

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO
EN EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL
PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011**

TESIS

Presentada por:

Bach. Karolyn Doris Morales Mayta

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2012

Registro N° _____ Escuela: MEDICINA HUMANA
Aplicante: KAROLYN DORIS MORALES MAYTA
Fecha de Sustentación: 07-03-2012
Aprobado por: UNANIMIDAD Nota: 15
Calificativo: _____
Jurado: - DR. CLAUDIO RAMIREZ ATENCIO (PRESIDENTE)
- DRA. DORIS CHUMPIAZ QUISPE (MIEMBRO)
- MED. EDGARD CARPIO OLIN (MIEMBRO)
Observaciones: _____



[Handwritten Signature]
Secretario Académico
Secretario Administrativo

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO
EN EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL
PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011**

TESIS

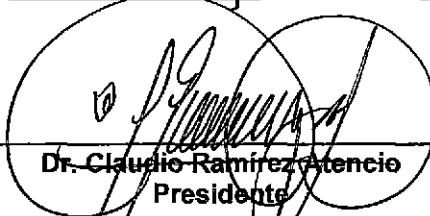
Presentada por:

BACH. KAROLYN DORIS MORALES MAYTA

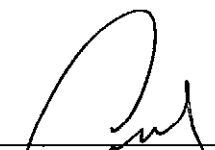
Para optar el Título Profesional de:


MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por Unánimidad, ante el siguiente Jurado:


Dr. Claudio Ramírez Atencio
Presidente


Dra. Doris Chumpitaz Quispe
Jurado


MÉD. Edgara Carpio Olin
Jurado


MÉD. Jorge López Claros
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por guiarme en mi camino
durante toda la vida y darme la
oportunidad de alcanzar mis metas

A mis padres quien cuya tenacidad,
esfuerzo, me permitió concluir mis
estudios. A quienes agradezco su
su confianza al sentir casi realizados
sus objetivos que son también los
míos, que Dios siempre los bendiga

AGRADECIMIENTOS

A mis docentes por su formación Académica y por enseñarme que uno nunca deja de aprender.

A mis pacientes, ya que ellos son las fuente para adquirir y aplicar nuestro conocimiento para ser mejores médicos.

En general a cada uno de los que de alguna manera contribuyeron para la realización de este trabajo de tesis así como en mi formación personal y profesional desde lo más profundo de mi corazón el agradecimiento por su apoyo, ánimo y sobre todo su cariño y amistad.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	01
CAPITULO I DEL PROBLEMA	03
1.1.- EL PROBLEMA	03
1.1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	06
1.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO	07
1.3.- JUSTIFICACIÓN	08
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	10
2.1.- DEFINICIONES	10
2.2.- MARCO CONCEPTUAL	11
2.3.- ANTECEDENTES	38
CAPITULO III MATERIALES Y MÉTODOS	47
3.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO	47
3.2.- RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	47

3.3.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	48
3.4.- POBLACIÓN	50
3.5.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN	50
3.6.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	51
3.8.- VARIABLES DE ESTUDIO	51
CAPITULO IV RESULTADOS	53
CAPITULO V DISCUSION Y ANALISIS	65
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXO	80

RESUMEN

Introducción: La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, constituye una entidad quirúrgica, el diagnóstico de esta patología es clínico y está apoyado en ciertos estudios paraclínicos.

Materiales y método: El estudio fue descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. La población está conformada 390 pacientes.

Resultados: El sexo masculino fue el más frecuente con el 54,6%. Los síntomas más frecuentes fueron dolor en fosa ilíaca derecha, con el 80,3%, vómitos el 68,5% y Náuseas el 59,2%. El porcentaje de pacientes con leucocitosis fue de 79.2% y la desviación izquierda no estuvo presente en el 82,6. Mientras mayor fue el puntaje de Score de Alvarado hubo una mayor Sensibilidad y mientras menor fue el Score hubo una mayor Especificidad, el Mc Burney positivo y la Leucocitosis fueron los hallazgos que dan una mayor sensibilidad por si solos con 87.92% y 79.83% respectivamente. La mayoría de pacientes presentaron un Score de Alvarado 5-7 lo que representa un 66.41%.

Conclusiones: La escala de Alvarado es útil como herramienta de ayuda diagnóstica para apendicitis aguda, presentando una mayor sensibilidad y adecuada especificidad en los pacientes con riesgo intermedio.

Palabras claves: Apendicitis Aguda, Score de Alvarado, Dolor Abdominal, Sensibilidad y Especificidad.

ABSTRACT

Introduction: The acute appendicitis is a inflammation of the appendix, is a surgical entily, the diagnosis of this condition is clinical and is a supported by certain screening studies.

Materials and Methods: The study was descriptive, retrospective, cross sectional study. The population is made up of 390 patients.

Results: The males were the most frequent with 54.6%. the most common symptoms were painin right iliac fossa, with 80.3%, vomiting 68.5% and Nausea 59.2%. The percentage of patients with leukocytosis was 79.2% and the left shift not present in 82.6% The higher was the score of Alvarado was a higher sensitivity and the lower was the Score was greater specificity, the positive Mc Burney and leukocytosis were the finding that give a greater sensitivity on their own with 87.92% and 79.83% respectively. Most patients had an Alvarado Score 5-7 which represents a 66.41%

Conclusions: The Alvarado score is useful as a diagnostic aid tool for acute appendicitis, with a higher sensitivity and adequate specificity in patients with intermediate risk.

Keywords: Acute appendicitis, Alvarado score, abdominal pain, sensitivity and specificity.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que los cirujanos se han venido enfrentando a la apendicitis durante más de 100 años, su diagnóstico sigue presentando dificultades. Algunos cirujanos con experiencia pueden diagnosticarla con precisión en más de 80% de los casos. Sin embargo, suelen ser lo más jóvenes quienes han de decidir si un paciente con dolor en la fosa ilíaca derecha, debe ser operado o no. Su decisión pudiera estar equivocada en alrededor de 50% de los casos.¹

La apendicectomía es la cirugía de emergencia abdominal más frecuente realizada. El diagnóstico de apendicitis en varones jóvenes con dolor abdominal no es complicado pero en mujeres premenopáusicas se deben ampliar las consideraciones diagnósticas con la misma presentación clínica. También es complicado en edades extremas de la vida, en las cuales es difícil obtener una historia clínica y un examen físico exacto. La demora en el diagnóstico y tratamiento apropiado de la apendicitis, incrementa el riesgo de perforación y con ello, aumenta la morbi-mortalidad; de esto se desprende que este procedimiento es crucial realizarlo oportunamente.²

CAPITULO I

DEL PROBLEMA

1.1.- EL PROBLEMA

1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los scores diagnósticos de Apendicitis Aguda, tienen en común la asignación de un valor determinado de 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; de esta manera se puede orientar al médico o al cirujano, en el diagnóstico de cada caso particular. La aplicación sistemática de un score diagnóstico de Apendicitis Aguda, permite la identificación adecuada de pacientes con Apendicitis Aguda que requieren de cirugía urgente, disminuyendo consecuentemente el margen de error diagnóstico y por lo tanto las posibles implicaciones económicas.³

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.⁴

El manejo del paciente con apendicitis aguda en cirugía siempre ha representado un reto para los cirujanos por considerarse esta la causa más común de abdomen agudo quirúrgico y un paciente de “alto riesgo” debido a la concomitancia de varios factores como son la polimorbilidad, involución de funciones de diferentes aparatos y sistemas producto de la edad.

El riesgo de la población de padecer una apendicitis aguda es más frecuente entre los 10 y 30 años. Si bien no existe diferencia de presentación entre ambos sexos, es más frecuente en los varones durante la pubertad y la adolescencia. Es una enfermedad de rara presentación en los extremos de la vida.⁵

Durante muchos años se les negó la cirugía a muchos pacientes ancianos por temor de que la edad los pusiera en un riesgo de muerte inaceptablemente alto. Actualmente está probado que la edad cronológica no contraindica la cirugía, y que la evolución del paciente, independientemente de la naturaleza de la enfermedad, depende mucho del estado premórbido del mismo así como de la atención preoperatoria recibida.⁶

En la práctica quirúrgica, el porcentaje de operaciones donde el apéndice es macroscópico e histológicamente sano, es inversamente proporcional al porcentaje de apendicitis agudas perforadas operadas, siendo la apendicectomía de apéndices sanos el costo a pagar para disminuir la morbimortalidad. Un factor importante en el retraso de la

consulta, con lo cual se incrementa la incidencia de apéndices perforados, siendo que por lo menos el 50% de las perforaciones ocurren antes de que el paciente acuda a un Centro de Salud y que por lo menos un 65% antes de que sea evaluado por un cirujano.⁷

El plastrón apendicular es la aglutinación de asas, epiplón y fibrina alrededor del foco apendicular a modo de barrera durante el proceso evolutivo de la apendicitis aguda en algunos pacientes y en otros hacia la peritonitis localizada o generalizada cuando esta no es tratada a tiempo.

La automedicación con la consiguiente modificación de los síntomas, la mayor tolerancia del dolor por parte del paciente, y la atribución de las manifestaciones a otras causas de menos importancia contribuyen a la demora en solicitar asistencia profesional, propiciando así la evolución tórpida del cuadro llevando a una mayor morbimortalidad.

1.1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el

Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo comprendido de 1 de Enero del 2010 a 31 Julio del 2011?

1.2.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo comprendido entre el 1º de Enero del 2010 al 31 de Julio 2011.

1.2.2. OBJETIVO ESPECIFICO

1. Identificar las características clínicas y laboratoriales de los pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda.
2. Relacionar el tiempo de enfermedad con el diagnostico post operatorio de apendicitis aguda.
3. Identificar las complicaciones y la estancia hospitalaria de pacientes post operados de apendicitis aguda.
4. Identificar la sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado.

5. Determinar la utilidad de la escala de Alvarado como ayuda diagnóstica de apendicitis aguda en nuestra emergencia hospitalaria.

1.3.- JUSTIFICACIÓN

La intención primordial de este estudio es aplicar este sistema por puntajes conocido como escala de Alvarado o Score Mantrels a los pacientes sospechosos de cursar con apendicitis aguda en nuestro centro hospitalario y conocer si realmente con este sistema se puede hacer diagnóstico más temprano y con mayor certeza para esta enfermedad. También se hace importante conocer si esta escala puede ser utilizada como una herramienta diagnóstica por los médicos en el servicio de emergencia considerando que es de fácil aplicación por su sencillez clínica y porque requiere de pocos exámenes de laboratorio.

La Apendicitis aguda es una patología frecuente a la cual nos enfrentamos en el Servicio de Cirugía, para lo cual debemos analizar todas las fases de estudio para llegar a un diagnóstico definitivo. Al momento no existe ningún estudio en el cual se evalúe cada una de estas fases (clínico y quirúrgico) para corroborarlo con

el reporte de patología, e identificar en cuál de ellas tenemos mayor debilidad, con la intención de perfeccionarla y así poder hacer un diagnóstico más temprano de la enfermedad y disminuir el riesgo de complicaciones secundarias a ellas. Tomando como principal herramienta el expediente clínico y reporte quirúrgico, sin requerir de estudios más sofisticados para lograrlo, disminuyendo el coste que puede generarse con otros estudios.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- DEFINICIONES

Sensibilidad: se define como la probabilidad de que un individuo enfermo tenga un test positivo. La sensibilidad indica la proporción del total de enfermos que el test es capaz de detectar.

Especificidad: es la probabilidad de que un individuo sano tenga un test negativo. La especificidad indica la proporción de individuos sanos confirmados como tales por el resultado negativo del test.

Valor predictivo positivo: se trata de la proporción de verdaderos positivos entre aquellos que han sido identificados como positivos en una prueba de test.

Valor predictivo negativo: se trata de la proporción de verdaderos negativos entre aquellos que han sido identificados como negativos en un test.

Valor global (eficiencia) del test: indica la proporción de resultados válidos entre el conjunto de resultados.

2.2.- MARCO CONCEPTUAL

La apendicitis aguda se define como la inflamación del apéndice vermicular, cuya etiología específica no se puede establecer en la mayoría de los casos.⁸

Generalmente se inicia por obstrucción luminal por diferentes circunstancias, siendo en niños, adolescentes y adultos jóvenes la causa más frecuente la hiperplasia linfoide, seguida de fecalitos, parásitos, entre otras. Esto favorece una invasión bacteriana provocando infección local de la submucosa con formación de abscesos y posteriormente necrosis, si no se extrae el apéndice en las primeras 24 horas se produce una perforación, con extensión del proceso inflamatorio e infeccioso al peritoneo adyacente y puede diseminarse a toda la cavidad abdominal, terminando en una peritonitis generalizada o sepsis abdominal. Las vías clásicas para su diagnóstico son diversas, siendo todas ellas herramientas diseñadas para facilitar la atención sistemática y multidisciplinaria del paciente.

2.2.1.- DIAGNÓSTICO CLÍNICO

La clínica de la Apendicitis aguda es la parte primordial del diagnóstico y se basa en tres componentes

fundamentales: a) Síntomas compatibles con Apendicitis aguda; b) Un examen físico confiable; y c) Hallazgos de laboratorio que avalen los hallazgos físicos. Cuando estos datos son clásicos, no se requiere de mayores investigaciones ya que, en forma razonable justifican la cirugía para la resolución del problema. Existen para ellos, algunas escalas de valoración, como la Escala Práctica para el Diagnóstico Temprano del Dr. Alvarado desde 1986, que analiza estas características clínicas siendo la especificidad y sensibilidad altas. Debemos considerar que el periodo crítico para el diagnóstico son las primeras 24 horas, durante las cuales, el riesgo de perforación es del 20-30% aproximadamente; posteriormente la probabilidad de perforación excede al 70%.⁹

En pacientes preescolares el rango de perforación es mayor, reportándose de 60 a 65% y en menores de 2 años, alcanza hasta el 95% por la dificultad que estriba en hacer el diagnóstico, por las presentaciones atípicas de la misma.

2.2.1.1.- CUADRO CLÍNICO

El síntoma más importante es el dolor abdominal, el cual es periumbilical en una etapa

temprana, que llega a su máxima intensidad a las 4 horas; posteriormente (4-6 h más tarde), cuando el peritoneo visceral participa del proceso inflamatorio, el dolor se localiza en fosa ilíaca derecha y es de carácter somático, continuo, de mayor intensidad, agravándose con los movimientos o los incrementos de presión abdominal. Casi siempre hay anorexia, a tal punto que si el paciente tiene apetito, el diagnóstico de apendicitis debe ser puesto en duda. ¹⁰

El vómito se encuentra presente en más del 75% de los casos, usualmente se presentan luego del dolor periumbilical; mientras que en otras patologías como gastroenteritis, usualmente lo preceden. La ausencia de vómitos no descarta el diagnóstico de apendicitis, y algunos pacientes pueden progresar a la perforación sin presentar vómitos.

La temperatura suele alternarse a las 4, 6 u 8 h de iniciarse el cuadro, elevándose ligeramente entre 38° a 38.5°C; sin embargo, en los pacientes de edad extremas, neonatos y ancianos, la fiebre puede estar ausente o incluso puede haber hipotermia, hecho que

es aplicable a cualquier enfermedad para pacientes de estas edades. Hay que desconfiar del diagnóstico de apendicitis aguda cuando la fiebre precede al dolor o cuando sea superior a 39°C sin que existan otros datos clínicos, sobre todo de palpación abdominal, sugestivos de una complicación evolutiva. La fiebre es un signo no característico y tardío en la apendicitis.

La diarrea está presente en alrededor de un quinto de los pacientes y se relaciona con la apendicitis de tipo pélvico, irritación rectosigmoidea, y el síndrome miccional cuando se irrita la vejiga urinaria.¹¹

El paciente con apendicitis perforada experimenta inmediatamente un período de resolución de los síntomas debido a que la presión intraluminal disminuye rápidamente. Los vómitos cambian el patrón, se hacen más frecuentes y biliares debido al íleo paralítico. Pueden presentarse evacuaciones diarreicas que confunden al cuadro con una gastroenteritis, con la diferencia que en la gastroenteritis los ruidos intestinales están

aumentados y aquí se encuentran disminuidos, o bien, abolidos.

Cuando el cuadro evoluciona al absceso peritoneal, el paciente presenta clínica de toxicidad.

2.2.1.2.- EXAMEN FISICO

Por lo que respecta a la exploración física, el estado general del paciente suele ser bueno, aunque en fases avanzadas puede deteriorarse.¹²

Cuando se sospecha apendicitis, antes de iniciar la palpación del abdomen se pide al paciente que tosa e indique con un dedo el punto más doloroso. Si el punto más doloroso está en la fosa ilíaca derecha, entonces se puede buscar el signo de Rovsing que consiste en la aparición del dolor en FID al comprimir la fosa ilíaca izquierda. Este signo indica por sí solo la presencia de un proceso inflamatorio en la FID, aunque no es específico de apendicitis. La palpación del abdomen siempre se practica comenzando sobre los cuadrantes menos dolorosos y avanzando a los más dolorosos y de la superficie a la

profundidad. En los cuadros iniciales, se encuentra dolor a la palpación profunda en fosa ilíaca derecha. Más tarde puede aparecer contractura de la pared abdominal, es decir defensa involuntaria, la cual es más intensa cuanto más cerca se encuentre del proceso inflamatorio de la pared abdominal anterior.⁹

Los signos clínicos que reporta la literatura son muchos, sin embargo, los más significativos para nuestro estudio son:

- ✓ Mc Burney: El signo más constante y característico. Es el dolor al presionar en el punto de Mac Burney, situado en la unión del tercio externo y los dos tercios internos de la línea que une la espina ilíaca anterosuperior y el ombligo, pudiendo cambiar de posición dependiendo de la que tenga del apéndice cecal.
- ✓ Signo de Blumberg: Se presenta en un 68% de los casos según algunas series, con dolor a la descompresión, cuando existe participación del

peritoneo parietal, aparecen signos de irritación peritoneal.

- ✓ Signo del Psoas: Para valorar la irritación del músculo psoas, se debe colocar al paciente en decúbito lateral y pedirle que levante la pierna derecha, o bien, colocar al paciente en decúbito lateral derecho y ordenarle extender la pierna derecha.
- ✓ Signo del obturador: Este signo es frecuente cuando hay irritación retroperitoneal, y se explora colocando al paciente decúbito dorsal con la rodilla derecha en alto y flexionada, luego lleve en rotación interna la rodilla; si se incrementa el dolor la maniobra es positiva.
- ✓ Defensa voluntaria: Es una contracción muscular abdominal voluntaria, ya que el paciente mantiene tenso el abdomen por ansiedad o porque el examen le resulta doloroso.
- ✓ Talopercusión: Consiste en la presencia en dolor en la fosa iliaca derecha al pedir al

paciente que salte o que tosa, ya que genera irritación peritoneal.

En presencia de peritonitis localizada o generalizada, es posible encontrar dolor de rebote, es decir a la descompresión brusca. Este es el signo de Blumberg, que es de significación definitiva cuando se encuentra presente. Sin embargo, debe ser muy bien evaluado, dada la facilidad con que se interpreta en forma equivocada.

La palpación puede descubrir también una masa, la cual es signo de un plastrón o de un absceso, es decir de un proceso localizado. Finalmente cuando el apéndice se perfora, el paciente empeora de inmediato. Se torna más febril, aumentan el pulso y la temperatura y el estado general desmejora. Si el proceso no se localiza por epiplón o asas, aparece distensión abdominal por compromiso difuso del peritoneo: es la peritonitis generalizada franca. En el 80% de los casos, el apéndice se perfora antes de las 36 horas de iniciados los síntomas. Cuando ya existe peritonitis, el paciente se mantiene

lo más quieto posible para no despertar dolor. La tos y los movimientos agravan la sensación dolorosa, por lo cual el paciente se moviliza con una precaución característica. Al toser se sostiene la fosa ilíaca mientras se queja de dolor.¹³

2.2.1.3.- ESTUDIOS DE LABORATORIO

Para establecer un diagnóstico más preciso, se requiere el uso de exámenes complementarios, ya que por sí solos no son útiles. Dentro de estos estudios tenemos a la citometría hemática, con la búsqueda intencionada en la elevación de los leucocitos en 70-90% de los pacientes, con desviación a la izquierda (neutrofilia) en más del 75% de los mismos de manera temprana cuando los leucocitos aún son normales. La desviación de los leucocitos hasta 11,000 por milímetros cúbicos es frecuente en las primeras 24 horas hasta en un 40% de los casos y después de estas, una cuenta las cifras superiores a 11,000 se encuentran en el 90% de los casos. La neutrofilia incrementa hasta un 80%

después de las primeras 24 horas. Otro dato a considerar en la biometría hemática es la aparición de formas juveniles en cayado (bandas, conteo total mayor 500 células), constituye una mayor ayuda diagnóstica.¹⁴

2.2.1.4.- 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, considerados importantes en la enfermedad, estos son:

M – Migración del dolor (a cuadrante inferior derecho)

A – Anorexia y/o cetonuria.

N – Náuseas y/o vómitos.

T – Sensibilidad en cuadrante inferior derecho

R – Rebote.

E – Elevación de la temperatura \geq de 38° C.

L – Leucocitosis > de 11000 por mm³.

S – Desviación a la izquierda > del 75%
(Neutrofilia)

SCORE DE ALVARADO	PUNTOS
Síntomas:	
- Dolor migratorio en FID	1
- Náuseas y vómitos	1
- Anorexia	1
Signos:	
- Defensa en FID	2
- Fiebre \geq 38°C	1
- Descompresión dolorosa	1
Laboratorio:	
- Leucocitosis	2
- Desviación a la izquierda de neutrófilos	1
TOTAL	10

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: ¹⁵

PUNTAJE	INTERPRETACION	CONDUCTA PROPUESTA
0-4	Diagnóstico poco probable	Tratamiento sintomático y alta con instrucción de regresar si los síntomas persisten o empeoran.
5-7	Posible apendicitis	Observación por 24h con reevaluación cada 6h. Si desciende alta con instrucción de regresar si los síntomas persisten o empeoran. Si no desciende cirugía urgente.
8-10	Muy probable apendicitis	Cirugía urgente.

2.2.1.5.- CUADRO ATIPICO

Constituye el grupo más importante en el diagnóstico diferencial. Hay varias formas:

- a. Edades extremas. En el niño lactante, la apendicitis es rara y suele manifestarse con diarrea. Además, por su edad, el paciente expresa

mal los síntomas. Por estas razones, en un todo paciente lactante con diarrea que se inició con dolor abdominal o en quien aparece distensión abdominal, debe descartarse una apendicitis. Es importante recordar que en el neonato y en el preescolar, el epiplón es corto, por lo cual no alcanza a obliterar y delimitar la zona de inflamación. Por este motivo, los pacientes de tales edades sufren peritonitis generalizada más precozmente.

En el anciano, apéndice también se perfora más precozmente debido a que la irrigación sanguínea del apéndice es deficiente. Además, este tipo de paciente cursa con poca o ninguna fiebre y con escasa o nula defensa abdominal. El hecho de que la enfermedad evolucione más rápido y con menos síntomas, hace que el pronóstico sea reservado en el individuo anciano.

b. Pacientes con tratamiento previo. En el interrogatorio se debe anotar si recibió analgésicos, porque éstos enmascaran el dolor. Si los recibió, es conveniente esperar hasta que

desaparezca el efecto analgésico para valorar de nuevo al paciente.

También se debe averiguar, si el paciente con Apendicitis Aguda recibió antibióticos previamente, ya que puede presentar pocos o ningún síntoma.¹⁶

- c. Apéndice de localización atípica. El apéndice en posición retrocecal, puede dar síntomas urinarios por la proximidad con el uréter. Sin embargo, la patología urológica no ocasiona signos de irritación peritoneal; en la Apendicitis Aguda, aunque el apéndice sea retrocecal, siempre hay signos de proceso inflamatorio.

El apéndice retrocecal, tiende a localizarse y a formar un absceso en ese sitio, el cual, si se forma, da origen a los signos del psoas y/o obturador. En la historia se van a encontrar antecedentes, como para pensar en apendicitis y en el examen físico, signos de absceso del psoas, además de los propios de una Apendicitis Aguda. El apéndice en posición pélvica, se manifiesta por dolor en el área pélvica, más que en

FID la fosa ilíaca izquierda. Sin embargo, los signos y su secuencia se mantienen inalterables.

Con todo, la apendicitis más difícil de diagnosticar, es aquella de localización retroileal. Las asas del íleon pueden atrapar el apéndice inflamado, impidiendo el contacto del proceso inflamatorio con el peritoneo parietal, lo cual retrasa la aparición de la contractura de la pared y del signo de Blumberg. El diagnóstico se basa más en la anamnesis, debido a la ausencia de signos físicos.

2.2.1.6.- PACIENTE DE SEXO FEMENINO

En todo paciente de sexo femenino, se plantea el diagnóstico diferencial con patología de tipo ginecológico. El médico debe descartar este grupo de entidades, con un examen rectal o vaginal, si la paciente niega actividad sexual. El diagnóstico diferencial debe hacerse con:

- a. Anexitis. Que se caracteriza por flujo purulento, menstruación reciente y dolor a la palpación de los

anexos o a la movilización del útero. Además, no existe la historia clínica de Apendicitis Aguda.

- b. Embarazo ectópico. Se caracteriza por amenorrea y masa palpable en el anexo; si está roto, por palidez, lipotimia y culdocentesis positiva para sangre.
- c. Quiste torcido de ovario. El dolor es parecido al cuadro clínico de Apendicitis Aguda. Sin embargo, no se acompaña de fiebre precoz o inicial y el examen ginecológico puede mostrar una masa dependiente de los anexos.
- d. Ruptura de ovario. Puede tener varios orígenes. El más frecuente es la ruptura del folículo De Graff, que se produce después del día 14 del ciclo. El diagnóstico se establece con la culdocentesis.
- e. Embarazo. El crecimiento del útero rechaza el apéndice lateral y cefálicamente a partir del tercer mes de embarazo. Al quinto mes, el apéndice se encuentra a la altura de la cicatriz umbilical, sobre la prolongación de la línea medio axilar. Además, por el tipo de localización, si se perfora va a

producir peritonitis generalizada, porque el epiplón no alcanza a ocluir la perforación. Como la pared abdominal se encuentra tensa, por el útero lleno, los signos físicos son bizarros. Dada la altura del apéndice, el diagnóstico diferencial se plantea pielonefritis. En las pacientes embarazadas, la apendicitis tiene una mortalidad 5 veces mayor y una alta incidencia de aborto y parto prematuro.

2.2.2.- DIAGNOSTICO QUIRÚRGICO

Para valorar la gravedad de la Apendicitis aguda, existen diferentes clasificaciones con bases clínicas e histológicas, la más utilizada en forma “tradicional y rutinaria” por los cirujanos es de acuerdo con la observación macroscópica de los hallazgos quirúrgicos y se divide en cuatro estadios. En el estadio I el apéndice se aprecia con hiperemia y congestión. En el estadio II es flemonosa con erosiones de la mucosa, supuración y exudados fibrinopurulentos. En el estadio III, el apéndice vermiforme está gangrenada y con necrosis de la pared. El estadio IV es cuando esta perforada. En pocos casos se puede incluir el

estadio V en donde el apéndice cecal esta abscedado. Sin embargo esta clasificación no tiene un sustento bibliográfico por lo que algunos autores utilizan otras clasificaciones: apendicitis aguda complicada o no complicada, apendicitis aguda perforada o no perforada, etc.

CLASIFICACION MACROSCOPICA (QUIRURGICA) DE APENDICITIS AGUDA	
ESTADIO O FASE	DESCRIPCION
I	Congestiva (catarral)
II	Supurada (flemonosa)
III	Gangrenada (necrótica)
IV	Perforada

Las apendicitis es un proceso evolutivo secuencial, de allí las diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que suele encontrar el cirujano y que dependerán fundamentalmente del momento o fase de la enfermedad en que es abordado el paciente, de allí que se consideren los siguientes estadios¹⁷:

2.2.2.1.- APENDICITIS CONGESTIVA O CATARRAL

Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular se acumula la secreción mucosa y

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

2.2.2.2.- APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURATIVA

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

2.2.2.3.- APENDICITIS GANGRENOSA O NECRÓTICA

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

2.2.2.1.- APENDICITIS PERFORADA

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

Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis, si no fuera porque el exudado fibrinoso inicial, determina la adherencia protectora del epiplón

y las asas intestinales adyacentes que producen un bloqueo del proceso. Cuando ese bloqueo es efectivo da lugar al plastrón apendicular; aún cuando el apéndice se perfora y el bloqueo sea adecuado, dará lugar al absceso apendicular, este tendrá una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y con pus espeso fétido y a tensión. Cuando el bloqueo es insuficiente o no se produce, como en el niño que presenta epiplón corto, la perforación del apéndice producirá una peritonitis generalizada, que es la complicación más severa de la apendicitis.¹⁸

2.2.3.- DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

En la clasificación histopatológica, también existen diferentes variantes, que desde un punto de vista estricto, reflejan con más realidad las características y complicaciones de la apendicitis, ya que permite determinar la presencia o no de una inflamación aguda de la mucosa, perforación, necrosis, material purulento y lesión en tejidos adyacentes como el peritoneo.¹⁹

Desde el punto de vista de Histopatología las características microscópicas generales en la Apendicitis Aguda son:

- Exudado purulento en la luz apendicular.
- Infiltrado difuso de polimorfo nucleares en todas las capas.
- Congestión vascular y leucocitosis.
- Diapédesis, hemorragia y depósitos de fibrina.
- Edema de las capas submucosa y muscular.

La apendicitis focal aguda se caracteriza por la acumulación de moco en la luz del apéndice lo cual producen un efecto de asa cerrada, las bacterias virulentas convierten el moco en pus. La continua secreción de moco y la inelasticidad de la serosa aumenta la presión intraluminal, hay diapédesis de bacterias con edema, aparición de úlceras en la mucosa. Se observa únicamente edema y congestión de la mucosa, por compromiso linfático.

La apendicitis aguda supurada se da cuando el proceso evoluciona, aparecen exudados por compromiso venos y proliferación bacteriana. La secreción continua de

moco aumenta la presión intraluminal que produce obstrucción venosa, la que causa más edema e isquemia del apéndice, la invasión se extiende a través de la pared apendicular.

En la apendicitis gangrenosa, la continuación del proceso provoca formación de áreas de necrosis por compromiso del flujo arterial y aparecen infartos elipsoides, estos actúan como pequeñas perforaciones, que aumenta la morbilidad del paciente.

En la apendicitis aguda perforada, la producción y acumulación de secreción desde proporciones viables de la mucosa apendicular y la presión intraluminal alta continua, producen por último perforación a través de los infartos gangrenosos, derramando la pus acumulado. En lugar más frecuente en que se produce la perforación es la porción media del borde antimesentérico ya que este es lugar de menos irrigación del órgano. La perforación conllevara a la aparición de un plastrón o un absceso. Dicha inflamación puede permanecer localizada junto al ciego o extenderse y causar una peritonitis difusa con múltiples abscesos

intraperitoneales (pélvico, subhepático y subdiafragmático). La fase gangrenada y perforada/abscedada se consideran fases complicadas de la apendicitis por la morbilidad y mortalidad elevada que causan al paciente.

CLASIFICACIONES HISTOPATOLOGICAS DE APENDICITIS AGUDA	
Focal	Sin perforación
Supurativa	Perforada:
Gangrenosa	a) Peritonitis local
Perforada	b) Absceso local
	c) Peritonitis difusa

2.2.4.- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial en la apendicitis aguda reviste gran importancia para cualquier médico, por tratarse de una entidad frecuente y porque el error diagnóstico implica complicaciones con alta morbimortalidad. Si el paciente presenta cronología de Murphy el diagnóstico es fácil. Si esta signología se invierte, hay que dudar del mismo. Si la temperatura al inicio es de 39°C o más, el dolor no tan vivo, se debe buscar otra causa: gripe amigdalitis, procesos virales. Cuando el síndrome es muy doloroso y rápidamente

evoluciona a peritonitis, hay que pensar en perforación de úlcera gastroduodenal.

El diagnóstico diferencial se debe realizar con todas las patologías abdominales siendo las más frecuentes:

- Neumonía basal derecha
- Peritonitis primaria
- Colecistitis aguda
- Diverticulitis de Meckel
- Adenitis mesentérica
- Parasitosis intestinal
- Diverticulosis
- Perforación tífica
- Gastroenterocolitis aguda
- Enteritis regional
- TBC peritoneal
- Tumores abdominales
- Litiasis renal o ureteral
- Infección urinaria
- Quiste de ovario a pedículo torcido
- Embarazo ectópico
- Perforación uterina

- Endometritis
- Eclosión de óvulo
- Púrpura de Henoch-Schoenlein
- Hernia inguinal o crural encarcelada
- Uremia

2.2.5.- COMPLICACIONES

Las complicaciones de la Apendicitis Aguda se dividen en:

2.2.5.1.- COMPLICACIONES PREOPERATORIAS

Las complicaciones van a depender de la posición anatómica del apéndice cecal y de la evolución del cuadro clínico. Dentro de ella, destaca el plastrón apendicular, la peritonitis localizada y la peritonitis generalizada.²⁰

2.2.5.2.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Las complicaciones postoperatorias son la infección de la herida operatoria, hemoperitoneo, absceso peritoneal, fistulas, obstrucción intestinal, etc. La complicación postoperatoria más frecuente es la

infección de la herida operatoria, y está en relación directa con las condiciones en que se encontró el apéndice. Si la apendicitis se presenta con peritonitis generalizada, la probabilidad de que la herida operatoria se infecte es alrededor del 50%.⁷

Los gérmenes más frecuentes son de origen fecal como los bacteroides anaerobios. También hay complicaciones sistémicas como la Pileflebitis, Flebotrombosis, Neumonías, atelectasia, etc.²¹

COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA	
Complicaciones Pre-operatorias	Anatómicas Evolutivas Plastrón apendicular Peritonitis Localizada Peritonitis Generalizada
Complicaciones Post-operatorias	Infección de la Herida Hemoperitoneo Absceso peritoneal Fístulas Obstrucción Intestinal
Complicaciones Sistémicas	Flebitis de la porta Flebotrombosis Neumonía y Atelectasia

2.3.- ANTECEDENTES

Se conoce desde la época medieval la primera descripción de la apendicitis aguda, siendo aclarada su fisiopatología hasta el siglo XIX, en 1986 se concreta la resolución de esta mediante cirugía y en 1905 se describe la sucesión de síntomas de dolor seguido de náuseas, vómitos, fiebre y dolor local en el punto de Mc Burney, datos clínico que siguen vigentes hasta la actualidad, considerando muy importante el tiempo de evolución, ya que al rebasar las 24 horas, el índice de complicaciones aumenta.²²

Nuestro estudio se fundamentó en otras investigaciones realizadas a nivel nacional y del extranjero. Por lo que las citamos a continuación:

A NIVEL LOCAL

Marleny Pilco C.²³

Concordancia del Diagnóstico Clínico y Anatomopatológico de Apendicitis Aguda y Factores Clínicos Asociados. Hospital Hipólito Unanue de Tacna 1999-2003.

El nivel de concordancia entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis Aguda en el Hospital Hipólito

Unanue de Tacna desde 1999 al 2003 fue muy buena (0,92). El tiempo de enfermedad está asociado a apendicitis aguda complicada en el 75,29% de los casos.

Tapia Yanapa²⁴

Apendicitis Aguda en el paciente Adulto Mayor Hospital Hipólito Unanue de Tacna Enero 2001-Diciembre 2008.

La edad promedio fue 70 años, con mayor frecuencia del sexo masculino. Predominio la clínica atípica. La mayoría de los pacientes presentaron leucocitosis. El promedio de tiempo de enfermedad fue 49,9 horas. El Tiempo de hospitalización promedio fue 7,7 días. El tipo de apendicitis predominante fue gangrenoso. La morbilidad post-operatoria predominante fue atelectasia e infección de herida operatoria. Mortalidad fue mínima.

A NIVEL NACIONAL

Luna Rivera, Herald Augusto²⁵

Evaluación del diagnóstico preoperatorio en relación al diagnóstico postoperatorio en la Apendicitis Aguda en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa 1992-1996.

En dicho estudio concluyeron que la precisión del diagnóstico preoperatorio en la Apendicitis Aguda tuvo una sensibilidad 98,69%; especificidad 93,56%; valor predictivo positivo 93,69%; valor predictivo negativo 98,71% y concordancia de 96,03%. La tasa de mortalidad presentada por aquellos pacientes con error diagnóstico fue de 0.89%. Las entidades nosológicas más frecuentes que hicieron pensar erróneamente en Apendicitis Aguda fueron en niños, la Adenitis Mesentérica en un 20% y la Diverticulitis de Meckel en un 20%.

Civetta, María José y col ²⁶

Correlación anatómico-clínica en 100 casos de síndrome de fosa ilíaca derecha sometidos a apendicectomía 1999.

Con este estudio concluyeron que el 51% fueron verdaderos positivos en tanto que el 49% restante resultaron normales. Esta proporción fue manifiesta en el sexo femenino, puesto que el 81% de los apéndices correspondían a mujeres. Sólo el 17,4% de los casos presentó el cuadro clínico y de laboratorio clásicamente descrito; pero de estos el 88,2% correspondió a Apendicitis Aguda. Con tiempo de evolución de $\frac{3}{4}$ días, la mayoría de las piezas quirúrgicas eran normales. El dolor abdominal inespecífico y la

patología ginecológica en mujeres jóvenes fueron los causantes de las laparotomías negativas, lo que nos lleva a concluir que es necesario extremar la anamnesis y el examen físico para lograr una mayor incidencia de laparotomías positivas.

A NIVEL INTERNACIONAL

Gulzar S. y Col. ²

En un estudio diseñado para determinar la importancia del examen físico en el diagnóstico de apendicitis aguda.

Encontró que el hallazgo más común fue en el examen físico, fue el dolor en fosa ilíaca derecha con un 52%, concluyendo que la clínica es el mejor criterio para alcanzar un diagnóstico confiable. Existen ciertos exámenes para clínicos, entre ellos el conteo leucocitario total y otros exámenes deberían ser usados para el diagnóstico pero no reemplazan la destreza del cirujano general. La apendicitis aguda es una condición quirúrgica común y el diagnóstico esta hecho principalmente basado en los antecedentes y hallazgos físicos, con la asistencia adicional de los exámenes de laboratorio. El mejor reto diagnóstico apareció en

mujeres con edades comprendidas entre los 30 y 40 años de edad, específicamente en la mitad del ciclo menstrual.

Astroza G. y Col.¹

Diagnóstico Clínico de la Apendicitis Aguda.

Expuso que la Apendicitis aguda es un cuadro clínico altamente prevalente, de resolución quirúrgica de urgencia. Sin embargo, no existieron parámetros clínicos ni paraclínicos, que aporten certeza diagnóstica y esta continua siendo un desafío para los cirujanos generales.

En vista de esta problemática, se propusieron diferentes métodos diagnósticos y scores, que apoyen al cirujano en la toma de la conducta terapéutica; se reportaron diversos estudios que en los que se analizó la utilidad de diferentes exámenes en el diagnóstico de Apendicitis Aguda, esta sin resultados con significancia estadística. A su vez Astroza expuso la necesidad de diseño de un nuevo score diagnóstico clínico, que dé a la migración del dolor, un puntaje preponderante sobre los demás síntomas y signos clínicos, lo que podría aportar mayor certeza en el diagnóstico de la Apendicitis Aguda.

Middleton SB. y Col.⁸

Combination of skin temperature and a single white cell count does not improve diagnostic accuracy in acute appendicitis.

El diagnóstico de la apendicitis aguda es clínico y puede apoyarse en algunos exámenes de laboratorio fáciles de realizar en cualquier centro pero que parecen tener una utilidad limitada. La descripción clásica del dolor epigástrico sordo y de inicio lento que progresivamente aumenta de intensidad y se va localizando en la fosa iliaca derecha, asociado a náuseas, vómito, anorexia y fiebre, guio la evaluación diagnóstica durante los últimos 100 años.

Paajanen H. y Col.²⁷

Are serum inflammatory markers age dependent in acute histopatológ?

El cuadro tan típico no fue el más común. Los pacientes consultaron también por dolor localizado en la fosa iliaca derecha con síntomas asociados o sin ellos e, incluso, algunos refirieron dolores de localización atípica o sintomatologías reflejas como disuria y tenesmo, que pueden confundir al cirujano. Estos

síntomas atípicos suelen ser secundarios a una localización no iliaca del apéndice.

Santiago Frioni, Pablo y Col.²⁸

Correlación Clínico-Histopatológica en Apendicitis Aguda.
Hospital Maciel de Montevideo. Uruguay. Julio-Diciembre 1996.

Es un estudio prospectivo de todos los pacientes en los que se estableció un diagnóstico clínico preoperatorio de Apendicitis Aguda. Se realizó el estudio histopatológico de todas las piezas resecadas, comprobándose que el 75% corresponden a Apendicitis Aguda en diferentes etapas evolutivas, mientras que el 25% eran sanos, no pudiéndose confirmar en todos los casos la suma originaria del cuadro clínico. Se correlacionó además el tiempo de evolución de los síntomas al momento del diagnóstico con los resultados de histología de los pacientes operados, no se pudo establecer una clara correlación clínico-histopatológica.

Coñoman S. Héctor y Col.²⁹

Apendicitis Aguda en el Hospital San Juan de Dios. Chile.

En el estudio concluyeron que el dolor fue el síntomas más frecuente (84%) con una evolución típica del cuadro clínico en el 60% de los casos; el 72,4% de los pacientes presentaron signología de irritación peritoneal. El estudio histopatológico de los apéndices resecados demostró un 3% de apéndices normales; de los apéndices con compromiso inflamatorio el 74,7% de ellos fueron informados como Apendicitis Aguda Simple, con respecto a la impresión macroscópica del cirujano, existió una baja correlación macroscópica-histológica. Un 8,7% de los pacientes presentó complicación postoperatoria.

Pon Aguirre, María Antonieta.³⁰

Comportamiento clínico, tratamiento y complicaciones de pacientes con Apendicitis Aguda en el servicio de cirugía, Hospital Aleman Nicaraguense, Septiembre-Diciembre 1999.

En dicho estudio concluyeron que la sintomatología observada fue la clásicamente descrita por Sabinston, Romero Torres y otros. Los pacientes acudieron en un tiempo menor de 24 horas después de iniciado los síntomas y en su mayoría (82%) fueron intervenidos quirúrgicamente. No se observó relación entre

el recuento leucocitario y la fase apendicular. Se observó un 16.8% de complicaciones en todos los casos encontrados.

Sa Castro, Juan de Dios y Col.³¹

Correlación clínico quirúrgica del síndrome doloroso en fosa iliaca derecha Hospital Luis Vernaza.

Con este estudio determinaron que la edad promedio de presentación del síndrome doloroso de fosa iliaca derecha fue entre los 21 a 20 años; predominó en el sexo masculino (72%), el 50% de los pacientes tuvieron un cuadro clínico de más de 72 horas de evolución, el 68% se trató de Apendicitis Aguda y se concluyó que el 90% de los pacientes con síndrome doloroso en fosa iliaca derecha fueron quirúrgicos.

CAPITULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1.- DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en el período del 1º de Enero del 2010 al 31 de Julio 2011.

3.2.- RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Para el desarrollo del estudio, se coordinó con el Área de Capacitación del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Tacna, solicitando autorización de acceso a la información de las historias clínicas de los pacientes y de la base de datos del área de Estadística.

Toda la información se asentó en el instrumento de recolección de datos, procediendo a recoger los datos mediante un formulario (Anexo 1) el cual fue llenado de los expedientes clínicos, de todos aquellos pacientes que fueron intervenidos con el diagnóstico de Apendicitis aguda, tomando el diagnóstico

postquirúrgico de las notas operatorias, así como el reporte histopatológico por escrito.

3.3.- ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para el uso de la información se utilizó la ficha de datos, se realizó una estimación de la Sensibilidad (pacientes con apendicitis clasificados como tales por el record post operatorio) y la Especificidad (fracción de individuos sin apendicitis clasificados como tales); se consideró como estándar de oro (“istop rule”) el resultado de la intervención quirúrgica.³²

- a. Verdadero Positivo (VP): Los pacientes que según el score de Alvarado se consideran con Apendicitis Aguda y la intervención quirúrgica lo confirma.
- b. Falso Positivo (FP): Los pacientes que según el score de Alvarado se consideran con Apendicitis Aguda y la intervención quirúrgica no lo confirma
- c. Verdadero Negativo (VN): Los pacientes que según el score de Alvarado se consideran sin Apendicitis Aguda y la intervención quirúrgica lo confirma

- d. Falso Negativo (FN): Los pacientes que según el score de Alvarado se consideran sin Apendicitis Aguda y la intervención quirúrgica no lo confirma.

Una vez establecido los valores tenemos que la sensibilidad es igual a $VP/(VP+FN)$, mientras que la especificidad es igual a $VN/(VN+FP)$.¹⁸Dentro de este análisis, también se realizó la determinación de los valores predictivos de:

- a. Valor Predictivo Positivo, es decir, la probabilidad de que ante un resultado considerado positivo el paciente realmente presente patología. Dicha proporción se estima a través de la siguiente fórmula: $VP/(VP+FP)$.
- b. Valor Predictivo Negativo, es decir la probabilidad de que ante el resultado negativo de la prueba el paciente realmente no presente la patología. Dicha proporción se estima a través de la siguiente fórmula: $VN/(VN+FN)$
- c. Valor Predictivo Global sería igual a $(VP+VN)/(VP+FP+VN+FN)$.

3.4.- POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 390 pacientes operados por el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Hipólito

Unanue de Tacna en el periodo comprendido entre el 1º de Enero del 2010 al 31 de Julio 2011.

3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Información de edad, sexo y temperatura de paciente.
- Información del tiempo de enfermedad, latencia y hospitalización.
- Pacientes que cuenten con hemograma.
- Datos completos de la clínica de apendicitis aguda
- Reporte operatorio consignado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Historia clínica completas del paciente operado de apendicitis aguda

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No cumplir con los criterios de inclusión.
- Apendicectomía profiláctica.
- Pacientes con historias clínicas incompletas o perdidas.

3.7.- VARIABLES DEL ESTUDIO

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Tipo de Variable	Nivel de Medición	Dimensión	Indicador
Edad	Cuantitativa	Intervalo	Edad del paciente	0-14 años 15-29 años 30-44 años 45-59 años ≥ 60 años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Sexo del paciente	Masculino Femenino
Tiempo de enfermedad	Cuantitativa	Intervalo	Horas desde el 1er síntoma hasta llegar al hospital.	Menos de 24 horas 24-47 horas 48-71 horas 72-95 horas Más de 95 horas
Tiempo de latencia	Cuantitativa	Intervalo	Horas desde la llegada a EMG hasta el acto operatorio.	Menos de 6 horas 6-12 horas 13-18 horas 19-24 horas Más de 24 horas
Tiempo de Hospitalización	Cuantitativa	Intervalo	Días de hospitalización después el acto quirúrgico	1-3 días 4-6 días 7-9 días 10-12 días Más de 12 días
Clínica	Cualitativa	Nominal	Síntomas y signos de apendicitis aguda	Dolor en FID Nauseas y/o vómitos Anorexia y/o hiporexia Deposiciones líquidas Mc Burney positivo Blumberg positivo T° oral ≥ 38°C

Recuento de leucocitos	Cuantitativa	Intervalo	Estudio citológico	5000-7500/mm ³ 7501-11000/mm ³ 11001-1450/mm ³ 14501-18000/mm ³ 18001-21500/mm ³ 21501/mm ³ a más
Neutrofilos	Cuantitativa	Intervalo	Estudio citológico	55-75% ≥ 75%
Desviación izquierda	Cualitativa	Nominal	Numero de Abastados ≥5%	Si No
Hallazgos macroscópicos	Cualitativa	Nominal	Diagnostico postoperatorio	Normal Congestiva o Catarral Flemonosa o Supurada Gangrenosa o Necrótica Perforada Dx. Diferencial
Hallazgos Histopatológicos	Cualitativa	Nominal	Diagnostico de patología	No tiene Normal Congestiva Supurativa Gangrenosa Perforada Dx. Diferencial
Escala de Alvarado	Cuantitativa	Intervalo	Score de Alvarado encontrado	0-4 5-7 8-10
Apendicitis complicada	Cualitativa	Nominal	Complicación de la apendicitis aguda	Ninguna Peritonitis Localizada Peritonitis Generalizada Absceso Plastron Obstrucción Otro

CAPITULO IV

4.1.-RESULTADOS

TABLA 01

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO EN PACIENTES OPERADOS POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	PORCENTAJE
0-14 a.	34	47	81	20,8%
15-29 a.	74	75	149	38,2%
30-44 a.	44	46	90	23,1%
45-59 a.	18	33	51	13,1%
≥60 a.	7	12	19	4,9%
Total	177 (45.4%)	213 (54.6%)	390	100,0%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

La mayoría los pacientes tenían entre 15-29 años, lo que representó el 38,2% del total (149 casos); seguido de pacientes con 30-44 años, lo que equivale el 23,1% del total (90 casos); se aprecia que a medida que aumentó la edad fue disminuyendo la frecuencia. El sexo más frecuente fue el masculino con 54,6%, y luego el femenino con 45,4%.

TABLA 02

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SÍNTOMAS EN PACIENTES OPERADOS POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

SÍNTOMAS		APEN.	NO APEN.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dolor en FID	SI	296	17	313	80,3%
	NO	52	25	77	19,7%
Migración del dolor	SI	147	9	156	40,0%
	NO	215	19	234	60,0%
Nauseas	SI	215	16	231	59,2%
	NO	147	12	159	40,8%
Vómitos	SI	243	24	267	68,5%
	NO	119	4	123	31,5%
Anorexia	SI	8	0	8	2,1%
	NO	354	28	382	97,9%
Hiporexia	SI	37	3	40	10,3%
	NO	325	25	350	89,7%
Depos. Liquida	SI	27	3	30	7,7%
	NO	335	25	360	92,3%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

El síntoma más frecuente fue el dolor en fosa ilíaca derecha, para un 80,3% (313 casos). En orden descendente la frecuencia de otros síntomas fue la que sigue: Vómitos el 68,5% (267 casos); Náuseas el 59,2% (231 casos); Migración del dolor el 40,0% (156 casos).

TABLA 03

SIGNOS CLÍNICOS EN PACIENTES OPERADOS POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

SIGNOS		APEN.	NO APEND.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mc Burney +	SI	313	19	332	85,1%
	NO	43	15	58	14,9%
Blumberg +	SI	237	18	255	65,4%
	NO	125	10	135	34,6%
T^o ≥ 38°C	SI	118	6	124	31,8%
	NO	244	22	266	68,2%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

El signo más frecuente fue Mc Burney positivo para el 85,1% (332 casos). En orden descendente, la frecuencia de otros síntomas fue la que sigue: Blumberg positivo el 65,4% (255 casos); y Temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ el 31,8% (124 casos).

TABLA 04

DISTRIBUCIÓN SEGÚN LABORATORIO EN PACIENTES OPERADOS
 POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL
 HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A
 JULIO 2011

		N°	PORCENTAJE	
RECuento DE	5,000-7,500	12	3,1%	} 20,8%
LEUCOCITOS	7,501-11,000	69	17,7%	
	11,001-14,500	96	24,6%	} 79,2%
	14,501-18,000	114	29,2%	
	18,001-21,500	60	15,4%	
	>21,501/mm ³	39	10%	
NEUTROFILOS	55-75%	43	11,0%	
	>=75	347	89,0%	
DESVIACION	NO	322	82,6%	
IZQUIERDA	SI	68	17,4%	

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

El porcentaje de pacientes con leucocitosis fue de 79,2% del total; con una frecuencia mayor entre 14501-18000/mm³ que representó el 29,2% (114 casos). También se encontró neutrofilia en el 89% del total (347 casos); y los pacientes que no presentaron desviación izquierda fue el 82,6% de los pacientes (322 casos).

TABLA 05

CONCORDANCIA DEL DIAGNÓSTICO POST OPERATORIO Y TIEMPO DE ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

Dx POSTOPERATORIO	TIEMPO DE ENFERMEDAD					TOTAL	
	<24h	24-47h	48-71h	72-95h	>95h	Nº	%
Normal	2	1	1	0	2	6	1,5%
Congestiva	21	9	2	2	3	37	9,5%
Flemonosa	80	37	11	9	2	139	35,6%
Gangrenada	26	35	11	6	4	82	21,0%
Perforada	25	31	16	21	11	104	26,7%
Otro	3	10	1	3	5	22	5,6%
Total	157	123	42	41	27	390	100,0%
	(40,3%)	(31,5%)	(10,8%)	(10,5%)	(6,9%)		

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

Según los intervalos del tiempo de enfermedad la población se encontró distribuida: menos de 24 horas el 40,3% (157 casos); de 24-47 horas el 31,5% (123 casos); de 48-71h el 10,8% (42 casos); de 72-95 horas el 10,5% (41 casos); y mayor de 95 horas el 6,9% (27 casos).

Por el diagnóstico Post operatorio se encontró mayor frecuencia de Apendicitis Flemonosa el 35,6% (139 casos); seguida de Apendicitis Perforada el 26,7% (104 casos); y una Apendicitis Gangrenada el 21% (82 casos).

TABLA 06

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE LATENCIA EN PACIENTES OPERADOS POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

TIEMPO DE LATENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<6h	101	25.9 %
6-12h	181	46.4 %
13-18h	57	14.6 %
19-24h	22	5.6 %
>24h	29	7.4 %
Total	390	100.0 %
	X 12.2	DS ± 23.7

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

El tiempo de latencia promedio fue 12.2 horas ± 23.7 DE. Asimismo, según intervalos de tiempo de latencia la población se encontró distribuida con una mayor frecuencia entre 6-12 horas que representó una frecuencia de 46.4% (181 casos), con un orden descendente de frecuencia: en menores de 6 horas el 25.9% (101 casos), en 13-18 horas el 14.6% (57 casos), en un tiempo mayor de 24 horas el 7.4% (29 casos), y entre 19-24h el 5.6% (22 casos).

TABLA 07

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIEMPO DE HOSPITALIZACION EN PACIENTES OPERADOS POR DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

TIEMPO DE HOSPITALIZACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-3 d	172	44.1%
4-6 d	126	32.3%
7-9 d	65	16.7%
10-12 d	16	4.1%
>12 d	11	2.8%
Total	390	100.0%
	X 4,9	DS ± 3,4

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

El tiempo de hospitalización promedio fue 4,9 días \pm 3.4 DE. Asimismo, según intervalos de tiempo de hospitalización la población se encontró distribuida con una mayor frecuencia entre 1-3 días que representó el 44,1% (172 casos), con un orden descendente de frecuencia: entre 4-6 días el 32,3% (126 casos), entre 7-9 días el 16,7% (65 casos), entre 10-12 días el 4,1%, y con un tiempo mayor de 12 días el 2,8% (11 casos).

TABLA 08

**CONCORDANCIA DEL DIAGNÓSTICO DE ANATOMIA PATOLOGICA
CON EL POST OPERATORIO EN PACIENTES OPERADOS POR
DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 – JULIO 2011**

Anatomía Patológica	Dx Post operatorio						Total	
	Normal	Congestiva	Flemonosa	Gangrenada	Perforada	Otro	N°	%
No tiene	6	28	110	62	72	17	295	75,6%
Congestiva	0	1	0	0	0	0	1	,3%
Flemonosa	0	2	4	0	2	0	8	2,1%
Gangrenosa	0	6	25	20	30	3	84	21,5%
Perforada	0	0	0	0	0	0	0	,0%
Normal	0	0	0	0	0	0	0	,0%
Dx. Dif.	0	0	0	0	0	2	2	,5%
Total	6	37	139	82	104	22	390	100%

FUENTE: Ficha propia de Recolección de datos

En relación a los pacientes que cuentan con resultados de Anatomía Patología en la Historia Clínica se encontró que la mayoría de pacientes no cuentan con resultado de Anatomía Patología 75,6% (295 casos), seguido de pacientes con diagnóstico Antomopatológico de Apendicitis Gangrenosa el 21,5% (84 casos). Asimismo se observó que el Diagnostico post operatorio que mayormente coincida con el Diagnostico de Anatomopatológico fue la Apendicitis Gagrenosa en 20 casos.

TABLA 09

DISTRIBUCIÓN SEGÚN HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS DE PACIENTES POST OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

COMPLICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguna	239	61,3%
Peritonitis Localizada	47	12,1%
Peritonitis Generalizada	59	15,1%
Absceso	6	1,5%
Plastron	19	4,9%
Obstrucción	3	0,8%
Otro	17	4,4%
Total	390	100,0%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

En relación a las complicaciones, se obtuvo que la mayoría de pacientes atendidos no presentan complicaciones lo que representa un 61,3% (239 casos), y que el tipo de complicación más frecuente fue de Peritonitis Generalizada con un 15,1% (59 casos).

TABLA 10

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN LAS VARIABLES DE ALVARADO PARA DIAGNOSTICO DE APENDICITIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 2011

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	VPG
Migración del dolor	40,61	67,86	94,57	32,46	82,31
Nauseas	59,39	42,85	94,23	8,12	42,56
Vómitos	67,13	14,29	93,07	7,55	58,21
Anorexia	2,21	100	91,01	3,25	63,33
Hiporexia	13,60	89,29	100	7,33	9,23
Mc Burney +	87,92	44,12	92,5	7,14	15,90
Blumerg +	65,47	35,71	90	6,94	13,33
T ≥ 38°C	32,60	78,57	95,16	8,27	35,90
Leucocitosis	79,83	28,57	93,53	9,88	76,15
Desviación izq.	16,85	75,00	89,71	6,52	21,03

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

En este cuadro se puede observar la sensibilidad y especificidad de cada una de las variables empleadas en la Escala de Alvarado, en el se aprecia como el punto de Mc Burney positivo y la Leucocitosis son los hallazgos que dan una mayor sensibilidad por si solos (87,92% y 79,83% respectivamente); sin embargo presentan una especificidad baja.

TABLA 11

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SCORE DE ALVARADO EN PACIENTES POST OPERADOS CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE ENERO 2010 A JULIO 11

SCORE	APEN.	NO APEND.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-4	26	57	83	21,28%
5-7	102	157	259	66,41%
8-10	22	26	48	12,31%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

En este cuadro se puede observar que la mayoría de pacientes presentaron un Score de Alvarado de 5-7 lo que representa un 66,41% (259 casos); seguido de un Score de Alvarado 0-4 con un 21,28% (83 casos); y un Score de 8-10 para un 12,31% (48 casos).

TABLA 12

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN EL SCORE DE ALVARADO
PARA DIAGNOSTICO DE APENDICITIS EN PACIENTES ATENDIDOS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO DE
ENERO 2010 A JULIO 2011**

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	VPG
1-4	17,33	76,25	31,32%	59,61%	53,58%
5-7	68,0	34,58	39,38%	63,36%	47,43%
8-10	99,33	0,41	45,83%	62,57%	60,51%

FUENTE: Ficha propia de recolección de datos

En este cuadro se evidencia que al agrupar las variables de Alvarado asignándoles el valor previamente asignado, se aumenta la sensibilidad de la escala, a pesar de que su especificidad permanece muy baja.

CAPITULO V

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

La apendicitis aguda es una entidad quirúrgica frecuente cuyo diagnóstico es básicamente clínico y depende de la experiencia clínica individual del cirujano. En vista de la presentación atípica o infrecuente se han diseñado diversos scores diagnósticos y entre ellos el de Alvarado.

En base a los resultados que se obtuvieron, la escala de Alvarado tuvo buena sensibilidad pero baja especificidad como herramienta diagnóstica de apendicitis aguda, siendo más útil como valor predictivo negativo, esto posiblemente a que las mujeres en edad fértil tienen resultados falsos positivos elevando el margen de error. Es importante resaltar que la escala de Alvarado, por más que contenga algunos aspectos clínicos no pueden ser nunca más que una somera indicación acerca del diagnóstico.

(Tabla 01) En este estudio en relación a la edad el grupo mayormente afectado se ubicó entre las edades de 15-29 años, de los cuales el 38.2% tuvieron apendicitis aguda; Carlos Aguilar en el tratado de Cirugía de Romero Torres²⁶ reportó que la edad más frecuente oscila entre los 10 a 25 años, y afirmó que la apendicitis aguda es más frecuente

en el sexo masculino. Comparando ambos resultados podemos decir que la frecuencia obtenida es similar a lo reportado por Aguilar validando nuestro resultado.

Con respecto al sexo, el 54,6% de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda fue el sexo masculino. Juan de Dios Sa Castro ³¹ reportó un resultado mayor al encontrado en nuestro estudio. Así mismo Carlos Aguilar en el Tratado de Cirugía de Romero Torres También afirmó que la apendicitis aguda es más frecuente en el sexo masculino.³³

(Tabla 02) Según los síntomas que con mayor frecuencia presentaron el dolor en fosa ilíaca derecha y vómitos fueron los más relevantes con un 80,3% y 68,5% respectivamente, datos que concordaron con López y cols.³⁴ Asimismo, Seymour Schwartz en el libro de "Principios de cirugía"³³, manifestó que el síntoma principal es el dolor abdominal.

(Tabla 03) El signo más frecuente fue Mc Burney positivo para un 85,4%, datos que concuerdan con Marcelo A Beltran y Cols. 2006³⁵, estudio donde se observó un 95,7% de su frecuencia.

(Tabla 04) En el estudio más de la mitad de los paciente con apendicitis aguda presentaron leucocitosis (79,2%), encontrándose entre

los intervalos de 14501-18000/mm³ representó el 29,2%; corroborado con la literatura sobre la gran sensibilidad²¹. También se consideró la desviación izquierda encontrándose que la mayoría de pacientes no presenta dicho parámetro.

(Tabla 05) Según el tiempo de enfermedad el 40,3% de los pacientes buscaron atención médica en menos de 24 horas, y se pudo observar como tiene una relación el tiempo de enfermedad con la leucocitosis ya que es frecuente una leucocitosis en las primeras 24 horas; también se observó que cuando el tiempo de enfermedad es mayor de 48 horas, los pacientes presentaban una mayor frecuencia de Apendicitis Perforada. El Dr. J. Velázquez Mendoza y cols describieron que la sintomatología típica de apendicitis aguda fue más frecuentemente encontrada cuando los síntomas tienen una duración de hasta 24 horas, es importante mencionar que después de las 24 horas hay un mayor riesgo de perforación, así como otras complicaciones lo que varía las características del cuadro de apendicitis aguda. Asimismo de los pacientes que buscaron atención médica después de las 24 horas hubo mayor probabilidad de presentar complicaciones como describe el trabajo de Vasquez¹¹ realizado en Perú entre los años de 1992 y 1995, con 45 casos donde el 61,5% acudieron pasada las 24 horas. Se debería de tener en cuenta la poca colaboración de la mayoría de los pacientes para

detallar el inicio de la sintomatología ya que esto no permite obtener un adecuado tiempo de enfermedad en la historia clínica.

(Tabla 06) El tiempo de latencia, que es considerado desde el momento que llega el paciente a emergencia hasta que es operado, presentó un tiempo promedio de 12,2 horas; considerando que todo abdomen agudo pasa a ser considerado quirúrgico después de las 6 primeras horas; en este estudio existió una prevalencia en el rango de 6 a 12 horas con 181 pacientes (46,4%); además se debe de considerar que 29 pacientes (7,4%) fueron operados pasadas las 24 horas, teniendo mayor probabilidad de complicarse según la literatura.³⁶

(Tabla 07) El promedio de tiempo de hospitalización, fue de 4,9 días; el 76,4% de los pacientes fueron dados de alta antes de los 6 días, prevaleciendo en su mayoría (44,1%) entre el rango de 1 a 3 días. Dichos valores representaban resultados diferentes con los trabajos de Vasquez¹¹ el cual presentó en su trabajo realizado un tiempo de hospitalización de 8 días y Alvarez³⁷ en su trabajo realizado en Chile, desde 1995 al 2000, con 24 pacientes presentaron un tiempo de hospitalización de 5,7 días. También se obtuvo que en el trabajo realizado por Lovera¹¹ en Argentina, entre 1994 y 2003 con 94 pacientes operados

por vía laparoscópica, presentaron un promedio de tiempo de hospitalario de 3,5 días.

(Tabla 08) Con respecto al diagnóstico anatomopatológico en su gran mayoría (75,6%) no presentan dicho resultado en la historia clínica, y el resultado de Apendicitis más frecuente fue el de Apendicitis Gangrenada con un 21,5%; el cual también fue de mayor frecuencia en el Trabajo realizado por Marleny Pilco C.²³ donde se obtuvo que el 71,58% de los casos tuvieron Apendicitis Aguda Gangrenada.

(Tabla 09) Sobre las complicaciones se observó que más de la mitad de los pacientes no presentaban apendicitis complicada (61,3%), comparando con los trabajos de Morales³⁸ con 72.2% y Valdez³⁹ trabajo realizado en Cuba, durante el 198 al 2001, un estudio de 164 pacientes, encontraron que el 74% pacientes no presentaron complicaciones al ser intervenidos, en nuestro estudio hay menos pacientes que presentan complicaciones, posiblemente por el menor tiempo que demora en llegar el paciente al hospital, realizar el diagnóstico por el cuadro clínico y poder realizar el acto operatorio. Además se obtuvo que la principal complicación fue la Peritonitis Generalizada, lo cual comparado con el trabajo de Muñiz⁶ trabajo realizado en México, entre el 2003 y el 2006, con 203 pacientes, los operados de apendicitis aguda presentaron como

principal causa de complicación la peritonitis, lo que en nuestro trabajo explica que los pacientes con mayor de 48 horas tienden a presentar este tipo de complicación.

(Tabla 10) En el cuadro donde se realizó una presentación detallada de la sensibilidad y especificidad de cada una de las variables empleadas en la Escala de Alvarado, en el cual se apreció como el punto de Mc Burney positivo y la Leucocitosis son los hallazgos que dan una mayor sensibilidad por si solos (87,92% y 79,83% respectivamente) pero que sin embargo presentan una especificidad baja. En cuanto a la especificidad podemos decir que la desviación izquierda, anorexia y hiporexia, son los síntomas y paraclínicos que ofrecieron una mejor especificidad.

(Tabla 11 y 12) La escala de Alvarado es una buena regla de predicción clínica, dado que es mucho más simple y fácil de aplicar ya que tiene unas características operativas similares a las de la valoración clínica, con la ventaja de ofrecer un estimado numérico de la probabilidad de apendicitis, por lo que se puede considerar que su aplicación en los servicios de urgencias puede ofrecer una ventaja respecto a la toma de conducta y a la utilización de recursos. Además su uso permite que los pacientes que consultan al servicio de emergencia con dolor abdominal

en la fosa iliaca derecha puedan clasificarse en tres grupos de riesgo, de acuerdo con la probabilidad de tener apendicitis.

De los pacientes que presentaron 1-4 puntos (riesgo bajo) representó un 21,28%; dentro de los cuales el tipo de apendicitis más frecuente fue la flemonosa que según conceptos actuales, no representa mayor riesgo de perforación.

De los pacientes que presentaron 5-7 puntos (riesgo intermedio) representó un 66,41%; dentro de los cuales el tipo de apendicitis más frecuente sería la flemonosa seguida de la perforada, lo que nos indica un mayor riesgo de complicación post operatoria si no se toma la decisión de la intervención quirúrgica en un tiempo adecuado.

De los pacientes que presentaron 8-10 puntos (riesgo alto) representa un 12,31%; dentro de los cuales el tipo de apendicitis más frecuente fue la perforada, lo que nos indica que estos pacientes deben ser sometidos a cirugía de inmediato.

Como resultado final de este estudio se puede concluir con que el uso de la escala de Alvarado como regla de predicción y discriminación clínica del riesgo de apendicitis, es responsable y ofrece ventajas en términos de una mejor toma de decisiones para una cirugía y una menor tasa de complicaciones post operatorias.

CONCLUSIONES

1. La escala de Alvarado tuvo buena sensibilidad pero baja especificidad como herramienta diagnóstica de apendicitis aguda, siendo más útil como valor predictivo negativo. Es útil como herramienta de ayuda diagnóstica de sencilla de aplicación en la práctica médica para la apendicitis aguda.
2. Los síntomas más frecuentes de los pacientes en este estudio fue el dolor localizado en fosa ilíaca derecha y los vómitos. Así como el signo más frecuente fue el Mc Burney positivo, seguido del signo Blumerg positivo, los cuales fueron de significación positiva cuando se encontró en el paciente. Sin embargo deben ser muy bien evaluados, dada la facilidad con que se interpreta en forma equivocada. Los intervalos con mayor prevalencia se hallan entre 14501-18000/mm³ leucocitos que representó el 29,2%. La mayoría de los pacientes presentaron leucocitosis, pero no se encontró un predominio de la desviación izquierda.
3. En el tiempo de enfermedad se observó que el 40,3% de los pacientes buscaron atención médica en menos de 24 horas; y cuando el tiempo de enfermedad era mayor de 48 horas, los pacientes presentaban una mayor frecuencia de Apendicitis Perforada. El tipo de apendicitis más

frecuente fue el Flemonoso con un 35,6%; basado en el record operatorio.

4. Más de la mitad (61.3%) de los pacientes no presentaron complicación, y de los que presentaban predominó la peritonitis generalizada. El tiempo de hospitalización promedio fue de 4,9 días; lo que nos puede decir que no hubo muchas complicaciones post operatorias en la mayoría de los pacientes.
5. El punto de Mc Burney positivo y la leucocitosis fueron los que presentaron una mayor sensibilidad dentro de la Escala de Alvarado. Para un valor de 5-7 puntos dentro de la Escala de Alvarado representó una mayor sensibilidad y adecuada especificidad. La mayoría de pacientes que tuvieron un valor de 8-10 puntos dentro de la escala de Alvarado presentaron una Apendicitis Perforada.

RECOMENDACIONES

- Realizar una guía de diagnóstico con un manejo de emergencia en la cual se pueda aplicar la Escala de Alvarado como prueba de ayuda diagnóstica de apendicitis aguda.
- Realizar trabajos de investigación en diferentes instituciones, niveles de atención y sitios geográficos, que permitan validar o refutar los hallazgos del presente estudio.

BIBLIOGRAFIA

1. Astroza G, Cortés C, Pizarro H, Umaña M, Bravo M, Casas R. Diagnóstico clínico en apendicitis aguda:RevChilCir; 2005.
2. Gulzar S, Umar S, Dar GM, Rasheed R. Acute appendicitisrole of clinical examination in making a confident diagnosis:Pak J. Med Sci; 2005.
3. Beltran M., Amlonacid J., Gutiérrez J., Cuevas K. Puntuación diagnóstica de Apendicitis Aguda en niños realizada por pediatras de las Unidades de Emergencia:RevChilPediatr; 2007.
4. Beauchamp S. Tratado de Patología Quirúrgica: Dieciseisava Edición. Editorial MxGraw-Hill Interamericana; 2003.
5. Guanche Q. Apendicitis aguda, clasificación, clínica y tratamiento: Rev. Cubana Cir; 2007.
6. Muñoz M., Muñoz L., López C., Baquero M. Abdomen agudo quirúrgico en el paciente geriátrico: Servicios de Urgencia del Hospital Juárez de México 2003 a 2006.RevHospHuaMex.; 2007.
7. Petrovzki V., Enfermedades Quirúrgicas: Primera Edición. Editorial Minerva; 1997.
8. Middleton SB, Whitbread T, Morgans BT, Mason PF. Combination of skin temperature and a single white cell count does not improve diagnostic accuracy in acute appendicitis: Br J Surg; 1996.

9. Wong P. 2002. Apendicitis Aguda. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/librosmedicina/cirugía/Tomo_I/Cap_11.
10. Lucas Canavosso y cols. Dolor en fosa ilíaca derecha y Score de Alvarado; 2008.
11. Vásquez C., Apendicitis Aguda en el anciano: morbimortalidad post-operatoria, Hospital Regional Docente de Trujillo de enero de 1992 a diciembre de 1995. Universidad Nacional de Trujillo, Tesis de Titulación; 1996.
12. Santiago Frioni, Pablo y col. Correlación Clínico-Histopatológica en Apendicitis Aguda: Hospital Maciel de Montevideo. Uruguay; Julio-Diciembre 1996.
13. Bianchi A, Heredia A, Hidalgo LA, García F, Armella C, Suñol X. ¿Es suficiente la observación clínica en los casos dudosos de apendicitis?:Emergencias; 2005.
14. Ruiz Morales A. Pruebas Diagnósticas en Medicina Clínica: En Ruiz Álvaro, Gómez Carlos, Londoño Daría, eds. Investigación Clínica Epidemiología Clínica Aplicada; 2001.
15. Consejo Mexicano de cirugía general. Tratado de Cirugía General: Primera Edición. Editorial El Manual Moderno; 2003.
16. Pedro Ferraina, Alejandro Odria: 5ta Edición. El ateneo; 2002.
17. Ferrada R. Urgencia Quirúrgica Apendicitis aguda: Editores Aspromedica y Universidad del Valle Cali; 2003.

18. Echavarría H, Ferrada D, Kestenberg H. Apendicitis aguda, en urgencia quirúrgica: Aspromedicay Universidad del Valle; 2007.
19. Condon S., Tratado de Patología Quirúrgica: Dieciseisava Edición Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2003.
20. Patiño J. Lecciones de Cirugía: Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana; 2001.
21. Romero Torres R. Tratado de Cirugía: Tercera Edición. Nueva Editorial Interamericana. Perú; 2000. pág: 1043-1067.
22. Appleton S. Operaciones Abdominales: Primera Edición. Editorial Médica Panamericana; 1998.
23. Marleny Pilco C. Concordancia del Diagnostico Clínico y Anatomopatológico de Apendicitis Aguda y Factores Clínicos Asociados: Hospital HipólitoUnanue de Tacna; 1999-2003.
24. Marco Antonio Tapia Yanapa. Apendicitis Aguda en el paciente Adulto Mayor Hospital Hipólito Unanue de Tacna; Enero 2001-Diciembre 2008.
25. Luna Rivera, Herald Augusto. Evaluación del diagnóstico preoperatorio en relación al diagnóstico postoperatorio en la Apendicitis Aguda en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa 1992-1996.
26. Civetta, María José y col. Correlación anatomoclínica en 100 casos de síndrome de fosa ílíaca derecha sometidos a apendicectomía; 1999.

27. Paajanen H, Mansikka A, Laato M, Kettunen J, Kostainen S. Are serum inflammatory markers age dependent in acute appendicitis?:J. Am CollSurg; 1997.
28. Sanabria A. Utilidad del hemograma de control en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis: Rev. Colombiana; 2007.
29. Coñoman S. Héctor y Col. Apendicitis Aguda en el Hospital San Juan de Dios: Chile; 1999.
30. Pon Aguirre, Comportamiento clínico, tratamiento y complicaciones de pacientes con Apendicitis Aguda en el servicio de cirugía, Hospital Aleman Nicaraguense; Septiembre-Diciembre 1999.
31. Sa Castro, Juan de Dios y col. Correlación clínico quirúrgica del síndrome doloroso en fosa iliaca derecha Hospital Luis Vernaza; Guayaquil 1999.
32. Motulsky H. Intuitive Biostatistics: New York. Oxford University Press;1995.
33. Schwartz. Principios de cirugía: 8va edición. McGrawHill; 2007.
34. López Y., Rodriguez A. Score de Alvarado en la apendicitis aguda: Estudio prospectivo de evaluación Hospital Universitario Carlos Manuel de Céspedes; 2007.
35. Marcelo A.Beltran, y Cols. Puntuación diagnóstica para apendicitis: Estudio prospectivo de su aplicación por profesiones de salud no-médicos; 2006.
36. Sabinston. Tratado de cirugía: 17va edición.Elservier; 2005.

37. Alvarez J. Manual de Epidemiología Médica: Primera Edición. Editorial Interamericana; 2002.
38. Morales R. Morbilidad y Mortalidad en los pacientes geriátricos de 1990-1999: Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Rev Cubana; 2000.
39. Valdés J., Barrera J., Cantero H. Abdomen agudo quirúrgico en el anciano operado en el Hospital Clínico-quirúrgico Manuel Fajardo en el periodo 1998-2001: Rev. Cubana Cir; 2002.

ANEXO

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____ Nº _____
 EDAD: _____ SEXO: _____ PESO: _____ kg TALLA: _____ cms
 Nº HISTORIA: _____ FECHA DE INGRESO: _____ FECHA DE EGRESO: _____
 LUGAR DE ORIGEN: _____
 ANTECEDENTES QUIRURGICOS (Familiares o personales): _____

TIEMPO DE ENFERMEDAD	< 24h	24-47h	48-71h	72-95h	>95h
TIEMPO DE LATENCIA	< 6h	6-12h	13-18h	19-24h	>24h
TIEMPO DE HOSPITALIZACION	1-3d	4-6d	7-9d	10-12d	>12d

SINTOMAS:

Dolor en FID	Migración del dolor	Nauseas	Vómitos	Anorexia	Otros:
--------------	---------------------	---------	---------	----------	--------

SIGNOS:

Mc Burney positivo	Blumberg positivo	T° oral $\geq 38^{\circ}\text{C}$	Otros:
--------------------	-------------------	-----------------------------------	--------

LABORATORIO:

Leucocitos: _____ /mm ³	Neutrofilos: _____ %	Bandas: _____ %
------------------------------------	----------------------	-----------------

SCORE DE ALVARADO:

0-4	5-7	8-10
-----	-----	------

HALLAZGOS QUIRURGICOS:

Congestiva	Flemonosa	Gangrenada	Perforada	Otro
------------	-----------	------------	-----------	------

APENDICITIS COMPLICADA	TIPO DE PERITONITIS
Peritonitis	Localizada
Absceso	
Plastron	Generalizada
Obstruccion	

REPORTE DE PATOLOGIA: