

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

"FACTORES PREDICTIVOS ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019"

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles – Medicina Humana

Autor (es):

Br. Medina Gómez, Eduardo Martín

Jurado Evaluador:

Presidente: Polo Bardales, Roxy Juan

Secretario: Serna Alarcón, Víctor

Vocal: Vilela Estrada, Martín Arturo

Asesor:

Sánchez Torres, César

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2717-1243>

Piura – Perú

2022

Fecha de sustentación: 2022/06/28

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado a mis padres, quienes han sido mi motivo de seguir adelante en los momentos buenos y malos y han sido y por su apoyo incondicional

AGRADECIMIENTOS

A Dios por cuidar a mi familia y mis seres queridos, a mis abuelas que desde el cielo me guían y me cuidan en cada paso que voy en la vida. A mi familia, en especial a mis padres porque me apoyan día a día en las metas que me propongo y por su tolerancia

**FACTORES PREDICTIVOS ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA
HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019**

**PREDICTIVE FACTORS ASSOCIATED WITH ACUTE COMPLICATED
APPENDICITIS HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019**

AUTOR: Medina Gómez Eduardo Martín.¹

ASESOR: Sánchez Torres César

1.- Facultad de Medicina Humana UPAO

INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:

HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019

CORRESPONDENCIA:

Eduardo Martín Medina Gómez

Teléfono: +(51) 972 508 321

Email: emedinag1@upao.edu.pe

Resumen

OBJETIVO: Analizar si el sobre peso, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio de tipo observacional, analítico-transversal retrospectivo en población perteneciente a pacientes del departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa de la ciudad de Piura con recolección de datos secundarios de corte muestral mediante uso y consulta de historias clínicas para posterior vaciado en plataforma virtual Google Forms y asociación de datos con una significancia de $p < 0,05$ en Piura durante el 2019.

RESULTADOS: Se encontraron un total de 157 registros, el 61.78% fue del sexo masculino y la media para la edad fue de 40.9 años; en 25 de los registros encontramos rangos entre superiores entre los 15000 hasta los 30 mil leucocitos por campo, un 64.97% de los registros presentaron sobrepeso u obesidad.

Se encontró además que el sexo masculino estuvo asociado de manera significativa tanto para apendicitis necrosada ($p:0.04$) como para perforada ($p:0.03$), en los rangos etarios solo entre los 19 a 30 años no se observó un proceso de asociación de tipo significativa para desarrollo de apendicitis complicada para cualquiera de sus formas.

CONCLUSIONES: El sobre peso/Obesidad, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad SI son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019 con un valor de asociación $p < 0.05$

Palabras Clave: Factores Predictivos, Apendicitis, Complicaciones, Perú.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze whether overweight, age, leukocytosis and time of illness are predictive factors associated with complicated acute appendicitis in patients at Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

MATERIAL AND METHOD: Retrospective, cross-sectional, observational study in a population belonging to patients from the surgery department of Hospital II-2 Santa Rosa in the city of Piura with collection of secondary data from a sample cut-off through the use and consultation of medical records to Subsequent casting in the virtual platform Google Forms and association of data with a significance of $p < 0.05$ in Piura during 2019.

RESULTS: A total of 157 records were found, 61.78% were male and the mean age was 40.9 years; in 25 of the records we found ranges between superiors between 15,000 and 30,000 leukocytes per field, 64.97% of the records were overweight or obese,

It was also found that the male sex was significantly associated with both necrotic appendicitis ($p: 0.04$) and perforated appendicitis ($p: 0.03$), in the age ranges only between 19 and 30 years, a process was not observed. association of significant type for the development of complicated appendicitis for any of its forms.

CONCLUSIONS: Overweight/Obesity, age, leukocytosis and SI disease time are predictive factors associated with complicated acute appendicitis in patients at Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019 with an association value $p < 0.05$

Key Words: Predictive Factors, Appendicitis, Complications, Peru.

1. Introducción:

La apendicitis corresponde a la inflamación del apéndice cecal o vermiforme, lo que comúnmente es causado por la obstrucción del lumen en presencia de un fecalito. (1) Se trata de la patología quirúrgica abdominal más común en todo el mundo, representando la causa principal de cirugía abdominal en urgencias. (2) La valoración diagnóstica se realiza mediante la anamnesis y los hallazgos al realizar el examen físico, con excepción de algunos casos donde se requiera estudios de imagen. (3)

El apéndice cecal o vermiforme es una estructura con forma tubular ubicada en relación posteromedial a la pared del ciego, a 1.5 – 1.7 cm de la válvula ileocecal. Lo longitud en promedio es de 91.2 y 80.3, siendo un divertículo verdadero por la característica de su pared compuesta por mucosa, submucosa, muscular longitudinal y circular, así como de serosa. (4) Las causas de obstrucción de la luz del apéndice son distintas, de las cuales encontramos la hiperplasia linfoide, presencia de cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios, entre ellas, la más común es apendicitis secundaria a obstrucción por fecalitos. (5)

En general, las manifestaciones clínicas corresponden al dolor abdominal, sin embargo, también se puede encontrar anorexia, náuseas, diarrea y fiebre. (6) (7) El dolor se ubica en la zona periumbilical y epigástrica, para posterior migrar hacia el cuadrante inferior derecho. (8) El punto máximo del dolor abdominal se consigue con la maniobra de McBurney, aunque también existen otros signos clínicos que facilitan el diagnóstico, los cuales son signo de Blumberg, signo de Rovsing, signo del psoas, signo del obturador, entre otras. (9)

El método diagnóstico es básicamente clínico, para lo cual se han instaurado sistemas para el diagnóstico, siendo la más utilizada la escala de Alvarado modificada, la cual califica con 1 punto a los siguientes criterios: dolor migratorio hacia la fosa iliaca derecha, anorexia, náuseas y vómito, rebote positivo en fosa iliaca derecha, temperatura mayor de 38 °C. Por otro lado, se califica con 2 puntos al dolor a la palpación en fosa iliaca derecha y leucocitosis. (10)

En el ámbito de la práctica clínica, y con la finalidad de poder diferenciar a los pacientes que presentan cuadros complicados de otros pacientes con cuadro no complicado, se ha tratado de hacer investigaciones de los marcadores sanguíneos, así como de los hallazgos radiológicos que ayuden a esta orientación. (11) Ante ello, Yu C. describe la relación de una cifra mayor a 50 mg/dL de la proteína C reactiva y leucocitosis >12000 en relación al aumento del riesgo de presentar apendicitis perforada. (12) Especialmente en varones, se han reportado cifras elevadas de Ca 125 en relación a apendicitis complicada. Por otro lado, la bilirrubina también se ha intentado estudiar como marcador bioquímico de gravedad, sin embargo, su función aún se encuentra en proceso de investigación. (13)

En cuanto al manejo clínico, es necesario reconocer a la apendicitis aguda según la clasificación realizada por la Asociación Mexicana de Cirugía General, las cuales son apendicitis aguda como tal, apendicitis no complicada y apendicitis complicada; dentro del estudio realizado se menciona del mismo modo que en cuanto a los procesos predictivos para un mal pronóstico la forma de evolución y tiempo del mismo será una determinante de corte significativa para estas variables (p:0.023; IC: 0.001-0.05) ; el presente estudio menciona también que factores como edad delimitada dentro del rango de personas adultas y adultas mayores y con un Índice de Masa Corporal superiores 35 propiciarán entre 1.5 a 3.8 veces más riesgo a un proceso de complicación, esto básicamente por un proceso de reacción pro inflamatorio condicionado por el estado de aumento de peso y degenerativo en condición de personas adultas mayores(14). Respecto a la apendicitis complicada, corresponde a la clasificación de encontrar una apendicitis aguda perforada con y sin absceso localizado y/o peritonitis purulenta; Kirby del mismo modo incluye dentro de su informe que condiciones como rangos leucocitarios mayores a 16000 por campo y una variación diaria para la Proteína C Reactiva diaria mayor a 0.8/día contribuirán con un porcentaje superior al 23% en deterioro pre-post operatorio y aumento de riesgo en cuanto a mortalidad en 1.25 todo lo anteriormente descrito bajo significancias entre P:0.002-0.03 IC: 0.001-0.048 respectivamente; datos a resaltar están también que un punto de corte etario mayor a los 45 años se influenciará de manera perjudicial por un decaimiento ponderal en niveles de óxido nítrico(15).

León-Rivas en un estudio realizado en Perú se determinó que un tiempo de evolución del cuadro de apendicitis mayor a 48 horas y un recuento de leucocitos mayor a 10.000 por mm³ son factores de riesgo estadísticamente significativos para presentar apendicitis aguda complicada (22)

Blumfield E menciona dentro de su estudio en el caso de apendicitis complicada y no complicada, el manejo tradicional es la apendicectomía, siendo uno de los procedimientos más realizados por los cirujanos generales en el mundo entero, con una tasa de complicación perioperatoria de entre 2.5 hasta 48 %; fisiopatológicamente hablando estos factores predictivos estarán entrelazados al desarrollo de la complicación mediante un proceso proinflamatorio previo del cuerpo, desencadenado por un aumento progresivo de las prostaglandinas de tipo inflamatorio y disminución progresiva en la generación de proceso de producción de óxido nítrico; condiciones previas como obesidad podrían justificar esta premisa y factores pre operatorios los cuales tendrán una correlación directa al estar principalmente como condicionantes como desarrolladores de un estado pro inflamatorio latente previo al inicio de la patología de fondo estudiada en la presente investigación (16).

La apendicitis aguda complicada, ya sea perforada o gangrenada, presenta un rango de entre 28 a 29% de frecuencia, a pesar de la ayuda diagnóstica como la ecografía con ultrasonido, tomografía, radiografía, entre otras. (17) Lo ideal es el manejo laparoscópico, sin embargo, la cirugía abierta siempre será un método de elección cuando no se logren reunir las condiciones y medios necesarios para este abordaje laparoscópico. (18, 19).

El presente trabajo de investigación viene motivado por el gran número de pacientes que llegan al servicio de emergencia con un cuadro de apendicitis aguda complicada aumentando el riesgo de sufrir complicaciones y por ende prolongando los días de hospitalización, representando esto un alto riesgo para la salud de la población y aumentando los gastos por días hospitalarios prolongados. Ante ello se postula la siguiente pregunta de investigación: ¿Existen factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019?

1.1 OBJETIVOS:

1.1.1 GENERAL:

Analizar si el sobre peso/Obesidad, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

1.1.2 ESPECIFICOS:

Conocer la distribución por sexo, edad y los tipos de complicación de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

Identificar los niveles y características en cuanto a leucocitosis y tiempo de enfermedad de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

Establecer los factores intervinientes: como son el sobrepeso/obesidad, dislipidemias, Hipertensión Arterial, Neoplasias presentes y rangos de Proteína C Reactiva encontrados con respecto a complicación de apendicitis aguda de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019.

1.2. Hipótesis:

H_a: - El sobrepeso, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019.

H₀: El sobre peso, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad NO son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019.

2. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1. Diseño de estudio: Estudio de tipo observacional, analítico-transversal retrospectivos en población perteneciente a pacientes del departamento de cirugía del Hospital II-2 Santa Rosa de la ciudad de Piura con recolección de datos secundarios de corte muestral mediante uso y consulta de historias clínicas para posterior vaciado

en plataforma virtual Google Forms y asociación de datos con una significancia de $p < 0,05$ en Piura durante el 2019.

2.2. Población, muestra y muestreo

2.2.1 Población:

Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital II-2 Santa Rosa durante el año 2019.

2.2.2 Criterios de inclusión

- Registros de historia clínica de pacientes adultos atendidos por diagnóstico de apendicitis aguda complicada en Hospital II-2 Santa Rosa Piura.
- Registros de historia clínica completa ubicados dentro del año 2019.
- Historia clínica que contenga datos de laboratorio.

2.2.3 Criterios de Exclusión

- Registros incompletos, ilegibles que no contengan todos los datos de la ficha de recolección de datos
- Registro de complicación quirúrgica distinto a de apendicitis aguda necrosada o perforada.

2.3 Muestra y muestreo

2.3.1 Unidad de análisis:

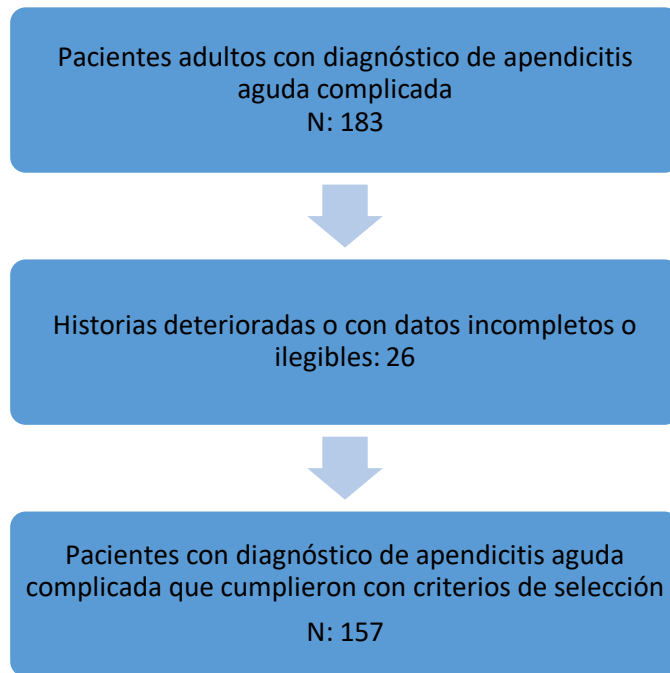
Ficha de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes con apendicitis aguda complicada en Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019

2.3.2 Unidad de muestreo:

Pacientes con apendicitis aguda complicada en Hospital Santa Rosa II-2 Piura 2019

5.3.3 Tamaño muestral:

Todos los pacientes con apendicitis aguda complicada que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.



En el año 2019 se encontraron 183 pacientes con diagnóstico de Apendicitis aguda complicada en el Hospital II-2 Santa Rosa; de los cuales al pasar por lo criterios de selección antes mencionados, se encontró que 26 historias clínicas no cumplían con los criterios de exclusión determinados, ya que no contenían datos completos o las historias se encontraban deterioradas o con datos ilegibles.

Por lo que el número de historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección indicados fue de 157.

2.4 Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Escala	Tipo de Escala
Apendicitis aguda complicada	Evidencia de apéndice perforado o necrosado, absceso intraabdominal o peritonitis fecal.	Necrosada	Ordinal	Cualitativa
		Perforada	Ordinal	

Edad ²²	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento del estudio	Tiempo Transcurrido en años cumplidos	Nominal	Cuantitativa
Sexo ²²	Condición biológica de varón o mujer el sujeto de estudio	Fenotipo	Nominal	Cualitativa
Comorbilidades ⁶	Condición clínica médica que posee el sujeto de estudio previa a la intervención	Presencia de comorbilidades planteadas: <ul style="list-style-type: none"> - Obesidad - Dislipemia - HTA - Operaciones previas - Neoplasia - Otros 	Nominal	Cualitativa
Tiempo de enfermedad ³	Tiempo transcurrido desde que se presenta el primer síntoma hasta que acude al servicio de emergencia.	Horas/Días cumplidos	Ordinal	Cuantitativo
Leucocitos ¹⁴	Recuento leucocitario elevado tras toma de	Número de leucocitos/ mm ³	De 11000 a 15000/mm De 15001 a 30000/mm ³	Ordinal

	muestra en emergencia.			
Proteína C Reactiva ¹⁴	Proteína de tipo Pro Inflamatoria ante eventos de tipo agudos	Miligramos/Litro	De 5.1 a 10mg/l; Mayor a 10mg/l	Ordinal

2.5. Procedimientos y Técnicas

2.5.1 Procedimientos

Se inició en primera instancia solicitando la autorización de las instituciones correspondientes como la revisión por comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, además; seguido a ello fue presentado para su revisión y aprobación por el Comité Evaluador de Investigación, así como al Hospital II-2 Santa Rosa Piura y Departamento de Cirugía para la ejecución de presente proyecto, concluida esta fase y continuando con los pasos; una vez conseguidos los permisos se realizó el proceso de ejecución mediante la recolección de los datos consignados utilizando plataformas de tipo virtual para la recolección de los datos previamente identificados en la ficha de datos correspondiente, especialmente diseñada para el estudio, el proceso empleado que se usó fue mediante el cual todo aquel registro que cumpla tanto con los criterios de inclusión y exclusión fueron seleccionados donde se digitó la información en una base de Microsoft Excel para su análisis previo a un proceso de doble digitación para un correcto filtrado^(20,21).

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Ficha de recolección de datos:

Para el presente estudio se ha considerado la elaboración de una ficha de datos la cual está constituida con tres secciones previamente diseñadas, en una primera sección la cual contiene los datos generales de los pacientes seleccionados como son fecha, numero de historia clínica, edad y sexo, posteriormente una segunda sección se midieron los factores predictores para complicación: recuento leucocitario, comorbilidad asociada y Proteína C Reactiva ; finalmente una última sección para el hallazgo patológico, el tipo de apendicitis aguda complicada y el tiempo de enfermedad

Todos esos datos fueron vaciados directamente a una hoja de cálculo codificada para su posterior tabulación.

2.5. Plan de análisis de los datos

Los análisis fueron realizados con el programa STATA v.17 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). Se realizó un análisis descriptivo preliminar en aquellas presentes dentro este estudio, para las variables cualitativas se utilizó de primera mano pruebas de frecuencias y porcentajes, mientras que para las variables cuantitativas se procedió a su expresión mediante empleo de mediana y desviación estándar.

A continuación, datos tabulados en una primera instancia posterior a la limpieza de forma descriptiva pasaron al programa estadístico STATA 17 de segunda intención para su estudio analítico; para todas aquellas variables que involucran el proceso de asociación planteado se les generó un análisis de tipo bivariado (Factores predictivos) y multivariado (Todas las variables intervinientes de manera categórica) mediante uso de prueba familia Poisson, función de enlace log, modelos robustos para buscar significancia entre estas asociaciones y cuál de ellas es quien provee más impacto a nuestro estudio. Para un demostrativo con mayor fidelidad se procedió a la comprobación mediante estudio de regresión logística (Rlog). Finalmente se realizaron de manera selectiva los gráficos y cuadros adecuados para la planificación de los futuros resultados; se consideró un IC del 95% y un $p < 0,05$ para el proceso de significancia. ^(24,25)

2.6. Aspectos éticos

Se respetó en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos, además, se remitieron informes a las unidades y departamentos competentes previa a su sustentación. Se tomaron en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975;, así como del Colegio Médico del Perú y de la Universidad Privada Antenor Orrego^(24,25). tomando en cuenta del mismo modo la normativa CIOMS dónde se regula bajo principios de:

- El respeto por las personas: Se mantuvo en todo momento el anonimato y cuidado correspondiente de los datos seleccionados y brindados por el paciente con la finalidad de la salvaguarda de sus derechos como participante en el estudio.

- El principio de beneficencia: En todo momento se buscó mediante el presente estudio el beneficio tanto del participante como de la comunidad abordada minimizando y/o anulando los riesgos posibles dentro del mismo.
- El principio de justicia: Se trató y manejó por igual la diversa información obtenida para la elaboración del presente estudio en dónde cada participante tendrá el mismo cuidado en cuanto a su participación y manejo de datos.

2.7. Financiación

El presente trabajo será realizado con recursos económicos brindados por el autor principal del mismo.

AUTOFINANCIADO: 2250 SOLES

2.8 Limitaciones

Se identificaron como potenciales sesgos para la realización del presente estudio dos principales:

- En la recolección de datos y digitación: Aunque ya se ha mencionado en la parte metodológica el uso de filtro para doble digitación para la reducción de este tipo de sesgo es posible aun puedan existir errores en cuanto a la tabulación y generación en el vaciamiento de los datos es por ello que se tomó principal énfasis en este aspecto.
- Sesgo en cuanto al proceso de selección: Finalmente existe la posibilidad en cuanto a errores de carácter mínimo para la realización de la selección dentro de la comunidad a estudiar; sin embargo, se tomarán las condiciones necesarias para la minimización de este aspecto.

3.- RESULTADOS:

TABLA N° 1: DISTRIBUCIÓN POR SEXO, EDAD Y TIPO DE COMPLICACIÓN, ASÍ COMO ASOCIACIÓN PRELIMINAR DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DEL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019

VARIABLE	N°	%	PROMEDIO	D.E	p*
SEXO					
Masculino	97	61.78			0.04
Femenino	60	38.22			0.051
EDAD					
19 a 30 años	54	34.39	20.96	2.1	0.05
31 a 45 años	29	18.47	42.13	1.03	0.04
46 a 60 años	54	34.39	51.75	1.65	0.61
61 a 70 años	20	12.74	63.8	1.24	0.05
TOTAL	157	100.00	40.9	1.67	
TIPO COMPLICACIÓN					
Necrosada	80	50.96			
Perforada	77	49.04			

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos. P: Asociación preliminar entre variable y tipo de complicación.

La Tabla N°1 encontramos que se registraron un total de 157 pacientes con proceso de apendicitis aguda complicada; de ellos el 61.78% fue del sexo masculino, la media para la edad fue de 40.9 años (D.E= 1.67) y el mayor rango etario estuvo conformado entre los 19 a 30 años (PROM: 20,96, D:E: 2,1), así como los 46 a 60 años (PROM: 20.96, D:E: 1.65), del mismo modo en cuanto al tipo de complicaciones el proceso de apendicitis de tipo necrosada estuvo en un 50.96% de los casos reportados a nivel de complicaciones.

TABLA N° 2: RECUESTO LEUCOCITARIO Y TIEMPO DE ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DEL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019.

VARIABLE	N°	%	PROMEDIO	p*
LEUCOCITOS				
<11000	86	54.78		
11000 a 15000	46	29.30		0.04
15001 a 30000	25	15.92		0.021
TOTAL	157	100.00		
TIEMPO DE ENFERMEDAD				
10 A 15 Horas	17	10.83	13.52	0.05
16 a 20 Horas	140	89.17	18.57	0.041
TOTAL	157	100.00	18.02	

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos. P: Asociación preliminar entre variable y tipo de complicación.

Continuando con los resultados, tenemos que en cuanto a la distribución media de los rangos para leucocitos en 86 de los registros presentaron valores por debajo de 11000 por campo, seguido a ello el 29.30% estaría entre los 11 a 15 mil leucocitos por campo y además en 25 de los registros encontramos rangos entre superiores entre los 15000 hasta los 30 mil leucocitos por campo; hablando sobre tiempo de enfermedad previo al internamiento tenemos que el promedio del mismo fue de aproximadamente de 18.02 horas y el rango con mayor presencia estuvo entre las 16 a 20 horas como tiempo de enfermedad previo.

TABLA N° 3: FACTORES INTERVINIENTES: TIPO DE COMORBILIDADES COMO SON EL SOBREPESO/OBESIDAD, DISLIPIDEMIAS, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ANTECEDENTE DE NEOPLASIAS Y RANGOS DE PROTEÍNA C REACTIVA DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DEL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019.

VARIABLE	N°	%	p*
SOBREPESO/OBESIDAD			
SÍ	102	64.97	0.048
NO	55	35.03	
DISLIPIDEMIA			
SÍ	47	29.94	0.51
NO	130	82.80	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL			
SÍ	28	17.83	0.04
NO	129	82.17	
CIRUGÍAS PREVIAS			
SÍ	33	21.02	0.05
NO	124	78.98	
ANTECEDENTE DE NM**			
SÍ	2	1.27	0.66
NO	155	98.73	
PROTEÍNA C REACTIVA			
De 0 a 5	90	57.32	0.051
De 5.1 a 10	32	20.38	0.049
Mayor de 10	35	22.29	0.02

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos. P: Asociación preliminar entre variable y tipo de complicación.

Hablando sobre todos aquellos factores de tipo intervinientes encontraremos que un 64.97% de los registros presentaron sobrepeso u obesidad, 47 registros presentaron antecedente de dislipidemia al momento de la intervención, 17,83% de los pacientes fueron hipertensos, en 33 registros presentaron algún tipo de cirugía previa, en 1,27% casos presentaron algún tipo de proceso neoplásico activo o pasado y en 35 registros presentaron una Proteína C Reactiva mayor a 10.

TABLA N° 4: ESTADÍSTICA ANALÍTICA MULTIVARIADA A RESULTADOS PRELIMINARES DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DEL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019

VARIABLE	NECROSADA			PERFORADA		
	Rpc	Rpa	IC	Rpc	Rpa	IC
SEXO						
Masculino	0.04	0.04	0.01-0.05	0.04	0.03	0.01-0.05
Femenino	0.051	0.059	0.03-0.064	0.051	0.064	0.046-0.086
EDAD						
19 a 30 años	0.05	0.53	0.38-0.66	0.05	0.053	0.04-0.07
31 a 45 años	0.04	0.041	0.02-0.47	0.04	0.045	0.03-0.074
46 a 60 años	0.61	0.043	0.01-0.07	0.61	0.047	0.038-0.076
61 a 70 años	0.05	0.002	0.001-0.63	0.05	0.03	0.01-0.06
LEUCOCITOSIS						
11000 a 15000	0.04	0.04	0.01-0.063	0.04	0.048	0.001-0.057
15001 a 30000	0.021	0.032	0.01-0.056	0.021	0.003	0.001-0.063
TIEMPO DE ENFERMEDAD						
10 A 15 Horas	0.05	0.046	0.03-0.098	0.05	0.04	0.02-0.089
16 A 20 Horas	0.041	0.002	0.002-0.37	0.041	0.04	0.02-0.046
SOBREPESO/OBESIDAD						
	0.05	0.046	0.02-0.98	0.05	0.032	0.02-0.056
HIPERTENSIÓN ARTERIAL						
	0.04	0.061	0.048-0.083	0.04	0.61	0.35-0.82
PROTEÍNA C REACTIVA						
De 5.1 a 10	0.049	0.03	0.01-0.04	0.049	0.038	0.01-0.07
Mayor de 10	0.02	0.02	0.01-0.45	0.02	0.001	0.0001-0.05

Fuente: Elaboración propia, ficha de recolección de datos

Culminando con la sección resultados encontramos que para en cuanto al sexo; el masculino se encontrará asociado de manera significativa tanto para apendicitis necrosada ($p:0.04$) como para perforada ($p:0.03$), del mismo modo en cuanto a los rangos etarios solo entre los rangos de edad entre los 19 a 30 años no se observó un proceso de asociación de tipo significativa para desarrollo de apendicitis complicada para cualquiera de sus formas, para los procesos de leucocitosis en ambos rangos propuestos encontraremos procesos significativos de asociación tanto para eventos necrosados ($p: 0.04 /0.032$) como para perforados ($p: 0.048/0.003$), en cuanto al tiempo de enfermedad los procesos superiores a 16 horas de enfermedad previa al internamiento tuvieron significancia al desarrollo de complicación necrosada como perforada, así como presencia de sobrepeso/obesidad (rangos $p<0.05$) y finalmente rangos para Proteína C Reactiva superiores a 5.1 también presentaron significancia (rangos $p<0.05$) a procesos de apendicitis complicada de tipo necrosada y/o perforada.

4.- DISCUSIÓN:

La patología en cuanto al desarrollo de apendicitis aguda dentro del campo quirúrgico es una condición ampliamente conocida desde hace varios años tal como lo señala Garro Urbina (26) en uno de sus estudios más recientes desarrollado en España y en donde los procesos de complicación pueden presentarse por diversos factores; el presente estudio arroja una población total de 157 participantes con un predominio en cuanto al sexo masculino en 61.78%, la edad media reportada fue 40.9 años (D.E= 1.67) y los rangos etarios con mayor presencia estuvieron entre los 19 a 30 años (PROM: 20.96, D:E: 2.1), y los 46 a 60 años (PROM: 51.75, D:E: 1.65); ante ello Natesan S. (27) en un estudio norteamericano señala que en cuanto a la proporción de presentación por sexo este será entre 1.8 a 2 veces más frecuente en el sexo masculino siendo consecuente a lo encontrado a nivel de proporción con nuestro estudio, del mismo modo en cuanto a la edad media y sus rangos de presentación más frecuentes, para Hernández-Cortez (28) en una revisión de literatura la media de presentación fluctúa entre los 34 a 42 años estando dentro del rango encontrado para nuestro proceso de complicaciones y del mismo modo en cuanto a los grupos de aparición más frecuentes; La Asociación Mexicana de Cirugía General (29) dentro de su Guía de Práctica Clínica reporta que el predominio etario en cuanto a aparición de apendicitis complicada estuvo presente entre los 22 a 30 años principalmente coincidiendo con uno de los grupos encontrados; del mismo modo ambos autores antes mencionados concuerdan una mayor aparición en cuanto a la complicación de tipo necrosada siendo similar al 50.96% de los casos reportados dentro del presente estudio.

Hablando ya sobre la distribución media de los rangos para leucocitos en 86 de los registros presentaron valores por debajo de 11000 por campo, seguido a ello el 29.30% estaría entre los 11 a 15 mil leucocitos por campo y además en 25 de los registros encontramos rangos entre superiores entre los 15000 hasta los 30 mil leucocitos por campo; ante ello Acharya A. (30) indica que dentro del informe realizado los rangos en cuanto a procesos de leucocitosis superiores a 11000 pertenecerán mayormente a casos de apendicitis complicada de tipo perforada y en rangos entre 10 a 11 leucocitos por campo a procesos de tipo necrosado, esto es coincidente en cuanto a los rangos encontrados; sin embargo, difiere en cuanto a la presentación mayoritaria gran proporción en el primer grupo antes mencionado. El tiempo de enfermedad previo al internamiento tenemos que el promedio del mismo fue de

aproximadamente de 18.02 horas, ante ello Sotelo Anaya (31) registró en su estudio rangos en cuanto a tiempo de enfermedad promedios entre 16 a 28 horas aproximadamente, con una distribución con mayor tiempo en pacientes en condiciones de obesidad, ante ello el presente estudio reportó que cerca del 64.97% de los registros presentaron sobrepeso u obesidad y en 35 registros presentaron una Proteína C Reactiva mayor a 10, Viradia (32) en uno de reportes señala que dentro de las comorbilidades detectadas el proceso de obesidad/sobrepeso estuvo presente en pacientes con apendicitis complicada en cerca del 55% de los casos un porcentaje menor a lo encontrado en el presente estudio, además Dayawansa NH (33) en cuanto a los niveles para Proteína C Reactiva encuentra en su estudio que en más del 20% presentará niveles por encima de 10 siendo compatible a lo encontrado.

Finalmente; dentro de los procesos de asociación el presente estudio reporta que el masculino se encontrará asociado de manera significativa tanto para apendicitis necrosada ($p:0.04$) como para perforada ($p:0.03$), Gans SL (34) encuentra que similitud para procesos de complicación de apendicitis con sexo predominante en el masculino, del mismo modo el presente informe arroja los procesos de leucocitosis en ambos rangos propuestos encontraremos procesos significativos de asociación tanto para eventos necrosados ($p: 0.04 /0.021$) como para perforados ($p: 0.05/0.003$) ante ello Di Saverio S (36) encuentra valores rango compatible con nuestro estudio para las premisas propuestas.

5.- CONCLUSIONES:

- El sobre peso/Obesidad, edad, leucocitosis y tiempo de enfermedad SI son factores predictivos asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2019 con un valor de asociación $p<0.05$
- Se encontraron 1.61 varones por cada mujer registrada en el presente estudio, además de una media total para la edad de 40.9 años.
- Menos del 50% de los casos poseía un valor para leucocitos superior a los 10000 por campo, se encontró un tiempo medio de enfermedad promedio de casi 18 horas.
- El sobrepeso/obesidad fue la comorbilidad con mayor cantidad de registros encontrada si cerca de un 42% de los registros presentó indicadores para Proteína C Reactiva superiores a 5.

6.- RECOMENDACIONES:

- Generar mayores estudios con un mejor rango poblacional y etario para una superior fidelidad en cuanto los resultados presentados.
- Actuar de manera más activa en aquellos pacientes que a futuro presenten aquellas variables las cuales dieron significativas para complicación en apendicitis para evitar este evento.
- Concientizar a la población sobre los riesgos que se presentan al poseer sobrepeso/obesidad para un posible proceso de complicación en apendicitis aguda.
- Evitar la automedicación y acudir al servicio de Emergencia de manera temprana al presentar un dolor abdominal de características similares a las expuestas.

7. Referencias Bibliográficas

1. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*. 2017 09;386(10000):1278-1287.
2. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology*. 2018; 215: 337-348.
3. Juan-Pastor A. [Apendicitis aguda y la importancia del diagnóstico clínico]. *Gac Med Mex*. 2019;155(1):112.
4. Hernández-Cortez Jorge, León-Rendón Jorge Luis De, Martínez-Luna Martha Silvia, Guzmán-Ortiz Jesús David, Palomeque-López Antonio, Cruz-López Néstor et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General* 2019; 41 (1): 33-38.
5. Kamal MU, Baiomi A, Balar B. Acute Diverticulitis: A Rare Cause of Abdominal Pain. *Gastroenterology Research*. 2019;12(4):203-207. <https://doi.org/10.14740/gr1166>
6. Natesan S, Lee J, Volkamer H, Thoureen T. Evidence-Based Medicine Approach to Abdominal Pain. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2017 05;34(2):165-190
7. Ekere C, Lillie A, Mehta C, Clarke A. A plain abdominal radiograph diagnosis of appendicitis. *Int J Surg Case Rep*. 2016; 4: 1091-1092.
8. Segev L, Keidar A, Schrier I, Rayman S, Wasserberg N, Sadot E. Acute Appendicitis in the Elderly in the Twenty-First Century *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2017 02 14;19(4):730-735

9. Cheng Y, Xiong X, Lu J, Wu S, Zhou R, Cheng N. Early versus delayed appendectomy for appendiceal phlegmon or abscess. . Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017 06 02;. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011670.pub2>
10. Altali K, Ruiz-Artacho P, Trenchs V, Martínez Ortiz de Zárata M, Navarro C, Fernández C, et al. Escala INFURG-SEMES para el diagnóstico de apendicitis aguda en los pacientes de 2 a 20 años atendidos en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2017;29: 231-23
11. . Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: Implications for pathophysiology and Management. *Ann Surg* 2017; 245:886- 92
12. Yu C, Juan L, Wu M, Shen C, Wu J, Lee C. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis. *Br J Surg*. 2018; 100:322-329
13. Berger Y, Nevler A, Shwaartz C Lahat E, Zmora O, Gutman M et al. Elevations of serum CA-125 predict severity of acute appendicitis in males. *ANZ J Surg*. 2016; 86:260-263
14. . Asociación Mexicana de Cirugía General, AC. Guía de Práctica Clínica. Apendicitis aguda. México: 2017. p. 6.
15. Kirby A, Hobson R, Burke D, Cleveland V, Ford G, West R. Appendectomy for suspected uncomplicated appendicitis is associated with fewer complications than conservative antibiotic management. A meta-analysis if post-intervention complications. *J Infec*. 2015; 70:105-110
16. Blumfield E, Nayak G, Srinivasan R, Muranaka M, Blitman N, Blumfield A, Levin T. Ultrasound for differentiation between perforated and nonperforated appendicitis in pediatric patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2018;200(5):957-62.
17. .Dai L, Shuai J. Laparoscopic versus open appendectomy in adults and children: A meta-analysis of randomized controlled trials. *United European Gastroenterol J*. 2017; 5: 542-553
18. Chen J, Geng W, Xie S, Liu F, Zhao Y, Lu L et al. Single incision versus conventional three-port laparoscopic appendectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2015; 24:195-203.
19. Yu MC, Feng YJ, Wang W, Fan W, Cheng HT, Xu J. Is laparoscopic appendectomy feasible for complicated appendicitis? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2018; 40: 187-197.

20. Gandy R, Wang F. Should the non-operative management of appendicitis be the new standard of care? ANZ J Surg. 2016;86(4):228-31.
21. Scott A, Mason E, Arunakirinathan M, Reissis Y, Kinross M, Smith J. Risk stratification by the Appendicitis Inflammatory Response score to guide decisionmaking in patients with suspected appendicitis. Br J Surg. 2015;102:563-572
- 22.- Lopez E. Investigation methodology: some Fundamental Questions and Answers. California: lulu Press; 2015.
- 23.- Leon Gordis. Epidemiología, Octava Edición. Baltimore, Maryland: El Sevier. 2016. [Citado el 21 de septiembre de 2021] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=BNt2XqFGILIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- 24.-Abajo Francisco J. de. La Declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente?. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2001 Oct [Citado el 26 de noviembre de 2020] ; 75(5): 407-420. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000500002&lng=es.
- 25.-Colegio Médico del Perú. Comité de Ética y Deontología. 2021. [Internet]. [Citado el 26 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/comite-de-vigilancia-etica-y-deontologica/>
- 26.- Garro Urbina V, Rojas Vázquez S, Thuel Gutiérrez M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de diciembre de 2019 [citado 15 de junio de 2022];4(12):e316. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/316>
- 27.- Natesan S, Lee J, Volkamer H, Thoureen T. Evidence-Based Medicine Approach to Abdominal Pain. Emergency Medicine Clinics of North America. 2018 05;34(2):165-190. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2015.12.008>.
- 28.- Hernández-Cortez J y cols. Apendicitis aguda. Cirujano General 2019; 41 (1): 33-38
- 29.- Asociación Mexicana de Cirugía General, AC. Guía de Práctica Clínica. Apendicitis aguda. México: 2019. 2da Edición.p. 6
- 30.- Acharya A, Markar SR, Ni M, Hanna GB. Biomarkers of acute appendicitis: systematic review and cost–benefit trade-off analysis. Surgical Endoscopy. 2018 08 05;31(3):1022-1031. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5109-1>

- 31.- Sotelo-Anaya E, Sánchez-Muñoz MP, Ploneda-Valencia CF, de la Cerda-Trujillo LF, Varela-Muñoz O, GutiérrezChávez C, et al. Acute appendicitis in an overweight and obese Mexican population: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2016; 32: 6-9.
- 32.- Viradia NK, Gaing B, Kang SK, Rosenkrantz AB. Acute appendicitis: use of clinical and CT findings for modeling hospital resource utilization. *AJR Am J Roentgenol*. 2017; 205: W275-W282.
- 33.- Dayawansa NH, Segan JDS, Yao HHI, Chong HI, Sitzler PJ. Incidence of normal white cell count and C-reactive protein in adults with acute appendicitis. *ANZ J Surg*. 2018; 88: E539-E543.
- 34.- Gans SL, Pols MA, Stoker J, Boermeester MA, . Guideline for the Diagnostic Pathway in Patients with Acute Abdominal Pain. *Digestive Surgery*. 2017;32(1):23-31. <https://doi.org/10.1159/000371583>
- 35.- Cilindro de Souza S, Matos Rodrigues da Costa SR, Silva de Souza IG. Vermiform appendix: positions and length—a study of 377 cases and literature review. *J Coloproctol (Rio J)*. 2017; 35: 212-216.
- 36.- Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG, Sartelli M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg*. 2018; 11: 34.

8.- ANEXOS.

8.1 SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA

Piura, 16 de septiembre de 2021

Dra. Katherine Lozano,

Directora Escuela de Medicina Humana UPAO

ASUNTO: SOLICITO APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Yo, Eduardo Martín Medina Gómez identificado con ID 000136354, alumno de la Escuela de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder obtener el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado “**FACTORES PREDICTIVOS ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019.**”

Así mismo informo que el docente Dr. César Sánchez Torres, será mi asesora, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Piura, 16 de septiembre del 2021.

Eduardo Martín Medina Gómez

ID: 000136354

Teléfono: 972 508 321

Correo: emedinag1@upao.edu.pe

Adjunto: Derecho de trámite

01 anillado (mica: color morado)

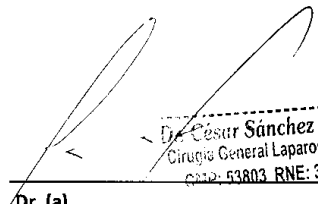
01 cd Serigrafiado

8.2 CONSTANCIA DE ASESORÍA

CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quien suscribe Dr. César Sánchez Torres, docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado “**FACTORES PREDICTIVOS ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2019**” del estudiante o bachiller Eduardo Martín Medina Gómez de la Escuela de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente



Dr. César Sánchez Torres
Cirujía General Laparoscópica
C.O.P.E. 53803 RNE: 31957

Dr. (a)

Piura, 16 de septiembre del 2021.

8.3 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SECCIÓN I

FECHA:	NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
EDAD :		
SEXO	MASCULINO ()	FEMENINO ()

SECCIÓN II

PROTEÍNA C REACTIVA	
RECuento LEUCOCITARIO	
COMORBILIDAD ASOCIADA	

SECCIÓN III

HALLAZGO PATOLÓGICO:	APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	NECROSADA ()
		PERFORADA ()
TIEMPO DE ENFERMEDAD		