



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019.

AUTOR (ES):

Rodríguez Montalván Ángel Luis.

Rodríguez Montalván Angie Solange.

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
TÍTULO MÉDICO**

TUTOR:

López Martínez Rafael Ignacio.

Guayaquil, Ecuador

30 de agosto del 2021

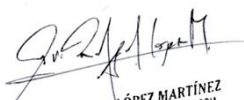


UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Rodríguez Montalván Ángel Luis** como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

TUTOR (A)



DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA
REG. SENESCYT N.º 7174R-14-17400
REG. ESPEC. M. S. P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

f. _____
López Martínez Rafael Ignacio.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021




UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Rodríguez Montalván Angie Solange** como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

TUTOR (A)


DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA
REG. SENESCYT N. 7174R-14-12400
REG. ESPEC. M.S.P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

f.

López Martínez Rafael Ignacio.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Rodríguez Montalván Ángel Luis**.

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 30 del mes de Agosto del año 2021

EL AUTOR (A)

f. _____

Rodríguez Montalván Ángel Luis



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Rodríguez Montalván Angie Solange**.

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 30 del mes de Agosto del año 2021

EL AUTOR (A)

f. _____
Rodríguez Montalván Angie Solange.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez Montalván Ángel Luis.**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 30 del mes de Agosto del año 2021

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Rodríguez Montalván Ángel Luis.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez Montalván Angie Solange.**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 30 del mes de Agosto del año 2021

EL (LA) AUTOR(A):

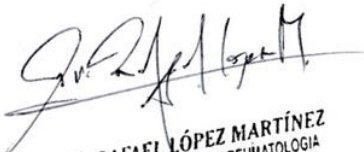
f. _____
Rodríguez Montalván Angie Solange.

REPORTE DE URKUND



Document Information

Analyzed document	TESIS RODRIGUEZ final.doc (D111472819)
Submitted	8/19/2021 6:43:00 PM
Submitted by	
Submitter email	angie96_rodriguez@hotmail.com
Similarity	2%
Analysis address	rafael.lopez.ucsg@analysis.orkund.com



DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGÍA
REG. SENESCYT N.º 7174R-14-12400
REG. ESPEC. M. S. P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

Agradecimiento

Agradecer a Dios en primer lugar por permitirme llegar con salud y motivación a este punto de mi vida, en el cual he alcanzado muchas metas, por permitirme mantenerme fuerte ante las adversidades y obstáculos que la vida me ha puesto en el camino, por poner en mi lugar personas tan maravillosas que me han inspirado, enseñado y cuidado.

En segundo lugar, agradecer a mis padres y abuelos quienes me han guiado y apoyado en este largo camino, por inculcar en mí este sentimiento de amor por la carrera de medicina. Por llenarme de valores como la bondad, respeto, honestidad y responsabilidad que son importantes en la formación y aplicación en dicha carrera. Gracias, papá y mamá por ser esa motivación e inspiración de ser como ustedes, excelentes médico y grandes seres humanos.

Por último, agradecer a mis amigos con quienes avancé, aprendí y crecí en estos años de estudios, por el apoyo, tiempo y paciencia que me entregaron en esta larga carrera. Además de agradecer a mi compañera de internado Gabriela Verduga con quién pase momentos inolvidables y forme una gran amistad en tan poco tiempo.

Ángel Luis Rodríguez Montalván.

Agradecimiento

En primera instancia agradezco a Dios y a la virgen María por haberme dado salud y sabiduría para culminar este proyecto de vida, a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme y motivarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Como segundo lugar a mis padres, abuelos, a mi tía Isabel Montalván y mis primas Katherine Aragundi y Camila PARRALES, quienes se han encargado en motivarme y a nunca darme por vencida durante este proceso de mi formación profesional.

Para finalizar quiero agradecer a mi mejor amigo Omar Palacios Mendoza quién siempre se mantuvo presente aportando lo mejor a mi vida, motivándome a superarme y a nunca rendirme durante la carrera, quién siempre ha sido mi mano derecha todo este tiempo, te agradezco por echarme una mano cuando siempre la necesité, no solo por la ayuda brindada, sino por los buenos momentos que convivimos. Eres una gran persona y me encanta tenerte a mi lado como un gran amigo.

Angie Solange Rodríguez Montalván.

Dedicatoria

Este trabajo de titulación va dedicado de manera especial para Luis Octavio Rodríguez Paredes, quién en vida fue padre, abuelo y la persona más solidaria que hemos conocido, quién nos inculcó este hermoso valor de ayudar a los demás sin esperar nada a cambio.

Para ti mi amado papi Lucho que siempre serás el principal cimiento para nuestra vida profesional, nos ayudaste a sentar nuestras bases de responsabilidad y deseos de superación y nunca darnos por vencidos, en ella tenemos el espejo en el cual nos deseamos reflejar pues tus virtudes y tu gran corazón nos llevaron admirarla cada día de nuestras vidas.

Gracias Dios y a la Virgen María por concederme la dicha de tenerte como abuelo, padre y amigo.

A mi padre Ángel Virgilio Rodríguez Remache, a mi madre Dolores Cecibel Montalván Acosta, a mi abuela Mariana Emperatriz Remache Hernández y a mi hermana Ashley Nagely Rodríguez Montalván, quienes son las personas que nos han ofrecido el amor y la calidez de la familia a la cual amamos y estamos muy agradecidos.

Angie Solange Rodríguez Montalván.

Ángel Luis Rodríguez Montalván.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. RAFAEL LÓPEZ MARTÍNEZ
MEDICO ESPECIALISTA EN REUMATOLOGIA
REG. SENESCYT N. 7174R-16-12490
REG. ESPEC. M.S.P.
LIBRO 2 E - FOLIO 1 - No. 2

f.

López Martínez Rafael Ignacio.

TUTOR

f.

(NOMBRES Y APELLIDOS)

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f.

(NOMBRES Y APELLIDOS)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE DE CONTENIDO

TÍTULO	XVII
RESUMEN	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1	3
1. EL PROBLEMA	3
1.1 PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
1.4 HIPÓTESIS	4
1.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	5
CAPÍTULO II	7
2. MARCO TEÓRICO	7
1.6 EPIDEMIOLOGÍA.....	7
1.7 Causas	7
a. MICROBIOTA.....	9
b. CLASIFICACIÓN.....	9
c. DIAGNÓSTICO	10
i. Laboratorio.....	10
ii. BIOMARCADORES	10
iii. ECOGRAFÍA TRANSABDOMINAL.....	11
iv. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA	11
d. TRATAMIENTO.....	12
i. MANEJO NO OPERATORIO	12
ii. TRATAMIENTO OPERATORIO	13

e. MORTALIDAD.....	15
CAPÍTULO III:	17
3. MARCO METODOLÓGICO	17
3.1 METODOLOGÍA.....	17
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.3 UNIVERSO	17
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	17
3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
3.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	17
3.7 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	17
3.8 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS	18
3.8.1 HUMANOS.....	18
3.8.2 FÍSICOS	18
CAPÍTULO IV.....	19
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
4.1 RESULTADOS	19
4.2 DISCUSIÓN	24
CAPÍTULO V.....	26
5. CONCLUSIONES	26
6. Recomendaciones	26
BIBLIOGRAFÍA.....	27

Índice de Tablas

Tabla 1 IMC vs Presencia de complicaciones posquirúrgicas.....	38
Tabla 2 Prueba de muestras independientes	19
Tabla 3 Características sociodemográficas	39
Tabla 4 Categoría IMC.....	40
Tabla 5 Localización, estadios evolutivos y tipo de técnica quirúrgica de la apendicitis.....	22
Tabla 6 Descripción de las variables de complicaciones posquirúrgicas de apendicectomía.....	23

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Presencia de complicaciones posquirúrgicas	20
Ilustración 2 Distribución de sexo	20
Ilustración 3 Categoría IMC	21

TÍTULO

Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

RESUMEN

Introducción: La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico de urgencia más común a nivel mundial, en base a estudios realizados se considera que la relación del índice de masa corporal (IMC) constituyen como uno de los factores de riesgo para el desarrollo de las complicaciones postoperatorias de pacientes apendicectomizados entre un 49% de los casos. **Objetivo:** Determinar si existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes de 16 a 60 años atendidos por apendicectomía del Hospital General IESS Milagro en el año 2019. **Metodología:** Cuantitativa, observacional, retrospectivo, transversal, analítica. **Resultados:** El número de pacientes estudiados fueron 139 pacientes con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda y tratamiento quirúrgico en el Hospital General IESS Milagro durante el año 2019. Las características de nuestra población consistieron en una distribución de sexo de 38,8% de pacientes femeninas y 61,2% pacientes masculinos. La edad presentó una media de 33,87 años con una desviación estándar de 11,643 años. El índice de masa corporal de los pacientes presentó un promedio de 29,597 con una desviación estándar de 7,0723. **Conclusiones:** Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el IMC y la presencia de complicaciones posquirúrgicas posteriores a la apendicectomía, con una relación directamente proporcional entre ambas variables.

Palabras Clave: Apendicitis Aguda, Apendicectomía, Obesidad.

ABSTRACT

Introduction: Appendectomy is the most common emergency surgical procedure worldwide, based on studies carried out, it is considered that the relationship of the body mass index (BMI) constitutes one of the risk factors for the development of postoperative complications of appendectomized patients in 49% of cases. **Objective:** To determine if there is an association between the body mass index (BMI) and the incidence of postoperative complications in patients aged 16 to 60 years treated for appendectomy at the IESS Milagro General Hospital in 2019. **Methodology:** Quantitative, observational, retrospective, cross-sectional, analytical. **Results:** The number of patients studied was 139 patients with a confirmed diagnosis of acute appendicitis and surgical treatment at the IESS Milagro General Hospital during 2019. The characteristics of our population consisted of a sex distribution of 38.8% of female patients and 61.2% male patients. Age presented a mean of 33.87 years with a standard deviation of 11.643 years. The body mass index of the patients presented an average of 29.597 with a standard deviation of 7.0723. **Conclusions:** A statistically significant difference was found between BMI and the presence of postoperative complications after appendectomy, with a directly proportional relationship between both variables.

Key Words: Acute Appendicitis, Appendectomy, Obesity.

INTRODUCCIÓN

La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico de urgencia mas común a nivel mundial, en base a estudios realizados se considera que la relación del índice de masa corporal (IMC) constituyen como uno de los factores de riesgo para el desarrollo de las complicaciones postoperatorias de pacientes apendicectomizados entre un 49% de los casos (1).

Respecto al desarrollo de las complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda la más frecuente es la infección de herida quirúrgica de 16,1%, dehiscencia de herida quirúrgica 4%, absceso intraabdominal 5.3%, seroma 3%, obstrucción intestinal 3%, entre otros (2).

En el Ecuador los casos de apendicitis aguda representan 22,97 de los casos por cada 10.000 habitantes durante el 2017, siendo esta una de las causas de mayor morbilidad hospitalaria en el país, según datos publicados por el Instituto Nacional De Estadística Y Censos (INEC) (3).

El objetivo de este estudio es determinar si existe una relación entre el IMC de de los pacientes atendidos por apendicectomía en el Hospital IESS Milagro en el 2019 y la incidencia de complicaciones posquirúrgicas.

CAPÍTULO 1

1. EL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA

Los pacientes con un IMC mayor tienden a tener complicaciones postoperatorias con más frecuencia, por ende existe mayor morbi-mortalidad en el Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

Teniendo conocimiento sobre las complicaciones postoperatorias en pacientes con un IMC mayor apendicectomizados se deben tomar medidas para disminuir las incidencias de estas complicaciones.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Evaluar una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes a nivel mundial, como es la apendicitis aguda, patología que se define como la inflamación aguda del apéndice vermiforme provocando en la persona un dolor abdominal intenso acompañado de anorexia, náuseas, vómitos, incluso fiebre, la cual si se permite que evolucione puede provocar la muerte. No obstante, si es tratado a tiempo se obtiene la recuperación del paciente, aunque en ocasiones se presentan complicaciones postquirúrgicas, como infección de herida, abscesos, entre otros.

En el Ecuador, se registraron datos estadísticos de 38.533 casos de apendicitis aguda en el año 2017, lo que representa una tasa de 22,97 casos por cada 10.000 habitantes, siendo así esta patología la primera causa de morbilidad hospitalaria en el país, publicado por el Instituto Nacional De Estadística Y Censos (INEC). Dentro del Ecuador no existen datos suficientes donde se relacione el IMC con las complicaciones postoperatorias de apendicectomía, dado que la apendicitis es una de urgencias quirúrgicas más frecuentes y así como afecta a una gran parte de la población, es necesario conocer si existe factores relacionados en las complicaciones postquirúrgicas de apendicetomía.

1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes de 16 a 60 años atendidos por apendicectomía del Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir las características sociodemográficas de los pacientes atendidos por apendicectomía en el Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

Clasificar a los pacientes atendidos por apendicectomía según el índice de masa corporal (IMC) en el Hospital General IESS Milagro.

Describir los diferentes estadios evolutivos y las variantes anatómicas del apéndice cecal en los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital General IESS Milagro.

Establecer la frecuencia de complicaciones postoperatorias y sus tipos en pacientes apendicectomizados en el Hospital General IESS Milagro.

1.4 HIPÓTESIS

H1: La incidencia de las complicaciones postoperatorias tienen una relación directamente proporcional con el IMC de los pacientes operados por apendicectomía.

H0: La incidencia de las complicaciones postoperatorias no tienen una relación directamente proporcional con el IMC de los pacientes operados por apendicectomía.

1.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLE	LATIPO	RESULTADO
Edad	Edad del paciente en años	Cuantitativa continua	Años
Sexo	Sexo biológico del paciente	Categórica nominal dicotómica	Femenino; masculino
Índice de masa corporal	Peso en kilogramos dividido para altura en metros al cuadrado	Cuantitativa continua	Kg/m ²
Categoría de IMC	Grupo asignado según el IMC	Categórica ordinal politómica	Peso normal Sobrepeso Obesidad grado 1 Obesidad grado 2 Obesidad grado 3
Localización del apéndice	Localización del apéndice al momento del acto quirúrgico	Categórica nominal politómica	Retrocecal Pélvica Postileal Preileal Paracecal Subcecal
Tipo de apendicitis aguda	Anatomía patología de la apendicitis	Categórica ordinal	Perforada Flegmonosa

		politómica	Catarral Purulenta Gangrenosa
Tipo de técnica quirúrgica	Tipo de abordaje usado	Categórica nominal dicotómica	Convencional Laparoscópica
Presencia de complicaciones postquirúrgicas	Presencia de complicaciones postquirúrgicas	Categórica nominal dicotómica	Si; no
Complicación postquirúrgica	Tipo de complicación quirúrgica presente	Categórica nominal politómica	Complicación

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas generales más frecuentes en todo el mundo, y se informa que el riesgo de por vida estimado es de 7-8%. En consecuencia, la apendicectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor repetición en todo el mundo y representa una carga importante para los sistemas de salud. A pesar de ser tan común, aún persiste una comprensión deficiente de las causas de la apendicitis y la ausencia de discriminadores confiables para la gravedad de la enfermedad (1).

1.6 EPIDEMIOLOGÍA

La apendicitis aguda afecta alrededor de 90 a 100 pacientes por cada 100000 habitantes por año en países desarrollados. La incidencia máxima suele ocurrir en la segunda o tercera década de la vida y es menos común en ambos extremos de edad. La mayoría de los estudios muestran un ligero predominio masculino. Se informan diferencias geográficas, con un riesgo de por vida de apendicitis del 16% en Corea del Sur, el 9,0% en los EE.UU. y el 1,8% en África (2).

En el Ecuador, se registraron datos estadísticos de 38.533 casos de apendicitis aguda en el año 2017, lo que representa una tasa de 22,97 casos por cada 10.000 habitantes, siendo así esta patología la primera causa de morbilidad hospitalaria en el país, publicado por el Instituto Nacional De Estadística Y Censos (INEC). (3)

1.7 Causas

La obstrucción luminal directa de la apéndice cecal puede causar apendicitis (a menudo por un fecalito, hiperplasia linfoide o heces impactadas; raramente por un tumor apendicular o cecal). Aunque se sabe que varios

agentes infecciosos desencadenan o están asociados con la apendicitis (*Yersenia spp*), se desconoce la gama completa de causas específicas. Las teorías recientes se centran en factores genéticos, influencias ambientales e infecciones (2).

Aunque no se ha identificado un gen definido, el riesgo de apendicitis es aproximadamente tres veces mayor en los miembros de familias con antecedentes positivos de apendicitis que en aquellos sin antecedentes familiares, y un estudio de gemelos sugiere que los efectos genéticos representan alrededor del 30% de la variación en el riesgo de desarrollar apendicitis. Los factores ambientales pueden influir, ya que los estudios informan una presentación predominantemente estacional durante el verano, que se ha asociado estadísticamente con una cantidad elevada de ozono ambiental a nivel del suelo, utilizado como marcador de contaminación del aire. Los grupos de tiempo-espacio de presentación de enfermedades podrían indicar además una causa infecciosa (4).

Las mujeres embarazadas parecen tener un riesgo reducido de apendicitis, con el riesgo más bajo en el tercer trimestre, aunque la apendicitis es un desafío diagnóstico cuando se presenta en este subgrupo.

Los datos de etnia a nivel de población del Reino Unido y EE. UU muestran que la apendicitis es menos común en grupos que no son de raza blanca. Por el contrario, los grupos étnicos minoritarios tienen un mayor riesgo de perforación de la apéndice cecal, aunque esto podría deberse a un acceso desigual a la atención más que a una predisposición; la evidencia definitiva es escasa (5).

También se ha sugerido la apendicitis neurogénica como mecanismo causante del dolor. Caracterizado por una proliferación excesiva de fibras nerviosas en el apéndice con sobreactivación de neuropéptidos, este trastorno poco entendido podría ser bastante común, especialmente en niños. De una serie de casos de 29 pacientes, la neurogenicidad estaba presente en muestras de apéndice inflamadas y normales. En teoría, este hallazgo podría proporcionar una explicación de la mejoría después de una

apendicectomía, aunque la evidencia de esto y de su importancia general es escasa (4).

a. MICROBIOTA

El apéndice sirve como reservorio microbiano para la repoblación del tracto gastrointestinal. El crecimiento bacteriano en los apéndices inflamados extraídos consiste en una confluencia de bacterias aeróbicas y anaeróbicas, con mayor constancia por *Escherichia coli* y *Bacteroides* spp. Un estudio novedoso que utilizó secuenciación de próxima generación registró un número mayor y una variación mayor de (hasta 15) filos bacterianos de lo esperado en pacientes con apendicitis aguda. En particular, la presencia de *Fusobacterium* spp parecía corresponder a la gravedad de la enfermedad (incluido el riesgo de perforación), lo que corrobora los hallazgos de otros estudios (6).

La evidencia del papel del equilibrio inmunológico proviene de estudios epidemiológicos que muestran un riesgo reducido de desarrollar colitis ulcerosa después de la apendicectomía, con un riesgo ligeramente mayor de enfermedad de Crohn. Además, la apendicectomía se ha asociado con un mayor riesgo de colitis grave por *Clostridium difficile* en el futuro que requiera colectomía. En la actualidad, se desconoce si estos hallazgos apuntan a cambios en el microbiota intestinal humana o a la eliminación de un órgano linfoide con un papel en la función inmune humana (7).

b. CLASIFICACIÓN

De acuerdo a sus características evolutivas la apendicitis aguda se clasifica en catarral/mucosa (macroscópicamente normal), flemonosa (ulceración en mucosa), purulenta y gangrenosa la cual presenta necrosis y perforación de la apendice cecal. Independientemente de la causa, la estratificación clínica de la gravedad en el momento de la presentación, es ventajosa para los cirujanos y los pacientes porque permite una planificación perioperatoria estratificada (7).

Una teoría debatida divide la apendicitis aguda en formas separadas de procesos de inflamación aguda con diferentes destinos. Se trata de la

apendicitis inflamada simple sin gangrena que no procede a la perforación. Esta forma denominada reversible puede presentarse como una inflamación flemonosa (que produce pus) o avanzada (pero sin gangrena ni perforación) que puede requerir cirugía, o alternativamente como una inflamación leve que puede asentarse, ya sea de forma espontánea o con terapia con antibióticos. Por el contrario, el tipo inflamatorio más grave avanza rápidamente hacia la gangrena, la perforación o ambas (8).

c. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico tiene como objetivo, en primer lugar, confirmar una apendicitis y, en segundo lugar, estratificar la enfermedad simple y compleja cuando se sospecha apendicitis, y esto es 80% clínico porque el paciente llega con dolor en fosa ilíaca derecha (FID), además de síntomas acompañantes como fiebre, náuseas, vómitos que no en todos los casos están presentes. (9).

Es de suma importancia para llegar al diagnóstico valorar los signos de irritación peritoneal como McBurney que es el dolor al tacto de la FID, Blumberg (dolor a la descompresión en FID), Rovsing (dolor en FID al percudir fosa ilíaca izquierda), Psoas (dolor a la elevación de pierna derecha), Obturador (dolor a la rotación interna del muslo derecho) la cual guía al examinador a pensar en una apendicitis pélvica.

i. Laboratorio

El diagnóstico de apendicitis aguda va acompañado de pruebas complementarias como hemograma, proteína c reactiva (PCR), entre otras, donde se puede hallar leucocitosis con neutrofilia con desviación a la izquierda, y elevación de (PCR) que indica reacción inflamatoria de fase aguda.

ii. BIOMARCADORES

Los biomarcadores se utilizan para complementar la historia clínica y el examen clínico, especialmente en niños, mujeres en edad fértil y pacientes ancianos cuando el diagnóstico es difícil. Ningún marcador inflamatorio por sí solo, como el recuento de glóbulos blancos, la proteína C reactiva u otras

pruebas, incluida la procalcitonina, puede identificar la apendicitis con alta especificidad y sensibilidad. Sin embargo, el recuento de glóbulos blancos se obtiene en prácticamente todos los pacientes evaluados para detectar apendicitis, cuando está disponible (10).

iii. ECOGRAFÍA TRANSABDOMINAL

Su función de investigación de primera línea es mayor en los niños, que por lo general tienen una musculatura más delgada, menos grasa abdominal y una mayor necesidad de evitar la radiación que los pacientes adultos. Normalmente la apéndice cecal se observa como una estructura tubular, mide menos de 6 mm en su diámetro transversal. Los hallazgos a encontrar en la ecografía son: apéndice mayor a 6 mm en su diámetro transversal, aumento de ecogenecidad por cambios inflamatorios, presencia de apendicolitos, y signos de perforación (apendicolito extraluminal, irregularidad de la pared, fluido periapendicular). La confianza inicial en la ecografía se ha vuelto más cautelosa debido a la necesidad de un operador especializado, a menudo no está disponible fuera de horario y los fines de semana, lo que limita aún más su utilidad. (11).

iv. TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

En pacientes adolescentes y adultos, la tomografía computarizada (TC) se ha convertido en la estrategia de imagen más selectiva. Entre los hallazgos podemos encontrar: aumento del diámetro transversal, engrosamiento de la pared de la apéndice mayor a 1 mm, realce anormal y heterogéneo, apendicolitos presentes, signos de perforación que son: la presencia de gas extraluminal, la visualización de un absceso, de flegmón, la presencia de un apendicolito extraluminal o un defecto focal de realce de la pared. (11)

En EE. UU. Se utiliza en el 86% de los pacientes, con una sensibilidad del 92,3%. Este enfoque ha dado lugar a una tasa de apendicectomía del 6%. La aceptación fuera de América del Norte es menor debido a la preocupación por el riesgo de exposición a la radiación en niños y adultos jóvenes, la variación en los sistemas de remuneración de los hospitales, la

falta de disponibilidad fuera del horario normal y la falta de escáneres en los hospitales de bajos recursos (12).

En pacientes con mayor riesgo de malignidad, se recomienda la TC preoperatoria para identificar la malignidad de apendicitis. Es probable que la TC selectiva basada en puntuaciones de riesgo clínico apunte a su uso y justifique la exposición a la radiación (13).

d. TRATAMIENTO

i. MANEJO NO OPERATORIO

1. Administración de antibióticos preoperatorios y postoperatorios

Los antibióticos profilácticos preoperatorios deben iniciarse mucho antes de que comience la incisión cutánea (> 60 min) y pueden iniciarse tan pronto como el paciente esté programado para la cirugía. Se justifica una amplia cobertura de bacterias Gram-negativas en base a estudios en cultivos microbiológicos. El metronidazol administrado por vía intravenosa generalmente se tolera bien y se administra solo o en combinación en la mayoría de los estudios. La piperacilina o el tazobactam también son adecuados, especialmente si se sospecha de perforación o enfermedad compleja en el diagnóstico preoperatorio (14).

La administración de antibióticos posoperatorios se estratifica según la gravedad de la enfermedad. No se recomiendan los antibióticos posoperatorios de rutina después de la cirugía para la apendicitis. En la actualidad, se recomiendan 3 a 5 días de antibióticos intravenosos posoperatorios para la apendicitis perforada compleja. Los datos observacionales ajustados sugieren que la duración del antibiótico posoperatorio de 3 días es tan eficaz como 5 días. Una duración más corta del tratamiento con antibióticos basada en el cese después de la resolución de los parámetros clínicos de cabecera (temperatura central <38 ° C durante 24 h, tolerancia de dos comidas consecutivas, movilización independiente y que solo requiere analgesia oral) podría ser igualmente eficaz, como se ha demostrado en poblaciones pediátricas. Se debe informar a los pacientes

sobre el riesgo continuo de formación de abscesos posoperatorios en la apendicitis perforada (15).

2. ELECCIÓN DEL RÉGIMEN DE ANTIBIÓTICOS

Se deben prescribir antibióticos con cobertura aeróbica y anaeróbica para las bacterias intestinales, teniendo en cuenta los patrones de resistencia local y la posibilidad de causas heterogéneas. Se han administrado antibióticos por vía intravenosa durante 1 a 3 días en todos los ensayos referidos; no se ha probado la terapia oral total. Por lo tanto, una recomendación razonable es al menos 1 día de tratamiento intravenoso y también vigilancia hospitalaria, dado que la apendicectomía de rescate se ha considerado necesaria para el 5-23% de los pacientes. Posteriormente, se han administrado antibióticos orales durante 7 a 10 días como parte de este régimen, lo que demuestra la posibilidad de una recuperación más lenta en algunos pacientes, aunque evitando la cirugía temprana. La duración y la naturaleza del tratamiento deben investigarse en investigaciones futuras (16).

ii. TRATAMIENTO OPERATORIO

1. MOMENTO DE LA CIRUGÍA

Los resultados en relación con el momento de la cirugía han sido controversiales, especialmente porque la presentación de la enfermedad puede variar con la hora del día. Un metanálisis de 11 estudios no aleatorizados que incluyeron un total de 8858 pacientes mostró que los retrasos hospitalarios breves de 12-24 h en pacientes estables seleccionados no se asociaron con un mayor riesgo de perforación. En particular permitir un retraso, o más bien un tiempo de observación más prolongado en pacientes con signos equívocos, con una evaluación clínica de intervalo renovada, aumenta la precisión del diagnóstico sin un mayor riesgo de perforación en la apendicitis aguda. Los retrasos pueden ayudar a la prestación del servicio, evitando las operaciones nocturnas y aumentando el acceso a los recursos tecnológicos durante el día cuando estén disponibles (17).

Los modelos de cirugía de emergencia pueden separar estructuralmente la atención electiva de la atención de emergencia, reducir la cirugía nocturna y mejorar la eficiencia del quirófano de emergencia. La laparoscopia temprana planificada en pacientes con un diagnóstico dudoso puede mejorar la tasa de diagnóstico y permitir el alta temprana del hospital (sin aumentar el riesgo de complicaciones)(18).

2. ABORDAJE QUIRÚRGICO

El uso de la apendicectomía laparoscópica depende de la disponibilidad y la experiencia, con resultados equivalentes en los centros urbanos de la India y África y en los hospitales del Reino Unido y EE. UU. El concepto de laparoscopia de bajo costo, con el uso de dispositivos sencillos, económicos y reutilizables, puede generar costos y resultados equivalentes, incluso en la apendicitis compleja (19).

3. PAPEL DE LA APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN POBLACIONES ESPECÍFICAS

La laparoscopia se puede realizar de forma segura en niños y personas obesas con resultados favorables y un perfil de riesgo bajo. Su disponibilidad y uso depende de la experiencia y el acceso a equipos especializados y, por lo tanto, no es necesario que sea obligatorio. La apendicitis en el embarazo sigue siendo un desafío debido al desplazamiento del ciego por el útero en crecimiento. El metaanálisis de evidencia observacional de bajo grado sugiere que la apendicectomía laparoscópica en este grupo se asocia con una tasa más alta de pérdida fetal que un abordaje abierto. Sin embargo, el sesgo de selección y los factores de confusión podrían haber afectado estos resultados observacionales. La apendicectomía abierta o convencional sigue siendo el abordaje estándar (20).

4. NUEVO TECNOLOGÍAS QUIRÚRGICAS

La cirugía laparoscópica de incisión única y las técnicas de incisión única de bajo costo se han descrito recientemente y se pueden realizar con equipos económicos y dispositivos de rutina, lo que lleva a resultados funcionales y

estéticos satisfactorios. Un metaanálisis de siete ensayos controlados aleatorios que compararon la cirugía laparoscópica de incisión única y la laparoscopia convencional no mostró diferencias reales para la cirugía laparoscópica de incisión única y que existe heterogeneidad sustancial entre los estudios. La cirugía transluminal por orificios naturales (NOTES) es una adaptación tecnológica de la laparoscopia que está disponible en centros bien financiados, y permite entrada de elementos flexibles como fibroendoscopio por los orificios naturales (boca, vagina, recto, vejiga urinaria) que atraviesan la pared del órgano hueco para acceder a la cavidad peritoneal. Su función y aplicación (abordaje transvaginal en mujeres; abordaje transgástrico en ambos sexos) es controvertido y debatido, debido a la escasez de datos sobre la mejora del resultado clínico pero a mayores costos (14).

e. MORTALIDAD

La mortalidad en los sistemas de salud desarrollados es baja y no tiene sensibilidad para detectar diferencias en los procesos de atención que conduzcan a variaciones en otros resultados. En los países de bajos recursos, la mortalidad se informa entre el 1 y el 4% y, por lo tanto, podría representar un marcador útil para la atención en todo el mundo (21).

1. TASA DE PERFORACIÓN

Las tasas de perforación bajas se utilizaban anteriormente como un indicador de unidades de mejor rendimiento con un acceso más rápido a la intervención quirúrgica. Sin embargo, en comparación con los pacientes de áreas urbanas, los pacientes que se presentan en áreas rurales tanto en países desarrollados como en desarrollo tienen síntomas de mayor duración con tasas más altas de perforación, aunque este hallazgo también podría ser el resultado de una predisposición étnica a la perforación. Además, dado que la perforación puede resultar de un proceso clínico diferente al que se produce en la enfermedad no perforada, se reconoce cada vez más que, como marcador de la calidad hospitalaria, es una medida deficiente (15).

2. TASA DE APENDICECTOMÍA

En países con acceso rápido a la TC y la laparoscopia diagnóstica, la tasa de apendicectomía ha disminuido durante la última década. Las tarifas varían del 6% en EE. UU. (uso elevado de TC preoperatoria) y del 6,1% en Suiza (uso rutinario de laparoscopia) al 20,6% en el Reino Unido (uso selectivo de TC y laparoscopia), con tasas variables de 9% a 27 - 3% en India, China, África subsahariana, África del norte y Oriente Medio. Esta tasa también depende de la variabilidad inter-observador del examen histopatológico y las definiciones utilizadas. Aunque la tasa de apendicectomía puede actuar como un marcador de las vías hospitalarias individuales, su abordaje es unidimensional, ya que no toma en cuenta a los pacientes tratados de forma conservadora y, por tanto, es un marcador universal de baja calidad(22).

3. MORBILIDAD A CORTO PLAZO

Los perfiles de eventos adversos posoperatorios varían según la gravedad de la enfermedad, la complicación específica, el método de detección y la ubicación geográfica. Se han informado tasas generales de complicaciones de 8 a 21%, tasas de infección de heridas de 3 a 10% y tasas de abscesos pélvicos de hasta 9 a 14% (23).

4. MORBILIDAD A LARGO PLAZO

Los datos a nivel de población que comparan la cirugía laparoscópica y abierta muestran pequeñas diferencias en los resultados a largo plazo de escasa relevancia clínica. Estos datos también mostraron que la apendicectomía negativa se asoció con un aumento de la mortalidad a los 30 días y a los 5 años en comparación con la apendicitis perforada. Aunque esta diferencia podría atribuirse a una asociación con una morbilidad subyacente no detectada, también podría representar una morbilidad asociada con la exploración quirúrgica, lo que podría justificar un mayor uso de imágenes transversales preoperatorias. Los ensayos con resultados relacionados con la satisfacción informada por los pacientes a mediano y largo plazo son muy escasos (24).

CAPÍTULO III:

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA

Cuantitativa

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, retrospectivo, transversal, analítico

3.3 UNIVERSO

Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el Hospital General IESS Milagro durante el año 2019.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Diagnóstico confirmado de apendicitis aguda

Edad entre 16 y 60 años

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Tratamiento no quirúrgico

Datos incompletos

3.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Revisión de historias clínicas y pruebas complementarias (radiografías, pruebas de laboratorio) en el registro médico electrónico del Hospital General IESS Milagro.

3.7 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se utilizará estadística descriptiva. Las variables continuas fueron expresadas como medias \pm desviación estándar (DS) para distribuciones

normales y como mediana y rango intercuartil (IQR) para distribuciones no normales. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentajes. Se utilizó la prueba T de Student. Se tomará como significativa una $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizará bajo entorno IBM SPSS versión 26.

3.8 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.8.1 HUMANOS

Investigadores principales

3.8.2 FÍSICOS

Computadora con acceso al sistema del hospital

Computadora personal con el software requerido

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

El número de pacientes estudiados fueron 139 pacientes con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda y tratamiento quirúrgico en el Hospital General IESS Milagro durante el año 2019.

Objetivo 1: Determinar si existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes de 16 a 60 años atendidos por apendicectomía del Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

Estadísticas de grupo

PRESENCIA DE COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS		N	Media	Desv. Desviación
IMC	NO	103	28,212	6,1289
	SI	36	33,561	8,1198

Tabla 1 IMC vs Presencia de complicaciones posquirúrgicas

Prueba de muestras independientes

prueba t para la igualdad de medias

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
IMC	-3,610	49,652	,001	-5,3495	1,4819

Tabla 2 Prueba de muestras independientes

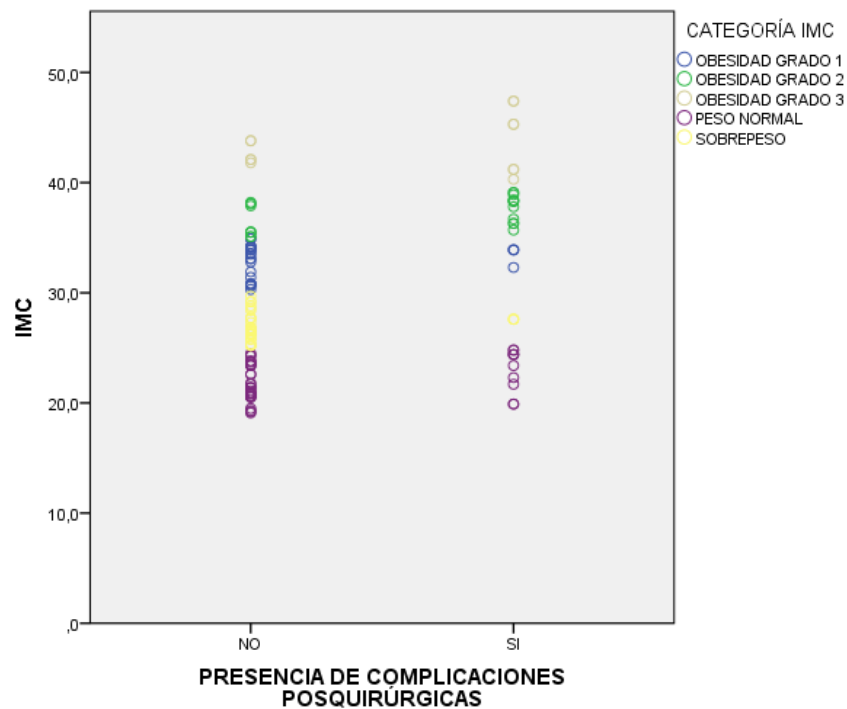


Ilustración 1 Comparativa del grupo de Categoría IMC con presencia de complicaciones posquirúrgicas

Análisis e interpretación: Se realizó la prueba de T de Student para muestras independientes, la media de los pacientes que tuvieron complicaciones posquirúrgicas fue superior en relación de los pacientes que no tuvieron complicaciones comparando IMC de 33,561 vs IMC de 28,212 y esta diferencia es estadísticamente significativa p (igual a 0,001).

Objetivo 2: Describir las características sociodemográficas de los pacientes atendidos por apendicectomía en el Hospital General IESS Milagro en el año 2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	54	38.8%
Masculino	85	61.2%
Est. Descriptiva	Media	DE
Edad	33.87	11.64
IMC	29.59	7.07

Tabla 3 Características sociodemográficas

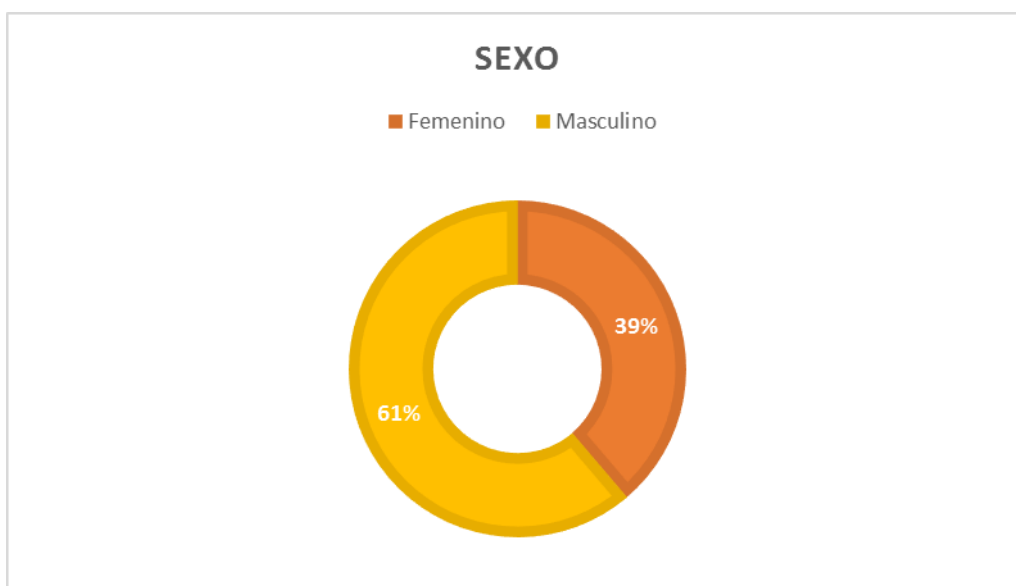


Ilustración 2 Distribución de sexo

Análisis e interpretación: Las características de nuestra población consistieron en una distribución de sexo de 38,8% de pacientes femeninas y 61,2% pacientes masculinos. La edad presentó una media de 33,87 años con una DE de 11,64 años. El IMC presentó un promedio de 29,59 con una desviación estándar de 7,07.

Objetivo 3: Clasificar a los pacientes atendidos por apendicectomía según el índice de masa corporal (IMC) en el Hospital General IESS Milagro.

CATEGORÍA IMC

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	PESO NORMAL	43	30,9
	SOBREPESO	35	25,2
	OBESIDAD GRADO 1	28	20,1
	OBESIDAD GRADO 2	21	15,1
	OBESIDAD GRADO 3	12	8,6
	Total	139	100,0

Tabla 4 Categoría IMC

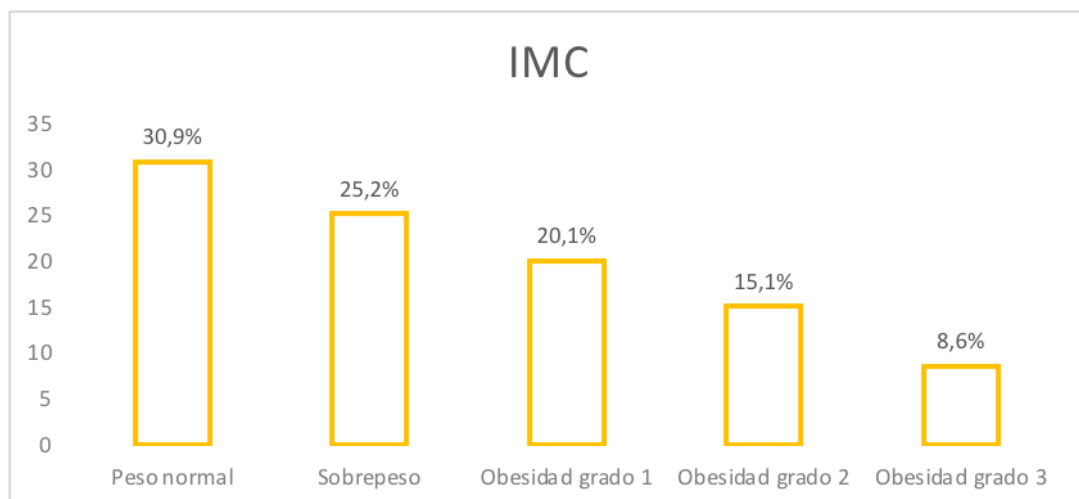


Ilustración 3 Categoría IMC

Análisis e interpretación: La categoría IMC más frecuentemente encontrada fue la de peso normal en 30,9% de los pacientes, seguida de sobrepeso en 25,2%, obesidad grado 1 en 20,1%, obesidad grado 2 en 15,1% y obesidad grado 3 en 8,6%.

Objetivo 4: Describir los diferentes estadios evolutivos y las variantes anatómicas del apéndice cecal en los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital General IESS Milagro.

		Recuento	% de N columnas de capa
LOCALIZACIÓN DEL APÉNDICE	RETROCECAL	59	42,4%
	PÉLVICA	42	30,2%
	POSTILEAL	22	15,8%
	PREILEAL	7	5,0%
	PARACECAL	7	5,0%
	SUBCECAL	2	1,4%
TIPO DE APENDICITIS AGUDA	PERFORADA	40	28,8%
	FLEGMONOSA	31	22,3%
	CATARRAL	24	17,3%
	PURULENTA	23	16,5%
	GANGRENOSA	21	15,1%
TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA	CONVENCIONAL	132	95,0%
	LAPAROSCÓPICA	7	5,0%

Tabla 5 Localización, estadios evolutivos y tipo de técnica quirúrgica de la apendicitis.

Análisis e interpretación: La localización apendicular encontrada de manera mas frecuente fue la retrocecal en 42,4% de los casos, seguida de pélvica en 30,2% y postileal en 15,8%. El tipo anatomopatológico encontrado fue la apendicitis perforada en 28,8%, seguida de la flegmonosa, catarral, purulenta y gangrenosa en un 22,3%, 17,3%, 16,5% y 15,1% respectivamente. La técnica quirúrgica más usada fue la convencional por encima de la laparoscópica encontrada en 95% de los pacientes frente a 5% de los casos.

Objetivo 5: Establecer la frecuencia de complicaciones postoperatorias y sus tipos en pacientes apendicectomizados en el Hospital General IESS Milagro.

		Recuento	% de N columnas de capa
PRESENCIA DE COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS	SI	36	25,9%
	NO	103	74,1%
COMPLICACIÓN POSQUIRÚRGICA	SEROMA	16	44,4%
	INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA	14	38,9%
	ABSCESO DE LA PARED	3	8,3%
	DESHICENCIA DE LA HERIDA	2	5,6%
	ÍLEO PARALÍTICO	1	2,8%

Tabla 6 Descripción de las variables de complicaciones posquirúrgicas de apendicectomía

Análisis e interpretación: Se encontró presencia de complicaciones posquirúrgicas en el 25,9% de los pacientes, y entre los 36 pacientes que presentaron complicaciones 44,4% corresponden a seroma y el 38,9% a infección de la herida quirúrgica.

4.2 DISCUSIÓN

La obesidad se ha considerado un factor de riesgo quirúrgico que afecta los resultados de la cirugía en la literatura desde hace décadas. Un estudio retrospectivo reciente sobre apendicitis en obesos documentó una tendencia hacia tiempos quirúrgicos más prolongados, estancia hospitalaria y mayor riesgo de infecciones posoperatorias en pacientes obesos (6). El tiempo operatorio sirve como un marcador objetivo de dificultad, y se han reportado tiempos operatorios más prolongados en pacientes adultos obesos, concordante con los resultados de este estudio (8). En un estudio sobre apendicitis en pacientes obesos se encontró tiempos más largos para deambular y tolerar la dieta, aunque esto incluyó procedimientos abiertos y laparoscópicos (16). A pesar de los peores resultados que encontramos en los pacientes obesos sometidos a apendicectomía laparoscópica, el beneficio relativo de la laparoscopia en estos pacientes es notoriamente obvio por el hecho de que las infecciones de la herida son efectivamente inexistentes. Una gran revisión de la base de datos encontró tasas más altas de infección de heridas en pacientes obesos después de procedimientos abiertos (18).

Es importante mencionar que en nuestro hospital se realiza una gran cantidad de apendicectomías convencionales independientemente del peso de los pacientes, y esto es un fenómeno bastante común en los hospitales ecuatorianos, sin embargo, la mayor parte de los estudios hablan sobre los efectos de la obesidad en el procedimiento laparoscópicos más no en el convencional (21).

La literatura reporta como complicaciones post apendicectomía tan sólo las complicaciones mayores, las cuales en nuestra población no fueron particularmente frecuentes. Las complicaciones encontradas más frecuentemente fueron el seroma y la infección de la herida quirúrgica ocupando entre las dos el 85% de todas las complicaciones (23).

Este estudio coincide con otros estudios, que muestran que la obesidad afecta los resultados quirúrgicos, hay que ser conscientes del impacto que la obesidad puede tener en el tiempo operatorio, la estancia hospitalaria y la

tasa de abscesos en la apendicitis perforada. Esto ofrece datos adicionales para reforzar la importancia de abordar la obesidad como una preocupación importante de salud pública y apunta hacia la necesidad de programas de control y control del peso (24).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES

Al estudiar la asociación entre índice de masa corporal (IMC) e incidencia de complicaciones postoperatorias en apendicetomía se encontró una relación directamente proporcional entre ambas variables a mayor índice de masa corporal mayor frecuencia de complicaciones posoperatorias.

La prevalencia de apendicetomía fue a predominio del sexo masculino por encima de la tercera década de la vida. Se halló que alrededor del 70% esta en el grupo intervenido clasificado como obesidad y sobrepeso.

Al describir los estadios evolutivos y las variantes anatómicas se encontró que un cuarto de los pacientes tenía apendicitis aguda perforada y alrededor de la mitad de los pacientes se encontró localización retrocecal.

La complicación más frecuente fue seroma acompañado de infección de la herida quirúrgica.

6. Recomendaciones

Se recomienda un estudio multicéntrico que de una idea más específica de la comparativa de IMC y complicaciones postoperatorias de apendicetomía. Además, se prefiere un estudio prospectivo para tener una información más clara del paciente previo y posterior a la cirugía analizando factores asociados que puedan predisponer a las complicaciones. Implementar más el abordaje laparoscópico en las urgencias quirúrgicas dentro de las instituciones de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Altomare M, Cimbanassi S, Chiara O, Salvi PF. Acute appendicitis. Update of clinical scores. *Ann Ital Chir.* 2019;90:231-7.
2. Awayshih MMA, Nofal MN, Yousef AJ. Evaluation of Alvarado score in diagnosing acute appendicitis. *Pan Afr Med J.* 2019;34:15.
3. 2020. La Apendicitis Aguda, Primera Causa De Morbilidad En El Ecuador. [online] Available at: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/la-apendicitis-aguda-primera-causa-de-morbilidad-en-el-ecuador/> [November 2020].
4. Aydin D, Turan C, Yurtseven A, Bayindir P, Toker B, Dokumcu Z, et al. Integration of radiology and clinical score in pediatric appendicitis. *Pediatr Int.* febrero de 2018;60(2):173-8.
5. Baird DLH, Simillis C, Kontovounisios C, Rasheed S, Tekkis PP. Acute appendicitis. *BMJ.* 19 de abril de 2017;357:j1703.
6. Becker C, Kharbanda A. Acute appendicitis in pediatric patients: an evidence-based review. *Pediatr Emerg Med Pract.* septiembre de 2019;16(9):1-20.
7. Benedetto G, Ferrer Puchol MD, Llavata Solaz A. Suspicion of acute appendicitis in adults. The value of ultrasound in our hospital. *Radiologia (Engl Ed).* febrero de 2019;61(1):51-9.
8. Bessoff KE, Forrester JD. Appendicitis in Low-Resource Settings. *Surg Infect (Larchmt).* agosto de 2020;21(6):523-32.
9. Caruso AM, Pane A, Garau R, Atzori P, Podda M, Casuccio A, et al. Acute appendicitis in children: not only surgical treatment. *J Pediatr Surg.* marzo de 2017;52(3):444-8.

10. Choi H, Choi YJ, Lee T-G, Kim DH, Choi J-W, Ryu DH. Laparoscopic management for stump appendicitis: A case series with literature review. *Medicine (Baltimore)*. noviembre de 2019;98(47):e18072.
11. Arevalo, O., (Apendicitis aguda: Hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas) 2021. *Webcir.org*. Available at: https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/noviembre14/colombia/apendicitis_aguda_colombia_esp.pdf
12. David A, Dodgion C, Zein Eddine SB, Davila D, Webb TP, Trevino CM. Perforated appendicitis: Short duration antibiotics are noninferior to traditional long duration antibiotics. *Surgery*. febrero de 2020;167(2):475-7.
13. Findlay JM, Kafsi JE, Hammer C, Gilmour J, Gillies RS, Maynard ND. Nonoperative Management of Appendicitis in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Coll Surg*. diciembre de 2016;223(6):814-824.e2.
14. Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 1 de julio de 2018;98(1):25-33.
15. Téoule P, Laffolie J de, Rolle U, Reissfelder C. Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood. *Dtsch Arztebl Int*. 6 de noviembre de 2020;117(45):764-74.
16. Orthopoulos G, Santone E, Izzo F, Tirabassi M, Pérez-Caraballo AM, Corriveau N, et al. Increasing incidence of complicated appendicitis during COVID-19 pandemic. *Am J Surg*. mayo de 2021;221(5):1056-60.
17. Rentea RM, St Peter SD. Contemporary Management of Appendicitis in Children. *Adv Pediatr*. agosto de 2017;64(1):225-51.
18. Rushing A, Bugaev N, Jones C, Como JJ, Fox N, Cripps M, et al. Management of acute appendicitis in adults: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. julio de 2019;87(1):214-24.

19. Sakran JV, Mylonas KS, Gryparis A, Stawicki SP, Burns CJ, Matar MM, et al. Operation versus antibiotics--The «appendicitis conundrum» continues: A meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg.* junio de 2017;82(6):1129-37.
20. Serres SK, Cameron DB, Glass CC, Graham DA, Zurakowski D, Karki M, et al. Time to Appendectomy and Risk of Complicated Appendicitis and Adverse Outcomes in Children. *JAMA Pediatr.* 1 de agosto de 2017;171(8):740-6.
21. Stringer MD. Acute appendicitis. *J Paediatr Child Health.* noviembre de 2017;53(11):1071-6.
22. Turel O, Mirapoglu SL, Yuksel M, Ceylan A, Gultepe BS. Perforated appendicitis in children: antimicrobial susceptibility and antimicrobial stewardship. *J Glob Antimicrob Resist.* marzo de 2019;16:159-61.
23. Wagner M, Tubre DJ, Asensio JA. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am.* octubre de 2018;98(5):1005-23.
24. Wilms IM, Suykerbuyk-de Hoog DE, de Visser DC, Janzing HM. Appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 1 de octubre de 2020;10:CD008359.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez Montalván Ángel Luis**, con C.C: # **0950576108** autor/a del trabajo de titulación: **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019** previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **30** de agosto de **2021**

f. _____

Nombre: **Rodríguez Montalván Ángel Luis**

C.C: **0950576108**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Rodríguez Montalván Angie Solange**, con C.C: # **0950576157** autor/a del trabajo de titulación: **Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019** previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **30 de agosto de 2021**

f. _____

Nombre: **Rodríguez Montalván Angie Solange**

C.C: **0950576157**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia en complicaciones postoperatorias de apendicetomía en pacientes de 16 a 60 años de edad atendidos en el Hospital General IESS De Milagro en el año 2019		
AUTOR(ES)	Rodríguez Montalván Angie Solange Rodríguez Montalván Ángel Luis		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	López Martínez Rafael Ignacio.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	CIENCIAS MEDICAS		
CARRERA:	MEDICINA		
TITULO OBTENIDO:	MEDICO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de agosto del 2021	No. DE PÁGINAS:	31 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Urgencias Médicas- Quirúrgicas		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Apendicitis Aguda, Apendicectomía, Obesidad.		
<p>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): La apendicectomía es el procedimiento quirúrgico de urgencia más común a nivel mundial, en base a estudios realizados se considera que la relación del índice de masa corporal (IMC) constituyen como uno de los factores de riesgo para el desarrollo de las complicaciones postoperatorias de pacientes apendicectomizados entre un 49% de los casos. Objetivo: Determinar si existe una asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes de 16 a 60 años atendidos por apendicectomía del Hospital General IESS Milagro en el año 2019. Metodología: Cuantitativa, observacional, retrospectivo, transversal, analítica. Resultados: El número de pacientes estudiados fueron 139 pacientes con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda y tratamiento quirúrgico en el Hospital General IESS Milagro durante el año 2019. Las características de nuestra población consistieron en una distribución de sexo de 38,8% de pacientes femeninas y 61,2% pacientes masculinos. La edad presentó una media de 33,87 años con una desviación estándar de 11,643 años. El índice de masa corporal de los pacientes presentó un promedio de 29,597 con una desviación estándar de 7,0723. Conclusiones: Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el IMC y la presencia de complicaciones posquirúrgicas posteriores a la apendicectomía, con una relación directamente proporcional entre ambas variables.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593982739018 +593983378539		E-mail: angie96_rodriguez@hotmail.com angelxperiaz@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: (Apellidos, Nombres completos)		
	Teléfono: +593-4-(registrar teléfonos)		
	E-mail: (registrar los emails)		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			