicación está en manos del

buen juicio del cirujano. La evidencia ha demostrado suficientemente que la cirugía de mínimo acceso es perfectamente aplicable en la gran mayoría de casos.

El empleo postoperatorio de antibióticos sigue las pautas universales para el estadio de la enfermedad. En los casos no complicados la antibioticoterapia anticipada se limita sólo a las dosis preoperatorias. En los casos complicados prosigue con una terapia corta (gangrena) o con una estándar (perforada). En todo caso, los criterios para la suspensión de la terapia antiinfecciosa incluyen la ausencia de fiebre por tres días y la evidencia de conteo y fórmula leucocitaria normales.

## **2.2.9 ESCALA DE ALVARADO**

En 1986 fue propuesta una escala práctica para el diagnóstico temprano de la Dr. Alvarado A. En la que incluyó los síntomas y signos más con sospecha de apendicitis aguda. Consideró ocho características principales extraídas del cuadro clínico de apendicitis agrupadas bajo la nemotecnia MANTRELS por sus siglas en inglés de considerados importantes en la enfermedad, estos son:

- M – Migración del dolor (a cuadrante inferior derecho)
- A – Anorexia.
- N – Náuseas y/o vómitos.
- T – Sensibilidad en cuadrante inferior derecho (del inglés Tenderness).
- R – Rebote.
- E – Elevación de la temperatura > de 38° C.
- L – Leucocitosis > de 10500 por mm<sup>3</sup>.
- S – Desviación a la izquierda > del 75% (Neutrofilia)

Les asignó un punto a cada característica encontrada, exceptuando sensibilidad en cuadrante inferior derecho y leucocitosis a las que les asignó dos puntos para cada uno totalizando diez puntos y en base al puntaje obtenido determino tres conductas médicas a seguir, estas son:

- Si la sumatoria es mayor o igual a siete puntos el paciente es candidato a cirugía ya que se considera cursa con apendicitis aguda.
- Si la sumatoria da entre cuatro y seis puntos se requerirá de valoraciones seriadas tanto clínicas como de laboratorio así como de algunos estudios por imágenes (US, TAC) también a este grupo de pacientes se les puede observar por un tiempo prudente después del cual se les aplicará nuevamente la escala de puntaje para observar si ha habido variaciones que permitan confirmar el diagnóstico de apendicitis aguda y operar al

paciente o darle tratamiento médico o quirúrgico al tener su diagnóstico y/o egresarlo.

- Si el puntaje es menor de cuatro existe una muy baja probabilidad de apendicitis ya que muy raros casos se han presentado con menos de cuatro puntos.

La sensibilidad de la escala de A. Alvarado es de 95% en la población con alta prevalencia de la enfermedad.

## **2.2.10 COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA**

- ***Plastrón***

### **Definición**

Es cuando el epiplón (un tejido laxo que cuelga del intestino grueso) reconoce que existe un proceso inflamatorio e infeccioso que como secuela produce una perforación a nivel del apéndice. Dicho epiplón responde cubriendo la perforación para evitar que se derrame material de la vía digestiva al interior de la cavidad abdominal formando una masa que engloba el proceso.

### **Diagnóstico**

El signo sobresaliente es la palpación de un tumor de tamaño variable, a veces poco definido y generalmente situado en la FID. Este tumor, de carácter inflamatorio agudo, se puede palpar, en ocasiones, por tacto rectal o vaginal.

El plastrón puede estar abscedado. Otra complicación que también obliga a su intervención quirúrgica, es la oclusión intestinal mecánica por acodadura de una de las asas intestinales delgadas que forman parte del proceso.

El diagnóstico se complementa con el uso de la ultrasonografía y/o la laparoscopia. Se empleará la radiología simple del abdomen, vertical y en decúbito, cuando existan signos de oclusión intestinal mecánica.

### **Tratamiento**

En algunos pacientes, deberán tomarse, al inicio, medidas parecidas a las del período preoperatorio de la apendicitis aguda (ver el presente manual), tales como:

Reposo en cama

Dieta progresiva, baja en residuos (de acuerdo con el cuadro evolutivo).

Antibioticoterapia parenteral.

Vigilancia evolutiva, clínica y por exámenes de diagnóstico: pulso, temperatura, palpación del tumor, hemograma y eritrosedimentación.

Si el paciente evoluciona hacia la abscedación, el tratamiento será el drenaje; preferiblemente por punción, guiado por ultrasonografía y de no ser posible éste, entonces se hará quirúrgico.

En las formas abscedadas con fístulas espontáneas o fiebre persistente después del drenaje y ante un plastrón de evolución tórpida, se debe sospechar actinomicosis cecoapendicular e instituir tratamiento específico

Después de la normalización clínico-humoral se practicará, como parte del seguimiento, colon por enema, para descartar un tumor como responsable del proceso.

Tratamiento quirúrgico definitivo: seis meses después de la normalización clínica y humoral, se practicará la apendicectomía.

- ***Peritonitis difusa***

#### **Definición**

La peritonitis difusa, generalizada o extendida, también denominada sepsis intraabdominal diseminada (SID), se define como el proceso séptico de la cavidad abdominal donde las bacterias, toxinas y esfacelos invaden 2 ó más compartimientos abdominales. Se produce como consecuencia de la contaminación de la cavidad peritoneal por gérmenes procedentes del tracto gastrointestinal, el árbol biliar, el páncreas o el aparato genitourinario, como consecuencia del paso de bacterias a través de los tejidos inflamados o de la perforación espontánea o traumática de estas vísceras, si bien en otras ocasiones se debe a la rotura de abscesos intraabdominales o a la contaminación externa por heridas o traumatismos penetrantes. Entre las principales causas se mencionan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca por perforación tífica o traumática, infecciones pélvicas

#### **Diagnóstico**

Dolor difuso en el abdomen, con los signos típicos del síndrome peritoneal (contractura, dolor a la percusión y a la descompresión, etc), demás signos de toxinefección (oliguria, polipnea, etc).

#### **Tratamiento**

Laparotomía para eliminar la fuente de contaminación (apendicectomía).

Uso adecuado de antibióticos (ver el presente manual).

Medidas generales de sostén y contra el shock (ver el presente manual).

Lavados peritoneales con soluciones electrolíticas y agentes antimicrobianos; valorando, según el caso, laparotomías programadas o el abdomen abierto.

- **Pileflebitis**

**Definición**

Es una tromboflebitis séptica de la vena porta o de algunas de sus ramas tributarias, la cual es una complicación infrecuente de procesos inflamatorios intra-abdominales que además puede acompañarse de abscesos hepáticos. La trombosis de la vena porta puede ocurrir fuera del hígado (extra-hepática) o dentro del hígado (intrahepática). Las causas de la trombosis portal extrahepática incluyen las causas idiopáticas, estados de hipercoagulabilidad, la oclusión por adenomegalias, inflamación de la vena porta debido a pileflebitis ascendente secundario a la infección del apéndice o colon, trombosis de la vena esplénica secundaria a pancreatitis o a procedimientos quirúrgicos abdominales.

**Diagnóstico**

Al inicio temperatura elevada, escalofríos intensos, leucocitosis; con posterioridad: sangramiento digestivo bajo.

**Tratamiento**

Antibioticoterapia (ver el presente manual).

Anticoagulantes: del grupo de la heparina hasta obtener el doble o el triple del tiempo normal de coagulación.

## 2.3. DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS

**Absceso:** Es una infección e inflamación del tejido del organismo caracterizado por la hinchazón y la acumulación de pus. Puede ser externo y visible, sobre la piel, o bien interno.

**Adenopatía:** Es el término que se usa en medicina para referirse a un trastorno inespecífico de los ganglios linfáticos. En la mayoría de los casos, el término se usa como sinónimo generalizado de una tumefacción, aumento de volumen o inflamación de los ganglios linfáticos.

**Anorexia:** Síntoma, que describe la inapetencia o falta de apetito y puede ocurrir en circunstancias muy diversas

**Apendicolito:** Acúmulo orgánico que en ocasiones se encuentra en el interior de un apéndice inflamado. Está compuesto por materias fecales, bacterias, restos celulares y mucosidades.

**Colon por enema:** es un estudio radiológico que sirve para determinar estructuras y funcionamiento de colon, permitiendo el diagnóstico de enfermedades de colon. Consiste en pasar por vía rectal a través de una sonda una sustancia llamada bario y la posterior toma de imágenes.

**Constipación:** Consiste en la eliminación de heces mediante deposiciones escasas, difíciles de expulsar o demasiado infrecuentes

**Fecalito:** Concreción de material de las heces, a veces incluso con calcificación.

**FID:** Fosa Iliaca derecha

**Gangrena:** (del latín "grangus", significativo de derrumbamiento; y la terminación, "-ena" significativa de piel, o células humanas), es un término en medicina humana que se refiere a la muerte de las células de la piel acompañada de una descoloración característica y pérdida irreversible de este tejido.

**Hiperestesia cutánea:** Aumento de la sensibilidad de la piel

**Íleo:** Consiste en cualquier situación que produzca una detención del tránsito intestinal. Normalmente suelen ser afecciones de carácter agudo.

**Isquemia:** (del griego, *ísjein*, 'detener' y *aíma*, 'sangre') al sufrimiento celular causado por la disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo y consecuente disminución del aporte de oxígeno, de nutrientes y la eliminación de productos del metabolismo de un tejido biológico.

**Leucocitosis:** Es el aumento en el número de células de la serie blanca de la sangre (leucocitos). Se dice que hay leucocitosis cuando la cifra de glóbulos blancos es superior a 10.000 por mm<sup>3</sup>.

**Mesoapéndice:** Pliegues peritoneales que unen el apéndice al mesenterio del íleo.

**Peritiflitis:** (del griego peri. y typhlós, ciego.) Inflamación del peritoneo que rodea el ciego.

**Peritonitis:** Es la inflamación aguda o crónica del peritoneo, la membrana serosa que recubre parte de la cavidad abdominal y las vísceras allí contenidas. Esta inflamación puede ser localizada o generalizada y puede ser de etiología bacteriana o bien secundaria a un traumatismo directo en la zona del abdomen, ruptura de alguna víscera hueca

**Polimorfonucleares:** Son células de defensa como los neutrófilos, basófilos y eosinófilos; poseen un núcleo polimorfo y numerosos gránulos en su citoplasma

**Plastrón apendicular:** Es cuando el epiplón (un tejido laxo que cuelga del intestino grueso) reconoce que existe un proceso inflamatorio e infeccioso que como secuela produce una perforación a nivel del apéndice. Dicho epiplón responde cubriendo la perforación para evitar que se derrame material de la vía

digestiva al interior de la cavidad abdominal formando una masa que engloba el proceso.

**Sepsis:** Se le llama sepsis al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) provocado por una infección

**Sigmoideas:** Segmento terminal del colon. Que tiene forma de S

**Tiflitis:** Es un proceso inflamatorio del ciego. Tiene múltiples causas, la más usual es la apendicitis, pero también pueden ser la amebiasis o salmonelosis entre otras.

## 2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.4.1 HIPÓTESIS

El uso de la Escala de Alvarado tiene mayor especificidad para el diagnóstico precoz de Apendicitis Aguda y así evitar posibles complicaciones en pacientes atendidos en el HPGDR

### 2.4.2. VARIABLES

Las variables son elementos indispensables de las unidades de observación, deben identificarse y ser definidas conceptualmente.

#### **Identificación de variables.**

**Variable Independiente:** Uso de la Escala de Alvarado vs Ecografía Abdominal para el Diagnóstico de Apendicitis Aguda

**Variable Dependiente:** Diagnóstico de Apendicitis Aguda

## 2.5: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Uso de la Escala de Alvarado vs Ecografía Abdominal para el Diagnostico de Apendicitis Aguda</p>	<p>Conjunto de medidas clínicas de laboratorio y de imagen que se utiliza para el diagnostico de apendicitis aguda</p>	<p>Conjunto de medidas</p>	<p>Dolor abdominal migratorio Dolor al rebote Dolor en FID Fiebre Leucocitosis más de 10.000 mg/dl Nausea y vómito Segmentados más de 50% Mc Burney</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Guía de observación (Historia clínica)</p>
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA</p>	<p>Análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente</p>	<p>Análisis</p>	<p>Dolor abdominal Dolor en FID Nausea Vómito Constipación</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Observación</p>



## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO.

#### 3.1 MÉTODO

**Método:** En el presente trabajo investigativo se utilizó el Método Lógico Inductivo, Deductivo que va de lo general a lo particular para establecer conclusiones

**Tipo de la investigación:** Corresponde a una investigación Descriptivo, explicativo.

**Diseño de la investigación:** Investigación de Campo, No experimental

**Tipo de estudio:** De Corte Transversal

**Lugar:** Hospital General Docente de Riobamba

#### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente trabajo de investigación está conformado por todas los pacientes atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital General Docente de Riobamba, para recibir atención por presentar cuadro de Abdomen Agudo, durante el periodo de enero a diciembre del 2010, siendo 323 el universo de casos.

#### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del presente trabajo investigativo y previo la autorización correspondiente para acceder al Departamento de Estadística y así poder recopilar los datos necesarios de las pacientes que padecieron Apendicitis Aguda.

Se utilizo como técnica la observación de información en archivos (historias clínicas), de las cuales se recolectaron datos como; edad, sexo, puntuación de acuerdo a la Escala de Alvarado, pacientes que se realizaron ecografía, y diagnósticos q sugiere la misma.

Datos que fueron recopilados de documentos como: hojas de epicrisis, ingreso, evolución, y exámenes de laboratorio, datos que fueron tabulados y graficados mediante el programa Excel. (Anexos)

### **3.4. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

En el presente estudio investigativo, los resultados obtenidos fueron sometidos a tabulaciones y representados con tablas, gráficos y el correspondiente análisis.

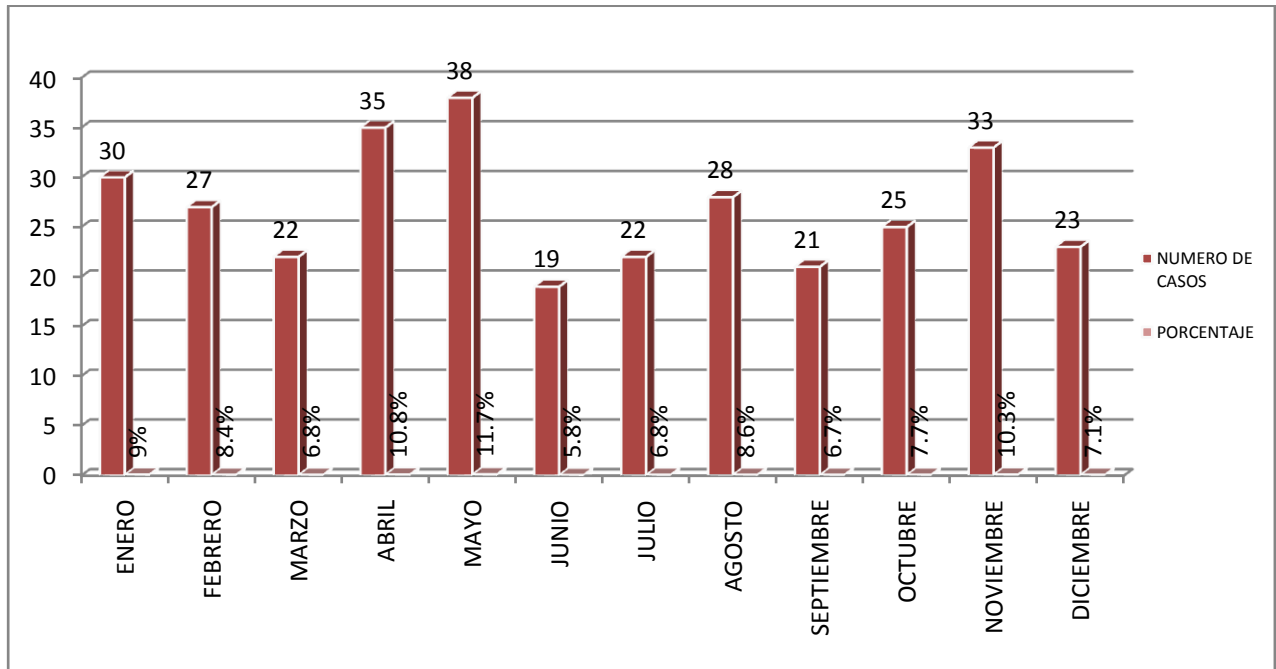
**Tabla N° 1**  
**INCIDENCIA DE PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN**  
**H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010**

MESES	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
ENERO	30	9,2 %
FEBRERO	27	8,4 %
MARZO	22	6,8 %
ABRIL	35	10,8 %
MAYO	38	11,7 %
JUNIO	19	5,8 %
JULIO	22	6,8 %
AGOSTO	28	8,6 %
SEPTIEMBRE	21	6,7 %
OCTUBRE	25	7,7 %
NOVIEMBRE	33	10,3 %
DICIEMBRE	23	7,14 %
TOTAL	323	100 %

**Fuente:** Departamento de estadística del HPGDR.

**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-1  
PORCENTAJE DE ACUERDO A LOS MESES**



**ANALISIS:** En relación con los casos encontrados existe una mayor incidencia en los meses de Mayo y Abril.

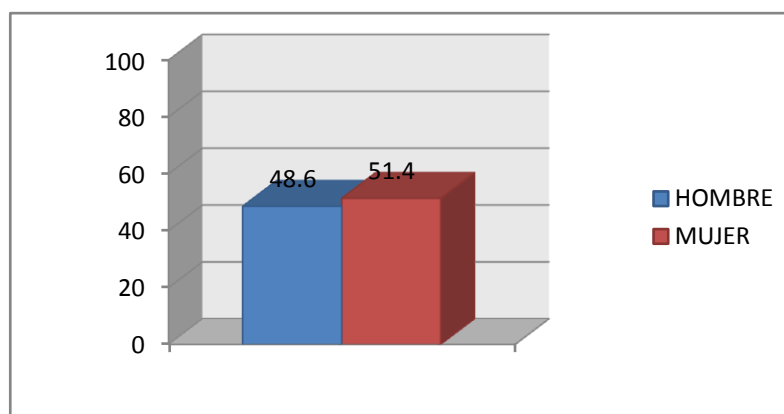
**Tabla N° 2**  
**PORCENTAJE DE CASOS DE ACUERDO AL SEXO DE PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN**  
**H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010**

GRUPO DE SEXO		
	NUMERO	PORCENTAJE
MASCULINO	157	48,6
FEMENINO	166	51,4
<b>TOTAL</b>	<b>323</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Departamento de estadística del HPGDR.

**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-2**



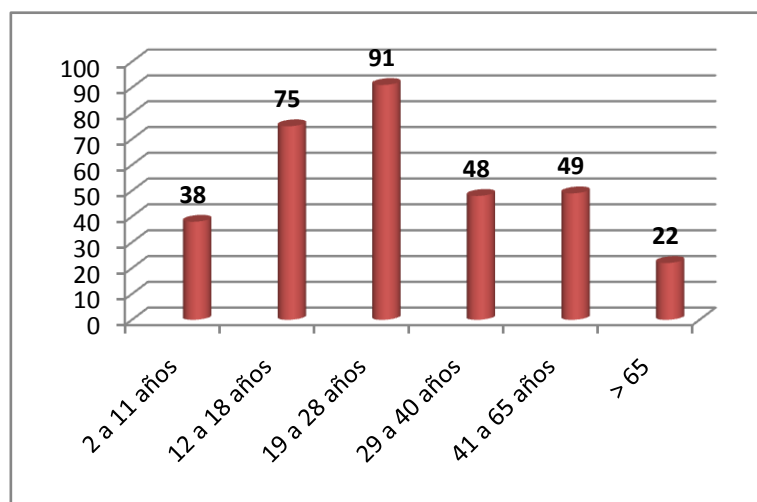
**ANALISIS:** Se ha encontrado que el 51.4% de las mujeres y 48.6% de los varones presentan Apendicitis Aguda en el periodo de Enero a Diciembre del 2010.

**Tabla N° 3**  
**INCIDENCIA DE PACIENTES SEGÚN GRUPO ETARIO DE PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN**  
**H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010**

GRUPOS ETAREOS	
Niños de 2 a 11 años	38
Adolescentes 12 a 18 años	75
Joven 19 a 28 años	91
Adulto Joven de 29 a 40 años	48
Adulto de 41 a 65 años	49
Ancianidad > 65	22
<b>Total</b>	<b>323</b>

**Fuente:** Departamento de estadística del HPGDR.  
**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-3**



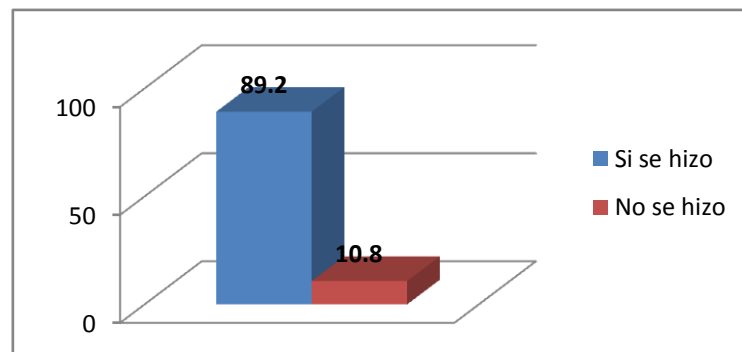
**ANALISIS:** Se ha encontrado que el 28,3% que corresponde al grupo etario de población joven de 19 a 28 años presentan el mayor porcentaje con Apendicitis Aguda en el periodo de Enero a Diciembre del 2010.

**Tabla N° 4**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN**  
**H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010 QUE SE**  
**REALIZARON ECOGRAFIA ABDOMINAL**

ECOGRAFÍA	
Si se hizo	288
No se hizo	35
<b>Total</b>	<b>323</b>

**Fuente:** Departamento de estadística del HPGDR.  
**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-4**



**ANALISIS:** Se ha encontrado que el 89.1 % si se realizaron ecografía abdominal mientras que el 10.8% no se hizo.

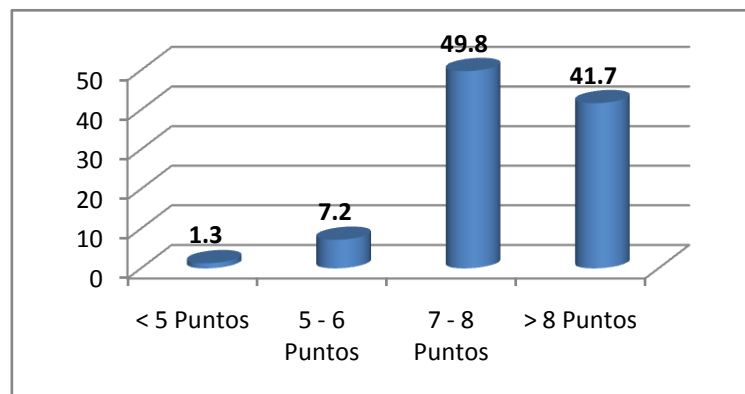
**Tabla N° 5**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN**  
**H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010**  
**VALORADOS MEDIANTE LA ESCALA DE ALVARADO**

ESCALA DE ALVARADO PUNTUACIÓN	
< 5 Puntos	4
5 - 6 Puntos	23
7 - 8 Puntos	161
> 8 Puntos	135
<b>Total</b>	<b>323</b>

**Fuente:** Departamento de estadística del HPGDR.

**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-5**



**ANALISIS:** Se ha encontrado que los casos diagnosticados con Apendicitis Aguda al calificarlos mediante la escala de Alvarado el mayor porcentaje se encontró entre los 7-8 puntos y mayor de 8 puntos.

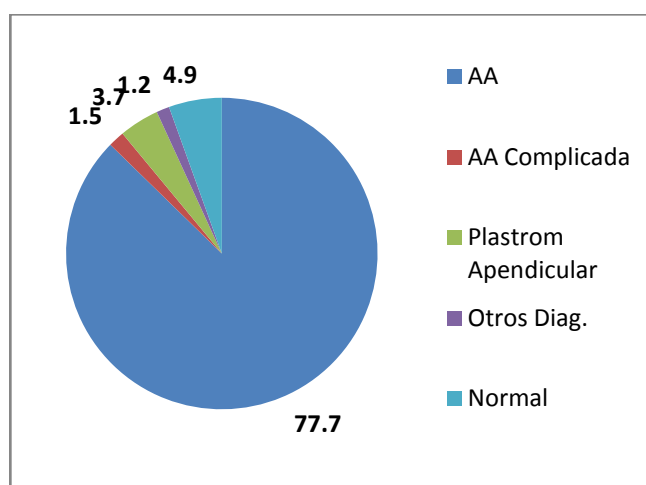


**Tabla N° 6**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA ATENDIDOS EN H.P.G.D.R EN EL PERIODO DE ENERO- DICIEMBRE DEL 2010 DIAGNOSTICADOS SEGÚN ECOGRAFIA**

DIAGNOSTICOS DE ECOGRAFIA	N° DE PACIENTES
AA	251
AA Complicada	5
Plastrón Apendicular	12
Otros Diag.	4
Normal	16
No se hicieron ecografía	35
<b>Total</b>	<b>323</b>

**Fuente:**Departamento de estadística del HPGDR.  
**Elaborado por:** Luis Campos y José Vallejo

**GRAFICO N.-5**



**ANALISIS:** Se ha encontrado que el más alto porcentaje de casos que tienen ecografía abdominal presentan como conclusión un diagnostico de Apendicitis Aguda, hay que aclarar que 35 pacientes no tienen ecografía abdominal.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio investigativo de 345 casos de pacientes que presentaron como diagnóstico principal Apendicitis Aguda, de los cuales 22 casos se excluyeron por no encontrarse en el departamento de Estadística, es así que se trabajó con 323 historias clínicas de los pacientes con la patología antes mencionada del Hospital Provincial General Docente de Riobamba durante el periodo de Enero a Diciembre del 2010.

En relación con los casos encontrados existe una mayor incidencia en los meses de Mayo y Abril.

De el universo de casos encontramos que el 51.3% de las mujeres presentan apendicitis aguda en mayor porcentaje que los varones aunque la diferencia es mínima ya que los varones presentan el 48,6 % de todos los casos, conociendo que esta patología se presenta en una relación mujer hombre 1.2-1.3 a 1, según lo que podemos encontrar en bibliografías como la Cirugía Schwartz.

El 28,3% que corresponde al grupo etareo de población joven de 19 a 28 años presentan el mayor porcentaje con Apendicitis Aguda en el periodo de Enero a Diciembre del 2010 en relación a los otros grupos etareos, seguido del grupo de adolescentes que van desde los 12 a los 18 años de edad, mientras que el resto de casos se ubican en porcentajes más bajos, de igual forma se conoce que esta patología se presenta con predominancia en la edad mediana de 22 años y de segunda a cuarta década de la vida.

La mayoría de los pacientes se practicaron el examen ecográfico correspondiendo así al 89.1 % mientras que 35 personas que corresponde al 10,8% no se les practicó la ecografía dándonos cuenta que este ha sido un examen de rutina que se lo ha venido practicando

La mayoría de los pacientes aportó con datos para el llenado de la historia clínica y con esto nosotros recolectamos datos para la valoración mediante la Escala de Alvarado y la gran mayoría de pacientes que corresponde a 288 pacientes que es el 89.1% a quienes se les realizó la Ecografía Abdominal confirman el diagnóstico de apendicitis aguda.

Mediante la Escala de Alvarado al tabular los datos nos dimos cuenta que con los datos obtenidos la mayoría de los pacientes presentaban una puntuación mayor de siete puntos es así que ya se obtuvo el diagnóstico y el haberles realizado la ecografía abdominal quizás no representaba una gran ayuda auxiliar

de diagnostico ya que la suma de los pacientes con valoración en la escala de Alvarado representan el 91,5% del universo de casos.

De los 288 pacientes que presentan ecografía abdominal presentan como diagnostico principal Apendicitis Aguda seguido de diagnosticos relacionados con Apendicitis Aguda es decir que concuerda con los resultados obtenidos mediante la Escala de Alvarado.

## **CAPITULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

- Se ha demostrado que la incidencia Apendicitis Aguda en los pacientes atendidos durante el periodo enero a diciembre del 2010 de acuerdo al sexo tiene una relación de 1:1
- El grupo etareo en el que predomina la incidencia de apendicitis aguda de pacientes durante el periodo enero a diciembre del 2010 es la población joven
- La mayoría de los pacientes atendidos durante el periodo enero a diciembre del 2010 se realizaron la Ecografía abdominal pero no demuestra que sea indispensable para establecer el diagnóstico de Apendicitis Aguda
- En la gran mayoría se comprobó que mediante la escala de Alvarado los pacientes presentan un puntaje alto con el que es suficiente para realizar un procedimiento quirúrgico
- Las sugerencias diagnósticas que ofrece la ecografía abdominal en gran porcentaje concuerdan con Apendicitis Aguda

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

- Recomendamos que en el HPGDR se implemente la Escala de Alvarado como protocolo en el diagnostico de apendicitis aguda especialmente en servicio de Emergencia
- El momento en el que se recoja la información que nos menciona el paciente tiene que ser muy clara ya que necesitamos llenar los parámetros de la Escala de Alvarado
- Brindar información a todo el personal de salud del contenido de la Escala de Alvarado para motivar la aplicación y de esta manera evitar según sea el caso el uso de la Ecografía Abdominal

## BIBLIOGRAFIA

1. Cevallos Miranda I, Herdoíza Leiva M. Historia y epidemiología de la apendicitis aguda: resumen histórico. En: Cevallos Miranda I, Herdoíza Leiva M, eds. Apendicitis aguda: estrategias para un reto diagnóstico y terapéutico, Quito; 2001. [en prensa].
2. Fitz RH. Perforating inflammation of the vermiform appendix. *Am J Med Sci* 1886;**2**:321-346.
3. Neblett WW 3rd, Pietsch JB, Holcomb GW Jr. Acute abdominal conditions in children and adolescents. *Surg Clin North Am* 1988;**68**(2):415-30.
4. Herrington JL. The vermiform appendix; its surgical history. *Contemporary Surg* 1991;**39**:36-44.
5. Anderson N, Griffiths H, Murphy J, et al. ¿Is appendicitis familial?. *Brit J Surg* 1979;**2**:697.
6. Meade RH. The evolution of surgery for appendicitis. *Surgery* 1964;**55**:741.
7. Burke J. Early historical aspects of appendicitis. *Surgery* 1951;**30**:905.
8. Storer EH. Apéndice. En: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Storer EH, eds. Principios de cirugía, 4.ed. México: McGraw-Hill; 1987. pp. 1242-53.
9. Melier F. Memoire et observations sur quelques maladies de l'appendice caecale. *J Gen Med Chir Pharm* 1827;**100**:317.
10. Berger P. Pêrityphlite et appendicite. En: Lefert P, ed. La Pratique des maladies de l'estomac et de l'appareil digestif dans les hôpitaux de Paris, Paris: JB Bailliére et Fils; 1894. p. 213.
11. Ballantine TV. Apendicitis. *Surg Clin North Am* 1981;**61**(5):1102-7.
12. Condon RE, Telford GL. Apendicitis. En: Sabiston DC, ed. Textbook of surgery, 13 ed. Philadelphia: Saunders; 1991. pp. 884-98.
13. Robins SL, Cotran RS, eds. Patología estructural y funcional, 2 ed. México: Interamericana; 1985. p. 927.
14. Morrison JD. Yersinia and viruses in acute non-specific abdominal pain and appendicitis. *Br J Surg* 1981;**68**(4):284-6.
15. Cevallos I, Manzano J, Villacís G, et al. Epidemiología de la enfermedad apendicular y la apendicectomía (Estudio en 6 hospitales de Quito). En: Cevallos Miranda I, Herdoíza Leiva M, eds. Apendicitis aguda: estrategias para un reto diagnóstico y terapéutico, Quito; 2001. [en prensa]
16. Addis DG, Shaffer N, Fowler BS, et al. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;**132**(5):910-25.
17. Stevenson RJ. Abdominal pain unrelated to trauma. *Surg Clin North Am* 1985;**65**(5):1181-215.
18. Lewis FR, Holcroft JW, Boel J, et al. Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1,000 cases. *Arch Surg* 1975;**110**:677.
19. Noer T. Decreasing incidence of acute appendicitis. *Acta Chir Scand* 1975;**141**(5):431-2.

20. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador. Estadísticas vitales en el Ecuador. Quito: Imprenta del INEC; (Anuario 1991), 92, 93, 94, 95.
21. Schumpelick V, Dreuw B, Ophoff K, et al. Apéndice y ciego. Embriología, anatomía y aplicaciones quirúrgicas. *Surg Clin North Am* 2000;**1**:297-320.
22. Dreuw B, Truong S, Riesener KP, et al. Stellenwert der sonographie bei der diagnostik der appendizitis: eine prospektive studie an 100 patienten. *Chirurg* 1990;**61**(12):880-6.
23. Arnbjornsson E, Bengmark S. Obstruction of the appendix lumen in relation to pathogenesis of acute appendicitis. *Acta Chir Scand* 1983;**149**(8):789-91.
24. Robins SL, Cotran RS, eds. Patología estructural y funcional, 2 ed. México: Interamericana; 1985. p. 54.
25. Rouvière H. Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional, 10 ed. Madrid: Bailly-Bailliere; 1971. pp. 330-2.
26. Stelzner F, Lierse W. Uber die ursache der appendizitis. *Langenbecks Arch Chir* 1972;**330**(3):273-84.
27. Stelzner F. Die appendizitis: handbuch der inneren medizin. Berlin: Springer, 1982.
28. VanDamme J-PJ. Anatomía "distributiva" de las arterias abdominales. *Surg Clin North Am* 1993;**4**:743-70.
29. Cevallos Miranda I. Fisiopatología y correlación clínica. Apendicitis en condiciones especiales. En: Cevallos Miranda I, Herdoíza Leiva M, eds. Apendicitis aguda: estrategias para un reto diagnóstico y terapéutico. Quito; 2001. [en prensa]
30. Sandoval Carrión G, Cevallos Miranda I, eds. Dolor abdominal agudo: aproximación diagnóstica en esquemas. Quito: Imprenta Cosmos; 1992. pp. 88-9.
31. Horattas MC, Guyton DP, Wu D. A reappraisal of appendicitis in the elderly. *Am J Surg* 1990;**160**(3):291-3.
32. Rothrock SG, Schneider RE. Overcoming limitations and pitfalls in the diagnosis of acute appendicitis. *Emerg Med Rep* 1992;**13**:41-52.
33. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med* 1986;**15**(5):557-64.
34. Evers BM, Townsend CM, Thompson JC. Fisiología orgánica del envejecimiento. *Surg Clin North Am* 1994;**1**:27-45.
35. Samelson SL, Reyes HM. Management of perforated appendicitis in children-revisited. *Arch Surg* 1987;**122**(6):691-6.
36. Henneman PL, Marcus CS, Butler JA, et al. Appendicitis: evaluation by Tc-99m leucocyte scan. *Ann Emerg Med* 1988;**17**(2):111-6.
37. Henneman PL, Marcus CS, Butler JA, et al. Evaluation of women with possible appendicitis using technetium-99m leucocyte scan. *Am J Emerg Med* 1990;**8**(5):373-8.

38. Argov S, Timna A. Acute appendicitis: clinical versus histologic diagnosis. A critical review of 1,000 cases. *Dig Surg* 1985;**2**:61-4.
39. 1. Rodríguez Loeches, Juan F. Características clínicas y diagnóstico del abdomen agudo. 2nd ed. Havana, Cuba: Ed. Científico Técnica;1989.
40. 2. Mulholland MW. Approach to the patient with acute abdomen. In: Yamada T, editor. Textbook of gastroenterology. 2nd ed. Philadelphia, PA, USA: J.B. Lippincott Co.;1995.pp.783-796.
42. 3. Schwartz SI. Apéndice. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, editors. Principios de cirugía. 6th ed. México: McGraw-Hill;2000. pp.1347-1358.
43. 4. Roslyn JJ, Zinner MJ. Vesícula y sistema biliar extrahepático. In: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, editors. Principios de cirugía.
44. 5. Summer RW. Approach to the patient with acute abdomen. In: Yamada T editor. Textbook of gastroenterology. 2nd ed. Philadelphia, PA,

### **CITAS ELECTRONICAS**

- [www.16deabril.sld.cu/rev/226/articulo1.html](http://www.16deabril.sld.cu/rev/226/articulo1.html)
- [www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/26.-complic.apend.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/26.-complic.apend.pdf)
- [www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/25-apendicitis\\_aguda.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/25-apendicitis_aguda.pdf)
- [www.conganat.org/10congreso/trabajo.asp?id\\_](http://www.conganat.org/10congreso/trabajo.asp?id_)
- [blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/.../APENDICITIS-2011](http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/.../APENDICITIS-2011)
- [www.galeno21.com/.../APENDICITIS20AGUDA/ETIOLOGIA](http://www.galeno21.com/.../APENDICITIS20AGUDA/ETIOLOGIA)
- [sisbib.unmsm.edu.pe/.../libros/.../Cap\\_11\\_Apendicitis20aguda.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/.../libros/.../Cap_11_Apendicitis20aguda.htm)
- [www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/signos.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/signos.pdf)
- [www.hden.sld.pa/pdf/Apendicitis-Aguda.pdf](http://www.hden.sld.pa/pdf/Apendicitis-Aguda.pdf)

# ANEXOS

## HISTORIA CLINICA

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SECCION	N° HCU	N° HISTORIA CLINICA
<b>1 MOTIVO DE CONSULTA</b>					
<b>2 ANTECEDENTES PERSONALES</b>					
<b>3 ANTECEDENTES FAMILIARES</b>					
<b>4 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL</b>					
<b>5 REVISIÓN ACTUAL DE ÓRGANOS Y SISTEMAS</b>					
<b>6 SIGNOS VITALES Y MEDICIONES</b>					
<b>7 EXAMEN FÍSICO</b>					
<b>8 DIAGNÓSTICO</b>					
<b>9 PLANES DE TRATAMIENTO</b>					

SNS-MSP / HCU form 007 / 2008 ANAMNESIS

## EPICRISIS

ESTABLECIMIENTO	NOMBRES	APELLIDOS	SERVO	N° HCU	N° HISTORIA CLINICA
<b>1 RESUMEN DEL CUADRO CLÍNICO</b>					
<b>2 RESUMEN DE EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES</b>					
<b>3 HALLAZGOS RELEVANTES DE EXÁMENES Y PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS</b>					
<b>4 RESUMEN DE TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS</b>					
<b>5 DIAGNÓSTICOS INGRESO</b>			<b>6 DIAGNÓSTICOS EGRESO</b>		
<b>7 CONDICIONES DE EGRESO Y PRONÓSTICO</b>					
<b>8 MÉDICOS TRATANTES</b>					
<b>9 EGRESO</b>					

SNS-MSP / HCU form 008 / 2008 EPICRISIS



# HOJA 08

INSTITUCION DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		SECCION	COD. LOCALIZACION	NUMERO DE HISTORIA CLINICA	
M.S.P.		H.P.G.D.R.		06			

---

**1 REGISTRO DE ADMISION**

Apellido y nombre: \_\_\_\_\_ Primer nombre: \_\_\_\_\_ Segundo nombre: \_\_\_\_\_ Nº Ciudad de Ciudadanía: \_\_\_\_\_

DIRECCION DE RESIDENCIA HABITUAL: CALLES N°: \_\_\_\_\_ MANZANA Y CALLE: \_\_\_\_\_ BARRIO: \_\_\_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_ CIUDAD: \_\_\_\_\_ PROVINCIA: \_\_\_\_\_ ZONA: \_\_\_\_\_ Nº TELEFONO: \_\_\_\_\_

FECHA NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ LUGAR DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ NACIONALIDAD (PASO): \_\_\_\_\_ GRUPO CULTURAL: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ EN CASO DE EMERGENCIAS: M, F, R, O, O, B, M, M, B, S, A. ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ INSTRUCCION (LENGUA Y LETRA) \_\_\_\_\_

FECHA DE ADMISION: \_\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_ EMPRESA DONDE TRABAJA: \_\_\_\_\_ TIPO DE RESERVA DE SALUD: \_\_\_\_\_ REFERENCIAS DE: \_\_\_\_\_

EN CASO NECESARIO ASIGNAR A: \_\_\_\_\_ PRESENTADO: \_\_\_\_\_ MOTIVO: \_\_\_\_\_ EMISION: \_\_\_\_\_ Nº TELEFONO: \_\_\_\_\_

FORMA DE LEGADA: \_\_\_\_\_ FUENTE DE INFORMACION: \_\_\_\_\_ INSTITUCION O PERSONA QUE ENTREGA AL PACIENTE: \_\_\_\_\_ Nº TELEFONO: \_\_\_\_\_

AMPLIACION: \_\_\_\_\_ LIBRO: \_\_\_\_\_ TRANSCRIBO: \_\_\_\_\_

---

**2 INICIO DE ATENCION Y MOTIVO**

NOIA: \_\_\_\_\_ TRAMAR: \_\_\_\_\_ CAUSA CLINICA: \_\_\_\_\_ CAUSA S. DEBILITADA: \_\_\_\_\_ CAUSA QUIRURGICA: \_\_\_\_\_ GRUPO SANGUINEO Y FACTOR RH: \_\_\_\_\_

NOIOPROFESIONAL/A: \_\_\_\_\_ OTRO MOTIVO: \_\_\_\_\_

---

**3 ACCIDENTE, VIOLENCIA, INTOXICACION, ENVENENAMIENTO O QUEMADURA**

FECHA Y LUGAR DEL SUceso: \_\_\_\_\_ LUGAR DONDE OCURRIO: \_\_\_\_\_ DIFERENCIA ENTRE FECHAS: \_\_\_\_\_

ACCIDENTE DE TRAFICO	CAIDA	QUEMADURA	MONEDAURA	ASOCIAMIENTO	GRUPO	ASOCIAMIENTO	OTRO ACCIDENTE
VIOLENCIA FAMILIAR	VIOLENCIA LABORAL	VIOLENCIA EN EL VEHICULO A PASO	VIOLENCIA PUBLICA	VIOLENCIA EN EL TRABAJO	VIOLENCIA EN EL TRABAJO	VIOLENCIA EN EL TRABAJO	VIOLENCIA EN EL TRABAJO
INTOXICACION ALIMENTARIA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA	INTOXICACION ALICORICA

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

---

**4 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES**

DESCRIBIR: (SEAL: RESERVAR EL NUMERO RELEVANTE)

1. ALERGICO 2. GANADO 3. DIABETICO 4. TRAMATO 5. SURTIENDO 6. PARASITICO 7. PSQLATICO 8. OTRO

---

**5 ENFERMEDAD ACTUAL Y REVISION DE SISTEMAS**

DESCRIBIR: (SEAL: RESERVAR EL NUMERO RELEVANTE)

REVISION DE SISTEMAS: (SEAL: RESERVAR EL NUMERO RELEVANTE)

**6 SIGNOS VITALES, MEDICIONES Y VALORES**

TEMP. BUCA	TEMP. AXILAR	PESO	TALGA

---

**7 EXAMEN FISICO Y DIAGNOSTICO**

1. VENTRIZ 2. CABEZA 3. CORAZON 4. TORAX 5. ABDOMEN 6. COLUMNA 7. PERIVE 8. EXTREMIDADES

---

**8 LOCALIZACION DE LESIONES**

1. VENTRIZ 2. CABEZA 3. CORAZON 4. TORAX 5. ABDOMEN 6. COLUMNA 7. PERIVE 8. EXTREMIDADES

---

**9 EMERGENCIA OBSTETRICA**

EMERGENCIA OBSTETRICA	EMERGENCIA OBSTETRICA	EMERGENCIA OBSTETRICA	EMERGENCIA OBSTETRICA
1. HEMORRAGIA	2. HEMORRAGIA	3. HEMORRAGIA	4. HEMORRAGIA

---

**10 SOLICITUD DE EXAMENES**

1. BIOMIA	2. BIOMIA	3. BIOMIA	4. BIOMIA	5. BIOMIA	6. BIOMIA	7. BIOMIA	8. BIOMIA
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

---

**11 DIAGNOSTICO DE INGRESO**

1	2	3	4
---	---	---	---

---

**12 DIAGNOSTICO DE ALTA**

1	2	3	4
---	---	---	---

---

**13 PLAN DE TRATAMIENTO**

INDICACIONES	MEDICAMENTO	POSOLIA

---

**14 ALTA**

INDICACIONES	MEDICAMENTO	POSOLIA

FECHA: \_\_\_\_\_ NOIA: \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL PROFESIONAL: \_\_\_\_\_ CATEGORIA: \_\_\_\_\_

SNS-MSP / HC1446m-007 / 2008 EMERGENCIA (1)

SNS-MSP / HC1446m-008 / 2008 EMERGENCIA (2)

## PROPUESTA

6 SIGNOS VITALES Y MEDICIONES										
PRESON ARTERIAL	FRECUCENCIA CARDIACA /min	FRECUCENCIA RESPIRA /min	TEMPERATURA ESCAL °C	TEMPERATURA AXILAR °C	PESO kg	TALLA m	FORMA DE DENTADO			
7 EXAMEN FÍSICO										
SI REGIONAL SI SISTEMICO					SI CON EVIDENCIA DE PATOLOGIA. MARCAR 'X' Y DESCRIBIR ADJAZ (ANOTANDO EL NUMERO Y LETRA CORRESPONDIENTES)				SI CON EVIDENCIA DE PATOLOGIA. MARCAR 'Y' Y NO DESCRIBIR	
CP	EP	CP	EP	CP	EP	CP	EP	CP	EP	
1-R	PEL - PÁLIDAS	6-R	BOCA	11-R	ABDOMEN	1-3	ORGANOS DE LOS SENTIDOS	6-5	URINARIO	
2-R	CABEZA	7-R	ORO FARINGE	12-R	COLUMNA VERTEBRAL	2-5	RESPIRATORIO	7-5	MUSCULO ESQUELETICO	
3-R	OJOS	8-R	GUELLO	13-R	INGLE PERNERE	3-5	CARDO VASCULAR	8-5	ENDOCRINO	
4-R	OIDOS	9-R	ARELAS - MANAS	14-R	BRACHIOS SUPERIORES	4-5	DIGESTIVO	9-5	HEMO LINFATICO	
5-R	NAZAL	10-R	TORAX	15-R	BRACHIOS INFERIORES	5-5	GENITAL	10-5	NEUROLOGICO	
ESCALA DE ALVARADO				PACIENTE						
INDICADOR	VALOR	INDICADOR	VALOR							
<b>T</b> - Frecuencia del ritmo (y sus variaciones ritmo-arritmias)	1									
<b>A</b> - Anocietos.	1									
<b>R</b> - Ruidos cardíacos vasculares.	1									
<b>I</b> - Auscultación y auscultación sistema circulatorio (distintos). (auscultación).	2									
<b>H</b> - Hipertermia.	1									
<b>L</b> - Llevada de la temperatura a de 38°C.	1									
<b>P</b> - Temperatura de 40°C por hora.	2									
<b>S</b> - Llevada a la izquierda a de 38°C (auscultación).	1									
TOTAL										
8 DIAGNOSTICO										
PRE-PRISATIVO		DE		PRE-DEF		DE		PRE-DEF		
1						4				
2						5				
3						6				
9 PLANES DE TRATAMIENTO										
DE DIAGNOSTICO, TEMPERATUDAS Y EDUCACIONALES										
FECHA	HORA	NOMBRE DEL PRESENTAL		PRIMA		NUMERO DE HOJA				

SNS-MSP / HCU-form.003 / 2008

**EXAMEN FÍSICO**

<b>ESCALA DE ALVARDO</b>	
<b>PARAMETRO</b>	<b>PUNTUACION</b>
<b>M – Migración del dolor (a cuadrante inferior derecho)</b>	<b>1</b>
<b>A – Anorexia.</b>	<b>1</b>
<b>N – Náuseas y/o vómitos.</b>	<b>1</b>
<b>T – Sensibilidad en cuadrante inferior derecho (del inglés Tenderness).</b>	<b>2</b>
<b>R – Rebote.</b>	<b>1</b>
<b>E – Elevación de la temperatura &gt; de 38° C.</b>	<b>1</b>
<b>L – Leucocitosis &gt; de 10500 por mm3.</b>	<b>2</b>
<b>S – Desviación a la izquierda &gt; del 75% (Neutrofilia )</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>X</b>

- > o = a 7 puntos el paciente candidato a cirugía, cursa con apendicitis aguda.
- Entre 4 y 6 puntos valoraciones seriadas tanto clínicas como de laboratorio así como de algunos estudios por imágenes (ecografía)
- < de 4 puntos baja probabilidad de apendicitis