

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Obesidad como factor de riesgo para absceso residual en apendicectomía
laparoscópica**

Área o Línea de Investigación:
Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:
Cubas Medina, Flavio Marcelo

Jurado Evaluador:

Presidente: Lozano Peralta, Katherine Yolanda

Secretario: Lujan Calvo, María del Carmen

Vocal: Morales Ramos, Eloisa Perpetua

Asesor:
Burgos Chávez, Othoniel Abelardo
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

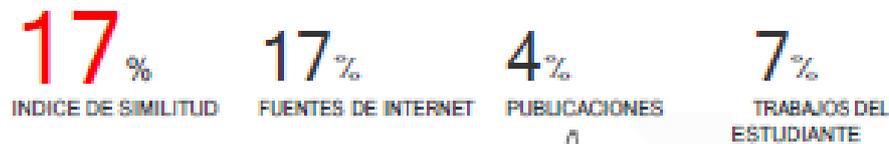
TRUJILLO – PERÚ

2024

Fecha de sustentación: 08/03/2024

Obesidad como factor de riesgo para absceso residual en apendicectomía laparoscópica

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	DR. WILSON GONZALEZ, OROZCO Alfonso CNP 044710, ION 02200 Especialista en Cirugía general y Laparoscópica.	2%
2	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet		2%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet		2%
4	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante		1%
5	vsip.info Fuente de Internet		1%
6	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet		1%
7	www.elsevier.es Fuente de Internet		1%
8	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet		1%
9	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante		

		1 %
10	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet.	1 %
11	digibug.ugr.es Fuente de Internet.	1 %
12	www.researchgate.net Fuente de Internet.	1 %
13	journal.upao.edu.pe Fuente de Internet.	1 %
14	repositorio.unicach.mx Fuente de Internet.	1 %
15	Submitted to Mountain Lakes High School Trabajo del estudiante	1 %
16	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	1 %
17	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	1 %



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 75%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Burgos Chávez, Othoniel Abelardo, docente del programa de Estudio Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "Obesidad como factor de riesgo para absceso residual en apendicectomía laparoscópica" del autor Cubas Medina, Flavio Marcelo, dejo constancia lo siguiente:

- El mencionado documento tiene índice de puntuación de similitud de 17%. Así consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 08/04/2024
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis "Obesidad como factor de riesgo para absceso residual en apendicectomía laparoscópica" y no advierte indicios de plagio
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad

Ciudad y fecha: Trujillo, 07 de marzo del 2024



Dr. BURGOS CHÁVEZ, Othoniel
Abelardo
CMP 041070, RNE 022086
Especialista en Cirugía
general y Laparoscópica.



CUBAS Medina, Flavio Marcelo
ID: 080133077
Teléfono: 936273279
Correo: fcubasm22@gmail.com

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	4
SUMMARY	5
I. INTRODUCCIÓN	6
1. Marco Teórico	6
2. Enunciado del problema	10
3. Objetivos	10
3.1 Objetivo General	10
3.2 Objetivos Específicos	10
4. Hipótesis	11
II. MATERIAL Y MÉTODOS	12
2.1 Diseño del estudio	12
2.2 Población, muestra, muestreo	12
2.3. Definición operacional de variables	15
2.4 Procedimientos y técnicas	17
2.5 Plan de análisis de datos	17
2.6 Aspectos éticos	18
III. RESULTADOS	19
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
VIII. ANEXOS:	31

DEDICATORIA

A mi amada familia, Maxicita, José, Lucero, Rodrigo, Ximena, Alanis y Flavio, esto es por ustedes y para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por guiarme y acompañarme en este largo camino.

A mis amados padres, Maxicita y José por ser la piedra angular en mi vida y por su encomiable labor a lo largo de la misma.

A mis hermanos, Lucero, Rodrigo y Ximena por ser mi ejemplo y motivación enseñándome que el único modo de hacer un gran trabajo es amando lo que hacemos.

A mi compañera de vida Akemi, por haber sido parte de muchas experiencias durante la época universitaria y haberme enseñado que la vida es un libro que escribimos nosotros mismos, algunos capítulos son tristes y otros maravillosos, pero todos son conmovedores e inspiradores.

A mi gata Blue, por haber llegado a mi vida y enseñado a amar genuinamente, siempre serás mi estrella favorita en cada noche de diciembre.

A mi asesor el Dr. Othoniel Burgos, por su paciencia y predisposición desde el inicio de esta investigación.

RESUMEN

Introducción: La obesidad es actualmente uno de los principales desafíos de salud en los países desarrollados según la Organización Mundial de la Salud. Por ende, los cirujanos generales tendrán que realizar diferentes procedimientos quirúrgicos como la apendicetomía en pacientes con obesidad con una frecuencia cada vez mayor. **Objetivo:** Identificar si la obesidad es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo casos y controles, retrospectivo. Nuestra población estuvo constituida por 145 pacientes operados por apendicetomía laparoscópica con absceso residual (grupo casos) y 145 pacientes sin absceso residual (grupo control), que cumplieron los criterios de selección. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes que presentaron absceso residual fue 48.10 años, tener HTA es 2.12 veces más riesgo de desarrollar absceso residual (OR:2.12; IC95%1.12 -2.65, p=0,001), tener diabetes es 2.42 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR:2.42; IC95%1.21 - 5.21, p=0,001) y presentar diabetes e HTA tiene 4,79 veces más riesgo de desarrollar un absceso residual (OR:4,79; IC95%2,23-10,33, p=0,001). los pacientes con obesidad grado I eran el 24.3% y tenían 1.87 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR: 1,87, IC95% 1,19-3,93, p=0,002), los pacientes con obesidad grado II eran el 22.7%, por lo cual; tener obesidad grado II tiene 4.12 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia (OR: 4.12, IC95% 1.76-9.82, p=0,015). **Conclusiones:** La obesidad está asociado al riesgo de desarrollar abscesos residuales principalmente el grado I y II.

Palabras clave: Obesidad, abscesos residuales, apendicitis aguda, laparoscopia

SUMMARY

Introduction: Obesity is currently one of the major health challenges in developed countries, according to the World Health Organization. Therefore, general surgeons will have to perform different surgical procedures such as appendectomy in patients with obesity with increasing frequency. **Objective:** To identify whether obesity is an associated risk factor for the development of residual abscess in patients post-operated for acute appendicitis by laparoscopic surgery in the period 2019-2022. **Materials and methods:** We conducted a retrospective, observational, analytical, case-control, retrospective study. Our population consisted of 145 patients operated by laparoscopic appendectomy with residual abscess (case group) and 145 patients without residual abscess (control group), who met the selection criteria. **Results:** The mean age of patients with residual abscess was 48.10 years, having AHT is .2.12 times higher risk of developing residual abscess (OR:2.12; 95%CI1.12 -2.65, p=0.001), having diabetes is 2.42 times more at risk of developing residual abscess (OR:2.42; 95%CI1.21 - 5.21, p=0.001) and having diabetes and AHT is 4.79 times more at risk of developing residual abscess (OR:4.79; 95%CI2.23-10.33, p=0.001). patients with grade I obesity were 24.3% and had 1.87 times higher risk of residual abscess (OR: 1.87, 95%CI 1.19-3.93, p=0.002), patients with grade II obesity were 22.7%, thus; having grade II obesity has 4.12 times higher risk of residual abscess in patients operated for acute appendicitis by laparoscopy (OR: 4.12, 95%CI 1.76-9.82, p=0.015). **Conclusions:** Obesity is associated with the risk of developing residual abscesses mainly grade I and II.

Key words: Obesity, residual abscesses, acute appendicitis, laparoscopy.

I. INTRODUCCIÓN

1. Marco Teórico

La obesidad es actualmente uno de los principales desafíos de salud en los países desarrollados, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha alcanzado proporciones pandémicas, convirtiéndose en la segunda causa de mortalidad prevenible después del tabaquismo, esta condición a menudo se presenta junto con otras enfermedades crónicas como la hipertensión arterial (HTA) y/o la diabetes mellitus (DM), lo que puede reducir la esperanza de vida de quienes la padecen en aproximadamente 8 a 10 años (1).

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad está aumentando en todo el mundo, aproximadamente en un 12% lo que aumenta las preocupaciones sobre los riesgos para la salud (2). Una encuesta realizada en Perú en 2006, se encontró que la tasa de obesidad en adultos fue del 19.8%, con una prevalencia del 8.7% en adultos jóvenes y un 10.6% en adultos mayores. Sin embargo, en la encuesta ENDES de 2014, se observó un aumento en la prevalencia de obesidad, la tasa de obesidad en personas mayores de 15 años alcanzó el 18.3%, siendo más alta en áreas urbanas que en las rurales, esto sugiere que la obesidad es un problema de salud en constante aumento en Perú. (3)

La apendicitis aguda es una causa común de dolor abdominal agudo en todo el mundo (4). Es la indicación más común para una cirugía abdominal de emergencia, con una incidencia estimada a lo largo de la vida que oscila entre el 7 y el 14% (5,6). Aunque la apendicectomía abierta sigue siendo el procedimiento de elección en algunos centros, varios informes han descrito que las técnicas laparoscópicas han sido cada vez más preferidas a las técnicas quirúrgicas abiertas debido a razones como menos dolor posoperatorio, retorno más rápido a la vida y actividades diarias y ventajas cosméticas (6–8).

Dado que la obesidad es ahora una enfermedad común, los cirujanos generales tendrán que realizar diferentes procedimientos quirúrgicos como la apendicetomía en pacientes con obesidad con una frecuencia cada vez

mayor (9). Se ha demostrado que las operaciones abiertas en la población de pacientes obesos causan heridas más grandes, más dolor posoperatorio y más complicaciones pulmonares que en la población de peso normal (10). Por otro lado, los grupos de pacientes obesos operados con técnicas laparoscópicas se destaca un menor riesgo de complicaciones intraoperatorias, fiebre, infecciones del sitio quirúrgico y estancias hospitalarias más cortas (11)

Sin embargo, en pacientes obesos, debido a que la pared abdominal es más gruesa, pueden surgir dificultades para revelar el campo quirúrgico, realizar técnicas quirúrgicas y situaciones relacionadas con la herida (12). Por lo que la apendicectomía laparoscopia, presenta aumento de la proporción de abscesos intraabdominales y el aumento de los costos hospitalarios (13).

El estudio, **Sotelo-Anaya E, (2016)** que tuvo como objetivo demostrar la eficacia de la cirugía laparoscópica en pacientes obesos operados por apendicitis aguda. La población estuvo formada por pacientes que acudieron a urgencias de julio a diciembre de 2014 con edad >16 años, índice de masa corporal (IMC) > 25 kg/m² (sobrepeso) e IMC >30 kg/m². (obesos) fueron incluidos en el estudio. Se registraron la edad, el sexo, el IMC, el grado de apendicitis, las complicaciones clasificadas según la Clasificación de Clavien-Dindo y un período de seguimiento de 7 días, 30 días, 6 meses y 1 año. De 27 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, cinco tenían sobrepeso (18,5%) y veintidós eran obesos (81,5%). No fue necesaria ninguna conversión quirúrgica. La tasa global de complicaciones fue del 29,6%, con un 22,2% de complicaciones leves y un 7,4% de complicaciones moderadas. El tiempo quirúrgico fue $\approx 53,7 \pm 19,93$ h y la LOS $\approx 1,6 \pm 0,6$ días. Los resultados en la población mexicana adulta obesa con apendicitis aguda cuando se realiza una apendicectomía laparoscópica son tan buenos como los reportados en otros países.(14)

Özozan Ö et al. (2020) tuvo como objetivo comparar los resultados clínicos de los pacientes obesos operados con técnica laparoscópica o abierta por apendicitis aguda, de los 241 pacientes se obtuvo información sobre altura y peso, 57 tenían un índice de masa corporal de 30 kg/m² o superior. Dieciocho

de estos pacientes fueron sometidos a cirugía abierta mientras que los otros 39 fueron sometidos a cirugía laparoscópica. El criterio de resultado primario fue la tasa de complicaciones. Los criterios secundarios fueron el tiempo de operación y la duración de la estancia hospitalaria. Al comparar las técnicas laparoscópica y abierta en cuanto a complicaciones intraoperatorias y postoperatorias ($p= 0,01$), tiempo de operación ($p= 0,02$) se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Sin embargo, la duración media de la estancia hospitalaria ($p= 0,181$) fue similar en ambos grupos. En pacientes obesos con apendicitis, la técnica laparoscópica demostró ser superior a la técnica abierta en criterios como complicaciones perioperatorias y posoperatorias, tiempo de operación, etc. (15).

Delgado-Miguel C, (2020) el objetivo de estudio fue analizar su influencia en el curso postoperatorio de la apendicitis aguda en niños con sobrepeso y obesidad. Se realizó un estudio de cohorte prospectivo en pacientes intervenidos de apendicitis aguda en 2017-2018, divididos en dos cohortes según el IMC ajustado al sexo y edad, siguiendo los criterios de la OMS: cohorte expuesta (sobrepeso-obesidad) y no cohorte expuesta (peso normal). El seguimiento clínico se realizó durante el ingreso hospitalario y al mes de la cirugía. Se evaluaron variables demográficas, tiempo operatorio, estancia hospitalaria promedio y complicaciones postoperatorias tempranas (infección de la herida, dehiscencia de la herida y absceso intraabdominal). Se incluyeron un total de 403 pacientes (cohorte expuesta $n=97$ y cohorte no expuesta $n=306$), sin diferencias en sexo ni edad. Se observó un mayor tiempo operatorio en la cohorte expuesta ($57,6 \pm 22,5$ vs. $44,6 \pm 18,2$ min, $p<0,001$), no encontrándose diferencias según el abordaje quirúrgico (cirugía abierta o cirugía laparoscópica) utilizado. Este grupo también tuvo una mayor tasa de infección de la herida quirúrgica en comparación con la cohorte no expuesta (10,3% vs. 4,2%; RR: 1,90; IC: 95% [1,15-3,14], $p<0,001$), así como una mayor tasa de dehiscencia de herida quirúrgica (7,2% vs. 2,3%; RR: 2,16; IC: 95% [1,24-3,76], $p<0,001$). No se observaron diferencias en el desarrollo de abscesos intraabdominales ni en la estancia hospitalaria. Los niños obesos y con sobrepeso con apendicitis tienen mayor riesgo de desarrollar

complicaciones postoperatorias como infección de la herida y dehiscencia que los pacientes con peso normal. (16)

Hussein AH, (2022) realizó un estudio cuyo objetivo fue investigar si existe una diferencia entre apendicectomía laparoscópica (LA) versus la apendicectomía abierta (OA) en pacientes obesos. Se incluyeron cincuenta y ocho pacientes obesos diagnosticados con apendicitis aguda según la puntuación ALVARDO. Los participantes del estudio fueron asignados a dos grupos: LA y OA. Se incluyeron un total de 58 pacientes en el presente estudio (LG = 29 pacientes y OG = 29 pacientes). Las complicaciones postoperatorias tempranas (dentro de los 30 días posteriores a la cirugía) fueron significativamente menores en el grupo LA (5 pacientes de 29) que en el grupo OA (11 pacientes de 29). Además, se observó una menor incidencia de complicaciones en el grupo LA (2 de 29 pacientes) en comparación con la OA (6 pacientes de 29) más allá de los 30 días después de la operación. Los pacientes con cirugía laparoscópica tuvieron puntuaciones de calidad de vida general (SF-36) estadísticamente significativamente más altas (72 ± 32) en comparación con los pacientes de cirugía abierta (66 ± 35) 2 semanas después de la operación. El procedimiento laparoscópico se asoció con menor incidencia de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, la apendicectomía abierta fue superior por un tiempo operatorio más corto. El abordaje laparoscópico no sólo se utiliza con fines terapéuticos, sino que también tiene una función diagnóstica. (17)

Schlottmann et.al (2017) realizó un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo preoperatorios e intraoperatorios de abscesos intraabdominales después de la una apendicetomía laparoscópica (AL). Se realizaron un total de 1300 AL. La edad media fue 34,7 (14-94) años. Doscientos veinticinco pacientes (17,3%) tuvieron apendicitis complicada con perforación y peritonitis. La tasa de conversión fue del 2,3% (30 casos). La estancia hospitalaria media fue de 1,6 (0-27) días. Hubo 30 (2,3%) abscesos residuales postoperatorias, el índice de masa corporal (IMC) >30 ($p < 0,01$), la leucocitosis $>20.000/\text{mm}^3$ ($p < 0,02$), la apendicitis perforada ($p < 0,001$) y el

tiempo operatorio >90 min (p 0,04) se asociaron con el desarrollo de los abscesos residuales postoperatoria (18)

Desde una perspectiva clínica, la obesidad se ha convertido en un problema en constante crecimiento tanto en Perú como en todo el mundo (18). Además, está vinculada a otras enfermedades crónicas que afectan negativamente la esperanza de vida promedio de las personas. La apendicetomía laparoscópica es la opción quirúrgica preferida debido a que presenta un menor riesgo de complicaciones, menor tasa de problemas de salud y una recuperación más rápida en comparación con otros métodos. Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de la disminución en el riesgo de complicaciones, este riesgo puede aumentar debido a diferentes factores del paciente, como la edad avanzada, la obesidad, la presencia de otras condiciones médicas concurrentes y la duración de la cirugía, entre otros. Estos factores pueden dar lugar a diversas complicaciones después de la cirugía, tanto de forma inmediata como en el futuro como los abscesos residuales, prolongando la estancia hospitalaria, lo que puede dar lugar a un aumento en costo para las instituciones de salud y para el paciente. (18)

2. Enunciado del problema

¿La obesidad es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Identificar si obesidad es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer las características generales de los pacientes operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica

- Conocer la frecuencia de pacientes que desarrollan absceso residual después de una cirugía laparoscópica
- Identificar si la obesidad grado 1 está asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica
- Identificar si la obesidad grado 2 está asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica
- Identificar si la obesidad grado 3 está asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica

4. Hipótesis

a. Hipótesis alterna (Ha)

La obesidad es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022

b. Hipótesis nula (Ho)

La obesidad NO es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Estudio observacional, analítico de tipo casos y controles, retrospectivo



2.2 Población, muestra, muestreo

2.2.1 Población de estudio

Pacientes que fueron operados por apendicitis aguda por laparoscopia en el Hospital De Alta Complejidad Virgen De La Puerta durante el 2019 - 2022

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- CASOS
 - Pacientes que tienen entre 18 y 80 años
 - Pacientes de ambos sexos
 - Pacientes post operados por apendicitis aguda por laparoscopia
 - Pacientes con diagnóstico de absceso residual post cirugía

- Pacientes con obesidad y sin obesidad
- CONTROLES
- Pacientes que tienen entre 18 y 80 años
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes post operados por apendicitis aguda por laparoscopia
- Pacientes sin diagnóstico de absceso residual post cirugía
- Pacientes con obesidad y sin obesidad

Criterios de exclusión.

- Pacientes que no se encuentren entre los 18 y 80 años
- Pacientes gestantes
- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes inmunodeprimidos
- Pacientes positivos a COVID 19

Muestra:

Unidad de análisis

Estuvo conformada por cada paciente post operado por apendicitis aguda por laparoscópica atendidos en el Hospital De Alta Complejidad Virgen De La Puerta de EsSalud – Trujillo y que respeten los criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de muestreo

Estuvo constituido por los datos recolectados de las historias clínicas de cada paciente post operado por apendicitis aguda por laparoscópica atendidos en el Hospital De Alta Complejidad Virgen De La Puerta de EsSalud entre los años 2019-2022 y que respeten los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño muestral:

Para la selección de la muestra se consideró la siguiente fórmula para estudios comparativos (estudios de casos y controles). Se empleó la siguiente fórmula:(19).

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\varphi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\varphi P_1(1-P_1)P_2(1-P_2)} \right)^2}{\varphi(P_1-P_2)^2}; n_2 = \varphi n_1$$

En donde las variables representan lo siguiente:

- n_1 , fue el número correspondiente de casos en la muestra.
- n_2 , fue el número correspondiente de controles.
- φ , es el número de controles por caso. asignado por cada caso, en este caso es 1.
- P_1 , es la proporción de casos expuestos. 24.8 % pacientes abscesos residuales (15)
- P_2 , es la proporción de controles expuestos.
- $\bar{P} = P_1 + \varphi P_2$, es el promedio ponderado.
- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ = es el coeficiente de confiabilidad al 95% de confianza
- $Z_{1-\beta} = 0.8416$ = es el coeficiente asociado a una potencia de la prueba del 80%

Datos:

Proporción de casos expuestos:	24,800%
Proporción de controles expuestos:	12,081%
Odds ratio a detectar:	2,400
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	145	145	290

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Nuestra población estuvo constituida por 145 pacientes operados por apendicetomía laparoscópica con absceso residual y 145 pacientes sin absceso residual

2.3. Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
VARIABLE DEPENDIENTE				
ABCESO RESIDUAL	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	SI NO
VARIABLE INDEPENDIENTE				
OBESIDAD	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Grado I Grado II Grado III
VARIABLE INTERVINIENTES				
EDAD	Cuantitativa	Razón	Historia Clínica	Años
SEXO	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Femenino Masculino
COMORBILIDADES	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	HTA DM HTA/DM Ninguna
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Cualitativa	Ordinal	Historia Clínica	Normal Sobrepeso Obesidad
DIAGNOSTICO POST OPERATORIO	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Congestiva Flemonosa Gangrenosa Perforada

Definiciones operacionales

VARIABLE DEPENDIENTE:

ABCESO RESIDUAL:

Es la acumulación de líquido purulento después de una apendicetomía laparoscópica, pueden representar una reacción defensiva favorable ante un proceso infeccioso peritoneal difuso (20).

VARIABLES INDEPENDIENTES:

OBESIDAD:

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, es un IMC igual o superior a 30. (21)

TECNICA DE APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA

Tras la preparación de la piel y los campos quirúrgicos se realiza el neumoperitoneo (generalmente con la aguja de Veress) mediante una incisión periumbilical hasta que se consigue una presión intraabdominal entre 12 y 15 mmHg. Posteriormente se coloca el primer trocar (generalmente de 11) y se explora la cavidad (sobre todo colon derecho, íleon terminal, genitales femeninos y presencia de colecciones intraabdominales). Se colocan el resto de los trócares (de tres a cuatro trócares en total). Exposición del apéndice y mesoapéndice mediante la pinza atraumática, luego se realiza una visualización y sección de vasos de mesoapéndice con ganchito, se realiza la ligadura de la base apendicular (con sutura o similar), se secciona el apéndice entre las ligaduras, exteriorización del apéndice y posterior lavado exhaustivo de la cavidad peritoneal, principalmente (fondo de saco de Douglas, espacio parieto-cólico derecho, región subhepática) y finalmente se revisa de la cavidad peritoneal.(22) En pacientes obesos estos procedimientos se tornan más difíciles como la aspiración laparoscópica y el lavado debido a la grasa abdominal e incluso el tiempo operatorio es mayor.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

EDAD: Número de años del paciente al momento de su hospitalización para su operación.

SEXO: fenotipo del paciente.

COMORBILIDADES: Trastorno que precede al desarrollo de la enfermedad, aumentando su riesgo de incidencia. En este estudio se medirá Hipertensión arterial y Diabetes mellitus.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: Índice de masa corporal según la escala de OMS.

DIAGNOSTICO POST OPERATORIO: Diagnóstico que realiza el cirujano, luego de extraer la pieza operatoria

2.4 Procedimientos y técnicas

- a) El proyecto de tesis se presentó a dirección de Escuela de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego para solicitar su aprobación.
- b) Tras la aprobación del proyecto de tesis, se solicitó autorización al Hospital de EsSalud para la ejecución del proyecto y recolección de datos a partir de las historias clínicas.
- c) Se elaboró un instrumento para la recolección de datos (ANEXO 1) con todas las variables que se estudiaron y luego se procedió a recolectar los datos a partir de las historias clínicas hasta completar el tamaño de muestra requerido en el estudio.
- D) Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos en una hoja de Excel 2016 con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo con el estadístico.

2.5 Plan de análisis de datos

El registro de datos se realizó a través del instrumento de recolección de datos que luego se colocó en una hoja de Excel 2016, y luego se procesaron utilizando el paquete estadístico IBM SPSS V 24.0, los que posteriormente se presentaron en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se emplearon medidas de tendencia central, tales como la media y la mediana, para analizar las variables cualitativas. Asimismo, se utilizaron medidas de dispersión, como la desviación estándar, para el análisis de las variables cuantitativas. Además, se recopilarán datos sobre la distribución de frecuencias presentados en forma de porcentajes.

Estadística Analítica:

El análisis estadístico se realizó utilizando la prueba Chi-Cuadrado para variables cualitativas y la prueba t de Student para variables cuantitativas. Las asociaciones fueron consideradas estadísticamente significativas si el nivel de confianza es del 95% o superior ($p < 0.05$).

2.6 Aspectos éticos

Esta investigación contó con la autorización del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego. Los datos que se recolectaron fueron guardados y usados solo con fines científicos. Por ser un estudio observacional, retrospectivo y solo se recogieron datos de las historias clínicas de los pacientes post operados de apendicitis aguda no es necesario consentimiento informado. Así mismo se tomaron en cuenta las recomendaciones dispuestas en la Declaración de Helsinki II (23). Asimismo, estamos en la obligación de publicar la información obtenida sin incurrir en falsificación ni plagio en concordancia con el artículo 48. Además, consideramos el artículo 95 en cuanto a mantener el anonimato del paciente, que se menciona en el artículo 25 letra c, de la Ley General de Salud. (24)

III. RESULTADOS

TABLA 1. Obesidad como factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022

	Absceso Residual				p	OR (IC 95%)
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Obesidad	81	55.8%	33	22.8%	0.023*	11.3 (4.8– 26.3)
Obesidad I	40	24.3%	22	15.2%	0,002*	1,87 (1,19 a 3,93)
Obesidad II	33	22.7%	9	6.2%	0,015*	4.12 (1.76- 9.82)
Obesidad III	8	8.8%	2	1.4%	0,076*	2.82 (0,64- 9.71)

*El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0,05.

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la **tabla 1**. Se evidencia que el 55,8% de los pacientes con absceso residual tenían obesidad, ser obeso tiene 11.3 veces más riesgo de desarrollar abscesos residuales (OR: 11,3; IC95% 4.8– 26.3; $p=0.023$), el 24.3% de los pacientes que tenía obesidad grado I presentó absceso residual, por lo cual tener obesidad grado I tiene 1.87 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia. (OR: 1,87, IC95% 1,19-3,93, $p=0,002$), el 22.7% de los pacientes que tenía obesidad grado II presento absceso residual, por lo cual tener obesidad grado II tiene 4.12 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR: 4.12, IC95% 1.76-9.82, $p=0,015$), el 8.8% de los pacientes que tenía obesidad grado III presento absceso residual, por lo cual tener obesidad grado III tiene 2.82 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia, sin embargo no se encontró asociación estadísticamente significativa $p>0.05$.(OR: 2.82, IC95% 0.64-9.71, $p=0,076$),

TABLA 2. Asociación entre las variables intervinientes y el riesgo de absceso residual en apendicetomía laparoscópica durante el periodo de 2019 – 2022.

Variables intervinientes	Absceso Residual				p	OR (IC 95%)	
	Si = 145		No = 145				
Edad		48.7 ± 10,4		37.7 ± 7,2	0.985		
Sexo	Masculino	87	60.0%	82	56.6%	0.067	1.23 (0.6 – 2.1)
	Femenino	58	40.0%	63	43.4%		Ref.
Comorbilidades	Ninguna	71	48.9%	120	82.8%		Ref.
	HTA	34	23.4%	11	7.6%		2.12(1.12 -2.65)
	DM2	24	16.6%	5	3.4%	0,001	2.42 (1.21 - 5.21)
	HTA/DM2	16	11.1%	9	6.2%		4,79 (2,23-10,33)
IMC	Normal	8	5.5%	11	7.6%		Ref.
	Sobrepeso	56	38.7%	101	69.7%	0.023	1,36 (1,03-4,32)
	Obesidad	81	55.8%	33	22.8%		11.3 (4.8– 26.3)
Diagnostico postoperatorio	Congestiva	42	28.9%	0	0.0%		Ref.
	Flemonosa	44	30.4%	1	0.7%	0.098	0.53 (0.27-6.63)
	Gangrenosa	20	13.8%	5	3.5%		0.82 ((0.41-1.02)
	Perforada	39	26.9%	139	95.8%		2.72 (1.42- 3.63)

*El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0,05.

En la tabla 2. Se observa que la edad promedio de los pacientes que presentaron después del procedimiento quirúrgico de apendicectomía laparoscópica absceso residual fue 48.10 años y de los que no presentaron absceso residual fue 37,7 años, sin embargo, no hubo asociación estadísticamente significativa entre la edad y presentar absceso residual. El 60% de los pacientes que presentaron absceso residual fueron de sexo masculino y de los que no presentaron absceso residual fue 56.6%, sin embargo, no hubo asociación estadísticamente significativa entre el sexo y presentar absceso residual. Presentar comorbilidades esta estadísticamente asociado a presentar absceso residual; tener HTA es 2.12 veces más riesgo de desarrollar absceso residual (OR:2.12; IC95%1.12 -2.65, p=0,001), tener diabetes es 2.42 veces mas riesgo de presentar absceso residual (OR:2.42; IC95%1.21 - 5.21, p=0,001) y presentar

diabetes e HTA tiene 4,79 veces más riesgo de desarrollar un absceso residual (OR:4,79; IC95%2,23-10,33, p=0,001). El 38.7% de los pacientes post operados por apendicetomía laparoscópica tenían sobrepeso y desarrollaron absceso residual y el 55,8% tenían obesidad se encontró asociación estadísticamente entre el IMC y el desarrollo de abscesos residuales, ser obeso tiene 11.3 veces más riesgo de desarrollar abscesos residuales (OR: 11,3; IC95% 4.8– 26.3; p=0.023). El diagnostico post operatorio más frecuente fue en la fase flemonosa no se encontró asociación estadísticamente significativa p=0.098.

TABLA 3. Obesidad como factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual ajustado por las variables intervinientes significativas en pacientes con apendicetomía laparoscópica durante el periodo de 2019 – 2022.

Variables	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
			Inferior	Superior
Obesidad	0.012			
Grado I	0.045	3.571	1.343	14.621
Grado II	0.003	6.450	2.567	24.080
Hipertensión Arterial	0.045	1.128	1.124	1.263
Diabetes	0.125	2.775	1.143	6.987
Hipertensión Arterial / Diabetes	0.012	3.345	1.302	9.450
Constante	0.000	0.000		

Regresión Logística Múltiple

La tabla 3 representa un análisis multivariado donde podemos observar a todas las variables entrelazadas, buscando cuál de ellas es significativa y cuál no, obteniendo como resultado que la Diabetes no es significativa ($p=0.125$). Asimismo, existe mayor grado de significancia entre la obesidad grado I y grado II, porque el IC es más corto.

IV. DISCUSIÓN

La formación de abscesos residuales es una complicación grave y uno de los problemas postoperatorios más importantes (25), por ende; el objetivo de esta investigación es identificar si obesidad es un factor de riesgo asociado para el desarrollo de absceso residual en pacientes post operados por apendicitis aguda por cirugía laparoscópica en el periodo 2019-2022.

En nuestra investigación se encontró que la edad promedio de los pacientes que presentaron después del procedimiento quirúrgico de apendicectomía laparoscópica absceso residual fue 48.10 años y de los que no presentaron absceso residual fue 37,7 años, sin embargo, no hubo asociación estadísticamente significativa entre la edad y presentar absceso residual. **Hunt M et al.** es su investigación establece que los pacientes mayores de 60 años y menores de 12 años, representan un gran riesgo para el desarrollo de abscesos residuales, sin embargo; es entre los 30 y 40 años de edad donde los abscesos se presentan con mayor frecuencia (26) Esto podría explicarse a que las edades de mayor incidencia para desarrollar apendicitis aguda son pacientes entre el final de la segunda década y tercera década de la vida.

En cuanto al sexo de los pacientes post operados por apendicetomía laparoscópica, el 60% de los pacientes que presentaron absceso residual fueron de sexo masculino y de los que no presentaron absceso residual fue 56.6% nuestro estudio no encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo y desarrollar abscesos residuales. Este resultado difiere al estudio de **Cueva et al.** el cual realiza un estudio donde el 58% fueron varones con un riesgo de 2.3 veces más de desarrollar abscesos residuales posteriores a la apendicetomía. (27).

Presentar comorbilidades esta estadísticamente asociado a presentar absceso residual; tener HTA es 2.12 veces más riesgo de desarrollar absceso residual (OR:2.12; IC95%1.12 -2.65, p=0,001), Asimismo, tener diabetes es 2.42 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR:2.42; IC95%1.21 - 5.21, p=0,001)

sin embargo cuando se realizó el análisis multivariado ajustado no se encontró asociación $p=0.125$ y presentar dos comorbilidades como la diabetes e HTA tiene 4,79 veces más riesgo de desarrollar un absceso residual (OR:4,79; IC95%2,23-10,33, $p=0,001$). Este resultado es similar a **Silvestre et al.** que informó que la presencia de comorbilidad en el paciente post operado por apendicitis aguda se obtuvo el riesgo para absceso de 3 veces más riesgo , en comparación con un paciente sin comorbilidad.(28)

En nuestro estudio el diagnostico post operatorio más frecuente fue en la fase flemonosa no se encontró asociación estadísticamente significativa ($p=0.098$) para el desarrollo de abscesos residuales. Este resultado difiere del estudio de **Fraze et al.** informó un 26% de abscesos residuales en 34 casos de apendicitis perforada gangrenosa tratada mediante LA.(29) **Reid y colaboradores et al.** afirmaron que el único factor de riesgo identificado para el desarrollo de abscesos intraabdominales era la patología subyacente de la apendicitis gangrenosa o perforada, estos estudios documentaron que pacientes con apendicitis aguda avanzada (gangrenosa y perforada) presentaban el mayor riesgo de abscesos residuales post operatorios la razón del mayor riesgo de abscesos residuales en la apendicitis perforada se debe a una mayor tasa de contaminación bacteriana intraperitoneal.(30)

Según el IMC, el 55,8% de los pacientes tenían obesidad, ser obeso tiene 11.3 veces más riesgo de desarrollar abscesos residuales (OR: 11,3; IC95% 4.8–26.3; $p=0.023$). Asimismo, nuestra investigación evaluó el grado de obesidad, los pacientes con obesidad grado I eran el 24.3% y tenían 1.87 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR: 1,87, IC95% 1,19-3,93, $p=0,002$), los pacientes con obesidad grado II eran el 22.7%, por lo cual; tener obesidad grado II tiene 4.12 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por apendicetomía laparoscópica (OR: 4.12, IC95% 1.76-9.82, $p=0,015$), los pacientes con obesidad grado III fueron el 8.8% por lo cual tener obesidad grado III tiene 2.82 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia, sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa $p>0.05$. (OR: 2.82, IC95% 0.64-9.71, $p=0,076$).

Estos resultados fueron similares a otros estudios; **Schlottmann F. et al.** en su estudio informó que los pacientes con un IMC superior a 30 kg/m² presentaron una tasa significativamente mayor de abscesos residuales en comparación con las pacientes no obesas (18). **Witt C, et al.** En su estudio informó que, en pacientes con apendicectomía, un IMC más alto aumentaba las probabilidades de sufrir cualquier complicación, de hecho, el IMC fue el mejor predictor de complicaciones, lo que indica que el riesgo de estas complicaciones aumenta en el contexto de obesidad grave (31) **Sotelo-Anaya E**, en su estudio incluyó solo pacientes con sobrepeso y obesidad comparado con pacientes con IMC normal informando que la tasa global de complicaciones fue del 29,6%, con un 22,2% de complicaciones leves y un 7,4% de complicaciones moderadas en los pacientes obesos (14). Según estas observaciones, la obesidad parece ser por sí misma un factor de riesgo de abscesos residuales independiente del abordaje. Una posible explicación podría ser que la población obesa puede ser portadora de otros trastornos metabólicos que desempeñan un papel importante en la respuesta inmunitaria, lo que conduce a un aumento de las complicaciones infecciosas, a esto hay que añadir la aspiración laparoscópica y el lavado de la peritonitis suelen ser más difíciles en pacientes obesos.

V. CONCLUSIONES

- El 55,8% de los pacientes tenían obesidad, ser obeso tiene 11.3 veces más riesgo de desarrollar abscesos residuales (OR: 11,3; IC95% 4.8– 26.3; $p=0.023$).
- Los pacientes con obesidad grado I eran el 24.7% y tenían 1.87 veces más riesgo de presentar absceso residual (OR: 1,87, IC95% 1,19-3,93, $p=0,002$)
- Los pacientes con obesidad grado II eran el 22.7%, por lo cual; tener obesidad grado II tiene 4.12 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia. laparoscópica (OR: 4.12, IC95% 1.76-9.82, $p=0,015$),
- Los pacientes con obesidad grado III fueron el 8.8% por lo cual tener obesidad grado III tiene 2.82 veces más riesgo de presentar absceso residual en pacientes operados de apendicitis aguda por laparoscopia, sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa $p>0.05$. (OR: 2.82, IC95% 0.64-9.71, $p=0,076$).

VI. RECOMENDACIONES

Es fundamental fomentar hábitos saludables en la población para reducir la creciente prevalencia de la obesidad esto puede lograrse a través de campañas de concientización y charlas que promuevan una alimentación saludable y la práctica regular de ejercicio físico.

Además, es esencial proporcionar una orientación más rigurosa al personal médico antes, durante y después de las intervenciones quirúrgicas, con el objetivo de minimizar los riesgos asociados que pueden agravar la situación de los pacientes obesos y prevenir posibles complicaciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arance M, Docobo F, Conde C, Pérez M, Martín-Gil R, Fernández P. ¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria? *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2015;62(3):125-32.
2. GBD 2015 Obesity Collaborators; Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med.* 2017;377(1):13-27.
3. Chávez J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017;63(4):593-8.
4. Ferris M, Quan S, Kaplan B, Molodecky N, Ball C, Chernoff G, et al. The Global Incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. *Ann Surg.* 2017;266(2):237-41.
5. Gomes C, Sartelli M, Di Saverio S, Ansaloni L, Catena F, Coccolini F, et al. Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system based on clinical, imaging and laparoscopic findings. *World J Emerg Surg.* 2015;10(1):60.
6. Mason R, Moazzez A, Moroney J, Katkhouda N. Laparoscopic vs Open Appendectomy in Obese Patients: Outcomes Using the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program Database. *J Am Coll Surg.* 2012;215(1):88-99.
7. Liu Y, Cui Z, Zhang R. Laparoscopic Versus Open Appendectomy for Acute Appendicitis in Children. *Indian Pediatr.* 2017;54(11):938-41.
8. Shiihara M, Sudo Y, Matsushita N, Kubota T, Hibi Y, Osugi H, et al. Therapeutic strategy for acute appendicitis based on laparoscopic surgery. *BMC Surg.* 2023;23(1):161.
9. Roberto C, Swinburn B, Hawkes C, Huang T, Costa S, Ashe M, et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *Lancet Lond Engl.* 2015;385(9985):2400-9.
10. Garey C, Laituri C, Little D, Ostlie D, St Peter S. Outcomes of perforated appendicitis in obese and nonobese children. *J Pediatr Surg.* 2011;46(12):2346-8.

11. Luján J, Frutos M, Hernández Q, Liron R, Cuenca J, Valero G, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass in the treatment of morbid obesity: a randomized prospective study. *Ann Surg.* 2014;239(4):433-7.
12. Deflandre, E.. Emergency Surgery in Obese Patients. *Anesthesia & Analgesia.* 2020;130(5):p e130.
13. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer E. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(10):CD001546.
14. Sotelo-Anaya E, Sánchez-Muñoz MP, Ploneda-Valencia CF, de la Cerda-Trujillo LF, Varela-Muñoz O, Gutiérrez-Chávez C, et al. Acute appendicitis in an overweight and obese Mexican population: A retrospective cohort study. *Int J Surg Lond Engl.* 2016;32:6-9.
15. Özozan Ö, GÜldoğan C, Gündoğdu E, Özmen MM. Obesity and appendicitis: Laparoscopy versus open technique. *Turk J Surg.*2020;36(1):105-9.
16. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano A, Barrena S, Núñez V, Velayos M, Estefanía K, et al. Influence of overweight and obesity on acute appendicitis in children. A cohort study. *Cirugia Pediatr Organo Of Soc Espanola Cirugia Pediatr.*2020;33(1):20-4.
17. Hussein A, El-Baaly A, Ghareeb W, Madbouly K, Gabr H. Outcome and quality of life in obese patients underwent laparoscopic vs. open appendectomy. *BMC Surg.*2022;22(1):282.
18. Schlottmann F, Sadava E, Peña M, Rotholtz N. Laparoscopic Appendectomy: Risk Factors for Postoperative Intraabdominal Abscess. *World J Surg.* 2017;41(5):1254-8.
19. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev. Med. Clin. Condes.*2019; 30(1) 36-49
20. Laguzzi M, Rodríguez F, Costa J, Chinelli J, Rappa J, Trostchansky J, et al. Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico. *An Fac Med.* 2019;6(1):170-90.
21. OMS | Obesidad [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/obesity>
22. Veziant J, Slim K. Laparoscopic appendectomy. *J Visc Surg.* 2014;151(3):223-8.

23. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. :7.
24. LEY N° 26842 – LEY GENERAL DE SALUD. :27.
25. Serradilla J, Bueno A. Factores predictivos de absceso intraabdominal post- apendicectomía gangrenada. Un estudio caso-control. Cir PEDIÁTRICA. 2018;31.
26. al M, Alramadhan M, Al-Gamdi B, Al-Rashidi S, Al-Bishri S. Incidence of Intra-abdominal Collection in Open vs. Laparoscopic Appendectomy. 2016;7.3
27. Cueva, H. . Abscesos intraabdominales. factores de riesgo y complicaciones. [Tesis para obtener el grado de médico cirujano]. 2016. Universidad de Guayaquil.
28. Silvestre-Carrasco K, Burgos-Oliveros H. Factores de riesgo para absceso intraabdominal en pacientes adultos post operados de peritonitis por apendicitis aguda. Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa Vol. 17 N° 2: pp. 165-179, 2017.
29. Fraser J, Aguayo P, Sharp S, Snyder C, Holcomb G, Ostlie D, et al. Physiologic predictors of postoperative abscess in children with perforated appendicitis: subset analysis from a prospective randomized trial. Surgery. 2010;147(5):729-32.
30. Reid R, Dobbs B, Frizelle F. Risk factors for post-appendectomy intra-abdominal abscess. Aust N Z J Surg. 2019;69(5):373-4.
31. Witt C, Goldin A, Vavilala M, Rivara F. Effect of body mass index percentile on pediatric gastrointestinal surgery outcomes. J Pediatr Surg. 2016;51(9):1473-9.

VIII. ANEXOS:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Obesidad como factor de riesgo para absceso residual en cirugía laparoscópica

HC: _____

- **EDAD:** _____ Años
- **SEXO** () Femenino
() Masculino
- **COMORBILIDADES** () HTA
() DM

- **Índice de Masa Corporal** () Normal = 18.5-24.9
() Sobrepeso = >25- 29.9
() Obesidad I = 30-34.9
() Obesidad II = 35-39.9
() Obesidad III = >40

- **Diagnostico Post Operatorio** () Congestiva
() Flemonosa
() Gangrenosa
() Perforada

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

- **ABCESO RESIDUAL** () Si
() No