

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**Asociación entre el retraso del tratamiento
quirúrgico de la apendicitis aguda y sus
complicaciones, en un Hospital del Seguro
Social de Lima Metropolitana, de enero
2015 a enero 2016.**

Presentado por el bachiller:

Arturo Alexis Durand Miranda

Tesis para para optar el título de Médico Cirujano

Asesor

Dr. Raúl Hinojosa Castillo.

Lima – Perú

2018

Agradecimientos

A mi familia por brindarme su apoyo y sobretodo su comprensión en todo momento, en las caídas, en las victorias, sin ustedes nada de esto sería posible.

A mi Carlita, mi alma afín, musa de muchas nuevas aventuras.

A mi mejor amigo Jaime, que a la larga se convirtió en un hermano para mí.

A mi queridos Servicios de Pediatría y Gineco-Obstetricia por brindarme tanto durante mi Internado.

A mi Asesor de Tesis, quien siempre me brindo su tiempo y su buena fe.

Al Dr. De la Cruz quien me brindo valiosas apreciaciones que sirvieron para el desarrollo del presente trabajo.

Al Hospital II Ramón Castila, sin Uds. no hubiera sido posible la realización de esta obra.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mis Padres, por siempre impulsarme a ser el mejor, por sus enseñanzas y por su dedicación día a día, les debo a Uds. todo lo que soy, sin Uds. mi éxito no sería posible.

A mi carlita, amiga incondicional, cómplice y confidente de muchas Aventuras, sin tu paciencia y tu persistencia talvez no hubiera encontrado lo más grandioso que el mundo pudo darme: Tu Amor.

Resumen

OBJETIVO: Demostrar la asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones en el Servicio Cirugía del Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, de enero 2015 a enero 2016.

MÉTODO: Estudio de tipo observacional, Analítico, Longitudinal, Retrospectivo. El presente estudio fue realizado en el servicio de Cirugía General del Hospital II Ramón Castilla – Essalud. La información fue tomada de las historias clínicas por medio de fichas de recolección de datos para posteriormente hacer su análisis estadístico con los programas SPSS v.24 y Microsoft Office Excel.

RESULTADOS: Un total de 99 pacientes fueron incluidos en el estudio. La apendicitis aguda complicada ocurrió en un 54.5% de casos. Un Tiempo Sintomático mayor igual de 29 horas evidencio una asociación estadísticamente significativa con la aparición de apendicitis aguda complicada ($p= 0.01$, $OR=3.1$, $IC=95\%$), El Tiempo hospitalario fue mayor en los pacientes con apendicitis aguda complicada (8.44 vs. 7.33 horas) sin evidenciar una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.423$), El Tiempo Total mayor igual de 37 horas tuvo una asociación estadísticamente significativa con la aparición de apendicitis aguda complicada ($p= 0.01$ $OR=3.017$, $IC=95\%$). La presencia de apendicitis aguda complicada en nuestro estudio tiene un riesgo de 15 veces más para la aparición de complicaciones postoperatorias ($p= 0.01$, $OR= 15.4$ $IC=95\%$).

CONCLUSIONES: El estudio determinó que existe una relación entre el retraso del tratamiento quirúrgico y la aparición de la enfermedad apendicular complicada a expensas del tiempo sintomático y el tiempo total, mas no del tiempo hospitalario.

Palabras clave: Apendicitis, Apendicectomía, Complicaciones Intraoperatorias, Triaje

Abstract

OBJECTIVE: demonstrate the association between the delay in the surgical treatment of acute appendicitis and its complications in the Surgery Department of Hospital II Ramón Castilla - Essalud, from January 2015 to January 2016.

METHOD: Observational, Analytical, Longitudinal, Retrospective study. The present study was carried out in the General Surgery Department of Hospital II Ramón Castilla - Essalud. The information was taken from the medical records by means of data collection forms to later make its statistical analysis with the SPSS v.24 and Microsoft Office Excel programs.

RESULTS: A total of 99 patients were included in the study. Acute complicated appendicitis occurred in 54.5% of cases. A greater symptomatic time equal to 29 hours evidenced a statistically significant association with the appearance of complicated acute appendicitis ($p = 0.01$, OR = 3.1, CI = 95%). Hospital time was higher in patients with complicated acute appendicitis (8.44 vs. 7.33 hours) without evidencing a statistically significant difference ($p = 0.423$), the greater total time equal to 37 hours had a statistically significant association with the appearance of complicated acute appendicitis ($p = 0.01$ OR = 3.017, CI = 95%). The presence of complicated acute appendicitis in our study has a risk of 15 times more for the appearance of postoperative complications ($p = 0.01$, OR = 15.4 IC = 95%).

CONCLUSIONS: The study determined that there is a relationship between the delay in surgical treatment and the appearance of complicated appendiceal disease at the expense of symptomatic time and total time, but not hospital time.

Key words: Appendicitis, Appendectomy, Intraoperative Complications, Triage

Indice de Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen	4
Abstract.....	5
Indice de Contenido.....	6
Indice de Tablas.....	8
I. Introducción.....	9
II. Capítulo I: Problema De Investigacion	10
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Formulación del problema de Investigación	11
1.3 Justificación	11
1.4 Delimitación del Problema	12
1.5 Objetivos de Investigación	13
1.5.1 Objetivo General.....	13
1.5.2 Objetivos Específicos	13
III. Capítulo II: Marco Teórico.....	14
2.1 Antecedentes de investigación.....	14
2.2 Bases teóricas	31
2.3 Definiciones conceptuales	45
IV. Capítulo III: Hipotesis General Y Especificas	50
3.1 Hipótesis	50
3.1.1 Hipótesis General	50
3.1.2 Hipótesis Especificas.....	50
V. Capítulo IV: Metodología.....	52
4.1 Tipo y diseño de estudio.....	52
4.2 Población de estudio y muestra	52
4.3 Criterios de selección.....	53
4.4 Definiciones conceptuales y operacionales	54
4.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	54
4.6 Procesamiento y plan de análisis de datos	54
VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión.....	56

5.1 Resultados.....	56
5.2 Discusión de resultados	64
VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones.....	69
6.1 Conclusiones.....	69
6.2 Recomendaciones	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXOS	76
ANEXO 1: Operacionalización de variables.....	77
ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	81
ANEXO 3: Matriz de Consistencia	83
ANEXO 4: Acta de Aprobación de Proyecto de Tesis; Error!	Marcador no definido.
ANEXO 5: Carta de Compromiso del Asesor.....	;Error! Marcador no definido.
ANEXO 6: Oficio de Aprobación del Proyecto de Tesis; Error!	Marcador no definido.
ANEXO 7: Carta de Aceptación de la Sede Hospitalaria; Error!	Marcador no definido.
ANEXO 8: Impresión del Índice de Similitud (Turnitin); Error!	Marcador no definido.

Indice de Tablas

Tabla N°1. Características generales estudiadas en los pacientes hospitalizados.	56
Tabla N°2. Distribución de la muestra por Sexo en los pacientes hospitalizados.	56
Tabla N°3. Distribución de la muestra según condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	57
Tabla N°4. Distribución de la muestra según Diagnostico Operatorio en los pacientes hospitalizados.	57
Tabla N°5. Distribución de la muestra según las Complicaciones Postoperatorias presentadas en los pacientes hospitalizados.	57
Tabla N°6. Asociación entre las complicaciones postoperatorias y la condición de enfermedad de los pacientes hospitalizados.	58
Tabla N° 7. Características generales estudiadas en los pacientes hospitalizados según condición de enfermedad.	59
Tabla N°8. Asociación entre el Sexo y la condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	59
Tabla N°9. Asociación entre la Edad (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	60
Tabla N°10. Asociación entre el Tiempo Sintomático (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados	60
Tabla N°11. Asociación entre el Tiempo Hospitalario (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	61
Tabla N°12. Asociación entre el Tiempo Total (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	62
Tabla N°13. Asociación entre el Tiempo Quirúrgico (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	62
Tabla N° 14. Análisis Bivariado de las características estudiadas en la población y su condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	63
Tabla N° 15. Análisis Multivariado de las características estudiadas en la población y su condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.	63

Introducción

Con el paso de los años y los avances acelerados de la tecnología a lo largo de nuestra época, la Medicina se encuentra en una situación de evolución constante, las evidencias quiebran muchos paradigmas y generan nuevas vías de desarrollo para la salud en general, la Cirugía y sus Ramas no se quedan atrás.

Los pacientes se encuentran actualmente con todo el conocimiento médico a su disposición y muchas veces se plantean opciones distintas a las propuestas y es obligación nuestra poder instruirlos bien en el tema.

La Apendicitis Aguda, la patología quirúrgica más frecuente y presente desde tiempos inmemorables, se encuentra en un marcado periodo de transición debido a que muchos estudios confrontan la premura de su manejo, y no solo eso, pues, además, se evidencia, aun no de forma contundente, que el manejo quirúrgico no es la única opción.

Si bien es cierto, el inicio del tratamiento médico pronto tiene un efecto positivo en la evolución de la enfermedad apendicular aguda, la cuantificación del tiempo oportuno para actuar quirúrgicamente puede ser aun un problema para las complicaciones de la misma enfermedad, debido a esto es que surge la necesidad de realizar el presente estudio.

I. Capítulo I: Problema De Investigacion

1.1 Planteamiento del problema

La apendicitis aguda, es la emergencia quirúrgica más común alrededor del mundo. A pesar de ser una entidad de resolución quirúrgica, su tratamiento engloba diferentes aspectos médicos.¹

Históricamente, los esfuerzos del cirujano para prevenir la apendicitis complicada incluyeron apendicetomías "inmediatas" emergentes, impulsadas por temores de que la demora en el Manejo quirúrgico daría lugar a la progresión de necrosis apendicular, perforación y peritonitis. Sin embargo, en los últimos años, esta práctica ha sido desafiada con información que respalda el efecto notable de los antibióticos y una apendicetomía urgente (<24 horas después de la presentación) en lugar de una de emergencia (inmediata).²

Se sabe que la apendicitis complicada afecta sustancialmente la morbilidad, aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas, la duración de la estancia hospitalaria y el costo en general.² Por otra parte, La elección de realizar apendicetomías durante las horas diurnas contribuiría a una disminución significativa en el número de procedimientos quirúrgicos realizados durante la noche.³ Un número excesivo de casos durante la noche puede generar mayor fatiga entre el personal del hospital. ⁴ El mal sueño tiene efectos negativos sobre las capacidades cognitivas y el rendimiento clínico de los residentes y puede afectar no solo su desempeño sino también la seguridad del paciente. Por lo tanto, podría ser prudente retrasar algunos procedimientos quirúrgicos.⁴

En nuestro país diversos estudios aseveran que el riesgo de perforación y complicaciones se encuentra relacionado con el tiempo de evolución de la apendicitis aguda, sin embargo dichos estudios no son contundentes en cuanto a si la demora pre o post admisión son factores de riesgo de perforación o complicación.⁵

1.2 Formulación del problema de Investigación

En razón de todo lo expresado, nos planteamos la siguiente interrogante: **¿Existe asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones, realizadas en un hospital del seguro social de lima metropolitana en el periodo de enero 2015 a enero 2016?**

1.3 Justificación

El presente estudio se realiza por la necesidad de conocer si hay asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones, ya que es de suma importancia reconocer dicha relación para así poder prevenir posibles repercusiones negativas que en el futuro pudiesen ser evitadas.

En el Perú, la enfermedad apendicular ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30000 casos al año.⁶

Se considera de sumamente importante el conocimiento de la cantidad de horas intrahospitalarias preoperatorias (considerando desde el ingreso del paciente al servicio de emergencia hasta el inicio del acto operatorio) para pacientes con el diagnóstico de apendicitis aguda debido a la relación ya establecida que existe entre el tiempo de enfermedad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.⁷

El retraso en buscar atención médica parece ser una de las principales razones para que una apendicitis se complique, la demora permite que la enfermedad siga su curso natural. La apendicitis ha progresado hasta la perforación en el momento de la apendicetomía cerca del 50% de los casos en pacientes menores de 10 años o mayores de 50 años. En este último grupo, lamentablemente, se producen casi todas las muertes.⁸

Se han encontrado pocos trabajos que estudien esta relación en población atendida en EsSalud, y ningún trabajo realizado en nuestra institución, por lo

que consideramos importante realizar este proyecto, para poder entender mejor esta asociación patológica.

Finalmente, se espera que los resultados que se obtengan puedan servir de referencia a próximos trabajos que otros profesionales de la salud deseen desarrollar en el futuro, como también, que estos resultados sean compartidos con los doctores de los servicios competentes (sobretudo cirugía general) para de esta manera poder reforzar no solo los conocimientos ya adquiridos durante su formación sino también mejorar las estrategias de prevención y gestión en el servicio.

1.4 Delimitación del Problema

Línea de investigación y lugar de ejecución:

El presente trabajo tiene como línea de investigación la décimo novena prioridad nacional 2016 – 2021: Políticas y Gestión en salud, Estudios sobre gestión y desarrollo de políticas, y se llevó acabo en el Servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla de EsSalud (Seguro social de salud), ubicado Jr. Guillermo Dansey 390, Cercado de Lima, basándose en la importancia del manejo quirúrgico de las apendicitis agudas y las complicaciones encontradas en las mismas, sobre todo si estas se encuentran asociadas a un retraso del tratamiento quirúrgico.

Viabilidad

La institución autorizó el desarrollo de la investigación; a su vez, esta contó con el apoyo de personal especializado en el tema tanto dentro del hospital como fuera de este, como también con asesores de investigación. Se obtuvo los datos necesarios a través de la interpretación de historias clínicas de los pacientes postoperados de apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla – EsSalud desde enero del 2015 hasta enero del 2016.

1.5 Objetivos de Investigación

1.5.1 Objetivo General

- Demostrar la asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones en el Servicio Cirugía del Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, de enero 2015 a enero 2016.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia de características estudiadas en la población Hospitalizada.
- Determinar la asociación entre el sexo con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Determinar la asociación entre la edad con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso al Hospital y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Evaluar la asociación entre tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Determinar la asociación entre el tiempo quirúrgico con la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Determinar la asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y las complicaciones postoperatorias.

II. Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes de investigación

Cabrejos Pita J.⁵ En su trabajo “ Factores causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de apoyo de Chachapoyas entre 1995 y 2000” encontró que en 19 pacientes que fueron intervenidos tardíamente (47%), la demora fue atribuida al mismo paciente y en 22 (53%) la demora fue atribuida a los servicios de salud. Treinta y cuatro de los 41 pacientes intervenidos tardíamente (83%) tuvieron apendicitis aguda complicada (AAC). La estancia hospitalaria fue más prolongada para los pacientes que sufrieron Apendicitis Aguda Complicada (13.21 días), que para los que no sufrieron esta condición (3.94 días) ($p = 0.000$). En el estudio se concluyó que un alto porcentaje de pacientes tuvieron un retraso de 72 o más horas desde el inicio de los síntomas hasta el acto operatorio. Los factores que condicionaron primordialmente la demora fueron: el hecho que el paciente se retrasó en acudir a los servicios de salud y que existieron algunas dificultades para el traslado de los pacientes por razones demográficas. Los pacientes que tienen un retraso de 72 horas o más en ser intervenidos quirúrgicamente se complican 2.5 veces más frecuentemente que los que tienen una cirugía pronta.

Von Titte Sigmond.⁹ En su trabajo “Apendicetomía diferida para apendicitis: Causas y Consecuencias” El retraso en el diagnóstico y el manejo de la apendicitis aguda se atribuyó a factores controlados por el paciente en 15 casos (27,5%) y por el médico en 25 casos (62,5%). La perforación, las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria fueron relacionadas con el retraso en el diagnóstico; con retraso, la duración media de hospitalización fue de 9 días, el número de casos nuevos de perforación fue del 90% y se registró complicaciones mayores en el 60% de los pacientes.

Temple CL.¹⁰ En su trabajo: " la Historia Natural de apendicitis en adultos. Un estudio prospectivo" resuelve que 13 pacientes (14%) presentaron apéndices normales, 67 (70%) inflamados y 15 (16%) perforados. Los pacientes con apéndices perforados esperaron 2,5 veces más antes de informar a la sala de emergencias, en comparación con los pacientes con apéndices inflamados (57 horas frente a 22 horas, $p < 0,007$). Una vez en el hospital, los pacientes que tuvieron apéndices perforadas fueron identificados y tratados más prontamente que aquellos con apéndices inflamados (7 vs. 9 horas, $p < 0.039$). El análisis por parte del cirujano fue significativamente más corto en pacientes con apéndices perforados que en los pacientes con apéndices inflamados (4 frente a 6 horas, $p < 0,039$). Este estudio prospectivo concluye en que fue más pronta la identificación de gravedad en los pacientes que en su mayoría tenían los apéndices perforadas. La evaluación clínica fue más efectiva para identificar a los pacientes con enfermedad más avanzada. La apendicetomía realizada de forma indiscriminada como un intento de disminuir la perforación no está respaldada por estos datos. Las tasas de perforación en el hospital donde se realizó el estudio probablemente reflejen los factores del paciente, la actitud de la enfermedad y el acceso a la atención médica.

De La Cruz Estrada, Marisol.¹¹ En su trabajo "Factores que retrasan el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda complicada. Hospital Belén de Trujillo encontró que, de 352 pacientes con Apendicitis Aguda, el 34% presentó Apendicitis Aguda Complicada, El 68.9% de los pacientes con apendicitis aguda complicada correspondieron al sexo masculino. La edad promedio fue de 33.19 años (DS: 13.72 años) rango de 15 a 69 años. El 60.8% de pacientes con Apendicitis aguda complicada se auto medicó y mientras que en el grupo de Apendicitis aguda no complicada sólo se auto medicó el 42% ($P < 0.05$). Los factores como la distancia (Lugar de Procedencia) y Diagnóstico Errado se encontraron con mayor frecuencia en el grupo de Apendicitis Aguda Complicada con 67.6% ($p < 0.05$) y 36.5% ($p < 0.05$) respectivamente. La Atención Médica Pre hospitalaria fue de 52,7% para el grupo de Apendicitis

Aguda Complicada y 40,5% para Apendicitis Aguda No Complicada ($p>0.05$). La Demora Extra hospitalaria promedio en Apendicitis Aguda Complicada fue de 56,49 h con rango de 3 a 192h (DS: 44.87 h), mientras que en Apendicitis Aguda No Complicada fue de 30.59 horas con rango: 1 a 96h (DS 23.88h) ($p<0.01$); la Demora Intrahospitalaria promedio para la Apendicitis Aguda Complicada fue de 12,05 h con rango: 3 a 44 h (DS 8.19 h), y en Apendicitis Aguda No complicada fue 9.74h, rango: 2 a 46 h (DS 7.56h) ($p>0.05$). El Tiempo de Enfermedad promedio de la Apendicitis aguda complicada fue de 64.09 h con rango de 10 a 210 h y (DS: 44.87 h), mientras que en Apendicitis aguda no complicada fue de 35.89h con rango: 7 a 92h. Se concluyó en el estudio que la Lejanía del Lugar de Procedencia, el Diagnóstico Errado y la Automedicación son Factores que retrasan el tratamiento quirúrgico en Apendicitis Aguda Complicada; más no lo son la Atención Médica Pre hospitalaria ni la Demora Intrahospitalaria.

Vargas DA.¹² en su trabajo “Apendicitis, factores de riesgo que influyen en el retraso del tratamiento” De los 78 pacientes en estudio, 18 (23%) tuvieron diagnóstico definitivo diferente del diagnóstico preoperatorio, 12 (16%) resultaron con apéndice normal y 6 (7.6%) fueron falsos negativos. El tiempo promedio entre el inicio del dolor y la cirugía fue 64.6 horas (2.7 días), el 44% se operó después de las 48horas. Cincuenta (64%) fueron apendicitis complicadas, seis (7.6%) cursaron con peritonitis generalizada, estos casos promediaron 76 horas = 3.29 días. Se detectó material purulento en 28 (37%), apéndice perforado en 17 (22%). Se encontró también que: el tiempo preoperatorio en las mujeres fue de 3.2 días, en los hombres de 2.2 días. Hubo infección en la herida quirúrgica en 15 (19%). Sesenta pacientes (77%) consultaron un médico antes de ingresar al hospital, en 24 (40%) éste hizo el diagnóstico de apendicitis, en 32 (53%) falló; el 98% recibió fármacos recetados por otros médicos o fueron auto medicados. En este estudio se concluyó que Cinco de cada 10 médicos erraron el diagnóstico pre hospitalario y que el 98% de los pacientes recibieron fármacos antes de llegar al nosocomio. Los errores de diagnóstico y la automedicación fueron factores que retrasaron la cirugía.

Onofre AE.¹³ en su trabajo “Apendicitis Aguda : factores que influyen en el tratamiento quirúrgico tardío y en las complicaciones postoperatorios” Instituto mexicano del seguro social , dirección regional del sur , centro médico nacional “ Adolfo Ruiz Cortinez” , Veracruz ; febrero 2009. Nos habla de que Se asociaron al retraso quirúrgico el tiempo de reporte del hemograma por laboratorio (152.22 min. vs 91.30 min. $P = 0.003$), y la leucocitosis (13404 vs 15470. $p=0.02$). Dentro de los factores que se asociaron a la presencia de complicaciones postoperatorias fueron: la edad (44.1 años vs 28.9 años, $p=0.03$), las Horas de evolución (50 horas vs 27.1 horas, $p = 0.03$), el tratamiento médico hospitalario (28.6 % vs 71.4%, $p < 0.009$). y el intervalo de horas transcurrido entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica (64.64 horas vs 37.73 horas, $p=0.02$). Se asociaron a la apendicitis aguda complicada los factores: horas de evolución (45.5 horas Vs. 25.3 horas, $p = 0,003$) y el intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y la cirugía (57,2 horas vs 36.4 horas, $p= 0.006$).

López VR.¹⁴ en su trabajo “Factores de riesgo en apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, años 2006, 2007 y 2008” en los cuales se incluyeron 235 pacientes, 91 de ellos (38.72%) fueron intervenidos tardíamente por la demora atribuida al paciente al acudir al Hospital. En 58 pacientes (24.68%) la demora entre 3 y 4 horas se atribuyó a los servicios de salud. De todos los pacientes que presentaron complicaciones, 167 (71.06%) se auto medicaron. La complicación más frecuente encontrada fue la perforación en 85 pacientes (36.17%). En este estudio se concluyó que existe un gran porcentaje de pacientes que se retrasan entre 25 a 72 horas desde el inicio de los síntomas hasta el acto operatorio. Los factores más importantes que condicionan el retraso del tratamiento quirúrgico son: el retraso propio del paciente para acudir a los servicios de salud y que existen dificultades para el traslado de los pacientes por razones geográficas. La automedicación constituye uno de los factores más importantes para la complicación de la apendicitis.

García TJ.¹⁵ En su trabajo “Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el Nuevo Sanatorio Durango” Se analizó un total de 189 expedientes, de los cuales, 69 (36%) presentaron perforación apendicular. Los pacientes con perforación apendicular tuvieron 2 horas más de evolución previo a su atención hospitalaria (26 frente 24 horas, $p < 0.001$), lo cual significó 2% más de riesgo (RM) por hora transcurrida (IC 95% de 0.2 a 4%, $p = 0.03$). Otros factores asociados fueron la medicación previa (RM = 23, IC 95%, 9 a 57), el tener seguro empresarial (RM = 3.3, IC 95% 1.6 a 10). En este estudio se concluye que los factores que se encuentran asociados a la perforación apendicular son el retraso en la atención médica, la medicación previa y el tipo de seguro del paciente.

Nunez ML.⁸ En su trabajo “Factores de Riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el centro médico naval, en el periodo enero – junio 2016” nos habla de que los factores de riesgo asociados a la apendicitis aguda complicada fueron: la edad (OR:0.34,IC95%:0.16-0.7) , el sexo (OR:2.2,IC95%:1.06-4.58), la automedicación (OR:7.92,IC95%:3.36-19.63) ,el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso a quirófano (OR:2.15,IC95%:1.08-4.3), tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital (OR:6.041,IC95%:1.82-25.7) y tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y el ingreso a quirófano (OR:15.16,IC95%:5.26-52.49) dentro de las Conclusiones y Recomendaciones nos dice que existe una asociación entre edad, sexo, automedicación, tiempo transcurrido entre inicio de síntomas y la cirugía, tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital, y tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la cirugía con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada por lo que se sugiere poner énfasis en hacer un buen diagnóstico clínico y orientar al paciente para que este acuda de inmediato a su Centro de Salud.

Gervacio R.¹⁶ En su trabajo "La demora en el tratamiento Quirúrgico como factor de complicación en pacientes con apendicitis aguda" en el cual se comenta haberse demostrado que los pacientes con apendicitis aguda que llegaron al Hospital Nacional Hipólito Unanue tardaron varias horas en ser operados, este tiempo de demora fue estudiado como factor de complicación el cual se presentó en el grupo de pacientes con el diagnóstico mencionado. Se realizó una revisión de todas las historias clínicas de los pacientes con apendicitis aguda en los meses de enero a junio en el año 1999, encontrándose que el tiempo de demora es un factor de riesgo para la complicación apendicular en pacientes con apendicitis aguda que presentaron un tiempo de enfermedad en el rango de 29 a 36 horas.

Valencia NA.¹⁷ En su estudio "Principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, Hospital Nacional Hipólito Unanue enero - julio 2016" nos comenta que la demora pre hospitalaria constituye un factor protector cuando se trata de una demora de 15- 48 horas presentado un $p=0,008$ (IC=95% 0,076-0,742) y un OR= 0,237. La pre medicación constituyo un factor de riesgo para el desarrollo de apendicitis aguda complicada con un $p=0,001$, OR de 3.933 (IC 95% 2.182-7.092). No existió una relación estadísticamente significativa entre la apendicitis aguda complicada y las complicaciones post operatorias con la demora intrahospitalaria. El tiempo quirúrgico represento un factor protector para la aparición de complicación postoperatorias, evidenciándose que a menos tiempo quirúrgico (0-60 minutos) existió menor incidencia de complicaciones post operatorias ($p=0,001$, OR de 0,042 (IC 95% 0,018- 0,094). La complicación post operatoria más frecuente fue la infección de herida operatoria con un 20,2%. Los hallazgos patológicos evidenciaron que la fase flemonosa (35,1%) fue la más frecuente y que existe una relación entre las complicaciones post operatorias y el tiempo de estancia hospitalaria, a menores complicaciones el paciente presento menor tiempo de hospitalización $P=0,001$ con un OR: 0,017 (IC 95% 0,006-0,048). En el estudio se concluyó que los factores que influyeron en la aparición de apendicitis aguda complicada fueron la pre medicación, la demora pre hospitalaria y el tiempo quirúrgico.

Álvarez YJ.¹⁸ En su trabajo “Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Apoyo Camaná en los años 2012 – 2013” Se halló que a partir de las 24 horas de enfermedad la frecuencia de cuadros complicados aumenta de 73.33% entre las 25 y 36 horas, a 92% entre las 37-48 horas, llegando a 100% de casos que demoraron de 61 a 72 horas, las diferencias fueron significativas ($p < 0.05$). El tiempo transcurrido desde el momento en Emergencia hasta el acto quirúrgico no influyó en las complicaciones ($p > 0.05$). El tiempo total transcurrido entre el inicio de síntomas y el acto quirúrgico mostró que a medida que pasaban las horas, la proporción de apendicitis complicada aumentaba: de 36.17% entre los que demoraron menos de 24 horas, a 53.62% entre 25 y 48 horas, a 93.33% entre las 49 y 72 horas, hasta un 90.91% por encima de las 72 horas ($p < 0.05$). En el estudio se concluyó que los pacientes con apendicitis agudas complicadas en el Hospital Camaná se asociaron a procedencia de zonas rurales, con demora en la atención y en la realización de la cirugía.

Jong WK.⁴ en su estudio “Efectos del tiempo de espera de la apendicectomía sobre los riesgos de perforación y complicaciones postoperatorias de la apendicitis aguda” nos habla de un total de 1753 pacientes incluidos, La perforación ocurrió en el 28.2% de los pacientes, y las complicaciones postoperatorias ocurrieron en el 10.0% de los pacientes. El análisis multivariable evidenció que la temperatura corporal $> 38^{\circ} \text{C}$ ($P = 0.006$), recuento de leucocitos $> 13,000$ células / μl ($P = 0.02$), índice de neutrófilos $> 80\%$ ($P < 0.001$) y tiempo sintomático > 24 h ($P < 0.001$) fueron factores independientes de la perforación apendicular, mientras que el porcentaje de neutrófilos $> 80\%$ ($P < 0.001$) y el tiempo sintomático > 48 h ($P = 0.003$) se asociaron independientemente con las complicaciones postoperatorias. Se concluyó en este estudio que el tiempo sintomático y el tiempo total se asociaron significativamente con la perforación y las complicaciones, mientras que el tiempo de hospitalización no se asoció con perforación o complicaciones.

Kyle S.¹⁹ en su trabajo “Apendicectomía temprana versus tardía: una comparación de los resultados” Un total de 116 pacientes que fueron sometidos a una apendicectomía cumplieron los criterios de inclusión: 75 pacientes (65%) en el grupo 1 y 41 (35%) en el grupo 2. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 1 y 2 en las complicaciones perioperatorias (6,7% vs. 9.8%, $P = 0.483$), duración postoperatoria de la estadía (mediana [IQR]; 19.5 [11.5-40.5] vs. 20.0 [11.25-58.5] horas, $P = 0.632$), o tasa de readmisión de 30 días (2.7% vs. 4.9%, $P = 0.543$). No hubo muertes en ninguno de los grupos. Este estudio concluyó que la apendicectomía diferida realizada más de 8 h no se asoció con aumentos de las complicaciones perioperatorias, la duración de la hospitalización postoperatoria, la tasa de readmisión a los 30 días o la mortalidad.

Zaid Al-Qurayshi.²⁰ en su estudio “Riesgo y resultados de las apendicectomías diferidas y de fin de semana de 24h” donde se identificaron un total de 265,972 registros, de los cuales 221,745 (83.4%) pacientes tuvieron apendicectomía en el mismo día de ingreso, mientras que 16.6% tuvieron el procedimiento al día siguiente. Al día siguiente, las intervenciones quirúrgicas tenían más probabilidades de asociarse con complicaciones postoperatorias (OR = 1.26, IC 95% = [1.19-1.33], $P < 0.001$). Una hospitalización de más de 3 días también fue más común para las intervenciones del día siguiente ($p < 0,001$). Las apendicectomías realizadas los fines de semana tuvieron un mayor riesgo de complicaciones en comparación con otros días (OR = 1.08, IC 95% = [1.02-1.14], $P = 0.005$). Los hospitales docentes y los hospitales urbanos fueron más propensos a realizar apendicectomías el día después de la admisión ($P < 0.05$). Los pacientes mayores (≥ 35 años), las mujeres, los negros y los hispanos, y aquellos en Medicaid o Medicare tenían un mayor riesgo de intervención al día siguiente ($P < 0.01$ cada uno). El costo promedio de las operaciones del día siguiente fue mayor en comparación con las operaciones del mismo día ($\$ 9890.11 \pm 119.64$ versus $\$ 8744.57 \pm 77.67$, $P < 0.001$). En este estudio se concluyó que las apendicectomías realizadas 1 d después de la

admisión o el fin de semana se asocian con resultados desfavorables. Los factores demográficos, además de los atributos del hospital, colocan a ciertas subpoblaciones en mayor riesgo de apendicectomías del día siguiente.

Texeira PG.³ en su trabajo “Tiempo de apendectomía: esperar hasta la mañana siguiente aumenta el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico” nos habla de un estudio en el que durante 8 años, 4529 pacientes ingresaron con apendicitis y 4108 (91%) pacientes se sometieron a apendicectomía. La perforación ocurrió en el 23% (n = 942) de estos pacientes. Se logró identificar mediante la regresión logística 3 predictores independientes de perforación: la edad de 55 años o más [odds ratio (intervalo de confianza del 95%) OR (IC del 95%), 1,66 (1,21-2,29); P = 0.002], recuento de glóbulos blancos de más de 16,000 [OR (95% CI), 1,38 (1,15-1,64); P <0.001], y sexo femenino [OR (95% CI), 1.20 (1.02-1.41); P = 0.02]. El retardo en la apendicectomía no fue asociado con una mayor tasa de perforación. Sin embargo, después de controlar la edad, la leucocitosis, el sexo, el abordaje laparoscópico y la perforación, la TTA de más de 6 horas fue asociada de forma independiente con un aumento de la Infección de sitio quirúrgico [OR (IC 95%), 1,54 (1,01-2,34); P = 0.04]. El retraso de más de 6 horas dio como resultado un aumento significativo en la infección de sitio quirúrgico del 1.9% al 3.3% entre los pacientes con apendicitis no perforada [OR (95% CI), 2,16 (1,03-4,52); P = 0.03], elevando la incidencia de infección de sitio operatorio en los pacientes con apendicitis aguda no perforada a niveles similares a aquellos con perforación (3.3% vs 3.9%, P = 0.47). En este estudio se concluyó que el retraso de la apendicectomía no aumentó el riesgo de perforación, pero se asoció con un aumento significativo del riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes con apendicitis aguda no perforada. La intervención quirúrgica temprana está garantizada para evitar una morbilidad adicional en esta población.

Chien-Cheng Chen.²¹ en su trabajo “Tiempo de apendicectomía: ¿retrasará la cirugía las complicaciones?” nos habla de que un total de 236 pacientes fueron incluidos en el estudio. La perforación ocurrió en 12.7% (30/236) y las complicaciones postoperatorias estuvieron presentes en el 24.1% (57/236) de estos pacientes. Hubo 121 pacientes con ETA <8 horas (Registro de sala de emergencia para apendicectomía (ETA)), 88 pacientes con ETA de 8-24 horas y 27 pacientes con ETA > 24 horas; los pacientes con ETA > 24 horas tuvieron una estancia hospitalaria significativamente más larga. El análisis univariado mostró que los pacientes con apendicitis aguda perforada eran significativamente mayores, tenían un mayor nivel de proteína C reactiva, una estancia hospitalaria más larga y una mayor tasa de complicaciones. Los pacientes que desarrollaron complicaciones postoperatorias fueron significativamente mayores, y tuvieron un mayor recuento de neutrófilos, menos uso de tomografía computarizada y mayor tasa de apendicectomía abierta. Después del análisis multivariado, la edad ≥ 55 años fue el único predictor de perforación [odds ratio (OR) = 3,65; Intervalo de confianza (IC) del 95%, 1,54-8,68]; para complicaciones postoperatorias, edad ≥ 55 años (OR = 1.65, IC 95%, 1.84-3.25), apendicitis perforada (OR = 3.17, IC 95%, 1.28-7.85) y apendicectomía abierta (OR = 3.21, IC del 95%, 1.36-7.58) fueron factores asociados. ETA no fue un predictor significativo en ambos análisis. En este estudio se concluyó que, aunque la ETA prolongada se asoció con una hospitalización más prolongada, la ETA no se correlacionó con las complicaciones postoperatorias. Los resultados de este estudio se inclinaron hacia la posición de que la apendicectomía se puede realizar como una cirugía semielectiva.

Frederick Thurston Drake.²² en su trabajo “Tiempo para la apendicectomía y el riesgo de perforación en la apendicitis aguda” Un total de 9048 adultos fueron sometidos a una apendicectomía (15.8% perforado). El tiempo promedio desde la presentación hasta la OR fue el mismo (8,6 horas) para los pacientes con apendicitis perforada y no perforada. El análisis multivariado arrojó que el aumento del tiempo hasta OR no fue un predictor de perforación, ya sea como una variable continua (odds ratio = 1.0 [IC 95%, 0.99-1.01]) o cuando se

consideró como una variable categórica (pacientes ordenados por tiempo transcurrido y dividido en deciles). Los factores asociados con la perforación fueron el sexo masculino, la edad, 3 o más condiciones comórbidas y la falta de seguro. En este estudio se concluyó que no hubo asociación entre la perforación y el tiempo intrahospitalario previo a la cirugía en adultos tratados con apendicectomía. Estos hallazgos pueden que reflejen la selección de aquellos con un mayor riesgo de perforación para una intervención más temprana o el efecto beneficioso de los antibióticos comenzados una vez diagnosticados los casos, pero también son consistentes con la hipótesis de que la perforación es con mayor frecuencia debido a un retraso pre hospitalario y no estrictamente un fenómeno dependiente del tiempo. Los hallazgos de este estudio pueden guiar las decisiones con respecto al personal y la asignación de recursos cuando se considera el momento de la apendicectomía no selectiva.

United Kingdom National Surgical Research Collaborative.²³ en su trabajo “Seguridad de los retrasos breves en el hospital antes de la cirugía para la apendicitis aguda: estudio de cohorte multicéntrico, revisión sistemática y metaanálisis” este es un estudio de cohortes que incluyó 2510 pacientes con apendicitis aguda, de los cuales 812 (32,4%) presentaron hallazgos complejos. El modelo de regresión binaria multivariable ajustado mostró que el momento de la operación no estaba relacionado con el riesgo de apendicitis compleja [razón de probabilidad de 12-24 horas (OR) 0,98 (P = 0,869); 24-48 horas OR 0,88 (P = 0,329); más de 48 horas 0,82 (P = 0,317)]. Sin embargo, después de 48 horas se evidenció que el riesgo de infección del sitio quirúrgico y eventos adversos a los 30 días aumentó [OR ajustadas 2,24 (P = 0,039) y 1,71 (P = 0,024), respectivamente]. El metaanálisis de 11 estudios no aleatorizados (8858 pacientes) reveló que el retraso de 12 a 24 horas después del ingreso no generaba un aumento del riesgo de apendicitis aguda complicada (OR 0,97, P = 0,750). El estudio concluyó que las demoras cortas de menos de 24 horas antes de la apendicectomía no se asociaron con mayores tasas de apendicitis aguda complicada en pacientes seleccionados. Estas demoras organizativas pueden ayudar a la provisión del servicio, pero debe evitarse una demora planificada más allá de esto.

A.Bhangu.²⁴ En su trabajo “Estudio de cohortes, revisión sistemática y metanálisis del efecto de la apendicectomía diferida para la apendicitis aguda : cirugía de emergencia” este estudio de cohortes incluyó 2510 pacientes con apendicitis aguda, de los cuales 812 (32,4%) presentaron hallazgos de patología apendicular complicada. El análisis de regresión binaria multivariable ajustado mostró que el momento de la operación no se relacionó con el riesgo de apendicitis compleja (razón de probabilidad de 12-24 horas [OR] = 0,99 [p = 0,951]; 24-48 horas O 0,88 [p = 0,309]; horas O 0,72 [p = 0,099]). Sin embargo, después de 48 horas, el riesgo de infección del sitio quirúrgico y los eventos adversos a los 30 días aumentaron (OR 2.20 [p = 0.044] y OR 1.83 [p = 0.012] respectivamente). El metanálisis de seis estudios (7327 pacientes) reveló que un retraso de 12-24 horas después del ingreso no generaba un aumento del riesgo de apendicitis aguda complicada (OR 0,97, p = 0,790). Este estudio concluyó que existe evidencia suficiente para sugerir que retrasar la apendicectomía en pacientes seleccionados hasta 24 horas después del ingreso no afecta el resultado, pero puede ayudar a la provisión del servicio. Deben evitarse retrasos más allá de esto valores.

Michael F. Ditillo.²⁵ en su trabajo “¿Es seguro retrasar la apendicectomía en adultos con apendicitis aguda?” nos comenta que el riesgo de patología apendicular avanzada, definida como un grado de patología más alto, aumentó con el intervalo total. Cuando este intervalo fue <12 horas, el riesgo de desarrollar apendicitis aguda complicada en los grupos G1, G2, G3 y G4 fue del 94%, 0%, 3% y 3%, respectivamente. Estos valores cambiaron al 60%, 7%, 27% y 6%, respectivamente cuando el intervalo total fue de 48 a 71 horas y al 54%, 7%, 26% y 13% cuando el tiempo fue más de 71 horas. Las probabilidades para la patología apendicular progresiva fueron 13 veces más altas para el intervalo total > 71 horas del grupo en comparación con el intervalo total <12 horas (intervalo de confianza del 95% = 4,7 a 37,1). Aunque tanto los intervalos prolongados del paciente como también los del hospital se asociaron con patología avanzada, los retrasos pre hospitalarios se relacionaron con más

contundencia con el empeoramiento de la patología apendicular en comparación con los retrasos intrahospitalarios ($P < 0,001$). La patología apendicular avanzada se asoció con la sensibilidad a la palpación profunda más allá del cuadrante inferior derecho ($P < 0,001$), resistencia ($P < 0,001$), rebote ($P < 0,001$) y hallazgos del líquido peritoneal por TC ($P = 0,01$), fecalito ($P = 0,01$), dilatación del apéndice ($P < 0,001$) y perforación ($P < 0,001$). El aumento en la duración de la estadía hospitalaria ($P < 0,001$) y el tratamiento con antibióticos ($P < 0,001$) así como las complicaciones postoperatorias ($P < 0,001$) también se correlacionaron con la patología apendicular progresiva. Este estudio concluyó que, en pacientes adultos con apendicitis aguda, el riesgo de desarrollar patología apendicular avanzada y complicaciones postoperatorias aumenta con el tiempo; por lo tanto, la apendicectomía retrasada no es segura. Puesto que las demoras en la búsqueda de ayuda médica son difíciles de controlar en los pacientes con esta patología, la apendicectomía inmediata es obligatoria. Debido a que estas conclusiones se derivan de datos retrospectivos, se requiere un estudio prospectivo para confirmar su validez.

Nina A. Bickell.²⁶ en su trabajo “Cómo el tiempo afecta el riesgo de ruptura en la apendicitis” nos habla de que el riesgo de ruptura apendicular fue menor igual del 2% en pacientes con menos de 36 horas de síntomas sin ser tratados. Para los pacientes con síntomas no tratados más allá de las 36 horas, el riesgo de ruptura apendicular aumentó y se mantuvo estacionario en 5% por cada período de 12 horas subsiguientes. La ruptura apendicular fue mayor en pacientes con 36 horas o más de síntomas no tratados (riesgo relativo estimado [RR] = 6,6; IC 95%: 1,9 a 8,3), 65 años y más (RR = 4,2; IC del 95%: 1,9 a 6,1), fiebre mayor de 38,9 ° C (RR = 3,6; IC del 95%: 1,2 a 5,7) y taquicardia (frecuencia cardíaca > 100 latidos / minuto, RR = 3,4; IC del 95%: 1,8 a 5,4). El tiempo transcurrido entre el primer examen médico y el tratamiento, fue más corto entre los pacientes que acudieron al servicio de urgencias (mediana, 7.1 horas frente a 10.9 horas; $p < 0,0001$) y aquellos para quienes la impresión diagnóstica principal fue apendicitis desde un inicio (6.3 horas frente a 11.3 horas; 0.0001). En este estudio se concluyó que el riesgo

de ruptura apendicular en los períodos siguientes de 12 horas aumentó al 5% después de 36 horas de síntomas no tratados. Por último, se concluye que el retraso del manejo quirúrgico de la apendicitis aguda no debe ser retrasado más allá de las 36 horas desde el inicio de los síntomas en pacientes con apendicitis.

Papaziogas B.²⁷ en su trabajo “Efecto del tiempo sobre el riesgo de perforación en la apendicitis aguda” nos habla de que hubieron 18 pacientes con apendicitis aguda perforada. El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el primer examen (tiempo de "comienzo de los síntomas" o tiempo "SOP") fue más prolongado para los pacientes con perforación que para los que no la tuvieron ($p = 0,047$). Por otro lado, el tiempo desde el examen inicial en el servicio de urgencias hasta el quirófano (tiempo "ER a OR") fue más corto para los pacientes con perforación que para los que no ($p = 0,027$). El tiempo total desde el inicio de los síntomas hasta la sala de operaciones no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes con rotura apendicular y los que no. El riesgo de perforación fue insignificante dentro de las primeras doce horas de síntomas en los pacientes no tratados, pero luego aumentó al 8% en las primeras veinticuatro horas. Luego disminuyó a aproximadamente 1.3% a 2% durante 36 a 48 horas, y posteriormente aumentó nuevamente a aproximadamente 6% (7.6% a 5.8%) para cada período de 24 horas subsiguiente. En el análisis multivariado, ni el tiempo "SOP" ni el de "ER a OR" siguieron contribuyendo significativamente a la probabilidad de que un individuo sufra una perforación apendicular. En este estudio se concluyó que cuando el tiempo importa y se puede reducir el riesgo de resultados adversos, debemos cambiar nuestro enfoque actual de la atención. Los cirujanos deben ser conscientes de retrasar la cirugía más allá de las 24 horas del inicio de los síntomas en pacientes con supuesta apendicitis.

Sang Hyun Kim.²⁸ En su trabajo “La apendicectomía diferida es segura en pacientes con apendicitis aguda no perforada” este estudio nos habla que de 1.805 pacientes, 1342 (74,3%) fueron sometidos a una operación inmediata dentro de las 12 horas posteriores a la llegada al hospital, mientras que 463 (25,7%) fueron sometidos a una operación diferida dentro de las 12 a 24 horas. No existieron diferencias significativas en la conversión abierta, el tiempo operatorio, la perforación, las complicaciones postoperatorias y la readmisión entre los 2 grupos. La estancia hospitalaria fue significativamente mayor (3.7 ± 1.7 días) y los costos médicos también fueron mayores [$\$ 2346.30 \pm \$ 735.30$ (dólares estadounidenses)] en el grupo con retraso que en el grupo inmediato. [3.1 ± 1.9 días = 0.000 y $\$ 2257.80 \pm \$ 723.80$ (dólares estadounidenses); $P = 0.026$]. La apendicectomía diferida es segura para pacientes con apendicitis aguda no perforada.

Toms Augustin.²⁹ en su trabajo “Características de la apendicitis perforada: el efecto del retraso se confunde por edad y género” en este estudio al analizar la duración de los síntomas y el tiempo hasta la perforación apendicular, los hombres evidenciaron una prevalencia más alta de apendicitis perforada en comparación con las mujeres con una duración similar de los síntomas. En los pacientes mayores de 55 años, el 29% tenía apendicitis aguda perforada a las 36 h de los síntomas y el 67% a las 36 a 48 h de los síntomas. En un análisis de regresión multivariante, la edad mayor de 55 años (odds ratio (OR) 3.0, Valor de $P 0.007$), fiebre (OR 4.3, $P 0.007$) y la duración de los síntomas más de 24 h (OR 4.1, $P 0.001$) fueron predictores significativos de apendicitis aguda perforada. En este estudio se concluyó que existe un riesgo temprano de apendicitis perforada incluso dentro de las primeras 36 h de los síntomas. Este riesgo parece ser mucho mayor en varones y en pacientes mayores de 55 años, una cuarta parte de los cuales están perforados dentro de las primeras 36 h de la duración de los síntomas.

Mirjam Busch.³⁰ en su trabajo “El retraso intrahospitalario aumenta el riesgo de perforación en adultos con apendicitis” El retraso mayor de 12 h fue asociado con una frecuencia significativamente mayor de apendicitis aguda perforada (29,7 frente a 22,7%; $p = 0,010$), mientras que un retraso de 6 o 9 h no lo fue. El tamaño de la institución, el tiempo de ingreso y la técnica quirúrgica (laparoscópica versus abierta) fueron factores independientes que influyeron en la demora hospitalaria. La admisión durante las horas regulares fue asociada con una mayor edad, una mayor frecuencia de comorbilidad y una mayor tasa de perforación en comparación con la admisión después de las horas. Mediante regresión logística fue logrado identificar cuatro factores independientes que fueron asociados con una mayor tasa de perforación apendicular: edad (≤ 65 años vs. > 65 años, odds ratio (OR) 4.5, $P < 0.001$); comorbilidad (índice de Charlson > 0 frente al índice de Charlson = 0, OR 2,3, $P < 0,001$); tiempo de ingreso (después de horas vs. horas regulares, OR 0.8, $P = 0.040$), retraso intrahospitalario (> 12 vs. ≤ 12 h, OR 1.5, $P = 0.005$). La perforación fue asociada con una mayor tasa de reintervención (13,4 frente a 1,6%, $P < 0,001$) y una mayor duración de la estancia hospitalaria (9,5 frente a 4,4 días, $p < 0,001$). En este estudio se concluyó que el retraso intrahospitalario influyó de forma negativa en el resultado después de la apendicectomía. El retraso hospitalario de más de 12 h, la edad de más de 65 años, el tiempo de ingreso durante el horario regular y la presencia de comorbilidad fueron factores de riesgo independientes para la perforación apendicular. La perforación apendicular se asoció con una mayor tasa de reintervención y una mayor duración de la estancia hospitalaria.

Jeon, Byeong Geon.³¹ En su trabajo “Apendicectomía: ¿se debe realizar tan rápidamente?” nos comenta que las tasas de perforación y complicaciones postoperatorias aumentaron con los retrasos prehospitales más largos, pero no se evidenciaron correlaciones entre los retrasos hospitalarios y las tasas de perforación o entre los retrasos en el hospital y las complicaciones. Aunque el retraso de las apendicectomías durante más de 18 horas no tuvo un impacto estadísticamente significativo en las tasas de perforación (25,3vs 19.4%, $P =$

0.133), causaron más complicaciones (8.7 vs 3.8%, $P = 0.023$) en comparación con los casos retrasados de 12 a 18 horas. El análisis multivariado determinó que las demoras en el hospital no fueron asociadas con un mayor riesgo de perforación, complicaciones, infecciones de la herida o abscesos intraabdominales. Sin embargo, una demora hospitalaria mayor de 18 horas fue asociada con un aumento significativo del riesgo de íleo postoperatorio (odds ratio = 2,94, intervalo de confianza del 95% = 1,17-7,41, $P = 0.022$). Los retrasos hospitalarios no fueron asociados con riesgos significativamente aumentados de perforación y complicaciones. Sin embargo, los pacientes con apendicitis aguda perforada tenían mayores riesgos de desarrollar íleo postoperatorio si las demoras en el hospital eran mayores de 18 horas. Por lo tanto, las demoras hospitalarias menores iguales de 18 horas son seguras, pero se requiere precaución si los retrasos son mayores de 18 horas.

ST Hornby.³² En su trabajo “El retraso en la cirugía no influye en el resultado patológico de la apendicitis aguda” Se identificaron 2403 pacientes evaluables (1266 mujeres). La apendicitis aguda necrosada ocurrió con mayor frecuencia en niños (17,5%) y ancianos (25,4%) en comparación con adultos (10,5%). La mediana del intervalo hasta la cirugía de los pacientes con histología normal (17,1 h) fue más prolongada que el tiempo hasta la eliminación de los apéndices inflamados (13 h) o necróticos (13,5 h) ($p < 0,001$). La proporción de apendicitis necrosada e inflamada en la totalidad de la cohorte fue de 0.24. El análisis multivariado revela que la necrosis del apéndice es más común en niños y ancianos y que la proporción de pacientes con apendicitis necrosada no cambia con el aumento del intervalo hasta la cirugía. Las observaciones de este estudio muestran que la apendicitis no es más probable que conduzca a la perforación si se permite un breve retraso antes de la cirugía. Además, los hallazgos de este estudio agregan peso al creciente volumen de datos que muestran que la necrosis del apéndice es una enfermedad diferente de la inflamación simple.

Kim HK.³³ En su trabajo “Impacto de una apendicectomía laparoscópica retrasada sobre el riesgo de complicaciones en la apendicitis aguda: un estudio retrospectivo de 4.065 pacientes” en el cual fue realizada una revisión retrospectiva de 4.065 pacientes que fueron sometidos a una apendicectomía laparoscópica. Se registraron los datos demográficos, la hora de presentación, los hallazgos físicos, los datos de diagnóstico y las complicaciones. Los pacientes fueron divididos en 4 grupos (Grupo A, 0-6 h, Grupo B, 6-12 h, Grupo C, 12-18 h, Grupo D, más de 18 h) basado en el tiempo transcurrido desde su evaluación en tópicos de emergencia para la apendicectomía. Los resultados de este estudio concluyeron que El grupo A consistió en 2,084 (51,3%) pacientes, el grupo B consistió en 1,553 (38,2%) pacientes, el grupo C consistió en 388 (9,5%) pacientes y el grupo D consistió en 40 (1,8%) pacientes. En este estudio se observaron 560 pacientes con apendicitis aguda perforada (13,8%). Las complicaciones postoperatorias se desarrollaron en 293 (7,2%) pacientes. No fueron observadas diferencias estadísticamente significativas en la perforación y las complicaciones postoperatorias entre los 4 grupos. El estudio concluyó en que el momento de la cirugía no afectó la incidencia de complicaciones postoperatorias o la aparición de apendicitis aguda perforada.

2.2 Bases teóricas

Anatomía del apéndice vermiforme

El apéndice cecal morfológicamente representa la parte inferior del ciego primitivo. Tiene forma de un pequeño tubo cilíndrico, flexuoso, implantado en la parte inferior interna del ciego a 2-3 cm por debajo del ángulo ileocecal, exactamente en el punto de confluencia de las tres cintillas del intestino grueso. Sus dimensiones pueden variar desde 2,5 cm hasta 23 cm, su anchura de 6-8 mm, es mayor a nivel de la base del órgano, la cual a veces (en niños) puede continuarse con la extremidad del ciego, sin ninguna línea de demarcación bien precisa.³⁴

Exteriormente, el apéndice, es lisa de color gris rosado, Interiormente comprende una cavidad central que en su extremidad libre termina en su fondo de saco y en el otro extremo con el ciego, en el que algunas veces se encuentra un repliegue en forma de válvula, llamado válvula de Gerlach, la cual se aplica sobre el orificio cuando el ciego es distendido, impidiendo así que las heces puedan penetrar en la cavidad apendicular. Aparentemente no desempeña ningún papel de importancia en la patogenia de la apendicitis.¹²

En cuanto a su posición el apéndice cecal, por estar ligado al ciego, sigue a este órgano en las diversas posiciones que presenta. De acuerdo a esto el apéndice puede tener una aparente posición normal en fosa ilíaca derecha, pero otras veces puede encontrarse en la región lumbar derecha delante del riñón o incluso debajo del hígado (posición alta), otras veces puede llegar a localizarse en la cavidad pelviana (posición baja) y muy raras veces, incluso, en la fosa ilíaca izquierda (posición ectópica).²¹

Sin embargo, independientemente de la posición del ciego, el apéndice en relación al mismo también puede presentar una situación que tiende a variar mucho según los casos; solo hay que tener en cuenta el punto ubicado en la base de la misma como referencia, aquél en que aboca la ampolla cecal. Si a nivel de ese punto es trazada una línea horizontal y otra vertical, podemos catalogar a la situación del apéndice en diferentes posiciones: ascendente, descendente interna o externa, anterior o posterior (retrocecal) o cualquier otra variedad que adquiriera según la posición con respecto a estas líneas.¹⁰

Según esta última clasificación la posición descendente interna termina siendo la más frecuente en un 44%, le sigue la posición externa 26%, la posición interna ascendente 17% y después la retrocecal 13%. Estas distintas situaciones y posiciones son explicadas pues en realidad terminan

explicándonos la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces hacen difícil el diagnóstico de la apendicitis aguda.¹²

El apéndice está fijado en su base al ciego y a la porción terminal del íleon por el meso apéndice, sin embargo, en algunas oportunidades el apéndice puede formar un meso cuyo borde se fija al peritoneo de la fosa ilíaca e incluso en otra, no existe meso y el peritoneo lo tapiza aplicándolo contra el plano subyacente (apéndice subseroso).²⁴

Histológicamente, el apéndice cecal está constituido por cuatro túnicas, una serosa, una muscular, la submucosa y mucosa. En cuanto a la distribución angiológica y neurológica del órgano apendicular, la arteria apendicular es la que irriga dicho órgano y está acompañada generalmente de la vena apendicular que va a unirse a las venas del ciego. Los vasos linfáticos, los cuales se inician en los folículos linfoides, atraviesan directamente la túnica muscular y van a continuarse sucesivamente con los linfáticos subserosos del apéndice, del ciego, del colon ascendente, del mesenterio, etc. Los nervios del apéndice cecal proceden, como los del ciego, del plexo solar, por medio del conocido plexo mesenterio superior³.

Etiopatogenia y Fisiopatología

La fisiopatología de la apendicitis aguda continúa siendo enigmática, sin embargo, existen diversas teorías que tratan de explicar esta patología. La más aceptada describe una fase inicial que se caracteriza por obstrucción del lumen apendicular, la cual puede ser causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores o cuerpos extraños como huesos de animales pequeños, o semillas; esto genera la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generándose así, la distensión luminal y consecuentemente el aumento de presión intraluminal. Posteriormente se genera la obstrucción del flujo linfático y

venoso, favoreciendo aún más el crecimiento bacteriano y desencadenando la producción de edema.¹

El apéndice encontrándose edematoso e isquémico, causa una respuesta inflamatoria. Esta isquemia a la que es sometida la apéndice puede generar necrosis de la pared con una consecuente translocación bacteriana, desarrollando la apendicitis gangrenosa. Si este proceso se deja evolucionar y el paciente no es intervenido oportunamente, esta puede perforarse y así generar desde un absceso con peritonitis local, siempre y cuando la respuesta inflamatoria y el omento logren contener el proceso, como también una peritonitis generalizada de no ser posible lo primero.¹⁶

Otras teorías describen que el punto de partida de la apendicitis aguda es una falta de suministro vascular extrapendicular, otras plantean desde la ulceración de la mucosa apendicular por infección viral y posterior colonización bacteriana, así como también una dieta pobre en fibra la cual genera un enlentecimiento del tránsito intestinal y retención de las heces en el apéndice.³⁵

Bacteriología

La flora bacteriana que se encuentra como agente amplificador de complicación de enfermedad apendicular es derivada de los organismos que normalmente habitan el colon del hombre. El más importante patógeno encontrado es el *Bacteroides fragilis* (bacteria anaeróbica Gram negativa) el cual en situaciones normales es una de los menos frecuentes. Le sigue en importancia la *Escherichia coli* (bacteria Gram negativa aeróbica); el resto de especies aeróbicas y anaeróbicas citadas en la literatura se ven con menos frecuencia.³⁴

En la apendicitis aguda congestiva los cultivos de líquido peritoneal son a menudo estériles. En los estados flemonosos generalmente hay un aumento en los cultivos aeróbicos positivos, pero los anaeróbicos son raramente vistos. El porcentaje de complicaciones infecciosas es bajo en estos dos estadios. La apéndice gangrenada coincide con cambios clínicos y bacteriológicos más

alarmantes; el patógeno comúnmente encontrado es el *Bacteroides fragilis*, el cual hace su aparición predominante en esta flora, generando un incremento alarmante de complicaciones infecciosas postoperatorias como los abscesos.¹²

Signos y Síntomas

El síntoma primordial de la apendicitis aguda es el dolor abdominal, este dolor tiende a tener un inicio insidioso de localización epigástrica o peri umbilical independientemente de la localización del apéndice dentro de la cavidad abdominal, esto ocurre debido a que el evento inicial en la apendicitis aguda es la obstrucción luminal asociada posteriormente a su distensión; los impulsos dolorosos generados desde la pared del apéndice distendidos son llevados por las fibras simpáticas aferentes viscerales por medio del ganglio celiaco a las fibras dorsales T10 y después referido al área umbilical en el décimo dermatomo.³⁶

El dolor habitualmente se inicia de forma repentina, algunos pacientes amanecen con un malestar epigástrico de inicio gradual y que tiende a ser persistente, algo desagradable, un tanto angustioso pero que llega a ser soportable; esta primera parte tiende a tener una duración de 6 horas y es cuando el dolor se localiza en fosa ilíaca derecha, en esta fase pueden presentarse náuseas o algunos vómitos pero generalmente se caracteriza por pérdida de apetito.²¹

El cambio en la localización del dolor es un importante signo diagnóstico y es indicio de la formación de exudado alrededor del apéndice inflamado. Como la irritación peritoneal se incrementa, el dolor localizado es más intensificado y suprime el dolor epigástrico referido. Aquí es cuando el paciente refiere el dolor en fosa ilíaca derecha cerca al punto conocido con el nombre de McBurney. Este, a la larga, no es más que un reflejo viscerosensitivo de moderada intensidad, asociada a una sensación de distensión o desgarro, generalmente más desagradable que insoportable y que muchas veces genera en el paciente una posición antálgica de semiflexión, tratando de no realizar movimientos que aumenten el dolor.²⁸

A toda esta secuencia sintomatológica se le conoce como cronología apendicular de Murphy. Aunque la anorexia se encuentra en la mayoría de pacientes con apendicitis aguda, en algunos casos el paciente puede estar seriamente enfermo y tener hambre. Las variaciones sintomáticas son generalmente causadas por una localización anatómica inusual del apéndice o la presencia de otra enfermedad. Es importante tener en cuenta que cuando el apéndice es retrocecal el dolor puede ser en el flanco o posterior, si la punta inflamada reposa a nivel del uréter el dolor puede ser referido a la región inguinal o testicular y presentarse síntomas urinarios asociados; similarmente, la apendicitis aguda de localización pélvica con la punta cerca a la vejiga puede generar una frecuencia urinaria aumentada o disuria, y si se desarrolla un absceso pélvico los síntomas urinarios pueden ser más severos; en algunos casos incluso puede haber diarreas, no obstante, al inicio de la enfermedad el estreñimiento es la regla.³¹

El diagnóstico precoz es esencial en el tratamiento de la apendicitis aguda, muchas veces esto es posible gracias a una puntual historia clínica asociado a un examen clínico compatible, pero debido a lo anteriormente expuesto en otros casos el diagnóstico puede llegar a ser muy difícil. Generalmente se llega a un diagnóstico correcto confirmado por cirugía en un 90% de casos. El examen físico debe ser completo para así descartar cualquier otra patología que nos pueda generar dudas y confundir el diagnóstico.¹³

Por regla, cuando el abdomen es examinado es necesario comenzar la exploración por las zonas donde suponemos que existe menos dolor hasta llegar a los puntos y signos dolorosos sugestivos de Apendicitis Aguda, dentro de estos tenemos:

Punto de McBurney. - el cual se obtiene presionando a nivel de la fosa ilíaca derecha en un punto que corresponde a la unión del 1/3 externo con los 2/3 internos de una línea trazada de la espina ilíaca anterosuperior derecha hasta el ombligo. El dolor producido con esta maniobra es el encontrado frecuentemente en un paciente con apendicitis aguda.³⁴

Signo de Blumberg.- es obtenido presionando la pared de la fosa ilíaca derecha con toda la mano y retirándola bruscamente, el dolor que se produce ante la retirada es la manifestación de la inflamación del peritoneo apendicular y su vecindad.¹⁴

Signo de Gueneau de Mussy.- Este es un signo de peritonitis el cual se investiga descomprimiendo cualquier zona del abdomen y despertando dolor.²¹

Signo de Rovsing.- signo que se obtiene al despertar dolor en fosa ilíaca derecha al presionar la fosa ilíaca izquierda y flanco izquierdo, tratando de comprimir el colon sigmoidees y colon izquierdo para provocar la distensión del ciego y compresión indirecta del apéndice inflamado.²

Punto de Lanz. - punto doloroso obtenido al presionar el punto situado en la unión del 1/3 externo derecho y 1/3 medio de la línea biespinosa. Generalmente es positivo cuando el apéndice tiene una localización pélvica.³²

Punto de Lecene. - reflejo doloroso que se obtiene presionando a dos traveses de dedo por encima y por detrás de la espina ilíaca anterosuperior derecha. Es casi patognomónico de las apendicitis agudas retrocecales y ascendentes externas.¹¹

Punto de Morris. –punto situado en el 1/3 interno de la línea espino-umbilical derecha. Se observa generalmente en las apendicitis ascendentes internas.¹²

Prueba del Psoas. - Se coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo y cuando hacemos la hiperextensión de la cadera se genera dolor. Es positiva cuando el foco inflamatorio descansa sobre este músculo Psoas.⁵

Signo de la Roque.- La presión continua en el punto de Mc Burney provoca en el varón un ascenso del testículo derecho por contracción del musculo cremáster.³⁷

Tacto rectal. - Es un examen que debe realizarse de rutina. Aunque en muchas ocasiones éste puede ser negativo, en algunos casos puede ser encontrado un fondo de saco de Douglas sumamente doloroso, sobre todo cuando el apéndice se encuentra perforada perforación o existe contenido purulento, en

otras ocasiones se puede palpar una masa dolorosa que podría corresponder a un plastrón o absceso apendicular²².

Clasificación¹⁵:

Anatomopatológica

Apendicitis catarral

Apendicitis flegmonosa

Apendicitis supurada

Apendicitis gangrenosa

Clínico-etiológica:

Apendicitis aguda no obstructiva:

Sin perforación.

Con perforación.

Apendicitis aguda obstructiva

Sin perforación.

Con perforación.

Apendicitis aguda por obstrucción vascular: gangrena apendicular.

Evolutiva:

Apendicitis aguda no complicada.

Apendicitis aguda complicada:

Con peritonitis local.

Con absceso localizado.

Con peritonitis difusa.

Topográfica:

Mesocelíaca.

Ilíaca.

Pelviana.

Retrocecal.

Sub-hepática.

Izquierda (En situs inversus).

Diagnóstico diferencial

Si el paciente presenta signología de Murphy el diagnóstico es suele ser más sencillo, pero ciertas patologías pueden simular un abdomen agudo, pudiendo ser estos de origen quirúrgico y no quirúrgico, por tal motivo es importante el reconocimiento y descarte de otras patologías.¹

El diagnóstico diferencial se debe realizar con todas las patologías abdominales y las más frecuentes son¹:

Población pediátrica:

Obstrucción intestinal

Invaginación intestinal

Vólvulos intestinales

Adenitis mesentérica

Divertículo de Meckel

Gastroenteritis

Infarto omental

Mujeres:

Embarazo ectópico

Torsión de quiste de ovario

Ruptura de folículo ovárico

Absceso tubárica / salpingitis

Infección de tracto urinario

Adultos jóvenes:

Ileitis terminal

Dolor herpético (nervios 11 y 12)

Pancreatitis

Neumonía

Pielonefritis

Cólico renoureteral

Adulto mayor:

Diverticulitis colonica

Colecistitis aguda

Neoplasias del tracto Gastrointestinal

Úlcera péptica perforada

Diagnostico:

El diagnóstico de apendicitis aguda generalmente es clínico, en muchas oportunidades basta una buena historia clínica y un examen clínico conciso para determinarlo.³⁷

Un aumento en los marcadores inflamatorios, tanto el recuento leucocitario (predominantemente neutrofilia) como la proteína C reactiva, son sensibles para la apendicitis Aguda, pero no son específicos. Hay que tener en cuenta que el aumento de los marcadores inflamatorios no es inmediato, por lo tanto, los pacientes con una corta duración de síntomas pueden tener análisis de sangre completamente normales. Los análisis sanguíneos secuenciales durante un período de al menos 24 horas pueden proporcionar una mejor sensibilidad para el diagnóstico de la enfermedad.¹²

Hay un gran número de puntajes diagnóstico que pueden ayudar a orientar nuestro diagnóstico, aunque esta rara vez se usan en la práctica clínica diaria. Los puntajes más conocidos son el score Alvarado, el puntaje de apendicitis pediátrica y el puntaje de respuesta inflamatoria de la apendicitis aguda.¹⁵

Dentro de los exámenes imagenológicos, por lo general, los rayos X se realizan para excluir diagnósticos diferenciales; muchas veces incluso se realizan radiografías de tórax para buscar gas subdiafragmático libre en un paciente con peritonitis abdominal superior.³⁸ Alguna veces una simple radiografía abdominal puede mostrar un fecalito apendicular, pero tiene una sensibilidad y especificidad baja. Las mujeres y los niños con síntomas dudosos generalmente son sometidos a una ecografía abdominal, la cual tiene una sensibilidad razonable para la apendicitis (44-88%) y termina siendo útil para detectar la enfermedad tubo ovárica y biliar como diagnóstico diferencial en muchos casos. Dentro de las limitaciones del uso del ultrasonido se incluyen la dependencia del operador, el mismo dolor abdominal que restringe muchas veces un buen examen, como también puntos de referencia alterados por la misma obesidad del paciente o incluso el gas intestinal superpuesto.⁹ La Tomografía Computarizada es muy sensible y específica para la apendicitis, hasta en un 98% de los casos, pero su dosis de radiación ionizante es la que

genera dificultades en su uso. La tomografía Computarizada es ampliamente utilizada en adultos mayores donde la apendicitis es menos común y se deben considerar diagnósticos diferenciales como patologías malignas, diverticulitis de presentación atípica (lado derecho) o colitis isquémicas que requieren un tratamiento diferente. Los pacientes obesos e inmunocomprometidos y aquellos con enfermedad inflamatoria intestinal también son grupos donde a menudo la Tomografía es considerada.¹⁸

Tratamiento

Los pacientes con sospecha de apendicitis aguda deben ser ingresados y manejados con analgesia, líquidos intravenosos y antibióticos de amplio espectro según lo indicado. Los antibióticos se administran justo antes de la cirugía o inmediatamente en caso de retrasos en el acto operatorio o la sepsis. La preocupación por la infección por *Clostridium difficile* y la resistencia a los antibióticos ha llevado a un uso cada vez más cuidadoso de las cefalosporinas; con lo que muchas veces la combinación de amoxicilina, metronidazol y gentamicina parece ser una estrategia alternativa.⁶

En la apendicitis aguda no complicada, los antibióticos complementarios no son necesarios después de la apendicectomía y el paciente puede regresar a casa el mismo día si está bien recuperado. Si existe una contaminación intraabdominal significativa, los antibióticos generalmente se continúan por vía intravenosa durante al menos 24-48 horas y se completa un ciclo de al menos 5 días. Si el apéndice parece normal intraoperatoriamente, la mayoría de los cirujanos extirparán esta estructura independientemente de que no se encuentre otra causa para el dolor de la fosa ilíaca derecha; El 30% de los apéndices de aspecto macroscópicamente normal pueden tener signos de inflamación en el examen histopatológico, tener en cuenta que esta no es una estrategia universal. Una apendicectomía negativa se encuentra asociada con una tasa de complicaciones de alrededor del 10%. La apendicectomía negativa es un procedimiento completamente benigno pero con evidencia limitada, la

decisión de extirpar o no la apéndice termina siendo en última instancia del cirujano a cargo.¹¹

Una estrategia de manejo no quirúrgica, como lo es con los antibióticos, es favorable en algunos casos, esta es considerada con mayor frecuencia en pacientes sin peritonitis generalizada o sepsis que tienen un riesgo quirúrgico significativo, masa apendicular o enfermedad inflamatoria intestinal activa. La cirugía inmediata en estos grupos se encuentra asociada con un aumento de la morbilidad y una resección ileocecal que es potencialmente evitable. Varios estudios recientes han comparado el efecto de los antibióticos solos con la apendicectomía quirúrgica como tratamiento de primera línea (predominantemente para la apendicitis simple) con recomendaciones aun contradictorias; en la actualidad, la apendicectomía quirúrgica sigue siendo el tratamiento de elección en muchos países.²⁰

Si no se da un manejo quirúrgico, el apéndice se puede extirpar de manera selectiva en una etapa posterior una vez que la infección haya sido resuelta, lo que se conoce como apendicectomía de intervalo. La apendicectomía de intervalo tiene la ventaja de poder obtener con la histología el descarte de la malignidad de la enfermedad apendicular, la cual se encuentra en un 0,9% de los especímenes del apéndice. Otra ventaja es la prevención de la apendicitis recurrente o el desarrollo de inflamación crónica. Cuando la apendicectomía de intervalo no es realizada, la colonoscopia y la Tomografía Computarizada están indicadas en pacientes mayores de 40 años.²⁹

Complicaciones de la apendicitis aguda:

El tiempo necesario para que una apendicitis aguda no complicada se transforme en una apendicitis aguda complicada se sitúa entre 36 y 48 h desde que inicia la aparición de los síntomas, de ocurrir esto, tanto el pronóstico, las complicaciones y la morbimortalidad del paciente cambian. las complicaciones pueden ser³⁷ :

Perforación: al parecer el retraso en buscar la atención médica parece ser la principal razón de las perforaciones. Se acompaña de dolor más intenso y fiebre elevada (38.3°C). Es raro que un apéndice inflamado logre perforarse en las primeras 12 horas. Las consecuencias agudas de la perforación pueden variar desde una peritonitis generalizada, hasta la formación de un absceso intraabdominal que no siempre modifica de manera apreciable los síntomas y signos de la apendicitis aguda. Hay que tener en cuenta que la perforación apendicular, sobretodo en mujeres jóvenes aumenta el riesgo de infertilidad tubárica a casi cuatro veces.¹³

Peritonitis: La peritonitis localizada generalmente resulta de la perforación microscópica de un apéndice que al momento se encuentra gangrenado, en tanto que la peritonitis generalizada implica, en la mayoría de casos, la existencia de una perforación macroscópica en el interior de la cavidad peritoneal. Tener en cuenta que el aumento de la hipersensibilidad, la rigidez abdominal, distensión abdominal e íleo adinámico constituyen signos obvios de peritonitis. La fiebre elevada y la toxicidad grave en estos pacientes caracterizan la evolución a este padecimiento catastrófico, sobretodo su no cuentan con tratamiento.⁷

Absceso apendicular: (masa apendicular) es el resultado de una perforación localizada que es aislada por el epiplón de las vísceras vecinas. Las manifestaciones clínicas consisten en datos de apendicitis agudas concentradas en una masa ubicadas en el cuadrante inferior derecho. Algunos cirujanos tienden a usar un régimen de antibióticos y una conducta expectante, seguido de una Apendicectomía de intervalo en seis semanas. Por el contrario, otras recomiendan una Apendicectomía inmediata, que acorta de manera considerable la enfermedad.²⁵

Pileflebitis: definida como la tromboflebitis supurativa del sistema venoso portal. Los signos de este grave trastorno frecuentemente son los escalofríos, la fiebre elevada, la ictericia leve, como también la aparición de abscesos hepáticos. Hay que tomar en cuenta que la aparición de escalofríos en un paciente con apendicitis aguda indica bacteriemia y requiere terapia antibiótica urgente para prevenir el desarrollo de pileflebitis, Además, claro está, de cirugía inmediata.⁸

2.3 Definiciones conceptuales

Apendicitis Aguda:

La apendicitis aguda es un cuadro de abdomen agudo quirúrgico con presentación clínica muy variada. El diagnóstico de la apendicitis aguda es esencialmente clínico basado en síntomas y signos; es el dolor el principal elemento clínico de esta patología. ¹

Apendicitis Aguda No Complicada:

Abarca la primera y segunda fase de apendicitis aguda, las cuales son: Congestiva y Supurada. ³⁴

Apendicitis Aguda Complicada:

Abarca la tercera y cuarta fase de apendicitis aguda, que serían: Necrosada y perforada. ³⁴

Edad:

Tiempo de vida, medido en años, a partir del nacimiento hasta la actualidad, de un individuo. ³⁵

Sexo:

Características sexuales primarias y secundarias que diferencian al hombre de la mujer. ³⁵

Tiempo operatorio:

Periodo de tiempo desde el inicio del acto operatorio hasta el final del mismo³¹.

Tiempo de inicio de síntomas hasta apendicetomía fue categorizado en 3 periodos³³:

Tiempo sintomático: tiempo de inicio de síntomas hasta la admisión hospitalaria

Tiempo hospitalario: tiempo desde la admisión hospitalaria hasta la apendicetomía

Tiempo total: tiempo sintomático + tiempo hospitalario

Nota: Si el tiempo de inicio de síntomas fue aproximado y registrado (mañana, tarde) se estimó el tiempo usando escalas de 6 horas como sigue: si el inicio de síntomas ocurrió en la mañana, el inicio de síntomas fue registrado a las 6 am, si el primer síntoma ocurrió en la tarde, el inicio de síntomas fue registrado a las 6 pm. Si los pacientes fueron transferidos de otros hospitales se definió el inicio de la hospitalización como el tiempo de admisión al hospital receptor.

La perforación fue definida según hallazgos operatorios

Complicaciones postoperatorias: (Todas ocurridas dentro de los 30 días antes de alta)

Infección de herida operatoria (ISO)¹³

ISO Incisional superficial: aquella en la que se dan las siguientes condiciones¹³:

Ocurre en los 30 días después de cirugía.

Compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.

Cumple al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial; b) aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido; c) cumple como mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo.

No se incluyen:

* Inflamación o secreción del sitio donde entra el punto.

* Si la incisión compromete planos más profundos y se extiende a la fascia o al músculo.

ISO Incisional profunda: aquella en la que se dan las siguientes condiciones¹²:

Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.

Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.

La infección envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).

Mínimo una de las siguientes condiciones:

* Drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio.

*Dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene, al menos, uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre (> 38 °C), dolor localizado, irritabilidad a la palpación, a menos que el cultivo sea negativo.

* Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al examen directo, durante una reintervención, por histopatología o examen radiológico.

* Diagnóstico de infección incisional profunda hecha por el cirujano o por la persona que lo esté atendiendo.

No se incluye:

* Infecciones que comprometan el plano superficial y profundo se catalogan como profundas.

* Infecciones de órgano y espacio que drenen a través de la incisión.

Absceso intraabdominal:

Es un acumulo de líquido infectado y pus localizada dentro de la cavidad abdominal. Puede haber más de un absceso.³

Íleo postoperatorio:

Es la ausencia temporal de los movimientos peristálticos normales de la pared intestinal. El íleo postoperatorio ocurre con frecuencia en las 24 a 72 horas posteriores a una cirugía abdominal, especialmente cuando los intestinos han sido manipulados.³

Fistula Ester corácea:

Fístula por la que salen heces del intestino grueso, habitualmente a la piel.

También es conocida como fístula fecal.¹³

Gastroenteritis aguda postoperatoria:

Aumento de la frecuencia defecatoria, acompañado o no de deposiciones acuosas en regular o gran volumen³⁴

III. Capitulo III: Hipotesis General Y Especificas

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

- Alterna: El retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda **es un factor de riesgo para la aparición de sus complicaciones** en los pacientes post apendicectomizados del servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla.
- Nula: El retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda no es un factor de riesgo para la aparición de sus complicaciones en los pacientes post apendicectomizados del servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla.

3.1.2 Hipótesis Especificas

- Alterna: Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y el sexo del paciente.
- Nula: No Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y el sexo del paciente.
- Alterna: Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y la edad del paciente.
- Nula: No Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y la edad del paciente.
- Alterna: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso al hospital prolongado es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Nula: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso al hospital prolongado no es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada

- Alterna: El tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital hasta la intervención quirúrgica prolongado no es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Nula: El tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital hasta la intervención quirúrgica prolongado es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Alterna: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica prolongado no es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Nula: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica prolongado es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.

IV. Capítulo IV: Metodología

4.1 Tipo y diseño de estudio

Observacional: por cuanto no existe intervención. Es decir, no se manipularon las variables en estudio, solo se las observa.

Analítico: porque se analizó la relación o asociación entre 2 o más variables del presente estudio.

Longitudinal: Puesto que se hace una evaluación de los pacientes a través del tiempo de la exposición en estudio y el evento de interés.

Retrospectivo: el problema que se estudiara se sitúa en el pasado.

4.2 Población de estudio y muestra

La población de estudio consta de todos los pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años post operados de apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla – ESSALUD durante el periodo enero 2015 – enero 2016.

Selección y tamaño de muestra

La población durante el periodo de estudio fue de 114 pacientes, con un valor aproximado del parámetro poblacional de 28%, un nivel de confianza del 95%, un valor z para alfa de 1.96 y un margen de error del 5 % se estimó una muestra de 99 pacientes con la fórmula de estimación poblacional (mostradas líneas abajo). La selección de muestra se realizó mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple del registro obtenido de historias clínicas del servicio de hospitalización de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla. Se incluyó a todos los pacientes que cumplieran todos los criterios de selección.

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{E^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Z= Coeficiente de confiabilidad

P=Parámetro Poblacional

Q=Proporción de fracaso ($Q=1-P$)

E=Margen de error

N=Población de estudio

Tipo de muestreo

Probabilístico

Unidad de análisis

Historias clínicas de los pacientes post operados de apendicitis aguda que fueron hospitalizadas en el servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla durante el periodo de enero 2015 – enero 2016.

4.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años sometidos a una apendicetomía abierta o laparoscópica en el servicio de Cirugía General del Hospital II Ramón Castilla en el periodo enero 2015 – enero 2016.

Criterios de exclusión

Pacientes que tuvieron apendicectomía Negativa en el servicio de Cirugía General del Hospital II Ramón Castilla en el periodo enero 2015 – enero 2016

Pacientes con el diagnóstico de gestación o postoperatorios inmediatos de otra patología en el servicio de Cirugía General del Hospital II Ramón Castilla en el periodo enero 2015 – enero 2016.

Pacientes que tuvieron diagnóstico de apendicitis crónica en el servicio de Cirugía General del Hospital II Ramón Castilla en el periodo enero 2015 – enero 2016.

4.4 Definiciones conceptuales y operacionales.

Ver operacionalización de variables (Anexo 01)

4.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se recolecto la información de las historias clínicas, a través de una ficha de recolección de datos. La cual puede ser apreciada en el Anexo 2.

4.6 Procesamiento y plan de análisis de datos

Una vez acabado la recolección de datos se procedió al ingreso de los datos en el programa SPSS vs 24. Posteriormente se procedió a realizar un control de la calidad de los datos en base a la operacionalización de las variables y objetivos del estudio.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) mientras que para las variables cualitativas se utilizó frecuencias relativas y absolutas. Se realizó el análisis exploratorio de los datos.

Para el análisis bivariado se usó la prueba chi cuadrado para determinar la asociación y para determinar el riesgo se usó la prueba Odds Ratio (OR). Para el análisis multivariado se realizó mediante regresión logística binaria; con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%) considerando el p valor <0.05 como

significativo. También se usó el programa Microsoft Excel 2013 para la elaboración de tablas simples, doble entrada y gráficos.

V. Capítulo V: Resultados Y Discusión

5.1 Resultados

Tabla N°1. Características generales estudiadas en los pacientes hospitalizados.

Características	Media	DE
Edad	36.56	15.279
Tiempo sintomático (Horas)	29.93	23.900
Tiempo Hospitalario (Horas)	7.9401	6.78321
Tiempo Total (Horas)	37.9498	25.24212
Tiempo Quirúrgico (minutos)	50.0505	19.54502

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°1 se observa que la edad media encontrada fue de 36.56 (+/- 15.27) años. En cuanto a la media por tiempos: El tiempo sintomático promedio fue de 29.93 horas (+/- 23.90), el tiempo hospitalario promedio fue de 7.94 horas (+/- 6.78) y el tiempo total promedio fue de 37.94(+/- 25.24); el Tiempo Quirúrgico Promedio fue de 50.05 (+/- 19.54).

Tabla N°2. Distribución de la muestra por Sexo en los pacientes hospitalizados.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	54.5
Femenino	45	45.5
Total	99	100.0

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°2 se observa que el género predominante en la población estudiada es el masculino con una frecuencia de 54 pacientes (54.5 %) sobre una frecuencia de 45 pacientes (45.5%) en el género femenino.

Tabla N°3. Distribución de la muestra según condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

Enfermedad Complicada	Frecuencia	Porcentaje
Apendicitis Aguda No complicada	45	45.5
Apendicitis Aguda Complicada	54	54.5
Total	99	100.0

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°3 se observa que la apendicitis aguda complicada fue presentada en 54 casos (54.5%) sobre 45 casos (45.5 %) de apendicitis aguda no complicada en la población estudiada.

Tabla N°4. Distribución de la muestra según Diagnostico Operatorio en los pacientes hospitalizados.

Diagnostico Operatorio	Frecuencia	Porcentaje
Apendicitis Aguda Congestiva	9	9.1
Apendicitis Aguda Supurada	36	36.4
Apendicitis Aguda Necrosada	35	35.4
Apendicitis Aguda con Peritonitis Localizada	9	9.1
Apendicitis Aguda con Peritonitis Generalizada	6	6.1
Apendicitis Aguda con Absceso Apendicular	4	4.0
Total	99	100.0

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°4 se observa que la Apendicitis Aguda Supurada y la Apendicitis Aguda Necrosada fueron los hallazgos operatorios más frecuentes con un 36.4% de casos (36) y un 35.4% de casos (35) respectivamente; tanto la Apendicitis Aguda Congestiva y la Apendicitis Aguda con Peritonitis localizada tuvieron una frecuencia de 9 casos (9.1%) y la Apendicitis Aguda con Peritonitis Generalizada se presentó en 6 casos (6.1%); por último, la Apendicitis Aguda con Absceso Apendicular se presentó en un 4% de casos (4).

Tabla N°5. Distribución de la muestra según las Complicaciones Postoperatorias presentadas en los pacientes hospitalizados.

Complicaciones Postoperatorias	Frecuencia	Porcentaje
Ileo postoperatorio	3	3.0
Fistula Estercoracea	1	1.0
ISO	11	11.1
Ninguna	84	84.8
Total	99	100.0

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°5 se observa que la complicación postoperatoria más frecuente fue la Infección de Sitio Operatorio con un 11.1% de casos (11), seguida por el Íleo Postoperatorio con un 3% de casos (3) y la Fistula Estercorácea con un 1% de casos (1). El 84.8% de casos (84) en la población estudiada no presento complicaciones postoperatorias.

Tabla N°6. Asociación entre las complicaciones postoperatorias y la condición de enfermedad de los pacientes hospitalizados.

APENDICITIS COMPLICADA	COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
SI	14	93.30%	40	47.60%	54
NO	1	6.70%	44	52.40%	45
TOTAL	15	100%	84	100%	99

VARIABLE	p*	χ ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
APENDICITIS COMPLICADA	0.001	10.728	15.4	1.937	122.464

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°6 se observa que del total de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias, el 93.3% tuvieron apendicitis aguda complicada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.01$) entre la presencia de apendicitis aguda complicada y la presencia de complicaciones postoperatorias, con un OR de 15.4 se concluye que esta variable es un factor de riesgo para el desarrollo de complicación postoperatoria.

Tabla N° 7. Características generales estudiadas en los pacientes hospitalizados según condición de enfermedad.

Características	Apendicitis no Complicada (n=45)	Apendicitis Aguda Complicada (n=54)	p
Edad	35.71 (15.48)	37.26 (15,21)	0.618
Tiempo sintomático (Horas)	27.87 (26.09)	31.65 (22.0)	0.436
Tiempo Hospitalario (Horas)	7.33 (4.52)	8.44 (8.22)	0.423
Tiempo Total (Horas)	35.29 (26.19)	40.16 (24.44)	0.342
Tiempo Quirúrgico (minutos)	43.62 (18.56)	55.41 (18.87)	0.002

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°7 se observa que los pacientes con apendicitis aguda complicada tuvieron un promedio de edad mayor (37.26% Vs. 35.71%) no siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.618$). El valor promedio del tiempo sintomático, hospitalario y total fue mayor en los pacientes con apendicitis aguda complicada (31.65 vs. 27.87 horas, 8.44 vs. 7.33 horas y 40.16 vs. 35.29 horas respectivamente) sin tener estos una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.436$, $p=0.423$ y $p=0.342$ respectivamente). El tiempo operatorio promedio fue mayor en los pacientes con apendicitis aguda complicada (55.41 vs. 43.62 minutos) la diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0.002$).

Tabla N°8. Asociación entre el Sexo y la condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados

SEXO	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
MASCULINO	31	57.40%	23	42.60%	54
FEMENINO	23	42.60%	22	48.90%	45
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	p	x ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
SEXO MASCULINO	0.531	0.392	1.289	0.582	2.856

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°8 se observa que el 57.40% (31) del total de varones y el 42.60% (22) del total de mujeres presento Apendicitis Aguda Complicada, siendo mayor la prevalencia de enfermedad complicada en los primeros. No se encontró una

asociación estadísticamente significativa ($p= 0,538$) entre el Sexo masculino y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada.

Tabla N°9. Asociación entre la Edad (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

EDAD	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
>=36años	31	57.40%	23	51.10%	54
< 36 años	23	42.60%	22	48.90%	45
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	P*	X ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
EDAD >= 36 años	0.531	0.392	1.289	0.582	2.856

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°9 se observa que el 57.4% (31) de pacientes con apendicitis aguda complicada tuvieron una edad mayor igual de 36 años, por el contrario, el 51.10% (23) de pacientes con apendicitis aguda no complicada fueron mayores iguales de 36 años. No se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0,531$) entre la edad mayor igual de 36 años y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada.

Tabla N°10. Asociación entre el Tiempo Sintomático (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados

TIEMPO SINTOMATICO	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
>= 29h	22	40.70%	8	17.80%	30
< 29h	32	59.30%	37	82.20%	69
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	P*	X ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
TIEMPO SINTOMATICO >=29horas	0.01	6.128	3.18	1.245	8.119

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°10 se observa que el 40.7% (22) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Sintomático mayor igual de 29 horas con respecto a un 17.80% (8) de pacientes con el mismo tiempo sintomático sin apendicitis aguda complicada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$) entre el Tiempo sintomático mayor igual de 29 horas y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada, con un OR de 3.1 se concluye que esta variable es un factor de riesgo para el desarrollo de apendicitis aguda complicada.

Tabla N°11. Asociación entre el Tiempo Hospitalario (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

TIEMPO HOSPITALARIO	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
>=8h	18	33.30%	16	35.60%	34
< 8h	36	66.70%	29	64.40%	65
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	P*	χ^2	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
TIEMPO HOSPITALARIO >=8horas	0.817	0.054	0.906	0.394	2.083

Fuente : Ficha de recolección de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°11 se observa que el 33.3% (18) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Hospitalario mayor igual de 8 horas con respecto a un 35.60% (16) de pacientes con el mismo tiempo Hospitalario sin apendicitis aguda complicada. No se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.817$) entre el Tiempo Hospitalario mayor igual de 8 horas y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada. Cabe resaltar que, del total de pacientes, el 65.65% (65) tuvo un tiempo hospitalario menor a 8 horas, sobre todo si es que presentaban el cuadro apendicular complicado (36 pacientes vs. 29 pacientes).

Tabla N°12. Asociación entre el Tiempo Total (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

TIEMPO TOTAL	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
>= 37h	25	46.30%	10	22.20%	35
< 37h	29	53.70%	35	77.80%	64
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	P*	X ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
TIEMPO TOTAL >=37horas	0.01	6.224	3.017	1.248	7.298

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°12 se observa que el 46.3% (25) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Total mayor igual de 37 horas con respecto a un 22.20% (10) de pacientes con el mismo tiempo Total sin apendicitis aguda complicada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$) entre el Tiempo Total mayor igual de 37 horas y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada, con un OR de 3.017 se concluye que esta variable es un factor de riesgo para el desarrollo de apendicitis aguda complicada.

Tabla N°13. Asociación entre el Tiempo Quirúrgico (según la media) y la condición de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

TIEMPO QUIRURGICO	APENDICITIS COMPLICADA				TOTAL
	SI		NO		
	N	%	n	%	
>= 50min	29	53.70%	13	28.90%	42
< 50min	25	46.30%	32	71.10%	57
TOTAL	54	100%	45	100%	99

VARIABLE	P*	X ²	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
TIEMPO QUIRURGICO >=50min	0.013	6.188	2.855	1.236	6.599

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°13 se observa que el 53.70% (29) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Quirúrgico mayor igual de 50 minutos con respecto a un 28.90% (13) de pacientes con el mismo tiempo Quirúrgico sin apendicitis aguda complicada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$) entre el Tiempo Quirúrgico mayor igual de 50 minutos y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada.

Tabla N° 14. Análisis Bivariado de las características estudiadas en la población y su condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

VARIABLE	P'	χ^2	OR	IC 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
SEXO MASCULINO	0.531	0.392	1.289	0.582	2.856
EDAD >= 36 años	0.531	0.392	1.289	0.582	2.856
TIEMPO SINTOMATICO >=29horas	0.01	6.128	3.18	1.245	8.119
TIEMPO HOSPITALARIO >=8horas	0.817	0.054	0.906	0.394	2.083
TIEMPO TOTAL >=37horas	0.01	6.224	3.017	1.248	7.298
TIEMPO QUIRURGICO >=50min	0.013	6.188	2.855	1.236	6.599

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N°14 se observa un cuadro resumen de las todas las asociaciones realizadas en el estudio.

Tabla N° 15. Análisis Multivariado de las características estudiadas en la población y su condición de complicación de enfermedad en los pacientes hospitalizados.

VARIABLES	p	OR AJUSTADO	IC 95%	
			Inferior	Superior
SEXO MASCULINO	0.687	1.293	0.370	4.522
EDAD >= 36 años	0.795	2.080	0.008	522.912
TIEMPO SINTOMATICO >= 29 horas	0.156	15.954	0.346	734.929
TIEMPO HOSPITALARIO >= 8 horas	0.478	0.430	0.042	4.416
TIEMPO TOTAL >= 37 horas	0.314	4.012	0.268	60.105
TIEMPO QUIRURGICO >= 50 min	0.515	1.512	0.436	5.247

Fuente : Ficha de recoleccion de Datos Hospital II Ramon Castilla - Essalud

En la Tabla N° 15 se observa que ninguna variable fue un factor de riesgo independiente en nuestro estudio para el desarrollo de apendicitis aguda complicada.

5.2 Discusión de resultados

En el presente estudio la edad media encontrada fue de 36.56 (+/- 15.27) años, valor similar encontrado en el estudio de **De La Cruz Estrada, Marisol.**¹¹ cuya edad media encontrada fue de 33.19 años(13.72 años). En nuestro estudio, los pacientes con apendicitis aguda complicada tuvieron un promedio de edad mayor con respecto a los pacientes con apendicitis aguda no complicada (37.26% Vs. 35.71%) pero no existió una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.618$). **Texeira PG.**³ en su estudio reporto que la edad mayor de 55 años a mas era un factor independiente de perforación apendicular (OR=1,66 (1,21-2,29); $P = 0.002$), resultados similares encontrados en los estudios de **Chien-Cheng Chen.**²¹ (OR= 3,65; Intervalo de confianza IC del 95%, 1,54-8,68) y **Toms Augustin.**²⁹ (OR=3.0, Valor de P 0.007); El 57.4% (31) de pacientes con apendicitis aguda complicada tuvieron una edad mayor igual de 36 años y el 51.10% (23) de pacientes con apendicitis aguda no complicada fueron mayores iguales de 36 años, no encontrándose una asociación estadísticamente significativa ($p= 0,531$).

En cuanto a la variable sexo, el sexo masculino tuvo una frecuencia del 54.5 % (54), sobre una frecuencia de 45.5%(45) para el sexo femenino, asociación similar encontrada en el estudio de **De La Cruz Estrada, Marisol.**¹¹ aunque con una magnitud superior(68.9%). **Frederick Thurston Drake.**²² en su estudio concluyo que el sexo masculino era un factor asociado a complicación apendicular, misma asociación encontrada por **Toms Augustin.**²⁹. En nuestro estudio el 57.40% (31) del total de varones y el 42.60% (22) del total de mujeres presento Apendicitis Aguda Complicada, siendo mayor la prevalencia de enfermedad complicada en los primeros pero sin encontrarse una asociación estadísticamente significativa ($p= 0,538$), cabe resaltar que **Texeira PG.**³ en su estudio determinó que el sexo femenino era un factor independiente para el desarrollo de enfermedad apendicular complicada (OR (95% CI), 1.20 (1.02-1.41); $P = 0.02$).

En nuestro estudio la apendicitis aguda complicada fue presentada en el 54.5% de casos (54) valor mucho mayor que los encontrados en los estudios de **López VR.**¹⁴ con un 36.17% de pacientes, **United Kingdom National Surgical**

Research Collaborative.²³ con un 32.4% de pacientes, **A.Bhangu.**²⁴ con un 32.4% de casos, **Jong WK.**⁴ con un 28.2%, **Frederick Thurston Drake.**²² con un 15.8% de casos y **Chien-Cheng Chen.**²¹ con un 12.7% de casos.

El hallazgo operatorio más frecuente en nuestro estudio fue la apendicitis aguda supurada con un 36.4% de casos (36) valor similar al encontrado por **Valencia NA.**¹⁷ con un 35.1 % de casos. La apendicitis aguda necrosada fue el segundo hallazgo operatorio más frecuente con un 35.4% (35) de casos.

El tiempo sintomático promedio fue de 29.93 horas (+/- 23.90). El valor promedio del tiempo sintomático del grupo con complicación apendicular fue de 31.65 horas, una diferencia mayor con respecto al grupo que no tuvo complicación (27.87 horas) pero sin ser esta estadísticamente significativa ($p=0.436$). **Temple CL.**¹⁰, **De La Cruz Estrada, Marisol.**¹¹ y **Onofre AE.**¹³ determinaron que la demora Extrahospitalaria promedio en los casos con Apendicitis Aguda Complicada fue de 57; 56,4 y 45.5 horas respectivamente, valores muy por encima de los encontrados en nuestro estudio.

El 40.7% (22) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Sintomático mayor igual de 29 horas con respecto a un 17.80% (8) de pacientes con el mismo tiempo sin complicación. Se evidencio una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$, $OR=3.1$, $IC=95\%$) entre el Tiempo sintomático mayor igual de 29 horas y el desarrollo de Apendicitis Aguda Complicada, **Papaziogas B.**²⁷ determinó que el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el primer examen fue más prolongado para los pacientes con perforación que para los que no la tuvieron ($p = 0,047$), **Álvarez YJ.**¹⁸ encontró que existía un 77.33% de cuadros complicados a partir de las 24 horas y que estos aumentaban con el pasar de las horas, llegando a tener un 100% de casos complicados a partir de las 61 horas, asociación similar a la encontrada en el estudio de **Nunez ML.**⁸ ($OR:6.041$, $IC95\%:1.82-25.7$). **Jong WK.**⁴ determinó que el tiempo sintomático > 24 h ($P <0.001$) fue un factor independiente para la perforación apendicular y **Nina A. Bickell.**²⁶ determinó que la ruptura apendicular fue mayor en pacientes con 36 horas o más de síntomas no tratados ($RR = 6,6$; $IC 95\%: 1,9$ a $8,3$), por otra parte **Valencia NA.**¹⁷ determina que la demora pre hospitalaria constituye un factor protector

cuando se trata de una demora de 15- 48 horas presentado un $p=0,008$ (IC=95% 0,076-0,742) y un OR= 0,237 lo cual confronta nuestro estudio.

El tiempo hospitalario promedio fue de 7.94 horas (+/- 6.78), que al ser dividido según su condición de enfermedad, determinó que el promedio de los pacientes que tuvieron enfermedad apendicular complicada fue mayor (8.44 vs. 7.33 horas) no evidenciando una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.423$), **De La Cruz Estrada, Marisol.**¹¹ evidencio que la demora intrahospitalaria promedio de los pacientes con apendicitis aguda complicada fue de 12.05 horas valores muy por encima de los encontrados en nuestro estudio. Dentro de los puntos de corte, se halló que el 33.3% (18) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Hospitalario mayor igual de 8 horas con respecto a un 35.60% (16) de pacientes con el mismo tiempo sin complicación. No se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.817$) pero cabe resaltar que, del total de pacientes, el 65.65% (65) tuvo un tiempo hospitalario menor a 8 horas, sobre todo si es que presentaban el cuadro apendicular complicado (36 pacientes vs. 29 pacientes). Dato similar al encontrado por **Papaziogas B.**²⁷ en el cual el tiempo desde el examen inicial en el servicio de urgencias hasta el quirófano fue más corto para los pacientes con perforación que para los que no ($p = 0,027$). por otra parte **Álvarez YJ.**¹⁸ determinó **que el** tiempo transcurrido desde el momento en Emergencia hasta el acto quirúrgico no influyó en las complicaciones ($p > 0.05$), relación similar encontrada con nuestro estudio.

El tiempo total promedio fue de 37.94 horas (+/- 25.24) valor muy por debajo al encontrado en el estudio de **Vargas DA.**¹² donde el tiempo total fue 64.6 horas. El Tiempo Total promedio de los pacientes con enfermedad apendicular complicada fue mayor con respecto a los que no presentaron complicación (40.16 vs. 35.29 horas) sin tener estos una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.342$), pero cabe resaltar que, **De La Cruz Estrada, Marisol.**¹¹ **y Onofre AE.**¹³ determinaron un tiempo total promedio para pacientes con apendicitis aguda complicada de 64.09 y 57.2 horas respectivamente, ambos valores muy por encima de los encontrados en nuestro estudio. El 46.3% (25) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Total mayor igual de 37 horas con respecto a un 22.20% (10) de pacientes con el

mismo tiempo Total sin complicación. Se evidencio una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$ OR=3.017, IC=95%), asociaciones similares a las encontradas por **Álvarez YJ.**¹⁸ donde el tiempo total fue mayor en los pacientes con apendicitis complicada sobre todo por encima de las 24 horas ($p < 0.05$), **Nunez ML.**⁸ también determino esta asociación con un OR:15.16 (IC95%:5.26-52.49); cabe destacar que **United Kingdom National Surgical Research Collaborative.**²³ determino que las demoras cortas de menos de 24 horas antes de la apendicectomía no se asociaron con mayores tasas de apendicitis aguda complicada, similares hallazgos encontrados por **A.Bhangu.**²⁴ quien determino que un retraso de 12-24 horas después del ingreso no generaba un aumento del riesgo de apendicitis aguda complicada (OR 0,97, $p = 0,790$). Por otra parte, **Mirjam Busch.**³⁰ determinó que el retraso mayor de 12 h fue asociado con una frecuencia significativamente mayor de apendicitis aguda perforada (29,7 frente a 22,7%; $p = 0,010$). Hay que tener en cuenta que si bien **Jeon, Byeong Geon.**³¹ declara que el retraso de las apendicectomías durante más de 18 horas no tuvo un impacto estadísticamente significativo en las tasas de perforación (25,3vs 19.4%, $P = 0.133$), causaron más complicaciones (8.7 vs 3.8%, $P = 0.023$).

El Tiempo Quirúrgico Promedio fue de 50.05 (+/- 19.54); El tiempo operatorio promedio fue mayor en los pacientes con apendicitis aguda complicada (55.41 vs. 43.62 minutos) la diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0.002$). Valores similares se obtuvieron en el estudio de **Jong WK.**⁴ quien determino un tiempo operatorio promedio mayor para los pacientes con complicación apendicular (55.8 minutos vs 43.5 minutos, $p<0.001$). cabe resaltar que el 53.70% (29) de pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron un Tiempo Quirúrgico mayor igual de 50 minutos con respecto a un 28.90% (13) de pacientes con el mismo tiempo sin complicación. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p= 0.01$) para este rango de tiempo.

La complicación postoperatoria más frecuente fue la Infección de Sitio Operatorio con un 11.1% de casos (11) porcentaje ligeramente inferior al estudio de **Vargas DA.**¹² en el cual la infección de sitio operatorio estuvo presente en un 19% de pacientes. Cabe resaltar que el 15.2% de casos (15) en la población estudiada presento alguna complicación postoperatoria. **Chien-**

Cheng Chen.²¹ encontró un cifra superior a nuestro estudio con 24.1% de casos. **Kim HK.**³³ reportó una frecuencia casi similar de 13.8 % de casos y **Jong WK.**⁴ evidenció un 10% de complicaciones postoperatorias, cifra menor a las encontrada en nuestro estudio.

En nuestro estudio del total de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias, el 93.3% tuvieron antecedente de apendicitis aguda complicada. Se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.01$, OR= 15.4 IC=95%). Asociaciones similares encontradas en el trabajo de **Chien-Cheng Chen.**²¹ quien determinó por medio del análisis multivariado que los pacientes con apendicitis perforada tuvieron mayor riesgo de presentar complicaciones postoperatoria (OR = 3.17, IC 95%, 1.28-7.85). por otra parte **Kim HK.**³³ determinó en su estudio que no fueron observadas diferencias estadísticamente significativas en la perforación y las complicaciones postoperatorias entre sus 4 grupos estudiados.

VI. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

El género predominante en la población estudiada fue el sexo masculino (54.4%), La edad promedio en la población estudiada fue de 36.5 años. La Apendicitis Aguda Complicada estuvo presente en un 54.5% de casos en la población estudiada. El diagnóstico operatorio más frecuente en la población de estudio fue la apendicitis aguda supurada con un 36.4 % de casos.

No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la edad mayor igual de 36 años y sexo masculino con la aparición de apendicitis aguda complicada ($p=0.531$ y $p=0.538$ respectivamente)

Las complicaciones postoperatorias estuvieron presentes en un 15.2% de la población en estudio, de estos el 93.3% tuvo como antecedente el cursar con un cuadro de apendicitis aguda complicada. ($p=0.01$, OR 15.4, IC=95%). La complicación postoperatoria más frecuente fue la Infección del Sitio Operatorio (11%).

La investigación determinó una asociación estadísticamente significativa entre un tiempo sintomático mayor igual de 29 horas y el desarrollo de apendicitis aguda complicada ($p=0.01$, OR=3.1, IC=95%)

La investigación evidenció que el 65.65% de pacientes tuvo un tiempo hospitalario menor a 8 horas, el 66.7% de pacientes con apendicitis aguda complicada fueron atendidos en menos de 8 horas. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre un Tiempo Hospitalario mayor igual de 8 horas y el desarrollo de apendicitis aguda complicada ($p=0.817$)

La investigación determinó una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo total mayor igual de 37 horas y el desarrollo de apendicitis aguda complicada ($p=0.01$, OR=3.017, IC=95%)

La investigación determinó que los pacientes con apendicitis agudas complicadas tuvieron un tiempo operatorio mayor ($p=0.002$). se determinó una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo operatorio mayor igual a 50 minutos y la presencia de apendicitis aguda complicada ($p=0.01$, $OR=2.855$, $IC=95\%$)

6.2 Recomendaciones

Ampliar las líneas de investigación con respecto a la materia sobre todo con poblaciones más grandes para poder inferir conclusiones más contundentes.

Fomentar el interés del personal de salud para el análisis e identificación de la patología apendicular para así evitar retrasos en su diagnóstico.

Mejorar e implementar el flujograma de toma de decisiones al momento de encontrarnos frente a un problema abdominal agudo y más aún cuando nos encontramos frente a la patología apendicular, de esta forma disminuir las posibles complicaciones

Fomentar nuevas investigaciones en la materia para así poder comparar los riesgos y beneficios del retraso de las intervenciones quirúrgicas.

Mejorar el desarrollo de las historias clínicas, ya que muchas de ellas no contaban con todos los datos, los cuales fueron motivo de exclusión de pacientes en la muestra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fallas González J. Apendicitis Aguda. Med Leg Costa Rica [Internet]. marzo de 2012 [citado 11 de enero de 2018];29(1):83-90. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es
2. Landisch RM, Arca MJ, Oldham KT. Emergent or Urgent Appendectomy?—A Changing Perspective. JAMA Pediatr [Internet]. 1 de agosto de 2017 [citado 11 de enero de 2018];171(8):727-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2632428>
3. Teixeira PG, Sivrikoz E, Inaba K, Talving P, Lam L, Demetriades D. Appendectomy Timing: Waiting Until the Next Morning Increases the Risk of Surgical Site Infections. Ann Surg [Internet]. 1 de septiembre de 2012 [citado 11 de enero de 2018];256(3):538-43. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=22842128>
4. Kim JW, Shin DW, Kim DJ, Kim JY, Park SG, Park JH. Effects of Timing of Appendectomy on the Risks of Perforation and Postoperative Complications of Acute Appendicitis. World J Surg [Internet]. 12 de octubre de 2017 [citado 9 de enero de 2018];1-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-017-4280-4>
5. Pita C, Gabriel J, Espejo N, Rafael A, Solar I, Fernando L, et al. Factores causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo de Chachapoyas entre 1995 y 2000. Rev Medica Hered [Internet]. enero de 2001 [citado 9 de enero de 2018];12(1):3-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2001000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Figuerola P, Eduardo C. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DEMORA DEL MANEJO QUIRURGICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA EN EL PERIODO JULIO – DICIEMBRE DEL 2015. Repos Tesis - URP [Internet]. 2017 [citado 9 de enero de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/891>
7. Gambarini C, Fabrizio M. Relacion entre la demora intrahospitalaria de la intervención quirúrgica y el diagnostico de apendicitis aguda complicada en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el 2015. Univ Nac San Agustín

[Internet]. 2016 [citado 9 de enero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1841>

8. Nunez Melendres L. Factores de Riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el centro médico naval, en el periodo enero – junio 2016. Repos Tesis - URP [Internet]. 2017 [citado 11 de enero de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/1030>

9. Titte SNV, McCabe CJ, Ottinger LW. Delayed appendectomy for appendicitis: Causes and consequences. Am J Emerg Med [Internet]. 1 de noviembre de 1996 [citado 11 de enero de 2018];14(7):620-2. Disponible en: [http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(96\)90074-1/abstract](http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(96)90074-1/abstract)

10. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. Ann Surg [Internet]. [citado 12 de enero de 2018];221(3):278-81. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=7717781>

11. De La Cruz Estrada M. Factores Que Retrasan El Tratamiento Quirúrgico De Apendicitis Aguda Complicada. Hospital Belén De Trujillo, 2007. Univ Nac Trujillo [Internet]. 2008 [citado 12 de enero de 2018]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/26>

12. Vargas Domínguez A, Romero SL, Tapia DR, Báez AR, Hidalgo EF. Apendicitis, factores de riesgo que influyen en el retraso del tratamiento. Cir Gen [Internet]. 2001 [citado 12 de enero de 2018];23(3):154-7. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=9626>

13. Onofre Acevedo E. Apendicitis Aguda : factores que influyen en el tratamiento quirurgico tardio y en las complicaciones postoperatorios” Instituto mexicano del seguro social , dirección regional del sur , centro médico nacional “ Adolfo Ruiz Cortinez” , Veracruz ; febrero 2009 [Internet]. [citado 12 de enero de 2018]. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/36711/1/onofreacevedoelias.pdf>

14. López Vásquez, Cecilia R, Castillo M, Paulina M. Factores de riesgo en apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, años 2006, 2007 y 2008. 2010 [citado 12 de enero de 2018]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3483>

15. Garcia Tay, Jorge. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el Nuevo Sanatorio Durango [Internet]. [citado 12 de enero de 2018]. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000700004

16. Gervacio. Egoavil Armaez R. La demora en el tratamiento quirurgico como factor de complicacion en pacientes con apendicitis aguda. 11 de enero de 2018;
17. Valencia N, Alexander J. Principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, Hospital Nacional Hipolito Unanue enero - julio 2016. Repos Tesis - URP [Internet]. 2017 [citado 12 de enero de 2018]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/948>
18. Yupanqui Á, Arturo J. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Apoyo Camaná en los años 2012 – 2013. Univ Nac San Agustín [Internet]. 2014 [citado 12 de enero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4273>
19. Seudeal K, Abidi H, Shebrain S. Early versus delayed appendectomy: A comparison of outcomes. Am J Surg [Internet]. 10 de noviembre de 2017 [citado 12 de enero de 2018];0(0). Disponible en: [http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(17\)31078-4/fulltext](http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(17)31078-4/fulltext)
20. Al-Qurayshi Z, Kadi A, Srivastav S, Kandil E. Risk and outcomes of 24-h delayed and weekend appendectomies. J Surg Res [Internet]. 1 de junio de 2016 [citado 12 de enero de 2018];203(1):246-252.e1. Disponible en: [http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804\(16\)00125-6/fulltext](http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804(16)00125-6/fulltext)
21. Chen C-C, Ting C-T, Tsai M-J, Hsu W-C, Chen P-C, Lee M-D, et al. Appendectomy timing: Will delayed surgery increase the complications? J Chin Med Assoc [Internet]. 1 de julio de 2015 [citado 12 de enero de 2018];78(7):395-9. Disponible en: [http://www.jcma-online.com/article/S1726-4901\(15\)00088-X/fulltext](http://www.jcma-online.com/article/S1726-4901(15)00088-X/fulltext)
22. Drake FT, Mottey NE, Farrokhi ET, Florence MG, Johnson MG, Mock C, et al. Time to Appendectomy and Risk of Perforation in Acute Appendicitis. JAMA Surg [Internet]. 1 de agosto de 2014 [citado 12 de enero de 2018];149(8):837-44. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/1885706>
23. United Kingdom National Surgical Research Collaborative, Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. Ann Surg. mayo de 2014;259(5):894-903.
24. Bhangu A, Torrence A, Battersby N, Singh P, Richardson C. **cohort study, systematic review and meta-analysis of the effect of delayed appendicectomy for**

- acute appendicitis:** Emergency Surgery 0631. Br J Surg [Internet]. 1 de agosto de 2013 [citado 12 de enero de 2018];100. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00002413-201308007-00076&isFromRelatedArticle=Y>
25. Ditillo MF, Dziura JD, Rabinovici R. Is It Safe to Delay Appendectomy in Adults With Acute Appendicitis? Ann Surg [Internet]. 1 de noviembre de 2006 [citado 12 de enero de 2018];244(5):656-60. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=17060754>
 26. Bickell NA, Aufses AH, Rojas M, Bodian C. How Time Affects the Risk of Rupture in Appendicitis. J Am Coll Surg [Internet]. 1 de marzo de 2006 [citado 12 de enero de 2018];202(3):401-6. Disponible en: [http://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(05\)01802-8/fulltext](http://www.journalacs.org/article/S1072-7515(05)01802-8/fulltext)
 27. Papaziogas B, Tsiaousis P, Koutelidakis I, Giakoustidis A, Atmatzidis S, Atmatzidis K. Effect of time on risk of perforation in acute appendicitis. Acta Chir Belg. febrero de 2009;109(1):75-80.
 28. Kim SH, Park SJ, Park YY, Choi SI. Delayed Appendectomy Is Safe in Patients With Acute Nonperforated Appendicitis. Int Surg [Internet]. 1 de junio de 2015 [citado 12 de enero de 2018];100(6):1004-10. Disponible en: <http://www.internationalsurgery.org/doi/10.9738/INTSURG-D-14-00240.1>
 29. Augustin T, Cagir B, VanderMeer TJ. Characteristics of Perforated Appendicitis: Effect of Delay Is Confounded by Age and Gender. J Gastrointest Surg [Internet]. 1 de julio de 2011 [citado 12 de enero de 2018];15(7):1223. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11605-011-1486-x>
 30. Busch M, Gutzwiller FS, Aellig S, Kuettel R, Metzger U, Zingg U. In-hospital Delay Increases the Risk of Perforation in Adults with Appendicitis. World J Surg [Internet]. 1 de julio de 2011 [citado 12 de enero de 2018];35(7):1626-33. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-011-1101-z>
 31. Jeon BG, Kim HJ, Jung KH, Lim HI, Kim SW, Park JS, et al. Appendectomy: Should it Be Performed So Quickly? Am Surg. 1 de enero de 2016;82(1):65-74.
 32. S. T. Hornby, G. Shahtahmassebi, S. Lynch, N. Ladwa, D. A. Stell. El retraso en la cirugía no influye en el resultado patológico de la apendicitis aguda. Scand J Surg [Internet]. 1 de marzo de 2014 [citado 12 de enero de 2018];103(1):5-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1457496913495474>

33. Kim HK, Kim Y-S, Lee SH, Lee HH. Impact of a Delayed Laparoscopic Appendectomy on the Risk of Complications in Acute Appendicitis: A Retrospective Study of 4,065 Patients. *Dig Surg* [Internet]. 2017 [citado 12 de enero de 2018];34(1):25-9. Disponible en: <http://www.karger.com/Article/FullText/447724>
34. Pedro Wong Pujada, Pedro Morón Antonio. Apendicitis Aguda [Internet]. [citado 11 de enero de 2018]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_11_Apendicitis%20aguda.htm
35. Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación clínica. Ed. Médica Panamericana; 2009. 1244 p.
36. Quevedo Guancho L. Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento. *Rev Cuba Cir* [Internet]. junio de 2007 [citado 13 de enero de 2018];46(2):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932007000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
37. Sellars H, Boorman P. Acute appendicitis. *Surg Oxf* [Internet]. 1 de agosto de 2017 [citado 15 de enero de 2018];35(8):432-8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263931917301345>
38. Arcana Mamani, Hernan. Factores relacionados con la Apendicitis Aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años en Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza un enfoque basado en la evidencia 2003 [Internet]. [citado 12 de enero de 2018]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1873/1/Arcana_mh.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE Y NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE VARIABLE
Edad	Número de años de vida del paciente	Número de años de del paciente registrado en historia clínica	Independiente Cualitativa	Razón Discreta	Años
Sexo	Género del paciente	Sexo del paciente registrado en la historia clínica	Independiente Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Tiempo sintomático	Tiempo de inicio de síntomas hasta la admisión hospitalaria	Calculo de tiempo desde el inicio de síntomas hasta la admisión hospitalaria	Independiente Cuantitativa	Razón Continua	Horas

		según datos registrados en historia clínica			
Tiempo hospitalario	Tiempo desde la admisión hospitalaria hasta la apendicetomía	Calculo de tiempo desde la admisión hospitalaria hasta la realización de apendicetomía según datos registrados en historia clínica	Independiente Cuantitativa	Razón Continua	Horas
Tiempo total	Suma del tiempo sintomático y tiempo hospitalario	Sumatoria del tiempo sintomático y tiempo hospitalario	Independiente Cuantitativa	Razón Continua	Horas
Tiempo operatorio	Periodo de tiempo desde el inicio del acto operatorio hasta el final del mismo.	Tiempo operatorio registrado en reporte operatorio.	Independiente Cuantitativa	Razón Continua	Minutos

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE Y NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE VARIABLE
Diagnostico postoperatorio	Diagnostico basado en hallazgos quirúrgicos posterior al acto quirúrgico	Diagnostico postoperatorio documentado en reporte operatorio	Dependiente Cualitativa	Nominal Politómica	Congestiva Supurada Necrosada Perforada Peritonitis localizada Peritonitis generalizada Absceso apendicular
Complicaciones postoperatorias	Aquella eventualidad que ocurre en el proceso postoperatorio con una respuesta local o sistémica que retrasa la recuperación y pone en riesgo al paciente	Se determina a través del diagnóstico médico registrado en la historia clínica.	Independiente Cualitativa	Nominal Politómica	Íleo postoperatorio Fistula Ester corácea ISO superficial ISO profunda ISO de órganos y espacios

					Absceso intraabdominal Gastroenteritis postoperatoria Ninguna
--	--	--	--	--	---

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“ESTUDIO: ASOCIACION ENTRE EL RETRASO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA APENDICITIS AGUDA Y SUS COMPLICACIONES, EN UN HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL DE LIMA METROPOLITANA, DE ENERO 2015 A ENERO 2016”.

Nº Ficha:

NOMBRE:

EDAD:

SEXO: M () F ()

Fecha de ingreso:

Fecha de inicio de síntomas:

Hora de inicio de síntomas:

Tiempo de enfermedad:

Clasificación ASA: I() II() III() IV() V() VI()

Valor de leucocitos al ingreso:

% de neutrófilos:

Tº corporal :

Fecha de operación:

Hora de intervención Quirúrgica:

Hora de termino de Intervención Quirúrgica

Fecha de inicio de eliminación de Flatos:

Hora de inicio de eliminación de Flatos:

Fecha de inicio de Dieta Blanda:

Hora de inicio de Dieta Blanda:

Diagnostico post operatorio:

Apendicitis aguda No complicada ()

Congestiva () supurada ()

Apendicitis Aguda Complicada ()

Necrosada () perforada ()

Peritonitis: localizada () Generalizada ()

Absceso apendicular ()

Pileflebitis ()

Complicaciones post operatorias:

Íleo Postoperatorio ()

Fistula estercorácea ()

ISO: superficial () profunda () De órganos y espacios ()

Abceso Intraabdominal ()

Gastroenteritis Postoperatoria ()

Ninguna ()

Fecha de egreso:

Hora de egreso Hospitalario

ANEXO 3: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema principal</p> <p>¿Existe asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones, realizadas en un hospital del seguro social de lima metropolitana en el periodo de enero 2015 a enero 2016?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Existe asociación entre el sexo y la ocurrencia de apendicitis aguda complica?</p> <p>¿Existe asociación entre la edad con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada?</p> <p>¿Existe asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta el ingreso al hospital y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada?</p>	<p>Objetivo principal</p> <p>Demostrar la asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones en el Servicio Cirugía del Hospital II Ramón Castilla - Essalud, de enero 2015 a enero 2016.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la asociación entre el sexo con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Determinar la asociación entre la edad con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso al Hospital y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Evaluar la asociación entre tiempo</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda es un factor de riesgo para la aparición de sus complicaciones en los pacientes post apendicectomizados del servicio de Cirugía del Hospital II Ramón Castilla.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La estancia hospitalaria es mayor en los pacientes que tuvieron apendicitis aguda complicada.</p> <p>Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y el sexo del paciente.</p> <p>El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso al hospital prolongado es un factor de</p>	<p>Variables dependiente</p> <p>Diagnostico postoperatorio</p> <p>Variables independientes</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Tiempo sintomático</p> <p>Tiempo hospitalario</p> <p>Tiempo total</p> <p>Tiempo operatorio</p> <p>Complicaciones postoperatorias</p>

<p>¿Existe asociación entre el tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada?</p> <p>¿Existe asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada?</p> <p>¿Existe asociación entre el tiempo quirúrgico con la aparición de apendicitis aguda complicada?</p> <p>¿Existe asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y las complicaciones postoperatorias?</p>	<p>transcurrido desde el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Determinar la asociación entre el tiempo quirúrgico con la aparición de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Determinar la asociación entre la aparición de apendicitis aguda complicada y las complicaciones postoperatorias.</p>	<p>riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.</p> <p>El tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital hasta la intervención quirúrgica prolongado no es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.</p> <p>El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica prolongado no es un factor de riesgo para la aparición de apendicitis aguda complicada.</p>	
--	---	---	--

