



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA

**“UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO COMO DIAGNÓSTICO Y
CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL
DELFINA TORRES DE CONCHA DEL CANTÓN ESMERALDAS PERIODO
2014.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL GRADO DE MÉDICO GENERAL**

AUTOR:

MARÍA DANIELA CEDEÑO ARTEAGA

TUTOR: Dra. MARIANA VASQUEZ.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2014



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

APROBACION MIEMBROS DEL JURADO

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a la ***Srta. María Daniela Cedeño Arteaga*** ha sido aprobada, luego de su defensa publica, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Medicina como requisito parcial para optar por el título de Médico General.

Presidente del tribunal

Miembro del tribunal

Miembro del tribunal

Secretaria escuela de medicina

CERTIFICADO DEL TUTOR

EN MI CALIDAD DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO GENERAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

CERTIFICO QUE: HE DIRIGIDO Y RESIVISADO EL TRABAJO DE TITULACION DE GRADO PRESENTADA POR LA SRTA. MARIA DANIELA CEDEÑO ARTEAGA CON C.I. #1312539537

CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACION ES: “UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO COMO DIAGNOSTICO TEMPRANO Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DELFINA TORRES DEL CANTÓN ESMERALDAS PERIODO 2014.”

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE EL TRABAJO DE TITULACION, SE APROBO EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

Dra. MARIANA VASQUEZ

TUTORA.

CERTIFICADO GRAMATICO

Yo, Licenciada Carmen Colobón Castillo por el medio de la presente tengo a bien CERTIFICAR: Que he revisado el trabajo de titulación de grado elaborada por la Srta. MARIA DANIELA CEDEÑO ARTEAGA previo a la Obtención del Título de Médico General.

TEMA DE TRABAJO DE TITULACION ES:

“UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO COMO DIAGNOSTICO TEMPRANO Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DELFINA TORRES DEL CANTÓN ESMERALDAS PERIODO 2014.”

El trabajo de titulación revisada ha sido escrito de acuerdo a las normas gramaticales y de sintaxis vigentes de la lengua española.

DEDICATORIA

Los resultados de este trabajo de titulación, están dedicados a mi familia pilar fundamental en mi vida, por apoyar cada paso que doy y este uno más lo cual causa orgullo para ellos y para mí, y constancia en mi vida profesional.

María Daniela Cedeño Arteaga.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios ser supremo, a mi familia que al no ser por ellos no estaría realizando mi sueño.

Al Hospital Delfina Torres de Concha institución que permitió durante este año usar todas sus áreas, y emparme de conocimiento de cada uno de las personas que laboran en esta identidad desde Sres. de limpieza hasta médicos Tratantes y Residentes que estuvieron en cada paso que dimos y compartieron sus experiencias sin medida alguna.

A amigos y compañeros que sin lugar a dudas tienen un lugar importante en mi vida a lo largo de esta carrera.

María Daniela Cedeño Arteaga.

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO COMO DIAGNOSTICO TEMPRANO Y CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DELFINA TORRES DEL CANTÓN ESMERALDAS PERIODO 2014.		
AUTOR/ES: Cedeño Arteaga María Daniela	TUTOR: Dra. Mariana Vásquez	
	REVISORES: Dra. Mariana Vásquez	
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Médicas	
CARRERA: Medicina		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	No. DE PÁGS: 62	
TÍTULO OBTENIDO: Médico General		
ÁREAS TEMÁTICAS: Cirugía General y Digestiva, Medicina Interna.		
PALABRAS CLAVE: Apéndice , Escala de Alvarado, signos, síntomas y diagnóstico		
RESUMEN: Una herramienta que puede resultar muy útil en la práctica clínica es la escala de Alvarado, que evalúa 8 variables, asignándoles una puntuación específica a cada una de ellas, con esta escala es posible precisar la posibilidad de una apendicitis. Este sistema de calificación se diseñó para mejorar el diagnóstico de la apendicitis y se proyectó al proporcionar el peso relativo de una manifestación clínica específica y una escala de puntuación. Por ende este trabajo de titulación se realiza para determinar el conocimiento que los médicos en el área del servicio de cirugía ponen en práctica al momento de evaluar al paciente, es necesario mencionar que por experiencia de la autora se permitió evidenciar que la mayor patología de síndromes dolorosos abdominales eran las apendicitis, y como criterio era sorprendente ver cinco pacientes en el día el que llegaron por un dolor que empezaba en epigastrio y con horas de evolución terminaban en un dolor localizado de moderada intensidad en fosa iliaca derecha, que por caracterización clínica y por semiología aplicada más datos de laboratorio se determinaba un diagnóstico apendicular. Pero al momento del tratamiento quirúrgico algunos casos no daban con el diagnóstico presuntivo si no que por experiencia de los médicos daban como hecho una apendicitis aguda siendo esta una apendicitis negativa “blanca”.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES: Maria Daniela Cedeño Arteaga	Teléfono: 0991731659	E-mail: sotfymaiden@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaría de la Facultad	
	Teléfono: (03)2848487 Ext. 123	
	E-mail: fca@uta.edu.ec	

RESUMEN

Una herramienta que puede resultar muy útil en la práctica clínica es la escala de Alvarado, que evalúa 8 variables, asignándoles una puntuación específica a cada una de ellas, con esta escala es posible precisar la posibilidad de una apendicitis. Este sistema de calificación se diseñó para mejorar el diagnóstico de la apendicitis y se proyectó al proporcionar el peso relativo de una manifestación clínica específica y una escala de puntuación.

Por ende este trabajo de titulación se realiza para determinar el conocimiento que los médicos en el área del servicio de cirugía ponen en práctica al momento de evaluar al paciente, es necesario mencionar que por experiencia de la autora se permitió evidenciar que la mayor patología de síndromes dolorosos abdominales eran las apendicitis, y como criterio era sorprendente ver cinco pacientes en el día el que llegaron por un dolor que empezaba en epigastrio y con horas de evolución terminaban en un dolor localizado de moderada intensidad en fosa iliaca derecha, que por caracterización clínica y por semiología aplicada más datos de laboratorio se determinaba un diagnóstico apendicular. Pero al momento del tratamiento quirúrgico algunos casos no daban con el diagnóstico presuntivo si no que por experiencia de los médicos daban como hecho una apendicitis aguda siendo esta una apendicitis negativa “blanca”.

.

Palabras claves: Apéndice, Escala de Alvarado, signos, síntomas y diagnóstico

ABSTRACT

A tool that can be very useful in clinical practice is the Alvarado score, which assesses eight variables, assigning a specific score to each of them, with this scale is possible to determine the possibility of appendicitis. This rating system is designed to improve the diagnosis of appendicitis and was projected to provide the relative weight of a specific clinical manifestation and a rating scale.

Therefore this work titration is performed to determine the knowledge that doctors in the area of the surgery implemented when evaluating the patient, it is necessary to mention that experience allowed the author to demonstrate that most pathology syndromes abdominal painful were the appendicitis, and as a criterion was surprising to see five patients on the day they arrived by pain began epigastric and hours of evolution ended in a localized pain temper intensity in the right iliac fossa, which clinical characterization and semiotics applied for more data appendiceal laboratory diagnosis is determined. But at the time of surgical treatment in some cases they gave no presumptive diagnosis if not by experience doctors gave as acute appendicitis being made this a "white" negative appendicitis.

Keywords: Scale Alvarado, appendix, diagnosis, sensitivity, pain.

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.5. OBJETIVOS.....	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. APENDICITIS	6
2.2. RELATO HISTÓRICO	6
2.3. EMBRIOLOGÍA	10
2.4. ANATOMÍA QUIRÚRGICA	11
2.5. ETIOPATOGENIA	11
2.6. CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLOGICA DE LA APENDICITIS	12
2.7. BACTERIOLOGÍA.....	14
2.8. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	15
2.9. ESCALA DE ALVARADO.....	16
2.10. SÍNTOMAS	20
2.11. LABORATORIO.....	21
2.12. EXÁMENES FÍSICOS.....	22

2.13.	HIPOTESIS	23
2.14.	VARIABLES	24
CAPÍTULO III.....		25
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	25
3.1.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	25
3.6.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.8.	CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	31
4.	ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS.....	33
4.1.	RESPONDA SI O NO: USTED PONE EN PRÁCTICA LA ESCALA DE ALVARADO AL MOMENTO DE EVALUAR AL PACIENTE?.....	33
4.2.	PORCENTAJE DE MEDICOS QUE CONOCE LOS PARAMETROS QUE EVALUA LA ESCALA DE ALVARADO:.....	34
4.3.	LA PUNTUACION MÁXIMA DE LA ESCALA DE ALVARADO ES:.....	35
4.4.	INTERPRETACION DEL PUNTAJE DE LA ESCALA DE ALVARADO...	36
4.5.	PORCENTAJE DE MÉDICOS QUE CONOCEN VALORES QUE DEBEN MARCAR LOS NEUTRÓFILOS EN EL EXÁMEN DE LABORATORIO UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO	37
4.6.	SIGNO CLÍNICO MÁS FRECUENTE DE APENDICITIS AGUDA	38
5.	DISCUSIÓN	39
CAPÍTULO VI.....		41
6.	RECOMENDACIONES.....	41
CAPÍTULO VII		42
7.	CONCLUSIONES	42

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.- responda si o no: usted pone en práctica la escala de alvarado al momento de evaluar al paciente	33
TABLA N° 2.- porcentaje de medicos que conoce los parametros que evalua la escala de Alvarado	34
TABLA N° 3.- la puntuacion màxima de la escala de alvarado es	35
TABLA N° 4.- interpretacion del puntaje de la escala de Alvarado	36
TABLA N° 5.- porcentaje de médicos que conocen valores que deben marcar los neutrófilos en el exámen de laboratorio utilizando laescala de Alvarado	37
TABLA N° 6.- signo clínico más frecuente de apendicitis aguda	38

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1.- responda si o no: usted pone en práctica la escala de alvarado al momento de evaluar al paciente	33
GRAFICO N° 2.- porcentaje de medicos que conoce los parametros que evalua la escala de Alvarado	34
GRAFICO N° 3.- la puntuacion màxima de la escala de alvarado es	35
GRAFICO N° 4.- interpretacion del puntaje de la escala de Alvarado.....	36
GRAFICO N° 5.- porcentaje de médicos que conocen valores que deben marcar los neutrófilos en el exámen de laboratorio utilizando laescala de Alvarado	37
GRAFICO N° 6.- signo clínico más frecuente de apendicitis aguda	38

INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal es una presentación común en los pacientes ambulatorios (1,5% de las visitas al consultorio externo y 5% en las salas de emergencia). Aunque es benigno, el 10% de los pacientes que consulta en las salas de emergencia, y en menor porcentaje en los consultorios, tiene una causa grave que pone en riesgo la vida o requiere tratamiento quirúrgico.

La localización del dolor orienta la evaluación ya que en la primera consulta es importante descartar si existe una enfermedad grave, como la disección aórtica o la isquemia mesentérica, o enfermedades con indicación quirúrgica como la apendicitis y la colecistitis.

La apendicitis es un cuadro clínico de mucha importancia por lo emergente de su resolución y que se presenta a diario en todos los niveles de atención de salud y de mayor incidencia en centros de segundo y tercer nivel en nuestro país, por lo que es indispensable realizar una buena práctica clínica y tratamiento oportuno para evitar las complicaciones futuras.

Es necesario evaluar las experiencias de los médicos del Hospital “Delfina Torres de Concha” del área de emergencia y de cirugía e identificar cuales son los criterios y la utilización de la escala de Alvarado como material diagnóstico evitando las apendicetomías innecesarias. Por lo que este trabajo se basa en metodología descriptiva y explicativa y con la ayuda de recolección de datos mediante una encuesta aplicada a los médicos del área de emergencia y de cirugía donde se podrá demostrar el conocimiento y aplicación de la misma.

Utilizando la escala y sus parámetros que nos ayudan para la práctica semiológica del dolor abdominal, como autora y por experiencia en el área de emergencia, pude notar que semanalmente más de 21 pacientes llegaban con síndromes dolorosos abdominales

de los cuales puede constatar que no todos los médicos ponen en práctica esta escala, para poder determinar el nivel de severidad del cuadro clínico en el que llega el paciente.

Pero es menester dejar claro mediante estas letras que el estudio adecuado para un diagnóstico eficaz, preciso e inequívoco es mediante un buen examen clínico que apoyado en pruebas complementarias oriente al diagnóstico mas oportuno para el paciente y tener en cuenta que la escala de Alvarado nos podra ayuda a resolver y catalogar en que estado se encuentra el paciente y poder priorizar la atención y su pronta resolución disminuyendo a la mínima expresión sus complicaciones.

Se corrobora y se deja en incognita si los médicos del área de cirugía ponen en práctica la escala de Alvarado al momento de evaluar a los pacientes como una herramienta más para el diagnóstico de apendicitis aguda y así evitar las apéndicectomías innecesarias que en mas de una ocasión han podido confundir al profesional mas experimentado.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

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. En el mundo, la incidencia de apendicitis es mucho menor en países en vías de desarrollo, sobre todo en algunas partes de África y en los grupos de menor nivel socioeconómico.

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 2012.

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 los médicos del área de urgencias tienen el conocimiento certero de la escala de Alvarado necesaria e imprescindible para llegar al diagnóstico y tomar acciones terapéuticas y quirúrgicas a tiempo.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Es deseable y posible en la mayoría de los casos, diagnosticar la apendicitis antes de que se haya desarrollado la peritonitis o por lo menos, antes de que exista algo más que la ligera congestión del peritoneo que acompaña generalmente a todo proceso inflamatorio del intestino.

La intención de este proyecto es aplicar este sistema por puntajes conocido como Escala de Alvarado en pacientes sospechosos de cursar con Apendicitis Aguda en el Hospital Provincial de Esmeraldas Delfina Torres De Concha en el Periodo 2014 y establecer si por medio de esta herramienta se puede hacer un diagnóstico más temprano y certero de la patología establecida y así evitar apendicitis negativas “blancas”.

1.3. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es un problema de salud pública en el campo clínico presentado en el área de cirugía, principalmente en la emergencia del Hospital Delfina Torres de Concha, por lo que es necesario saber la utilidad por parte de los médicos para constar la eficacia de la escala de Alvarado como método de diagnóstico temprano para que desde que llega el paciente al área el médico cirujano.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿CUAL SON LOS BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN A LOS MEDICOS DEL AREA DE CIRUGIA APLIQUEN EFICAZMENTE LA ESCALA DE ALVARADO EN PACIENTES QUE PRESENTAN SINTOMATOLOGÍAS DE APENDICITIS?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la utilizacion de la escala de Alvarado como diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital Delfina Torres de Esmeraldas periodo 2014.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar a los médicos del HDTC que parámetros tiene la escala de Alvarado.
- Analizar la correcta interpretación de la escala de Alvarado.
- Identificar cual es el signo clínico mas frecuente para el diagnostico de apendicitis aguda.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. APENDICITIS

La apendicitis es una patología que se presenta por el aumento considerado del tamaño del apéndice cecal, el cual da como resultado la alteración fisiopatológica del organismo produciendo cambios que van desde el alza térmica, vómitos hasta el dolor difuso que empieza de leve a moderada intensidad, para luego terminar localizando en fosa iliaca derecha provocando que el paciente opte una posición antiálgica cual limita su movilidad.

Es la inflamación del apéndice cecal que inicia con la obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intra luminal por el acúmulo de moco asociado por poca elasticidad de la serosa. (Estados Unidos Mexicanos , Consejo de Salubridad General)¹

La apendicitis aguda es una enfermedad inflamatoria infecciosa del apéndice cecal, que, como su nombre lo indica es un apéndice que tiene la parte inicial del intestino grueso, denominada ciego. Al ser una inflamación aguda, el dolor es de rápido inicio. Si uno siente molestia hace meses lo más probable es que no sea apendicitis. (Buxhoevendén, 2013)²

2.2. RELATO HISTÓRICO

La apendicitis constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por la obstrucción de la luz apendicular cecal y que, librado a su evolución espontánea, puede originar la perforación con la consiguiente peritonitis. Se estima que el 5% de la población la padecerá en algún momento de su vida. En 1886 fue reconocida como entidad clínica y anatomopatológica por Reginald Heber Fitz (1843-1913).

El apéndice fue descrito por Berengario DaCarpi (1460-1530) en el año 1521, aunque se observó claramente en las descripciones de anatomía de Leonardo Da Vinci (1452-1519), hechas en 1492, pero fueron publicadas en el siglo 18. (Dr. Pablo Young, 2014)³

En 1767, John Hunter describió un apéndice gangrenoso encontrado en una autopsia. Parkinson en 1812, describió un apéndice perforado con un fecalito en la autopsia de un niño de 5 años. En 1886 se realizó la primera reunión de la Association of American Physicians, en Washington. Reginald Fitz presenta su trabajo "Perforating inflammation of the vermiform appendix: with special reference to its early diagnosis and treatment". En el mismo Fitz presentaba al apéndice como causante de la mayoría de los cuadros de FID, por primera vez se usaba el término apendicitis, y proponía su diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico precoz. Este trabajo fue de enorme importancia para el futuro, no tanto por la novedad sino por haber sido presentado ante la audiencia apropiada y en el momento adecuado para su difusión. En adelante la apendicitis pasaría a ser reconocida como factor causal de los procesos inflamatorios de la FID y el concepto de tiflitis caería en el olvido. (Hospital Privado de Comunidad , 2014)⁴

La inflamación aguda del apéndice vermiforme es probablemente tan vieja como el hombre. En momias egipcias de la era Bizantina se observaron adhesiones en el cuadrante inferior derecho, sugestivas de apendicitis. Si bien se ha adjudicado su descripción a Jean Fernel y Von Hilden, fue Lorenz Heister (1683-1758) discípulo de Hermann Boerhaave (1668-1738) quien describió una apendicitid perforada con absceso en 1711. La descripción de un fecalito dentro de una apendicitis perforada fue publicada por James Parkinson (1755-1824) en el año 1812. En 1824, Louyer-Villermay (1707-1770) describió la apendicitis gangrenosa en un artículo presentado ante la Real Academia de Medicina de Paris y así estimuló el interés de Francois Melier, médico parisino, quien en 1827 propuso la remoción del apéndice como tratamiento de esta entidad. Se dice que el artículo de Melier fue ignorado durante mucho tiempo por la confrontación que tenía con el gran cirujano parisino Barón Guillaume Dupuytren (1777-1835). (hospital Britanico de Buenos Aires, 2014)⁵

Es la afección quirúrgica que con más frecuencia se presenta en las emergencias de los hospitales. Se conoce que en la época medieval aparece la descripción de una terrible enfermedad caracterizada por una tumoración grande conteniendo pus y que fue denominada “Fosa Ilíaca”. Hasta antes del siglo XIX fue aceptado que la fosa ilíaca era originada por la inflamación del ciego y no del apéndice. El término apendicitis fue propuesto en 1886 por el patólogo Reginald Fitz en su notable “Inflamación perforante del apéndice vermiforme”. En 1887 T. G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice y a partir de entonces la operación para apendicitis se hizo común. En 1889 Charles McBurney describió su famoso punto doloroso y razonó correctamente que, realizar una operación exploratoria prontamente con el propósito de examinar y extraer el apéndice antes de que se perfora, era menos dañino que el tratamiento expectante. (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014)⁶

Los primeros conocimientos sobre el apéndice cecal fueron referidos por los anatomistas Carpi y Estienne en el siglo XVI, asombrados por el descubrimiento que hicieron en una de las muy pocas autopsias realizadas en aquellos tiempos. Vidus Vidius, designa un hallazgo similar con el nombre de "apéndice vermiforme" por su similitud con un gusano. En 1711 Heister, cirujano alemán escribió el protocolo de una autopsia practicada en un reo ajusticiado en la horca de Altdorf, indicando en su escrito que el apéndice se encontraba de color negro y lleno de pus provocando supuraciones en el abdomen. Sin embargo la estructura así descubierta y descrita no fue dado a conocer por los tratados de anatomía hasta el decenio de 1739 - 1749, restando de esta manera importancia a los hallazgos anteriores.

En 1742, el cirujano francés Mestivier, drenó un absceso localizado sobre la ingle derecha de un paciente sin sospechar su origen. Luego cuando el paciente murió y al realizar su autopsia descubrió un apéndice purulento. El cirujano no llegó a conclusión ni relación alguna con otros pacientes similares y su informe a manera de hallazgo anecdótico no mereció atención de sus contemporáneos siendo archivado. Parkinson, en 1812 realizó la autopsia en un niño muerto después de presentar dolor agudo abdominal, vómito intenso y fiebre alta. Encontró además de una peritonitis generalizada el apéndice inflamado y perforado. Parkinson, fue el primero en indicar una relación de

causalidad entre la supuración del apéndice y las peritonitis generalizadas pero sus conclusiones no despertaron interés alguno y las personas seguían muriendo con el síndrome. También ocurrió que en 1897, el francés Mellier colecciona una de las primeras series de abscesos de la región del ciego indicando que su causa es la inflamación del apéndice vermicular y aún llega a profetizar que algún día dicho órgano se cortará con el bisturí, pero tampoco sus informes despertaron interés entre los cirujanos de la época. Para complicar aún más la situación quirúrgica del apéndice, apareció el criterio de Dupuytren, cirujano del Papa, que gozaba de gran fama y credibilidad en el ámbito médico. Él había tenido la oportunidad previa de drenar dos abscesos sobre la fosa íliaca derecha y como en ninguno de ellos encontró el apéndice concentró su atención en la inflamación del ciego, informando y divulgando que la supuración de la región se producía por la inmovilidad de éste y que en el sitio de la válvula ileocecal existía un estrechamiento donde se originaban "estancamientos e inflamaciones". (Zambrano, 2012)⁷

2.2.1. PERITIFLITIS

El término peritiflitis, apartó del verdadero camino quirúrgico a casi dos generaciones de cirujanos. Se describieron gran cantidad de cuadros clínicos y se inventaron denominaciones especiales. Los síntomas ligeros se trataban con laxantes para "evitar el estancamiento" y en los graves donde el 70% de los casos eran mortales se administraba opio para aliviar los dolores y disminuir los movimientos peristálticos tratando de esta manera conseguir tiempo para que las defensas naturales confinaran el proceso supurado, que en el mejor de los casos serán absorbidos o abiertos al exterior espontáneamente. El drenaje quirúrgico sólo se indicaba en aquellos raros casos donde se manifestaba un absceso subcutáneo a punto de abrirse. La posición de privilegio que ocupaba Dupuytren fue suficiente para que nadie prestara atención a los estudios que señalaban al apéndice cecal y no al ciego como causa de las supuraciones. Esta posición originó que el médico Pulchet y su colaborador Goldbeck, bautizaran dicha enfermedad con el nombre de "peritiflitis" el mismo que se impuso en todo el mundo escribiéndose multitud de artículos sobre esta falsa dolencia que era más un efecto que verdadera causa. En 1886 el anatomista y patólogo Reginald Heber Fitz, profesor de medicina en

la Escuela de Harvard dio una conferencia sobre diagnóstico y tratamiento de las peritiflitis en la Sociedad de Médicos Americanos de Boston, Dicha conferencia trataba sobre 25 autopsias realizadas en personas que habían muerto en distintas fases de aquella enfermedad y comprobando que las inflamaciones del ciego tenían su origen en el apéndice, rechazó el término empleado de peritiflitis y recomendó que el mismo sea reemplazado por el de "apendicitis".

En el Ecuador, se realizan las primeras apendiceptomías a finales del siglo XIX en manos del Dr. Francisco Xavier Martínez Aguirre; continuó la obra el Dr. Miguel H. Alcívar Vásquez, el mismo que inicia las apendicectomías preventivas aconsejadas por Murphy, trabajo que fue publicado por Heinert en el Boletín de Medicina y Cirugía publicado en 1904 con el título de "Dispepsia apendicular". En su publicación, Villagómez expone dos casos de apendicitis que fueron tratados inmediatamente y sin dudar por los cirujanos Dr. Teodoro Maldonado Carbo y Eduardo Alcívar Elizalde. Sin embargo a grandes luces se deja ver que los Médicos clínicos de la época trataban a toda costa de manejar las apendicitis en forma no quirúrgica. Falconí, corrobora su posición cuando asevera en su artículo: ¿Cuál ha sido el propósito del articulista médico al relatar dos casos de apendicitis salvados por la cirugía, cuanto mérito mayor hubiera sido curarlos por la terapéutica?. Pero estamos seguro, argüiremos a nuestro turno, de declarar curados dichos casos, una vez conjurada la crisis aguda del momento. Tal vez es el quid de la cuestión, pues nosotros creemos que la apendicitis es una afección médico-quirúrgica, en la que debemos adoptar una actitud armada... En los dos casos que acabamos de exponer el tratamiento radical fue el de la intervención y no nos arrepentimos de ello". ⁷

2.3. EMBRIOLOGÍA

El primordio del ciego y apéndice (brote cecal), aparece como se dijo en líneas anteriores a partir de la sexta semana en forma de una evaginación cónica situada en el borde antimesentérico de la región caudal del intestino primitivo medio. Durante su desarrollo, el vértice de este saco no crece con la misma rapidez que lo hace el resto conformándose de esta manera el apéndice a medida que se producen las rotaciones y se alarga la parte proximal del colon, el ciego y apéndice se desplazan hacia la parte más interna de la fosa

iliaca derecha. Una vez en su situación normal, el apéndice aumenta rápidamente de longitud de tal forma que al nacer ya se ha convertido en un órgano largo, tubular, delgado y con una gran luz similar a un gusano. Después del nacimiento, el ciego crece de manera desigual situando en forma general al apéndice sobre su lado interno.⁷

2.4. ANATOMÍA QUIRÚRGICA

El apéndice cecal es un órgano cilíndrico, cerrado en su extremo distal, mide aproximadamente 10 cm de longitud promedio el mismo que puede variar desde 1 cm hasta 25 cm. Su base de implantación es siempre constante, se sitúa a partir de la superficie posterointerna del ciego a una distancia aproximada de 2,5 cm por debajo de la válvula ileocecal. Su base es localizada fácilmente siguiendo la cintilla anterior del colon hasta la punta del ciego. Esta maniobra es importante en la técnica quirúrgica porque ayuda a encontrar la implantación del apéndice especialmente cuando se trata de una localización retrocecal subserosa⁷

A pesar que la relación de la base del apéndice con el ciego es fija y constante, el órgano puede ocupar distintas posiciones : a) paracólica, cuando el apéndice se localiza sobre el surco externo que forma el ciego y la pared abdominal; b) retrocecal cuando el órgano se localiza por detrás del ciego pudiendo estar libre, cubierta parcialmente o totalmente por el peritoneo, llamándose en este último caso subserosa; c) pélvica, cuando el apéndice desciende y se hunde en la cavidad pelviana; d) Subcecal, localizada debajo del ciego; e) interna o promóntorica, cuando la punta apendicular se dirige hacia el promontorio del sacro; f) ascendente interna, que puede ser preileal o posteroileal, dependiendo de su relación con el ileon terminal.⁷

2.5. ETIOPATOGENIA

A través del tiempo se ha intentado clasificar a la Apendicitis Aguda. Tratando de corresponder con los estadios clínicos. Ellis la divide en apendicitis aguda perforada y no perforada. Caballero las clasifica en tres estados conocidos como edematosa, supurativa y perforada. Pera las identifica en catarral, flemonosa, gangrenosa y perforada, que es la que vamos a tomar como base explicar la fisiopatología de la apendicitis aguda.

Todo empieza por una obstrucción de la luz apendicular: hiperplasia de los folículos linfoides, coprolitos, cuerpos extraños, parásitos, acodamientos por bridas, tuberculosis (TBC), tumores, etc., condicionando el medio propicio para la proliferación bacteriana que va a desencadenar el proceso inflamatorio infeccioso. (*Bacteroides fragilis*, *E. Coli*). (Martinez, 2010)⁸

2.6. CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLOGICA DE LA APENDICITIS

2.6.1. APENDICITIS AGUDA CATARRAL

Se caracteriza por hiperemia, edema, erosiones de la mucosa infiltrado inflamatorio de en la submucosa, la apendicitis flemonosa se observa ulceraciones en la mucosa, infiltrado inflamatorio en la submucosa y muscular y una serosa hiperemica recubierto de exudado fibrinoso, apendicitis purulenta aparecen microabscesos en el espesor de la pared, puede existir un exudado purulento periapendicular, la apendicitis gangrenosa aparecen con zonas de necrosis lo que puede llevar a la perforación. (Cirugia General, 2011)⁹

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. (Martinez, 2010)⁸

2.6.2. APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURATIVA

La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida siendo invadida por enterobacterias, coleccionándose un exudado mucopurulento en la luz y 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. (Martinez, 2010)⁸

2.6.3. APENDICITIS GANGRENOSA

Dentro de los diferentes tipos de apendicitis aguda, la gangrenosa continúa siendo de pronóstico grave ya que se acompaña de una importante morbilidad y aún mortalidad debida a perforación y peritonitis, con más razón tratándose de una lesión cuyo diagnóstico, aparentemente, no se puede presumir ni sospechar antes de la intervención quirúrgica. Por lo tanto, poder presumir clínicamente una apendicitis gangrenosa permitiría lograr que la urgencia quirúrgica pase a ser perentoria y no admita ningún tipo de dilaciones. Dicho de otra manera, el médico, frente a parámetros que facilitaran la sospecha de esta patología, podría asumir un rol trascendente haciendo un diagnóstico oportuno y realizando un tratamiento urgente (si estuviera preparado para ello) o bien, derivando al paciente a un centro quirúrgico con la mayor premura. (D'Angelo, 2011)¹⁰

2.6.4. 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, en este momento estamos ante 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 asas intestinales adyacentes que producen un bloqueo del proceso que, cuando es efectivo, da lugar al plastrón apendicular, y aun cuando el apéndice se perfore y el bloqueo es adecuado, dará lugar al absceso apendicular, éste tendrá una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y el pus que contiene es espeso, se encuentra a tensión y fétido. 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. (Martinez, 2010)⁸

2.7. BACTERIOLOGÍA

La flora bacteriana que se encuentra en la apendicitis es derivada de los organismos que normalmente habitan el colon del hombre. El más importante patógeno encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que es una bacteria anaeróbica Gram negativa y que en situaciones normales es uno de los menos frecuentes. Le sigue en importancia una bacteria Gram negativa aeróbica, *Escherichia coli*; una variedad de otras especies aeróbicas y anaeróbicas se ven con menos frecuencia. En la apendicitis aguda congestiva los cultivos de líquido peritoneal son a menudo estériles. En los estados flemonosos hay un aumento en los cultivos aeróbicos positivos, pero los anaeróbicos son raramente vistos. El porcentaje de complicaciones infecciosas es bajo. La presencia de apéndice gangrenoso coincide con cambios clínicos y bacteriológicos dramáticos; el patógeno anaeróbico más comúnmente encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que hace su aparición en la flora, portando un incremento alarmante de complicaciones infecciosas tipo abscesos postoperatorios. (Dr. Pedro Wong, Pedro Moron, & Carlos Espino, 2012)¹¹

La flora bacteriana que se encuentra en la apendicitis es derivada de los organismos que normalmente habitan el colon del hombre. El más importante patógeno encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que es una bacteria anaeróbica Gram negativa y que en situaciones normales es uno de los menos frecuentes.

Le sigue en importancia una bacteria Gram negativa aeróbica, *Escherichia Coli*; una variedad de otras especies aeróbicas y anaeróbicas se ven con menos frecuencia. En la apendicitis aguda congestiva los cultivos de líquido peritoneal son a menudo estériles. En los estados flemonosos hay un aumento en los cultivos aeróbicos positivos, pero los anaeróbicos son raramente vistos. El porcentaje de complicaciones infecciosas es bastante bajo. La presencia de apéndice gangrenoso coincide con cambios clínicos y bacteriológicos dramáticos; el patógeno anaeróbico más comúnmente encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que hace su aparición en la flora, portando un incremento alarmante de complicaciones infecciosas tipo abscesos postoperatorios. Una característica importante de la mucosa apendicular es su capacidad de continuar secretando moco a contrapresión, como la capacidad máxima de su luz es de 0,1 ml. la secreción de apenas 0,5 ml. distal a la obstrucción aumentará la presión intraluminal a cerca de 60 cm. de

agua, presión que podría desalojar el cuerpo obstructivo produciéndose alivio y mejoría del paciente. Este mecanismo sería el único que explicara por qué un caso de apendicitis puede mejorar y no llegar a la cirugía. (Martinez, 2010)⁸

Lo que ocurre con mayor frecuencia es que ocurra una progresión de sucesos observados al producirse la obstrucción en asa cerrada, primero que la presión en la porción distal del apéndice continúe aumentando, no sólo por la producción de moco sino también por el rápido crecimiento de las bacterias que normalmente viven en su luz, a medida que la presión va en aumento sobrepasa a la presión venosa ocluyendo primero las vénulas y manteniéndose aún la circulación de sangre arterial dando lugar a una ingurgitación y congestión vascular. Clínicamente una distensión de tal magnitud se traduce por un dolor visceral, difuso, náuseas y vómito. La poca perfusión sanguínea motivada por los acontecimientos lesiona la integridad de la mucosa permitiendo la invasión bacteriana de las capas más profundas.

A medida que la distensión progresa comprime también a las arteriolas aumentando la anoxia, originando infartos de forma elípticos especialmente sobre el borde antimesentérico que tienden a perforarse. Otras veces la presencia del fecalito agrava la situación produciendo úlceras por decúbito perforando la pared y permitiendo que el fecalito salga hacia la cavidad abdominal. Sea como sea. La inflamación muy pronto afecta la serosa apendicular y al peritoneo parietal regional, ocasionando un dolor de tipo parietal localizado en el cuadrante inferior derecho. (Martinez, 2010)⁸

2.8. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El dolor abdominal es el síntoma principal de la apendicitis. Es característico que el dolor se inicie en el epigastrio y que más tarde, generalmente a las seis horas emigre hacia el cuadrante inferior derecho del abdomen. Los vómitos suelen presentarse durante las fases iniciales unas horas después del dolor y su intensidad está relacionado a la distensión apendicular y por lo tanto con el riesgo de perforación. La secuencia sintomática inicial de presentación típica es conocida como "Cronología de Murphy".

El dolor a la palpación profunda del cuadrante inferior derecho es un signo que puede no estar presente desde el comienzo de la enfermedad y que desorienta el diagnóstico. El

punto de McBurney, cuya palpación despierta dolor, está localizado por debajo de la parte media de una línea recta que une la espina iliaca anterosuperior y el ombligo. La defensa abdominal es otro signo que puede estar ausente en las fases iniciales mientras que la rigidez o contractura muscular en el cuadrante inferior derecho indica que se ha producido peritonitis como consecuencia de la perforación del apéndice. La fiebre está ausente en los primeros momentos y suele aparecer 24 horas después del inicio del dolor. La aparición del dolor y la fiebre de manera conjunta elimina generalmente el diagnóstico de apendicitis. Existen otros signos que generalmente son de aparición tardía como el de Rovsing, que se manifiesta como dolor en el cuadrante inferior derecho cuando se ejerce presión sobre el cuadrante inferior izquierdo y el signo de Blumberg que se manifiesta como dolor cuando se realiza una descompresión brusca de la pared y que puede ser referido con mayor intensidad sobre la fosa iliaca derecha. (Zambrano, 2012)

2.8.1. CRONOLOGÍA DE MURPHY

La secuencia descrita por Murphy para caracterizar esta sintomatología, es un cuadro clínico caracterizado por aparición ordenada y cronológica de dolor con comienzo en epigastrio o mesogastrio que luego se traslada a fosa ilíaca derecha; posteriormente se acompaña de anorexia, náuseas o vómitos y luego aparece fiebre hasta 38,6 C. (www.medisur.sld.cu, 2011)¹²

2.9. ESCALA DE ALVARADO

En 1986 fue propuesta una escala práctica para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda por el Dr. Alfredo Alvarado en la que incluyó los síntomas y signos más frecuentes encontrados en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Consideró ocho características principales extraídas del cuadro clínico de apendicitis aguda y agrupadas bajo la nemotecnia Mantrels, por sus siglas en inglés, de aquellos síntomas y signos considerados importantes en la enfermedad, estos son: migración del dolor (a cuadrante inferior derecho), anorexia, náuseas y/o vómitos, defensa en cuadrante inferior derecho (del inglés tenderness), rebote (Blumberg), elevación de la temperatura,

leucocitosis, desviación a la izquierda de neutrófilos (del inglés shift to the left). (Coa & Dra. Zerpa Branchia, 2011)¹³

El diagnóstico de la apendicitis aguda es esencialmente clínico; sin embargo, con la intención de disminuir los índices de apendicetomías innecesarias se han empleado diversos métodos para mejorar la certeza diagnóstica. Entre los estudios utilizados para establecer el diagnóstico de apendicitis aguda se encuentra la determinación de la cuenta de leucocitos y de la proteína C reactiva (PCR). Tanto el recuento de leucocitos como la proteína C reactiva son marcadores inflamatorios sistémicos inespecíficos, la PCR es un factor importante dentro de los elementos de la respuesta de fase aguda debido a la rapidez y al grado en que su concentración aumenta en una gran variedad de estados inflamatorios o de daño tisular, incluyendo la apendicitis aguda. Varios estudios reportan que ningún paciente con rangos normales de PCR y leucocitos tuvo apendicitis aguda, y cuando estos marcadores se encontraron elevados fueron pobres predictores positivos. El recuento de leucocitos es inespecífico y su sensibilidad es muy baja para distinguir entre pacientes con y sin apendicitis o para diferenciar entre pacientes con y sin apendicitis perforada.¹³

Resumiendo diremos que actualmente el porcentaje diagnóstico de apendicitis negativas basado sólo en el examen clínico varía entre el 15 y el 30% en la gran mayoría de los estudios. Este porcentaje tan alto no debería ser aceptado tan fácilmente por aquellos cirujanos responsables especialmente porque estas cifras pueden ser reducidas si se emplean otros métodos adyuvantes al clínico. El problema radica en cual de los procedimientos expuestos debe ser escogido y cual debe rechazarse. La respuesta definitiva aún no existe, sin embargo podemos categóricamente afirmar que sólo tres métodos son de valor práctico: la ecografía, el uso de ordenadores y las puntuaciones. Con ellos se reduce en forma sustancial las laparotomías negativas, la observación prolongada y la incidencia de perforaciones. No debe aceptarse a la laparotomía como un método diagnóstico de apendicitis aguda. (Zambrano, 2012)

2.9.1. SIGNOS

Son las principales manifestaciones que se presentan en las primeras horas de evolución de esta patología a continuación se detallan cada uno. Desde muy antiguo en los tratados de cirugía se han descrito gran gama de signos que fueron considerados patognomónicos para apendicitis aguda, incluso muchos signos llevan nombres propios (Rovsing, etc.). Estos pueden ser detectados con frecuencia en esta patología, pero no aportan mayormente al diagnóstico.

En el examen físico se ha dado mucha importancia al pulso y temperatura, sin embargo cualquier cuadro de irritación peritoneal puede dar un pulso acelerado o bien una discreta diferencia entre la temperatura axilar y rectal.

2.9.2. DOLOR MIGRATORIO DE LA FOSA ILIACA DERECHA

El dolor en la fosa iliaca derecha (FID) es el síntoma de consulta más frecuente en Urgencias de cirugía general y la apendicitis aguda su causa más común. El diagnóstico se realiza tras el estudio de los datos clínicos y analíticos a los que posteriormente se añade el diagnóstico por imagen. Cuando el dolor se inicia en el epigastrio, de carácter sordo y que luego se localiza en la fosa ilíaca derecha después de algunas horas nos orienta al diagnóstico de apendicitis aguda. Por otra parte cuando el dolor se inicia en la fosa ilíaca derecha y más sobre todo es de inicio brusco, es menos probable que se trate de una apendicitis aguda.

((Luque, Jimenez , Moreno, & Leyva, 2011)¹⁴

El principal síntoma de la apendicitis aguda es el dolor abdominal. De manera característica, al inicio el dolor se centra de modo difuso en el epigastrio bajo o el área umbilical, es moderadamente intenso y constante, en ocasiones con cólicos intermitentes superpuestos. Después de un periodo variable desde 1 a 12 horas (por lo general en 4-6 horas) el dolor emigra al cuadrante inferior derecho. Aunque el dolor puede iniciar en dicho cuadrante y permanecer ahí en algunos casos. La variación de la ubicación del dolor va en relación a la ubicación anatómica del apéndice por ejemplo un apéndice largo e inflamado con la punta en el cuadrante inferior izquierdo puede causar dolor en

esta zona, otro ejemplo de variante anatómica es el que corresponde a la apéndice retrocecal que origina dolor en flanco o espalda, una apéndice pélvica refiere dolor suprapúbico, una apéndice retroileal puede causar dolor testicular por irritación de la arteria espermática y el uréter. (Hernandez, 2012)¹⁵

2.9.3. ANOREXIA

La apendicitis se acompaña casi siempre de anorexia, con una frecuencia tan constante que debemos de dudar de apendicitis si el paciente no la presenta. En casi un 75% de los pacientes se presentan vómitos los cuales no son notables ni prolongados y por lo general son uno o dos episodios, secundarios a estimulación neural y presencia de Íleo. La mayoría de los pacientes refieren un episodio de constipación previo al dolor abdominal, el cual creen que alivia con la defecación, aunque en algunos casos podemos encontrar diarrea principalmente en niños, por lo que el patrón de la función intestinal tiene poco valor predictivo. En alrededor de 95% de los pacientes con apendicitis aguda el primer síntoma en aparecer es la anorexia, seguido de dolor abdominal y pudieran seguir los vómitos si estuvieran presentes.¹⁵

2.9.4. VÓMITO/ NAUSEAS

Si el apéndice es retrocecal algunas veces no presenta irritación peritoneal y el dolor permanece peri umbilical. Luego de un par de horas aparecen los vómitos. Los vómitos del apendicitis usualmente se presentan luego del dolor periumbilical; mientras que en niños con gastroenteritis usualmente lo presentan. La ausencia de vómitos no descarta el diagnóstico de apendicitis, y algunos pacientes pueden progresar a la perforación sin presentar vómitos. (Taylor & Garcia Peña, 2013)¹⁶

2.9.5. HIPERSENSIBILIDAD DE LA FOSA ILIACA DERECHA

El dolor se presenta de manera aguda, suele ser continuo, aunque a veces puede presentarse como cólico; puede presentarse en el epigastrio, suele, se acompaña siempre de dolor a la presión, profunda o superficial, en toda la región de la fosa iliaca derecha, pero especialmente en el punto de Mac Burney lo que tiene un sensibilidad del 63% y especificidad del 69%. En este punto, la piel puede estar hiperestésica, haciendo

insuportable el solo contacto con los dedos del explorador. A esta zona de hipersensibilidad en fosa iliaca derecha debida a distención del apéndice, se la ha llamado triangulo apendicular de Sherren. Estas características en conjunto se las ha llamada triada de Dieulafoy compuesta por dolor a la palpación, hiperestecia cutánea y defensa en fosa iliaca derecha. (Dr. Pablo Young, 2014)³

2.10. SÍNTOMAS

2.10.1. FIEBRE

La fiebre es de 38 a 38.5°C sin embargo, en pacientes de edad extremas-neonatos y ancianos la fiebre puede estar ausente e incluso puede haber hipotermia, hecho que es aplicable a cualquier enfermedad para pacientes de estas edades. (CAUSES, 2010)¹⁷

2.10.2. REBOTE DE FOSA ILIACA DERECHA

El examinador experimentado le solicita al paciente que señale la zona dolorosa, y esa área será la última en examinarse.

El examinador puede usar el estetoscopio para la palpación simulando que escucha los ruidos intestinales. Los niños temerosos habitualmente permiten ser examinados sobre las faldas de sus padres. Con la irritación peritoneal sobrevienen otros síntomas.

2.10.3. REBOTE DE FOSA ILIACA DERECHA DEFENSA VOLUNTARIA

Es una contracción muscular abdominal voluntaria, el niño mantiene tenso el abdomen por ansiedad o porque el examen le resulta doloroso, frecuentemente la defensa puede ser fingida por el niño, o causada por las manos frías del examinador. Puede ser total o parcialmente resuelta tranquilizando al niño.

2.10.4. REBOTE DE FOSA ILIACA DERECHA DEFENSA INVOLUNTARIA O CONTRACTURA

Este es un signo importante, que consiste en un espasmo reflejo de los músculos abdominales en respuesta a la inflamación peritoneal. Es usualmente posterior a la defensa voluntaria y se modifica con la cooperación del paciente. Dolor a la descompresión: El examinador debe presionar suavemente sobre la zona dolorosa, mantenerlo presionado por un instante y luego soltarlo rápidamente, si hay reacción peritoneal el niño rápidamente se queja de dolor. Otras formas de evaluar este signo es hacer saltar al paciente, o pedirle que tosa. Muchos médicos utilizan la prueba que consiste en que el paciente debe mantenerse en puntas de pie por 15 segundos y luego caer sobre su peso de golpe, lo que le provocará dolor si hay irritación peritoneal. (Pontifica Universidad Catolica de Chile, 2013)¹⁸

2.11. LABORATORIO

Los pacientes con apendicitis generalmente tienen un recuento de glóbulos blancos elevados, con desvío hacia la izquierda. Un recuento de glóbulos blancos normal no descarta una apendicitis. La apendicitis no perforada puede cursar con un recuento de 5000 blancos y no excede los 20000; así también los niños que presentaron vómitos tienen un recuento de blancos elevado. El recuento de glóbulos blancos contribuye al diagnóstico si se encuentra acompañado del cuadro clínico clásico.

El análisis de orina se solicita para descartar infección urinaria. La proteína C reactiva es un reactante de fase aguda que se incrementa a las 12 horas de iniciada la infección. Se encontró elevada en un 85% de los cuadros de apendicitis que presentan 12 hORAs o más de síntomas.

La proteína C reactiva es un reactante de fase aguda que se incrementa a las 12 horas de iniciada la infección. Se encontró elevada en un 85% de los cuadros de apendicitis que presentan 12 hs o más de síntomas.¹⁶

2.12. EXÁMENES FÍSICOS

2.12.1. ROVSING

El signo de Rovsing consiste en la aparición de dolor en la FID cuando se comprime la FII. 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. (Ferrada, 2014)¹⁹

2.12.2. PSOAS.

El psoas (nombre más utilizado que el completo: músculo iliopsoas o psoas-ilíaco) es un músculo que conecta nuestro tronco con el tren inferior. Está formado por dos porciones: el psoas y el ilíaco, que van desde la zona abdominal (donde conectan con la última vértebra torácica y las primeras cinco lumbares) hasta la zona delantera del muslo, llegando hasta el fémur. No es un músculo fácilmente localizable a simple vista: forma parte de la musculatura profunda, pero no por ello debemos dejar de prestarle atención, ya que sus funciones son muy importantes. El psoas, junto con el glúteo, es el mayor responsable del movimiento de flexión de la cadera (es decir, de la elevación de las piernas hacia arriba, bien unilateralmente o bien por separado) y también del de flexión del tronco. (Vitónica, 2013)²⁰

2.12.3. OBTURADOR

En los casos de apendicitis pelviana, en contacto con el músculo obturador interno, se provoca dolor intenso al flexionar el muslo derecho sobre la pelvis y la pierna sobre el muslo cuando se rota hacia la línea media. (Cabrera)²¹

2.12.4. HIPERSENSIBILIDAD RECTAL

El tacto rectal es esencial en todo niño con sospecha de apendicitis. La presencia de dolor pélvico sobre la pared derecha es sugestivo de apendicitis así como también la palpación de una masa pélvica. El examinador debe solicitarle al paciente que haga Valsalva para disminuir el discomfort que causa el examen. (Garcia)²²

2.13. HIPOTESIS

Durante el estudio y análisis de los datos obtenidos en esta tesis resalta de gran ayuda la utilización de la escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda, reduciendo al mínimo porcentaje los errores diagnósticos y la disición quirúrgica equivocada.

2.14. VARIABLES

2.14.1. VARIABLE DEPENDIENTE

- Escala de Alvarado.

2.14.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

- Hospital Delfina Torres
- Servicio de cirugía
- Automedicación del paciente
- Inicio del cuadro clínico
- Referencias

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

El Hospital Delfina Torres de Concha” está ubicado en Ecuador, provincia , ciudad y cantón Esmeraldas y pertenece a la zonal de salud número 1

3.2. UNIVERSO Y MUESTRA

3.2.1. UNIVERSO

Hospital “Delfina Torres de Concha” del cantón Esmeraldas

3.2.2. MUESTRA

Médicos del área de Cirugía del Hosptita “Delfina Torres de Concha” del cantón Esmeraldas.

3.3. VIABILIDAD

Con la colaboración de los médicos del área de cirugía que estuvieron la mayor parte del tiempo en el hospital, permitió que no se realizara una inversión econonomicamente significativa, además no se necesitó hacer gastos adicionales permitiendo que este trabajo sea viable.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1. CRITERIO DE INCLUSIÓN

Se ha incluido en este estudio a médicos del área de cirugía ya que ellos deben aplicar la escala de Alvarado en pacientes que cursan con caracterización clínica de apendicitis aguda.

3.4.2. CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Se ha excluído de este estudio a los médicos de diferentes áreas como Pediatría, Ginecología, Medicina Interna y UCI ya que los galenos que laboran en estos servicios no realizan cirugías ni aplican la escala de alvarado a pacientes que presentan sintomatología de apendicitis .

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
• Escala de Alvarado	Escala práctica para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda	Valora 8 parametros de la escala	7-10: apendicitis 5-6: dudoso 0-4: negativo	Nominal, cuantitativa
• Hospital Delfina Torres de Concha	Institucion de salud provincial de segundo nivel	Área de emergencia y triajer.	Medico tratante y medico residente	Nominal, cuantitativa
• Automedicación del paciente	Es la medicacion sin concejo medico que agrava el cuadro clínico	Todos los pacientes con dolor abdominal	AINES, Espasmolíticos, Opiaceos	Nominal, cuantitativa
• Servicio de cirugía	Área encaragada te resolver todo lo quirúrgico	Pacientes interconsulta dos por dolor abdominal	Medico tratante y residentes	Nominal cuantitativa
• Referencia	Mecanismo del ministerio de salud para	Centro de salud de primer y segundo nivel de atencion	Formulario 053	Nominal, cuantitativa

	garantizar a la población acceso a los servicios de salud.			
--	---	--	--	--

3.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.6.1. CUALITATIVA: Se evidenció la forma de aplicar la escala de alvarado por parte de los médicos del área de cirugía en pacientes con síntomas de apendicitis.

3.6.2. CUANTITATIVA: Mediante la aplicación de la encuesta se pudo valorar el nivel de conocimientos que tienen los médicos del área de cirugía sobre la utilidad de la escala de Alvarado como diagnóstico temprano de la apendicitis aguda.

3.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	TIEMPO																							
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del tema para el trabajo de titulación		X																						
Aprobación del tema													X											
Elaboración del anteproyecto																X								
Recolección de datos																	X							
Tutorías																			X	X				
Sustentación																							X	

3.8. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

El trabajo de titulación ha entregado bases legales y éticas para la elaboración del mismo, se ha realizado una valoración de conocimiento de los médicos del area de cirugía los cuales plasman sus conocimientos y experiencias en una encuesta, la cual han llenado en completo anonimato, cada dato obtenido fue utilizado exclusivamente para la elaboración de este trabajo.

Este trabajo se fundamenta en las siguientes leyes y reglamentos de la República del Ecuador:

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional, (...) la investigación científica y tecnológica; (...) la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008).

Art. 8 LOES.- Serán Fines de la Educación Superior.- (...) f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2010).

Art. 13 LOES.-Funciones del Sistema de Educación Superior.- (...) d) Fortalecer (...) la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2010).

3.9.- RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.9.1. HUMANOS

- Médicos del área de Cirugía
- Tutores
- Personal médico y enfermería del área de Emergencia

3.9.2. FÍSICOS

- Hospital “Delfina Torres de Concha” del canton Esmeraldas
- Computadoras
- Internet
- Hojas
- Impresora
- Trípticos
- Videos

3.10.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Los instrumentos utilizados fueron la observación donde se pudo evidenciar la forma en que se aplica la escala de Alvarado por parte de los médicos del area de cirugía.

Con la aplicación de una encuesta con preguntas optativas, claras, y objetivas que permitieron valorar los conocimientos que poseen los médicos sobre la escala de Alvarado al momento de revisar a un paciente.

3.11.- METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para analizar los datos se precisó utilizar programas informáticos como word y excel para realizar las tablas que permitieron presentar con más claridad los resultados obtenidos y así facilitar su entendimiento.

CAPÍTULO IV

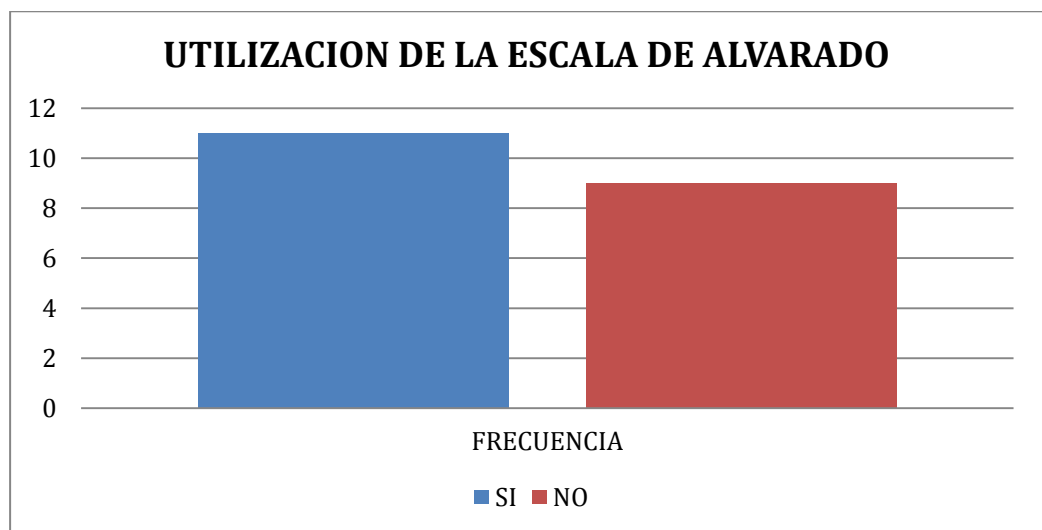
4. ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS

4.1. RESPONDA SI O NO: USTED PONE EN PRÁCTICA LA ESCALA DE ALVARADO AL MOMENTO DE EVALUAR AL PACIENTE?

TABLA N° 1

FRECUENCIA		TOTAL	PORCENTAJE
SI	11	11	55%
NO	9	9	45%
		20	100%

GRÁFICO N° 1



FUENTE: Médicos área de cirugía “Hosp. Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretación

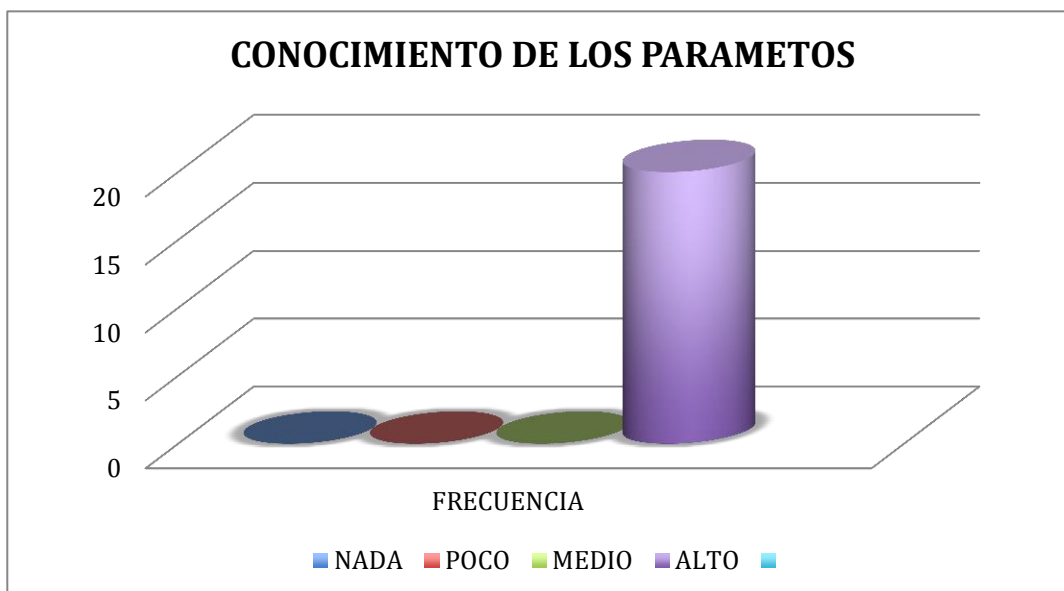
En estos resultados podemos evidenciar que los médicos del área de cirugía del Hospital “Delfina Torres de Concha” que utilizan la escala de Alvarado es del 55% y el 45% no la utilizan, a pesar de ser una de las herramientas mas utiles al momento de tomar una decisión quirúrgica.

4.2. PORCENTAJE DE MEDICOS QUE CONOCE LOS PARAMETROS QUE EVALUA LA ESCALA DE ALVARADO:

TABLA N° 2

FRECUENCIA	TOTAL	PORCENTAJE
NO CONOCE	0	0%
POCO	0	0%
MEDIO	0	0%
ALTO	20	100%

GRÁFICO N° 2



FUENTE: Medicos de área de Cirugia “Hospital Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretación

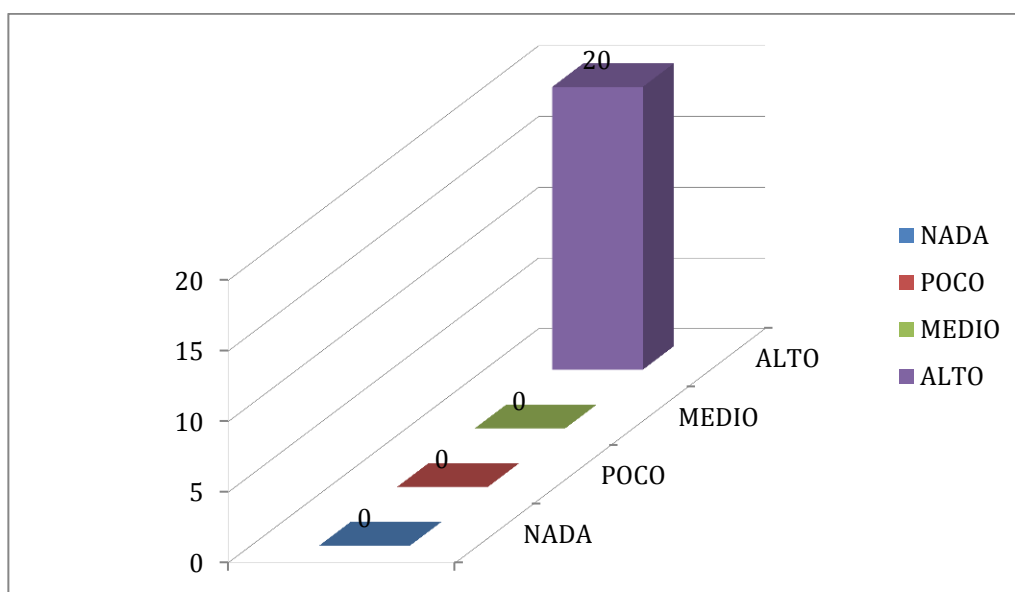
Se pudo evidenciar que todos los médicos encuestados conocen de los parámetros que evalúa la escala de Alvarado.

4.3. LA PUNTUACION MÁXIMA DE LA ESCALA DE ALVARADO ES:

TABLA N° 3

FRECUENCIA	TOTAL	PORCENTAJE
NADA	0	0%
POCO	0	0%
MEDIO	0	0%
ALTO	20	100%

GRÁFICO N° 3



FUENTE: Medicos del área de cirugía del “Hosp. Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretación

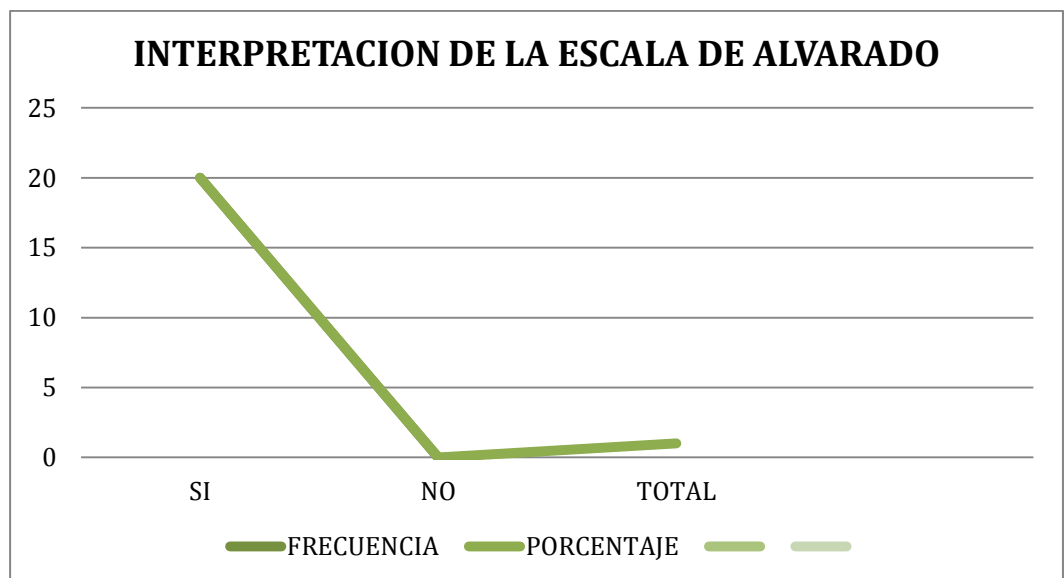
Se puede constatar que los médicos tienen conocimiento que la puntuación máxima de la escala de Alvarado es 10/10.

4.4. INTERPRETACION DEL PUNTAJE DE LA ESCALA DE ALVARADO

TABLA N° 4

FRECUENCIA	TOTAL	PORCENTAJE
SI	20	100%
NO	0	0
	20	100%

GRÁFICO N° 4



FUENTE: Médicos del área de cirugía del “Hosp. Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretación

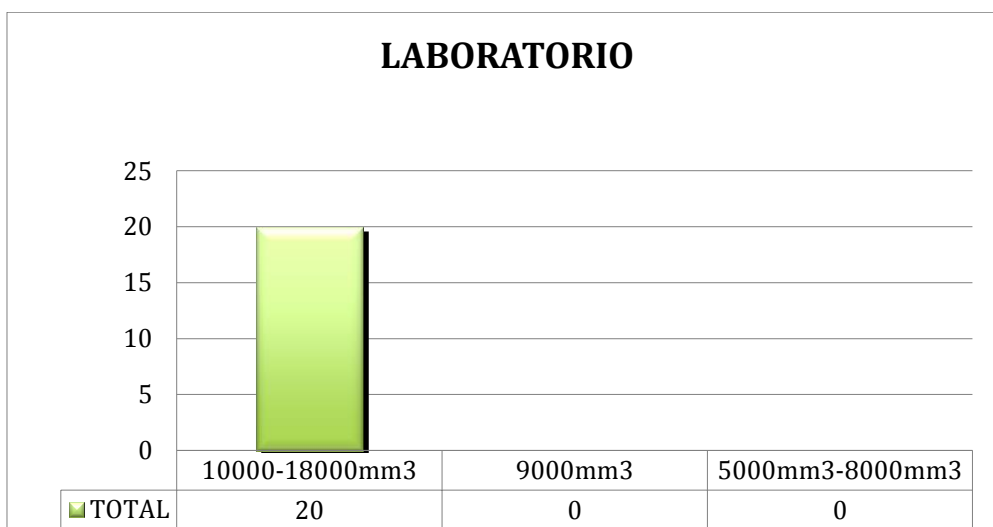
Se puede reflejar que los médicos si tuvieron conocimiento con el mayor puntaje que determina si una apendicitis es quirúrgica mediante la escala de Alvarado.

4.5. PORCENTAJE DE MÉDICOS QUE CONOCEN VALORES QUE DEBEN MARCAR LOS NEUTRÓFILOS EN EL EXÁMEN DE LABORATORIO UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO

TABLA N° 5

NEUTRÓFILOS	FRECUENCIA	TOTAL	PORCENTAJE
5000mm ³ -8000mm ³	0	0	0%
9000mm ³	0	0	0%
10000mm ³ -18000mm ³	20	20	100%
		20	100%

GRÁFICO N° 5



FUENTE: Médicos del área de cirugía “Hosp. Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretación

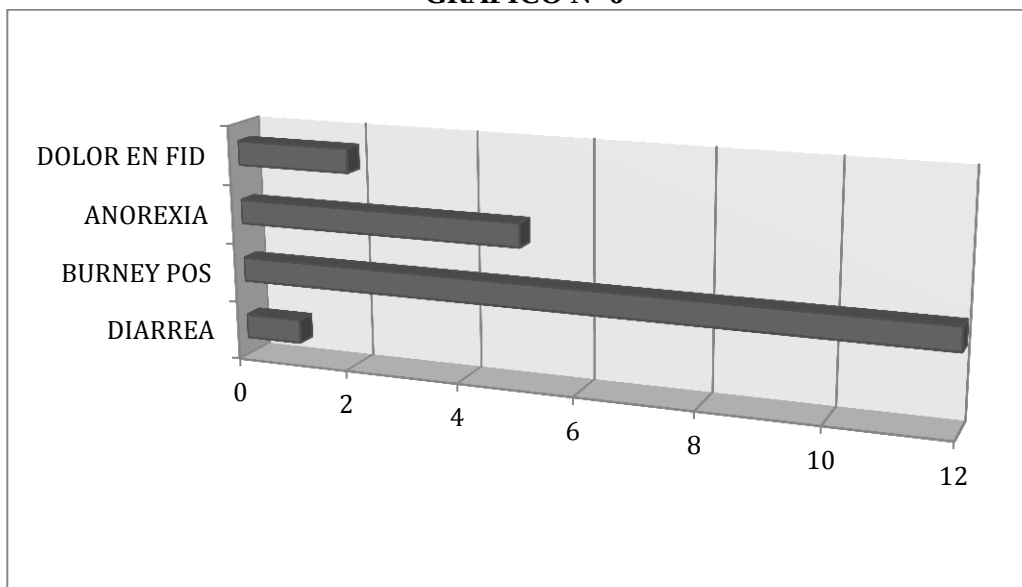
Se puede evidenciar que la mayoría de los médicos del área si conocen este parámetro importante como son los exámenes de laboratorio de la escala de Alvarado para un diagnóstico temprano en apendicitis aguda.

4.6. SIGNO CLÍNICO MÁS FRECUENTE DE APENDICITIS AGUDA

TABLA N° 6

FRECUENCIA	TOTAL	PORCENTAJE
DOLOR EN FID	2	10%
ANOREXIA	5	25%
M. BURNEY POSITIVO	12	60%
DIARREA	1	5%
TOTAL	20	100%

GRÁFICO N° 6



FUENTE: Medicos del ares de cirugía “Hosp. Delfina Torres de Concha”

AUTORA: Daniela Cedeño Arteaga

Análisis e interpretacion

En esta encuesta se puede revelar el conocimiento de los médicos del área donde el mayor porcentaje acierta que un signo clínico en la apendicitis aguda que es el M. Burney con el 60% seguido de anorexia en un 25%.

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

La utilización de la escala de Alvarado forma parte de las herramientas para el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes con síndrome doloroso abdominal, sin embargo no todos conocen la utilidad y las ventajas de esta herramienta dejando pasar por alto diagnósticos con probable resolución quirúrgica disminuyendo así las complicaciones de esta patología, cabe recalcar que aunque la mayoría de médicos si hacen útil de esta herramienta no todos la utilizan pudiendo ser esta parte del protocolo del manejo de síndrome doloroso abdominal en el área de emergencia del Hospital Delfin Torres de Concha , siendo está mas específica y sencilla que en conjunto con exámenes clínicos y complementarios que se pueden utilizar en el manejo de pacientes atendidos en el primer y segundo nivel de atención evitando de esta manera referencias injustificada por diagnósticos erróneos o mala interpretación de resultados de exámenes complementarios con diagnósticos de apendicitis aguda.

Siempre se ha mencionado que la clínica es el arma mas grande para el diagnóstico de apendicitis aguda, sin embargo actualmente la utilización de la ecografía ha revolucionado el manejo de pacientes con alta sospecha quirúrgica facilitando la actitud terapéutica mas apropiada para el paciente, aunque la escala de Alvarado no puntualize este parámetro, en un futuro no muy lejano podría ser un punto relevante en la escala mejorando así su especificidad de la misma.

Las políticas de salud hoy en día garantizan la atención diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente que requiera de sus servicios por lo tanto es fundamental disminuir a su mas minima expresión las complicaciones que esta patología puede ocasionar reduciendo la utilización de recursos que pudieron ser evitados con un diagnóstico temprano.

Las capacitaciones a todo el personal de salud deben de ser constantes para mantener de forma activa el conocimiento y fortalecer debilidades ante el manejo de pacientes con

dolor abdominal brindando así una atención con calidad y calidez con el paciente tal como lo indica las normas y protocolos del ministerio de salud pública del Ecuador.

CAPÍTULO VI

6. RECOMENDACIONES

- Los médicos del área de cirugía del Hospital “Delfina Torres de Concha” del cantón Esmeraldas deben de actualizar sus conocimientos sobre el manejo de la apendicitis aplicando la escala de Alvarado mediante la participación en cursos, seminarios, congresos, talleres a nivel nacional o internacional.
- Se recomienda al personal médico a realizar internamente charlas y/o docencias en las que todos puedan participar e incrementar sus conocimientos de las caracterizaciones clínicas de la escala de Alvarado.
- Incentivar al área de docencia del hospital para que realice talleres que permitan reconocer la utilidad de la escala de Alvarado y así realizar un diagnóstico temprano en pacientes con síntomas de Apendicitis.
- Solicitar al área de dirección médico y/o Gerencia para que auspicie a los médicos del área de cirugía para participar en congresos, seminarios, talleres donde podrán compartir conocimientos y experiencias con colegas de diferentes instituciones de salud.
- Realizar por medio del colegio de médicos conferencias sobre la evidencia de diferentes galenos en cuanto a la aplicación de la escala de Alvarado al momento de confirmar la presencia de una apendicitis.
- Entregar trípticos informativos sobre la escala de Alvarado como diagnóstico temprano de las características clínicas de la apendicitis aguda para el mejor manejo de pacientes en las áreas de emergencia y cirugía.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES

- Este trabajo investigativo permitió conocer que la mayor cantidad de médicos que laboran en el área de cirugía del Hospital “Delfina Torres de Concha” del cantón Esmeraldas si aplican correctamente la escala de Alvarado, lo cual se evidencia en el manejo de los pacientes que presentan apendicitis.
- Se pudo valorar los conocimientos que poseen los médicos del área de cirugía sobre la escala de Alvarado, los cuales se ubican en un alto nivel.
- Los médicos reconocieron la utilidad que tiene la escala de Alvarado al momento de valorar a pacientes con cuadros de dolor abdominal.
- La mayor cantidad de médicos del área de cirugía del Hospital “Delfina Torres de Concha” del cantón Esmeraldas concluyeron que el signo clínico mas frecuente es el M. Burney seguido de anorexia para el diagostico de apendicitis aguda.

BIBLIOGRAFIA

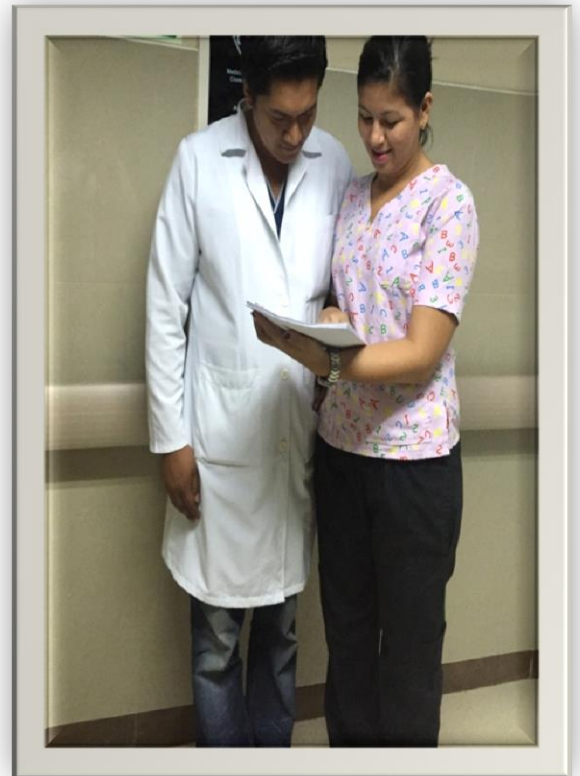
12. *www.medisur.sld.cu*. (2011).
2. Buxhoevendén. (abril de 2013). *www.hospitalaleman.org.ar*.
17. Cabrera, E. (s.f.). (Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana) Recuperado el 06 de 06 de 2015, de <http://www.16deabril.com>
17. CAUSES. (2010). *www.paho.org.mex*. Obtenido de Catálogo Universal de Servicio de Salud.
9. Cirugía General, W. (2011).
13. Coa & Dra. Zerpa Branchia. (2011). *www.dspace.cuenca.edu.ec*.
10. D'Angelo. (2011). *www.unne.edu.ar*.
3. Dr. Pablo Young. (2014). *www.scielo.com.cl*. Obtenido de Revista Médica de Chile.
11. Dr. Pedro Wong, Pedro Morón, & Carlos Espino. (2012). *www.es.cribd.com*.
1. Estados Unidos Mexicanos, Consejo de Salubridad General. (s.f.). *www.cenetec.salud.gob.mx*.
18. Ferrada, R. (28 de 02 de 2014). (H. U. García, Productor) Recuperado el 06 de 06 de 2015, de <http://www.aibarra.org>
17. García. (s.f.). Recuperado el 06 de 06 de 2015
15. Hernández, D. C. (2012). *www.binass.sa.cr*.
5. Hospital Británico de Buenos Aires. (2014). *www.hbdea.com.ar*.
4. Hospital Privado de Comunidad. (2014). *www.hpc.com.ar*.
14. Luque, Jiménez, Moreno, & Leyva. (2011). *www.escuela.med.puc.cl*.
8. Martínez, D. (2010).
18. Pontificia Universidad Católica de Chile. (2013). *www.escuela.med.puc.cl*.
16. Taylor, & García Peña. (2013). *www.es.cribd.com*.
6. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2014). *www.sisbib.unmsn.edu.pe*.

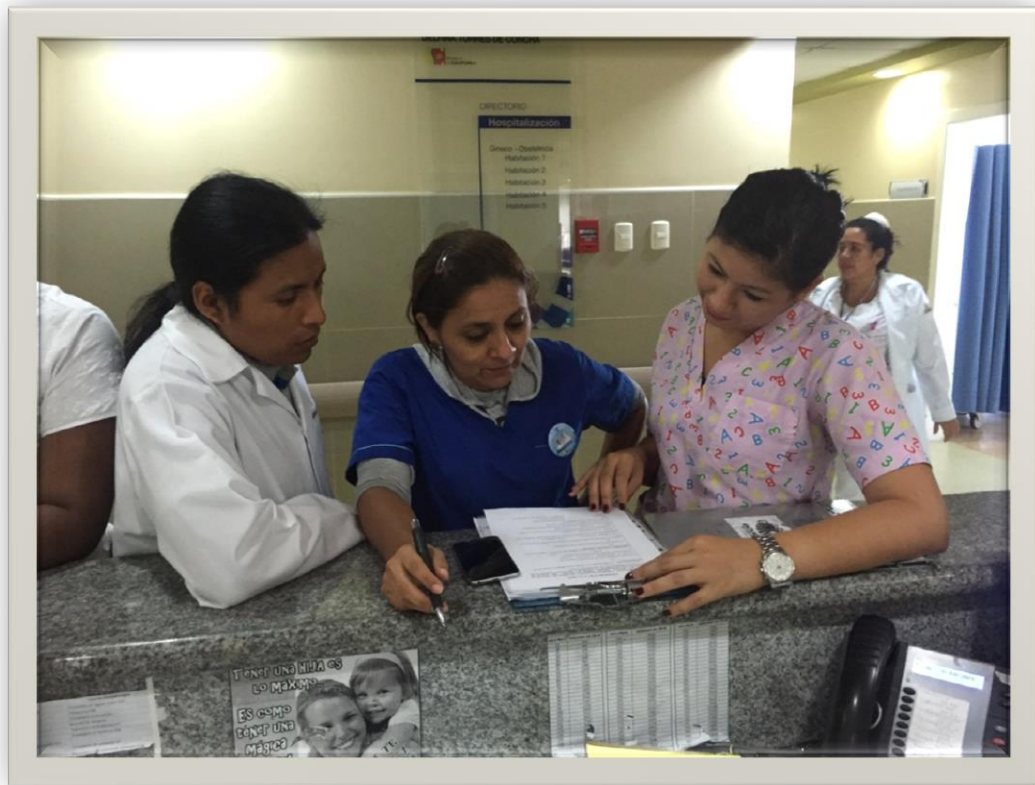
19. Vitónica. (06 de 06 de 2013). Recuperado el 06 de 06 de 2015, de
<http://www.vitonic.acom>

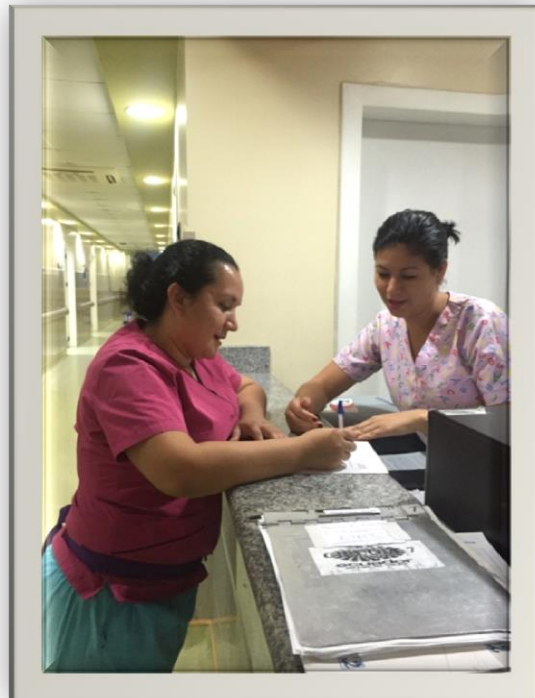
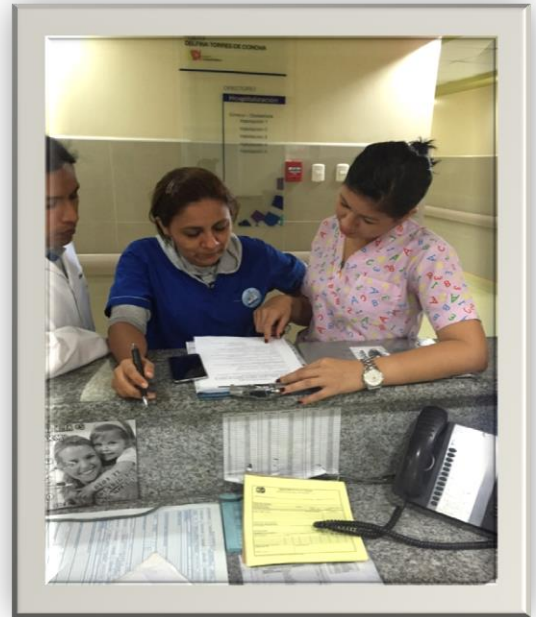
7. Zambrano. (2012). *www.medicosecuador.com*.

ANEXOS 1

Encuesta realizada a médicos del área de emergencia.







ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ENCUESTA REALIZA A LOS MEDICOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL “DELFINA TORRES DE CONCHA” DEL CANTON DE ESMERALDAS PARA DETERMINAR LA UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO COMO DIAGNOSTICO TEMPRANO EN LAS APENDICITIS AGUDA.

1.- RESPONDA SI O NO: UD PONE EN PRACTICA LA ESCALA DE ALVARADO AL MOMENTO DE EVALUAR AL PCTE?

SI NO

2.- CONOCE LOS PARAMETROS QUE EVALUA LA ESCALA DE ALVARADO

A.- no conoce B.- poco C: medio D. alto

3.- LA PUNTUACION MAXIMA DE LA ESCALA DE ALVARADO ES :

A. nada B: poco C: medio D: alto

4.- INTERPRETACION DEL PUNTAJE DE LA ESCALA DE ALVARADO:

SI NO

5.- SEGÚN LOS EXAMENES DE LABORATORIO EN LA ESCALA DE ALVARADO LOS NEUTROFILOS están:

A: 5.000- 8.000 mm³ B: 9.000mm³ C: 10.000- 18.000mm³

6.- CUAL ES EL SIGNO CLINICO MAS ESPECIFICO EN LA APENDICITIS AGUDA

A: DFI B: ANOREXIA C: MC BURNEY D: DIARREA

ANEXO 3

Escala de Alvarado

	Variables	Puntos
Síntomas	Migración del dolor	1
	Anorexia	1
	Nausea y vomito	1
Signos	Dolor en CID	2
	Rebote	1
	Elevación de la temperatura >38 C	1
Laboratorio	Leucocitosis >10,500 mm3	2
	Desviación a la izquierda de neutrófilos >75%	1
Total		10

- **7 o mas puntos:** paciente requiere cirugía.
- **5 y 6 puntos:** probable apendicitis y requiere valoraciones seriadas tanto clínicas como de laboratorio, así como estudios de imagen.
- **1 a 4 puntos:** Baja probabilidad de apendicitis