



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



[Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Esta licencia permite que otros distribuyan, mezclen, adapten y construyan sobre su trabajo, incluso comercialmente, siempre que le reconozcan la creación original. Esta es la licencia más complaciente que se ofrece. Recomendado para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Factores asociados a colecciones intraabdominales en
pacientes post quirúrgicos de apendicectomía en el Hospital
Regional de Ica**

Presentado por:

SALCEDO CANALES BRENDA ALESSANDRA

ESTUDIANTE del nivel de **PRE GRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **7%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 26 de Julio del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA


Dr. JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ANCHANTE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Factores asociados a colecciones intraabdominales en
pacientes post quirúrgicos de apendicectomía en el Hospital
Regional de Ica**

Línea de investigación:

Salud Pública y Conservación de Medio Ambiente

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MEDICO CIRUJANO**

AUTOR:

SALCEDO CANALES BRENDA ALESSANDRA

ASESOR:

KONG CHIRINOS JOSE FRANCISCO

ICA, PERÚ

2023

DEDICATORIA

Mi presente trabajo de investigación está dedicada a mis padres, quienes me brindaron un apoyo emocional y económico. A mi pequeña hija Cayetana, mi amor incondicional, a mis asesores por sus conocimientos y su sabiduría, guiándome por el camino del éxito en la carrera profesional de Medicina Humana.

Salcedo Canales Brenda.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias, Señor de Luren por haber llegado a terminar mis estudios universitarios y por bendecirme con su misericordia, doy gracias a mi padre Juan Salcedo Alejo por ser mi soporte en todo momento, a mi madre Lucy Canales Guillen por su amor incondicional, que a pesar de las decisiones que he tomado, siempre me brindo su protección, a mi tío Lino Canales Guillen que siempre fue, como un segundo padre para mí, me brindo su sabiduría y sus palabras de aliento. Como no agradecer a mi universidad y a mis maestros quienes me impulsaron y guiaron a escalar una etapa de la vida universitaria en la carrera de Medicina Humana.

SALCEDO CANALES BRENDA.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
INDICE DE GRAFICOS.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
I – INTRODUCCIÓN.....	- 1 -
1.1 Antecedente de Investigación.....	- 2 -
1.2 Marco Teórico.....	- 5 -
1.3 Formulación de Problema.....	- 10 -
1.4 Justificación e importancia de a Investigación.....	-10 -
1.5 Objetivos.....	- 11 -
1.6 Variables de investigación.....	- 12 -
II – ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	- 13 -
2.1 Tipo de Investigación.....	- 13 -
2.2 Diseño de Investigación.....	- 13 -
2.3 Diseño de Investigación.....	- 13 -
III – RESULTADOS.....	- 15 -
3.1 ANALISIS UNIVARIADO.....	- 15 -
3.2 ÁNALISIS BIVARIADO.....	- 21 -
IV – DISCUSIÓN.....	- 26 -
V – CONCLUSIONES.....	- 29 -
VI – RECOMENDACIONES.....	- 29 -
VII – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	- 31 -
VIII –	
ANEXOS.....	Error!
Bookmark not defined.	
8.1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	- 39 -
8.2 OPERANILIZACION DE VARIABLES.....	-2 -

INDICE DE TABLAS

N°	Pag
Tabla 1 Clasificación por Edad y Sexo	18
Tabla 2 Clasificación de Factores Preoperatorios	19
Tabla 3 Clasificación de Factores Transoperatorios.....	20
Tabla 4 Distribución de los Factores Postoperatorios	22
Tabla 5 Características Generales de la población y colecciones intraabdominales	23
Tabla 6 Relación entre Factores preoperatorios y las colecciones intraabdominales.....	24
Tabla 7 Relación entre los Factores transoperatorios y las colecciones intraabdominales	25

INDICE DE GRAFICOS

N°	Pag
Gráfico 1 Características de la Población.	17
Gráfico 2 Clasificación por Edad.....	18
Gráfico 3 Comorbilidades.....	19
Gráfico 4 Niveles del Apendicitis Aguda.....	21
Gráfico 5 Abordaje Quirúrgico.....	21
Gráfico 6 Periodo Quirúrgico.....	21
Gráfico 7 Colecciones Intrabdominales.....	23
Gráfico 8 Fases de la Apendicitis.....	25
Gráfico 9 Abordaje Quirúrgico.....	26
Gráfico 10 Periodo Quirúrgico.....	26

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales factores asociados a la acumulación intraabdominal en pacientes sometidos a apendicectomía postoperatoria desde principios de 2022 hasta marzo de 2023 en el Hospital Regional de Ica.

Metodología. Descriptivo- Retrospectivo-Observacional / Analítico Caso y Control.

Resultados: Factores de riesgo de acumulación intraabdominal: Edad: 35-64 años [OR: 2,2; IC 95%: 1,24-3,39]; hipertensión arterial [OR: 10,8; IC 95%: 1,38-87,6]; obesidad [OR: 5,16 95 % IC: 2,13-12,5]; ASA II [OR: 3,01; IC 95%: 1,68-5,50]; apendicitis estadio II [OR: 13,5; IC 95%: 1,72-105,9]; : Trombocitosis ≥ 313.555 células/mm³ [OR : 3,6; IC 95%: 1,95-6,53], proteína C reactiva $\geq 90,6$ mg/dL [OR: 3,96; IC 95%: 2,20-7,16] y estancia hospitalaria 7 > días [OR: 4,3; IC 95% : 2.08-8.91]. Se cree que estos factores son predictores de la acumulación de colección intraabdominal en pacientes posapendicectomía, por lo que se acepta la hipótesis del estudio (H1).

Conclusión. Según el análisis multivariado, los predictores más comunes asociados con la toma de muestras intraperitoneal en pacientes sometidos a apendicectomía son la obesidad, la clasificación ASA II y la proteína C reactiva elevada en el postoperatorio. Los factores preoperatorios que tuvieron una significativa relación estadística fueron la obesidad, sobrepeso y la hipertensión arterial, así como también la clasificación ASA II, esto hace que la presencia de comorbilidades sea un factor de riesgo importante para la colección intraabdominal en estos pacientes apendicectomizados

Palabras clave: Apendicitis aguda, colecciones intraabdominales, comorbilidades, postoperatorio.

ABSTRACT

Objective: To identify the main factors associated with intra-abdominal accumulation in patients undergoing postoperative appendectomy from the beginning of 2022 to March 2023 at the Regional Hospital of Ica.

Methodology. Descriptive- Retrospective-Observational / Analytical Case and Control.

Results: Risk factors for intra-abdominal accumulation: Age: 35-64 years [OR: 2.2; 95% CI: 1.24-3.39]; arterial hypertension [OR: 10.8; 95% CI: 1.38-87.6]; obesity [OR: 5.16 95% CI: 2.13-12.5]; ASA II [OR: 3.01; 95% CI: 1.68-5.50]; stage II appendicitis [OR: 13.5; 95% CI: 1.72-105.9]; : Thrombocytosis $\geq 313,555$ cells/mm³ [OR: 3.6; 95% CI: 1.95-6.53], C-reactive protein ≥ 90.6 mg/dL [OR: 3.96; 95% CI: 2.20-7.16] and hospital stay $7 >$ days [OR: 4.3; 95% CI: 2.08-8.91]. These factors are believed to be predictors of intra-abdominal collection accumulation in post-appendectomy patients, therefore the study hypothesis (H1) is accepted.

Conclusion. Based on multivariate analysis, the most common predictors associated with intraperitoneal sampling in patients undergoing appendectomy are obesity, ASA II classification, and elevated postoperative C-reactive protein. The preoperative factors that had a significant statistical relationship were obesity, overweight and arterial hypertension, as well as the ASA II classification, which makes the presence of comorbidities an important risk factor for intra-abdominal collection in these appendectomized patients.

Key words: acute appendicitis, intra-abdominal collections, comorbidities, postoperative period.

I – INTRODUCCIÓN

El apéndice es la protuberancia del ciego y marca el comienzo del intestino grueso. Su localización más frecuente es en sentido medial, a unos 2 cm por encima de la válvula ileocecal. La posición del apéndice es sumamente variable, más que cualquier otro órgano, puede medir hasta 35 cm de largo y ubicarse en cualquier parte de la cavidad abdominal. (1)

La apendicitis es una de las causas más comunes de dolor abdominal agudo, con un riesgo de por vida del 8,6 % en los hombres y del 6,7 % en las mujeres. Es la causa más común de cirugía ectópica en mujeres embarazadas, ocurriendo en 6,3 mujeres por cada 100 mil embarazos. (2)

La apendicitis aguda ha sido considerada por los cirujanos durante más de 100 años como una enfermedad progresiva que conduce a la perforación. En las últimas décadas se ha prestado atención a las teorías en torno a este concepto, especialmente en adultos. Sin embargo, la apendicectomía por apendicitis aguda sigue siendo el procedimiento quirúrgico de emergencia más común. La evidencia acumulada actual sugiere un cambio en la práctica clínica hacia el tratamiento no quirúrgico de muchos casos de apendicitis aguda, tanto no complicada como compleja. (3)

Dado que es más común en personas más jóvenes, generalmente se acepta que el bloqueo es primero linfático, luego venoso, lo que lleva a la inflamación, aumento de la presión dentro de la luz y, finalmente, a la oclusión arterial, lo que lleva a la isquemia. Luego, el apéndice aumenta de tamaño, lo que contribuye a la inflamación local, este crecimiento interfiere con la secreción de moco, aumenta la presión dentro del apéndice y contribuye a la isquemia. (4)

A nivel mundial, la incidencia es de alrededor de 11 por cada 10.000 personas por año. El tratamiento de la apendicitis aguda se basa en el diagnóstico temprano y la intervención quirúrgica oportuna, pero con el tiempo, el tratamiento ha progresado desde la cirugía abierta hasta la cirugía laparoscópica y el manejo conservador con terapia antibiótica. (5) Y se tiene que observar todos los factores que existen y que conllevan a las colecciones intraabdominales.

Los abscesos intraabdominales representan del 4% al 28% de las complicaciones de la apendicitis debido a factores que los predisponen a una mayor incidencia; Por ello, existen estudios que evalúan los factores pronósticos de las colecciones intraabdominales para el tratamiento adecuado de estos pacientes. (6)

1.1- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Internacionales

Brocca Hernández, Alexander Jesús, Desarrollaron una investigación titulada Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes jóvenes operados de apendicitis aguda, Hospital Nacional Carlos Lanfranco La Hoz, 2019-2020.

La apendicitis es la causa más común de abdomen agudo y se presenta desde niños hasta adultos, siendo la adolescencia temprana una etapa ideal para su aparición. Los métodos quirúrgicos siguen siendo el único tratamiento y no son inmunes a las complicaciones postoperatorias. Objetivo: identificar factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes jóvenes con apendicitis aguda en el Hospital Nacional Carlos Lanfranco La Hoz 2019-2020. Materiales y Métodos: Estudio observacional, cuantitativo, analítico, de casos y controles, estudio retrospectivo y estadística inferencial. Se revisaron y documentaron las historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. RESULTADOS: Se recogieron muestras de 162 pacientes. Hubo evidencia de que las complicaciones postoperatorias se asociaron con apendicitis aguda en análisis multivariado, OR 4.059 (IC 95% 1.345 a 12.253), tratamiento antibiótico OR 5.024 (IC 95% 1.483 a 17.016) y 3.91 OR 1 (901.0) - 7 1. , técnica quirúrgica OR 3165 (IC 95% 1051 - 9534), estadio anatomopatológico OR 10102 (IC 95% 2805 - 36,382) y tiempo operatorio final OR 3574 (IC 9574 - 9,599). Conclusión: El tipo de apendicitis aguda, el uso de antibióticos, el tiempo preoperatorio superior a 6 horas, la técnica quirúrgica, el estadio anatomopatológico y el tiempo operatorio superior a 55 minutos se asocian con la aparición de complicaciones post-apendicectomía. (7)

Luis F. Cabrera, et al Desarrollaron una investigación titulada Evaluación de factores asociados a formación de colecciones intraabdominales en apendicectomía monopuerto para apendicitis aguda complicada en México 2021

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, mediante 116 historias clínicas de pacientes llevados a apendicectomía laparoscópica por único puerto y monopuerto en dos centros médicos, los resultados indican que desarrollaron colección intraabdominal 12 pacientes con un 10.3%. No se encontraron diferencias entre ambas técnicas en cuanto al desarrollo de colección

intraabdominal ($p = 0.242$), no hubo diferencia entre ambas técnicas en cuanto a sangrado intraoperatorio ($p = 0.012$) y el tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo de puerto único (17.4 minutos en promedio). El 62.5% de los pacientes con sangrado > 50 ml desarrollaron colección intraabdominal.

Nacionales

Diaz Camacho, Jorge Renato, en su estudio en el 2022 sobre “Predictores preoperatorios de complicaciones inmediatas en pacientes post-apendicectomía en un hospital regional docente de Cajamarca, enero-junio 2021”

OBJETIVO: Determinar predictores de complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Regional de Cajamarca entre enero y junio de 2021. **Materiales y métodos.** El estudio fue observacional, descriptivo y retrospectivo. Para ello realizamos una revisión sistemática de las historias clínicas de todos los pacientes que recibieron servicios quirúrgicos y fueron diagnosticados de una complicación inmediata posterior a la apendicectomía. Se recolectó toda la población que cumplía con los criterios de inclusión y se incluyó una muestra de 50 pacientes. **RESULTADOS:** En una revisión de 50 pacientes que presentaron complicaciones post apendicectomía inmediata, se observó que la apendicectomía predominó en el sexo masculino (58%), con una edad media de 37-38 años, quienes también obtuvieron pronóstico postoperatorio inmediato. **Complicaciones:** Los pacientes sometidos a apendicectomía tenían niveles elevados de glucosa en la sangre (58 %) y leucocitosis (86 %); concluyó además que la clase ASA, el hematocrito, la hemoglobina, la creatinina y el INR no se asociaron con complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes sometidos a apendicectomía. Por otro lado, entre los pacientes de apendicectomía atendidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca, donde el procedimiento fue completamente abierto, las complicaciones inmediatas más comunes fueron la infección del sitio quirúrgico (82%) y el absceso residual (18%). **Conclusiones:** Trabajos posteriores concluyeron que los predictores asociados con complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes sometidos a apendicectomía fueron glucemia elevada (58 %) (valor = 1,953; IC - 95 %, 0,455 - 8,384) y leucocitosis (86 %) (valor = 1,206; IC - 95%, 1.050 – 1.386). (8)

Montenegro Cumpa, et en su estudio sobre las Complicaciones comunes en pacientes post apendicectomía en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2018

Se realizó el estudio para determinar las complicaciones más comunes en pacientes post apendicectomía, mediante un diseño descriptivo transversal, en 262 personas que fueron

intervenidas quirúrgicamente en el Hospital Regional Docente de Las Mercedes en el año 2018. Se realizaron un total de 110 pacientes con complicaciones postoperatorias procesada anualmente, todos estos datos de complicaciones se recopilaron de los registros médicos obtenidos con el permiso del hospital de estudio seleccionado.

Lo cual se llegó a una conclusión que las personas mayores son más propensas a ser complicadas. En este estudio el 50% de los pacientes operados también presentaron complicaciones por abscesos parietales e intraabdominales, el 41% por colgajos y adherencias totales y finalmente el 38% por íleo paralítico, considerando que hubo más de una complicación de estos pacientes. (9)

Locales

Bustamante Neyra, Fanyo Jhonattan en su trabajo de investigación sobre la incidencia de complicaciones tras apendicectomía en pacientes mayores de 15 años operados en el Hospital Quirúrgico del Hospital Santa María del Socorro, Ica, enero-octubre 2019.

Objetivo: Determinar la tasa de complicaciones posteriores a la apendicectomía en pacientes mayores de 15 años operados entre enero y octubre de 2019 en el Hospital Quirúrgico del Hospital Santa María del Socorro. MÉTODOS: Estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo de la prevalencia y características de los pacientes con apendicitis postoperatoria. Se estudiaron un total de 196 pacientes con apendicitis postoperatoria con complicaciones postoperatorias. Resultados: La tasa de complicaciones postoperatorias fue del 61,2%. A nivel de estadio tenemos el promedio más alto de hiperemia con un 31,1%, por tipo de complicación son infección de herida postoperatoria con un 22,5% del valor promedio más alto, y el grupo de edad con mayor incidencia es de 16 años con un valor de 35 a 29,1%, el grado de complicación más frecuente según la clasificación de Clavien-Dindo fue el grado II, correspondiente al 40%, y la hospitalización más frecuente fue de 4 a 6 días, correspondiente al 55,6%. Conclusiones: La frecuencia de complicaciones postoperatorias de la apendicitis es superior al 50% y la edad de aparición está entre los 16 y 35 años. Provocada principalmente por una infección en la herida quirúrgica lo que es acompañada de un período de hiperemia, y la estancia hospitalaria más prolongada es de 4 a 6 días. (10)

1.2- MARCO TEÓRICO

La cavidad abdominal consta de una cavidad en forma de embudo llamada cavidad pélvica, que se encuentra debajo y dentro de la cavidad abdominal, dividida por el margen pélvico. "El peritoneo parietal recubre las superficies internas de las paredes abdominal y pélvica y consta de una capa mesotelial sostenida por una capa delgada de tejido conectivo". (11) La cavidad abdominal ubicada detrás de la cavidad peritoneal, es la cavidad más grande del cuerpo con capilares delgados y consta de líquido peritoneal que contiene agua, electrolitos, glóbulos blancos y anticuerpos, que esencialmente protege la mayor parte del peritoneo. del cuerpo aparato digestivo y órganos como (estómago, hígado, páncreas, vesícula biliar, bazo, intestino, glándulas suprarrenales, etc.

Según el Diccionario Médico de Mosby, el peritoneo en humanos es la amplia membrana serosa que cubre toda la cavidad abdominal y los órganos internos que contiene. Su principal función es almacenar contenido en la cavidad. Consta de dos capas: la capa que recubre las paredes : la capa que recubre los órganos internos y los intestinos (capa visceral) y la capa que recubre las paredes (capa parietal).(12)

El espacio peritoneal es un entorno inmunológico único. Los monocitos y macrófagos constituyen la mayoría de los leucocitos en el compartimento en condiciones normales. Las células B-1 congénitas, incluidas las células CD5 B-1a y CD5 B-1b, forman la segunda población más grande. Estas células B se han estudiado principalmente en ratones, pero se han identificado en los tejidos peritoneales y omentales de primates no humanos, así como en sangre humana. Las células B-1 producen IgM e IgA nativas, así como anticuerpos específicos de patógenos, que son esenciales para la defensa del huésped y la eliminación de los residuos de apoptosis. (13)

En respuesta a procesos inflamatorios locales, se desarrollan fibrosis y adherencias del peritoneo. Esto sucede debido a la larga acumulación de fibrina, consecuencia de una lesión o durante la formación de un exudado fibroso durante la inflamación. El líquido del peritoneo se transforma en una secreción con alta cantidad de proteínas. Esta secreción contiene fibrina, histamina, monocitos, granulocitos, macrófagos y células mesoteliales que regulan el proceso de recuperación.(14)

La producción de fibrina después del inicio de la regeneración de tejidos, pueden formarse estructuras duraderas con tejido conjuntivo que contiene fibrina, elastina, colágeno y estructuras vasculares. Cuando se estira este tejido entre los órganos dentro del abdomen, puede causar una

reducción en la actividad de la descomposición de los coágulos sanguíneos que ocurre como resultado de varios daños, incluyendo las infecciones dentro del abdomen. (15)

El apéndice es la parte saliente del ciego y señala el inicio del intestino grueso. Se encuentra comúnmente en la parte central, a aproximadamente 2 cm por encima de la válvula ileocecal. La ubicación del apéndice es muy variable, más que cualquier otro órgano. Puede tener una longitud de hasta 35 cm y puede encontrarse en cualquier parte del abdomen. (16)

La apendicitis es una causa común de dolor agudo en el abdomen. El riesgo de padecerla a lo largo de la vida es del 8,6 % en hombres y del 6,7 % en mujeres. Es la principal razón de cirugía ectópica en mujeres embarazadas, sucediendo en 6,3 de cada 100,000 embarazos.(17)

La apendicitis aguda ha sido considerada por los cirujanos durante más de 100 años como una enfermedad progresiva que conduce a la perforación. En los últimos años se ha presentado con diversas teorías en torno a este concepto, especialmente en adultos. Sin embargo, la apendicectomía por apendicitis aguda sigue siendo el procedimiento quirúrgico de emergencia más común. La evidencia acumulada actual sugiere un cambio en la práctica clínica hacia el tratamiento no quirúrgico de muchos casos de apendicitis aguda, tanto no complicada como compleja. (18)

Dado que es más común en personas más jóvenes, generalmente se acepta que el bloqueo es primero linfático, luego venoso, lo que lleva a la inflamación, aumento de la presión dentro de la luz y, finalmente, a la oclusión arterial, lo que lleva a la isquemia. Luego, el apéndice aumenta de volumen, lo que contribuye a la congestión local, el crecimiento interfiere con la secreción de moco, aumenta la presión dentro del apéndice y contribuye a la isquemia. (19)

En todo paciente con dolor del lado derecho del abdomen debemos investigar si tiene una hernia inguinal, ya que puede no ser detectada, especialmente en adultos con sobrepeso. Los síntomas clave de la apendicitis en adultos son dolor y rigidez en el área abdominal derecha superior. El dolor comienza en el ombligo y luego se extiende a la parte inferior derecha del abdomen. El cuadro se presenta con náuseas y vómitos de intensidad variable, temperatura corporal leve, signos de irritación peritoneal durante el examen físico y hasta una reducción importante o ausencia de ruido en el líquido. (20)

El diagnóstico se demuestra con pruebas de laboratorio para detectar síntomas inflamatorios agudos, que son inespecíficos. Aunque el diagnóstico se realiza principalmente a través de la evaluación clínica, también se pueden utilizar resultados de laboratorio como la leucocitosis y los reactivos de fase aguda para confirmar el diagnóstico si el examen físico sugiere apendicitis aguda.

En pacientes con sospecha de apendicitis aguda, durante la evaluación médica se presenta la incertidumbre en el diagnóstico debido a la existencia de leucocitos, niveles altos de proteína C reactiva, bilirrubina o procalcitonina. (21)

En pacientes con alta sospecha, los estudios de imagen pueden confirmar o establecer un diagnóstico mediante el examen físico, las escalas diagnósticas, o las pruebas de laboratorio. En el servicio de urgencias, la ecografía abdominal es ampliamente utilizada con buen éxito en el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes que presentan dolor abdominal. (22)

La ecografía en urgencias tiene una precisión por encima del 80% para diagnosticar apendicitis aguda. Una limitación de este estudio es la dependencia de la experiencia del investigador. Si la ecografía no da resultados claros, pueden considerarse la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética (RM) como alternativas. La tomografía computarizada (TC) es muy sensible, detectando más del 95% de los casos, pero tiene una eficacia más baja en el diagnóstico de apendicitis aguda perforada. (23)

Se han creado y comprobado distintas escalas de decisión clínica en diversas poblaciones, abarcando los resultados de la historia médica, el examen físico y los análisis de laboratorio. Las puntuaciones agrupan a los pacientes en categorías de bajo, mediano y alto riesgo, usadas en la evaluación de diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias.(24)

La Escala de Alvarado, desarrollada en 1986, utiliza la historia clínica, la evaluación física y pruebas de laboratorio para evaluar el riesgo de apendicitis aguda en pacientes con dolor abdominal. Esta escala considera síntomas como dolor en la fosa iliaca derecha del abdomen y se manifiesta con los siguientes síntomas como la hiporexia, náuseas o vómitos.(25)

Los factores incluidos en la evaluación del paciente, se puede obtener un máximo de 10 puntos. Las posibilidades de apendicitis aguda son bajas si obtiene un puntaje de hasta cuatro; moderada si va de 5 a 7 puntos y aumentada si supera los 7 puntos. Se caracteriza por una alta sensibilidad y especificidad, lo que la convierte en una herramienta diagnóstica útil. (26)

Resultados RIPASA: fundado en 2010, presenta una alta sensibilidad de más del 74% y una especificidad del 93%. Aunque es diseñado inicialmente para personas de origen asiático, también se ha utilizado y examinado en individuos de occidente. La escala evalúa factores como género y edad del paciente, así como signos como dolor en la parte baja derecha del abdomen, náuseas o vómitos, dolor al moverse, falta de apetito y duración de los síntomas (alrededor de 48 horas). También se consideraron síntomas como dolor en hipocondrio derecho, signo abdominal

protector, signo de Rovsing, convalecencia y fiebre. Los valores de análisis de laboratorio como leucocitosis y examen de orina negativo. (27)

La escala tiene un número máximo de puntos de 16 puntos y se definen 4 categorías de riesgo. Por debajo de 5 puntos, la presencia de apendicitis aguda es improbable. 5-7 es menos probable. Los valores entre 7,5 y 11,5 indican una alta probabilidad de apendicitis aguda, y los valores de 12 y superiores indican un diagnóstico fiable de apendicitis aguda. La escala ha sido ampliamente probada y muestra un rendimiento sobresaliente en comparación con la escala de Alvarado. (28)

La escala AIR: es una medida creada en Suecia en el año 2008 por Andersson y Andersson. Consta de 7 artículos. Esta escala mide el dolor en la cadera derecha, las náuseas y los describe el dolor en leve, moderado, severo, fiebre, los síntomas que persisten son la leucocitosis, neutropenia, proteína C reactiva. Con una puntuación de 0 a 4 que representa una baja probabilidad, los pacientes que pueden ser programados para seguimiento ambulatorio y dados de alta con una probabilidad media de 5 a 8 merecen un seguimiento hospitalario activo junto con la evaluación y necesidad de diagnóstico por imagen o exploración endoscópica y puntuar de 9 a 12. (29)

TRATAMIENTO

Las terapias antibióticas en pacientes no críticos con infecciones abdominales son las siguientes: amoxicilina/ácido clavulánico 800 mg/125 mg cada 8 horas o ceftriaxona 1 g cada 12 horas/metronidazol 500 mg cada 8 horas. La terapia con antibióticos puede ser una opción de tratamiento viable si se confirma el diagnóstico por imágenes de apendicitis no complicada, pero la apendicitis no complicada tiene una mayor tasa de éxito en estas presentaciones.(30)

Mientras que la apendicectomía laparoscópica es un método eficaz con las ventajas de una menor estancia hospitalaria y una baja tasa de complicaciones. (31)

El momento de la apendicectomía también se ha estudiado estudios que no muestran ningún efecto sobre la incidencia de complicaciones como la perforación., es preferible hacerlo antes. También hay evidencia de que la apendicectomía a las 72 horas tiene peor pronóstico, por lo que se recomienda la apendicectomía precoz en todos los casos. (32)

La viabilidad y adecuación del abordaje laparoscópico para la apendicitis complicada es controvertida. Esto se debe a que el abordaje laparoscópico se asocia con una mayor tasa de acumulación intraperitoneal. Algunos investigadores teorizan que esto puede deberse a tasas más bajas de complicaciones postoperatorias, tiempo quirúrgico, infecciones de heridas, estancias hospitalarias más prolongadas y menos dolor posoperatorio.(33)

La infección de la herida es un problema con la apendicitis complicada, la herida se puede cerrar a nivel de la fascia y se puede considerar un sistema de encapsulación al vacío de presión negativa. Otra opción es dejar un drenaje y retirarlo a los 7 días. Si se encuentra esputo o absceso, la herida debe enjuagarse con solución salina y secarse. En estos casos se puede utilizar un drenaje de succión cerrado o si se trata de un cierre completo del muñón del apéndice. (34)

COMPLICACIONES

Según el protocolo europeo la infección incisional es una infección que se presenta dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía en el área correspondiente a la incisión. Esta infección afecta la piel, tejido subcutáneo; o puede involucrar tejidos blandos profundos, incluida la fascia; o cualquier parte anatómica que no sea una incisión que se abrió y manipuló durante la cirugía. (35)

El CDC de EE. UU. Proporcione la fecha del evento de diagnóstico más significativo solo si la infección de la incisión ocurrió dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, contando el día 1 como el día de la cirugía para infecciones superficiales; o hasta 90 días para espacios profundos e interorgánicos, también dependiendo del procedimiento quirúrgico. (36)

Cirugía prolongada, la cirugía prolongada también aumenta el riesgo de infección exógena. La cirugía de estructura hueca como la apendicectomía, la cirugía colorrectal, gastroduodenal, biliar y del tracto urinario expone los tejidos circundantes a bacterias Gram-negativas y organismos Grampositivos como Enterococos y bacterias anaerobias. Uno o más microorganismos pueden aislarse de estas infecciones. (37)

Las infecciones microbianas múltiples son comunes en cirugías orofaríngeas, axilares, perineales y gastrointestinales a una combinación de microorganismos. Una respuesta inmunitaria humana se desencadena por una incisión en la piel o el tejido subcutáneo. (38)

INFECCIÓN QUIRÚRGICA SUPERFICIAL: Sucede en los 30 días después de la operación y solo afecta la piel y el tejido debajo de la piel en el lugar de la incisión. Se presenta con una secreción purulenta en la superficie de la incisión, que puede o no ser confirmada por pruebas de laboratorio. También puede haber síntomas de inflamación aguda en la zona, como dolor, hinchazón local, enrojecimiento y calor.(39)

INFECCIÓN QUIRÚRGICA PROFUNDA: La infección puede presentarse entre 30 y 90 días después de la operación, pero en algunos casos de trasplantes, puede ocurrir hasta 12 meses después en tejidos profundos como los músculos o la fascia. Los criterios para diagnosticarla

incluyen la presencia de pus profundo, que puede ser espontáneo o descubierto por el médico, en pacientes con síntomas inflamatorios agudos como fiebre, dolor en la zona de la cirugía, absceso u otras señales de infección en los tejidos profundos y que se confirman luego en una intervención adicional. (40)

INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO: La recuperación ocurre de 1 a 3 meses después de la operación y afecta a cualquier parte del cuerpo que se haya abierto o modificado durante la cirugía. Además, la presencia de pus en escape se encuentra en un órgano o espacio específico. Los microorganismos encontrados han sido identificados a través de cultivo u otro método, como el análisis del exudado o el diagnóstico de un absceso u otra forma de infección en un órgano o espacio. Esto ha sido confirmado por un profesional de la salud mediante un examen físico, imágenes o histopatología, que confirma la infección del órgano o espacio. (41)

La infamación intraabdominal es una estructura cerrada que está protegida internamente por una pared adherente inflamada. De lo contrario, el absceso intraabdominal está contaminado o infectado y no es un absceso. Si la resección está relacionada con una cirugía, en este caso apendicectomía, es una resección postoperatoria.(42)

1.3- FORMULACION DEL PROBLEMA

Problema General

¿Cuáles son los principales factores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023?

1.4- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Importancia

Debido a que la apendicitis aguda es una de las principales causas de enfermedad en general en Perú, y la apendicectomía es la cirugía más común en los hospitales, incluido el Hospital Regional de Ica, es necesario determinar la importancia de varios factores en las complicaciones postoperatorias como las colecciones intraabdominales.

Hoy en día se necesitan estudios que analicen el cumplimiento de criterios pronósticos posquirúrgicos para identificar a los pacientes con riesgo abdominal y determinar en función de ello. El manejo del tratamiento, evitar la realización de estas pruebas, ya que otras pruebas diagnósticas incrementan los costos asistenciales y brindan un mayor control a través de la decisión inmediata. El estudio tuvo como fin desarrollar un predictor de colecciones no reportadas en la bibliografía nacional y local. La intención es que esta calificación se use en departamentos que no tienen acceso al Gold Standard.

Relevancia metodológica. El estudio se llevó a cabo siguiendo el método científico para evitar sesgos. Esto convierte el estudio en una medida de comparación e información para otros estudios.

Relevancia teórica. El estudio, basado en información actualizada de la ciencia, refuerza los factores relacionados con la acumulación de líquido en el abdomen en pacientes que se han sometido a una operación de extirpación del apéndice.

Relevancia social. Los resultados de la evaluación previa a la cirugía en pacientes con apendicitis aguda buscan controlar las enfermedades adicionales, como la presión arterial alta, y garantizar el manejo de los niveles metabólicos y la relación entre el tratamiento de esta afección y las acumulaciones en el abdomen.

Relevancia práctica. Esta investigación es crucial para cualquier estudio de salud que examine los elementos relacionados con acumulaciones en el abdomen en pacientes que han sido sometidos a una apendicetomía.

1.5-OBJETIVOS

Objetivos Generales

Identificar los principales factores asociados a la colección intraabdominal en pacientes postoperados de apendicectomía en el Hospital Regional de Ica desde principios de 2022 hasta marzo de 2023

Objetivo Específicos

Describir los factores preoperatorios a la colección intraabdominal en pacientes postoperados apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023.

Describir los factores intraoperatorios en colecciones intrabdominales en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 y marzo de 2023.

Describir los factores postoperatorios asociado a colecciones intrabdominales en pacientes después de una apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023.

1.6- VARIABLES DE LA INVESTIGACION

Variables

Variables dependientes

- Postoperados de Apendicetomía

Variable independiente

- Colecciones Intraabdominales

Variables Intervinientes

- Edad.
- Sexo.
- Comorbilidad.
- Clasificación del Estado Físico Preoperatorio.
- Abordaje quirúrgico.
- Periodo quirúrgico.
- Nivel de la apendicitis aguda.
- Estancia hospitalaria.
- Neutrófilos.
- Plaquetas.
- Proteína C Reactiva.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Tipo: Descriptivo- Retrospectivo-Observacional / Analítico Caso y Control.

Diseño: Cuantitativo

Población: Pacientes Postquirúrgicos de Apendicetomía.

Detalle del procedimiento:

Para la presente tesis de “Factores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicetomía en el Hospital Regional de Ica” El formulario de recopilación de datos se utilizará en el Hospital Regional de Ica después de la aprobación previa del director del centro para realizar el estudio.

Número de grupos: 01

Asignación de sujetos a grupos:

Se considera a los 120 pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica.

Lugar y tiempo:

Hospital Regional de Ica, de inicios 2022 a marzo 2023

Criterio de inclusión:

- Los pacientes de sexo femenino y masculino que fueron diagnosticados con apendicitis aguda por examen histopatológico.
- Cualquier grado de apendicitis aguda.
- Cualquier método quirúrgico.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas que se encuentren incompletas.

Procesamiento de Datos:

Muestreo: Se realizaron cálculos de medidas estadísticas como la media, moda, rango y desviación estándar para las variables cuantitativas. Para las variables cualitativas se elaboraron tablas y gráficos que mostraban las frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.

La técnica: Se crearon tablas 2x2 para estudiar la conexión entre la existencia de colecciones abdominales internas y la cirugía utilizada. Se emplearon pruebas de chi-cuadrado y OR como

medidas de asociación con un IC del 95% y un valor de p significativo ($<0,05$). Se empleó el test de Kolmogórov-Smirnov para evaluar la normalidad.

Se usó un modelo de regresión logística binaria en el análisis multivariado, con la variable dependiente siendo las colecciones intraabdominales. Se emplearon los tests de Hosmer y Lemeshow. Se incluyeron variables significativas en el análisis bivariado con $p < 0,05$.

Instrumento:

Se garantiza la información personal obtenidos de las historias y estén protegidos contra la divulgación y sean conocidos solo por la investigadora.

En este estudio no fue necesario el consentimiento informado, ya que el paciente no fue entrevistado personalmente y los datos se obtuvieron directamente de su historia clínica, por lo que no se utilizó el consentimiento informado.

Ética:

El estudio de investigación cumple con los estándares éticos aprobados por el Comité de Investigación del Hospital Regional de Ica para no causar daño, ya que se realiza utilizando historias clínicas, por lo tanto, no es necesario obtener consentimiento informado.

Sería favorable que la investigación progrese para poder controlar los factores relacionados con las colecciones internas del abdomen, y utilizar los resultados para disminuir la prevalencia de pacientes postquirúrgicos de apendicectomía.

Para garantizar la igualdad y la integridad de todos los pacientes son identificados con un número apropiado.

III – RESULTADOS

3.1 ANALISIS UNIVARIADO

3.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.

En el presente trabajo se hizo el estudio en 120 pacientes apendicectomizados en el Hospital Regional de Ica, desde inicios del 2022 hasta marzo del 2023.

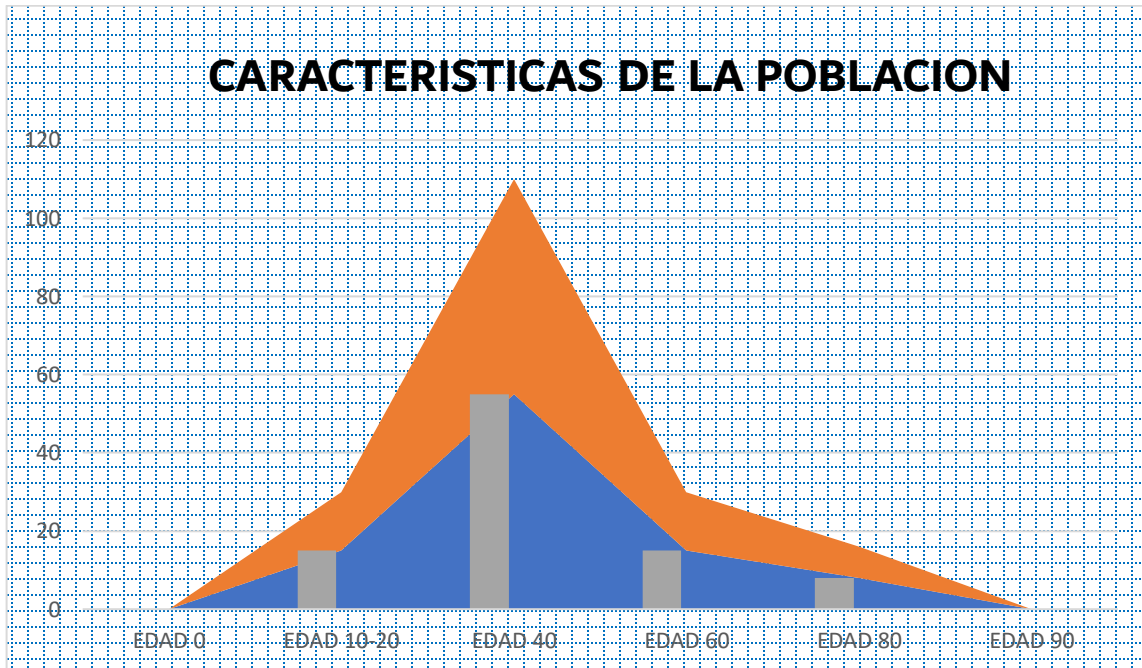


GRAFICO 1:

GRÁFICO 1.- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.

Elaboración: Salcedo Canales, Brenda. (2023)

En esta población estudiada el promedio es de 45,2 años de edad, siendo la edad mínima 14 años y la edad máxima 84 años. Según el test de Kolmogorov – Smirnov nos demuestra que la edad no tuvo una clasificación normal y el Percentil: ($p < 0,001$). Asimetría: 0,611; Curtosis: - 0,61.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN POR EDAD Y SEXO

**COLECCIÓN INTRAABDOMINAL
(N, %)**

CASOS

EDAD	
ADULTO JOVEN	36 (36.7) %
ADULTO MEDIO	63 (52,5) %
ADULTO MAYOR	19 (15,8) %
SEXO	
HOMBRE	63 (52,5) %
MUJER	57 (47,5) %
TOTAL	120 (100.0) %
Porcentajes por la fila	

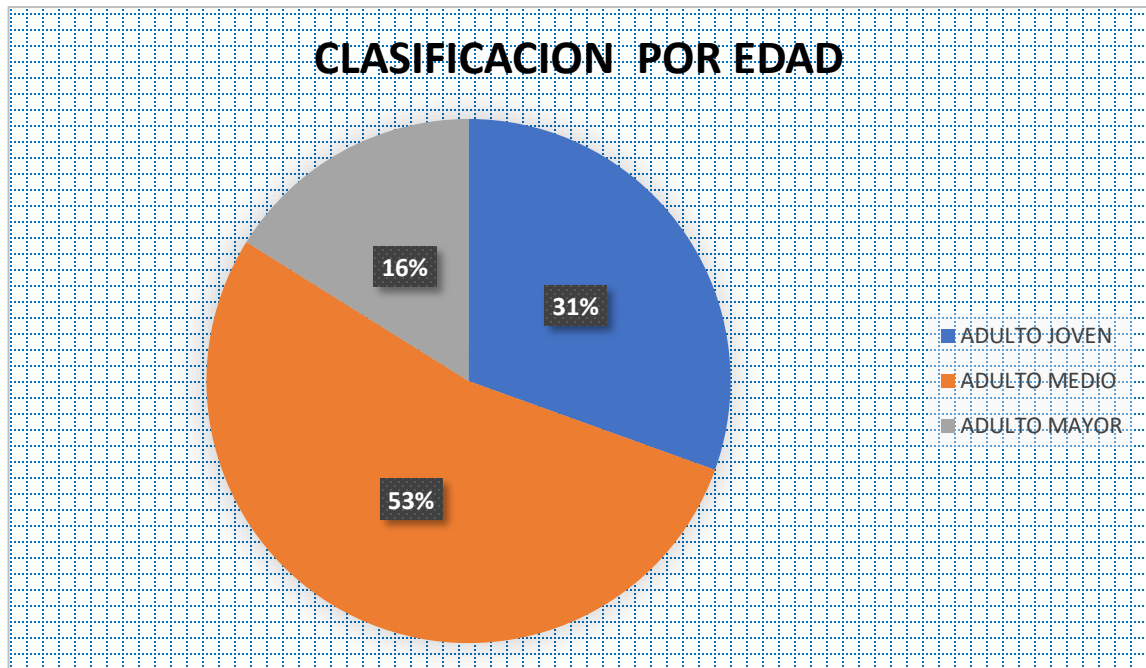


GRAFICO 2:

Elaboración: Salcedo Canales, Brenda. (2023)

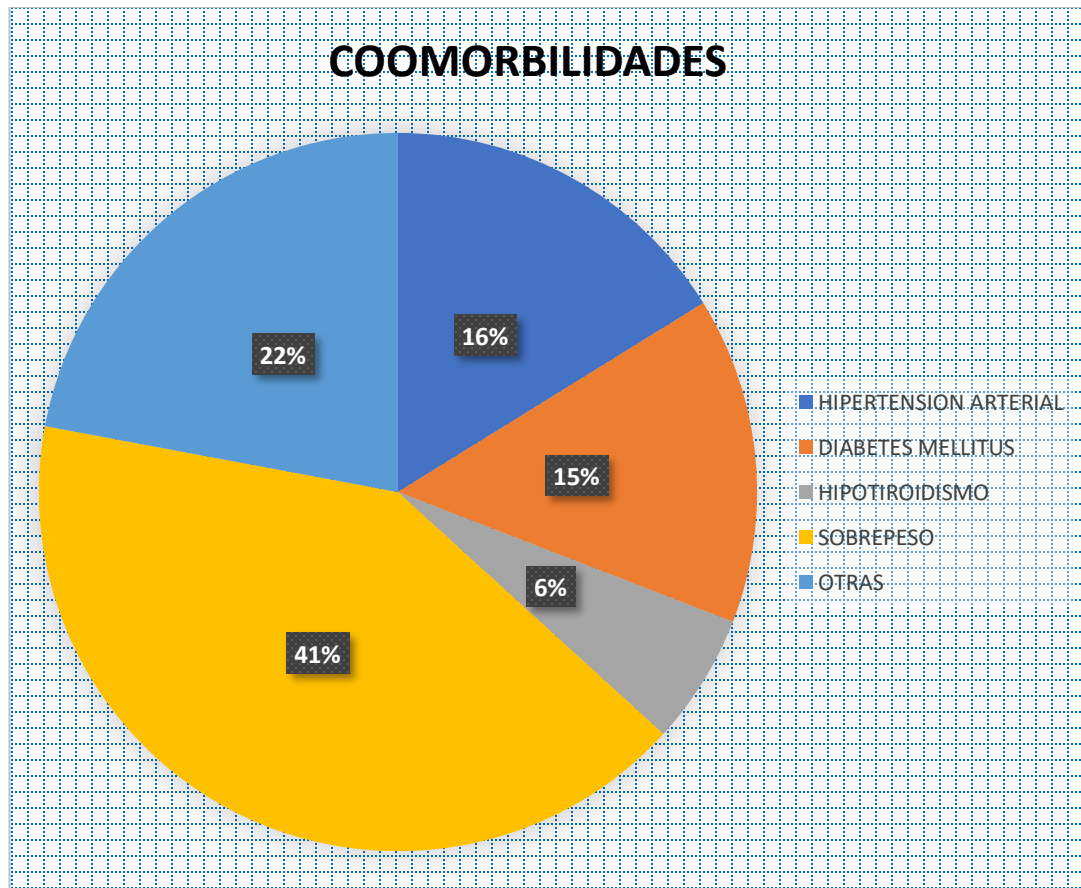
En el grafico predominaron los adultos medios (n=63, 52.5%), en la clasificación por sexo se observó que los hombres predominan más (n=63, 52.5%). Según al sexo se observó que los hombres presentan más colecciones intrabdominales que las mujeres.

3.1.2 FACTORES PREOPERATORIOS

TABLA 2. CLASIFICACION DE FACTORES PREOPERATORIOS

COLECCIÓN INTRABDOMINAL	(N, %)
COOMORBILIDADES	
Hipertensión Arterial	11 (9,17) %
Diabetes Mellitus	10 (8,33) %
Hipotiroidismo	4 (3,33) %
Obesidad	28 (23,33) %
Sobrepeso	23 (19,17) %
Otras	15 (12,50) %
Ninguna	29 (24,17) %

GRAFICO 3:



CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO PREOPERATORIO

ASA I	46 (38,33)
ASA II	68 (56,67)
ASA III	6 (5,00)
TOTAL	

Elaboración: Salcedo Canales, Brenda (2023)

Se observó que la obesidad n=28 es la comorbilidad que se presenta más con 23.33%, mientras que hipotiroidismo n=4 con la menor frecuencia 3.33%. Pero, el 24.17% no tuvo ninguna comorbilidad asociada m=29. En cuanto a la clasificación ASA para la valoración del riesgo anestésico, se observó el 56.67% están clasificados como ASA II.

3.1.3 FACTORES TRANSOPERATORIOS

TABLA 3.- CLASIFICACION DE FACTORES TRANSOPERATORIOS.

COLECCIÓN INTRAABDOMINAL	(N, % Casos)
FASES DE APENDICITIS AGUDA	
FASE I	2 (2,1.67) %
FASE II	16(13.33)
FASE III	18(15.0) %
FASE IV	84(70.0) %
ABORDAJE QUIRURGICO	
ABIERTO	76 (63.3) %
LAPAROSCOPICO	44 (36.7) %
TIEMPO QUIRURGICO	
< 82,3 MINUTOS	69 (57.5) %
>82,3 MINUTOS	51 (42,5) %
TOTAL	120 (100,0) %
KOLMOGOROW -SMIMOV (P<0,005)	
Porcentajes para la fila.	

Elaboración: Salcedo Canales, Brenda (2023)

Según la apendicitis aguda se operaron el 70% en la fase IV n=84, mientras que solo el 1.67% se operaron en la fase I n=2. En cuanto al abordaje quirúrgico el abierto n=76 tuvo predilección con 63.3%. A su vez en el tiempo quirúrgico se observó un promedio de 2.3 minutos teniendo como rangos el menor=60 minutos y el mayor=165, con dicho promedio se pudo observar que el 57.5% pertenecen al rango menor tiempo n=69 frente al 42.6% que fue mayor n=51.

GRAFICO 4:

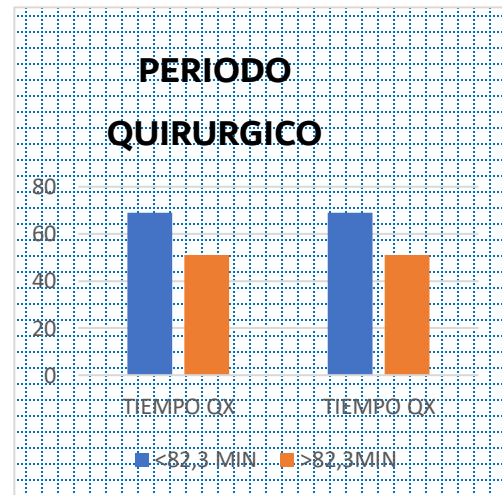
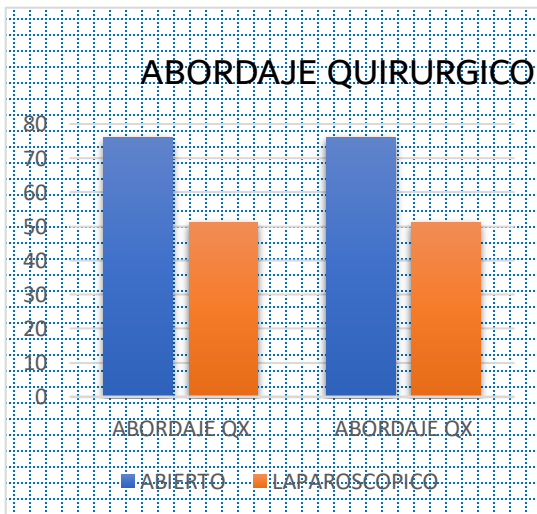
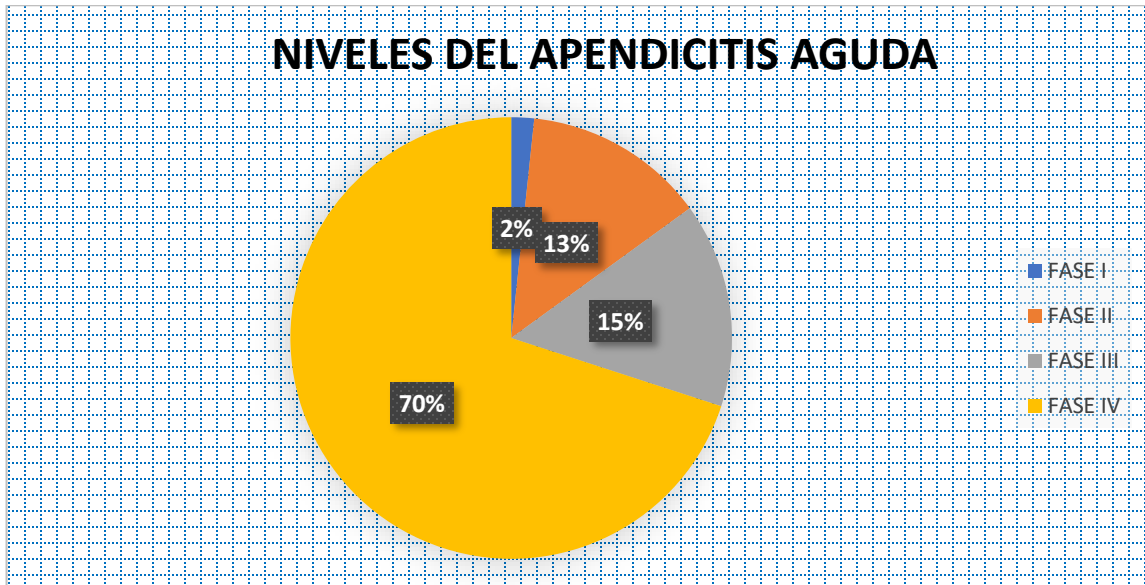


GRAFICO 5

GRAFICO 6

3.1.4 FACTORES POSTOPERATORIOS.

TABLA 4.- DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES POSTOPERATORIOS.

COLECCIÓN INTRABDOMINAL	(N,% CASOS)
LEUCOCITOS TOTALES	(x: 14.737 \pm 4.684,7, Min =1.780, Max =27=100)
< 14.737 cel/mm ³	56 (46.67)
>14.737 cel/mm ³	64 (53.3)
NEUTROFILOS	(x 81,11 \pm 8,9, Min = 46, Max =96)
<81,3 cel/mm ³	58 (48.33)
<81,1 cel /mm ³	62 (51.67)
PLAQUETAS	(x 313.555 \pm 135.898,6 Min=26.000, Max =951.000)
<313.555 cel /mm ³	57 (47 (39.17)
>313.555 cel /mm ³	73(60.83)
PROTEINA C	(x,90,6 \pm 54,4 ,Min =2, Max= 273
<90,6 mg/dl	47 (39,17)
>90,6 mg/dl	73 (60,83)
ESTADIA HOSPITALARIA	(x:7,17 \pm 3,97 ,Min= 1,Max= 24 dias
< 7 dias	73 (60,83)
>7 dias	47 (39,17)
TOTAL	120 (100,0)
KOLMOGOROV-SMIMOV (P< 0,005)	
Porcentajes para la fila.	

Elaboracion: Salcedo Canales , Brenda . (2023)

Se observó que en los exámenes complementarios los leucocitos totales el 53.33% (n=64) de los pacientes alcanzaron valores superiores a los normales, frente a el 46.67%. Así mismo en el conteo de neutrófilos el 51.67 % (n=62) fueron superiores a los normales frente a un 48.33%. Em el conteo de plaquetas también fueron superiores a los normales el 52.5% (n=63) frente al 47.5%. así mismo, en el conteo de proteína C reactiva el 60.83% (n=73) fue superior al normal frente al 39.17%. En el tiempo hospitalario el 39.17% (n=47) fue mayor al promedio frente al 60.83% (n=73).

3.2 ANÁLISIS BIVARIADO

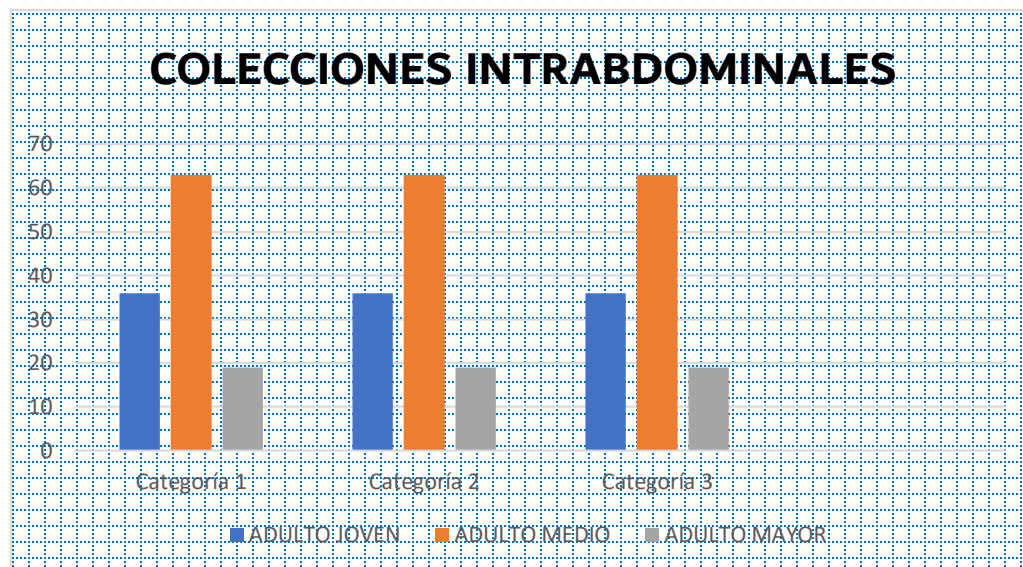
TABLA 5.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN Y COLECCIONES INTRAABDOMINALES

EDAD	CASOS	OR	IC	IC	P
			95% INF	95% SUP	
ADULTO JOVEN	36 (31,7)	0,45	0,25	0,80	
ADULTO MEDIO	63 (52,5)	2,21	1,24	3,92	
ADULTO MAYOR	19 (15,8)	1,00	0,47	2,09	
SEXO					0,886
HOMBRE	63 (52,5)	1,04	0,77	1,34	
MUJER	57 (47,5)	0,96	0,55	1,67	

***Porcentajes por la fila

Elaboración : Salcedo Canales, Brenda. (2023)

GRAFICO 7



Al estudiar la relación entre edad, género y colecciones internas del abdomen, se encontró que el 61,4% de los adultos de mediana edad experimentó esta complicación (63 pacientes): [RELACIÓN DE ODDS: 2,21; INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%: 1,24-3,92]; ($p < 0,05$).

En términos de la proporción de hombres y mujeres, los hombres representaron el 52,5% de los casos de colección intraabdominal ($n=63$); [OR: 1,04; IC 95%: 0,77-1,34].

TABLA 6. FACTORES PREOPERATORIOS Y LAS COLECCIONES INTRAABDOMINALES.

COOMORBILIDADES	CASOS	OR	IC		P
			95% INF	95% SUP	
HIPERTENSION ARTERIAL	11 (9,17)	0,97	0,32	1,76	0,521
DIABETES MELLITUS	10 (8,33)	0,94	1,38	1,61	0,0005
HIPOTIROIDISMO	4 (3,33)	0,55	0,15	1,95	0,648
OBESIDAD	28 (23,33)	5,16	2,13	12,5	<0,0001
SOBREPESO	23 (19,17)	0,94	0,49	1,81	0,868

OTRAS	15 (12,5)	2,68	1,20	5,99	0,013
NINGUNA	29 (24,17)	0,36	0,20	0,64	0,001
CLASIFICACION DE ASA					
ASA I	46 (38,33)	0,27	0,15	0,50	<0,001
ASA II	68(56,67)	3,04	1,68	5,50	
ASA III	6 (5,0)				
TOTAL	120 (100,0)				

Elaboración: Salcedo Canales Brenda (2023)

Las comorbilidades aumentan el riesgo de colección intraabdominal ($p < 0,05$). La hipertensión arterial ($n=11$; 9,17%) y la obesidad ($n=28$; 23,33%) tienen mayor asociación con esta complicación, con una razón de probabilidades (OR) de 0,97 (IC 95%: 0,32-1,76) y 5,16 (IC 95%: 2,13-12,5), respectivamente ($p < 0,001$). Además, la falta de comorbilidades se mostró como un factor protector contra la aparición de colecciones intraabdominales (29 casos; 24,17%); [OR: 0,36; IC 95%: 0,20-0,64]; ($p < 0,001$).

En términos de la clasificación de riesgo anestésico, los pacientes con ASA II tuvieron un 56,67% de colecciones intraabdominales ($n=68$), lo que significa un riesgo 3,04 veces mayor (IC 95%: 1,68-5,50, $p < 0,001$). Por otro lado, los pacientes clasificados como ASA I ($n=46$) tuvieron un riesgo 0,27 veces menor de desarrollar colecciones intraabdominales (38,33%; IC 95%: 0,15-0,50, $p < 0,001$)

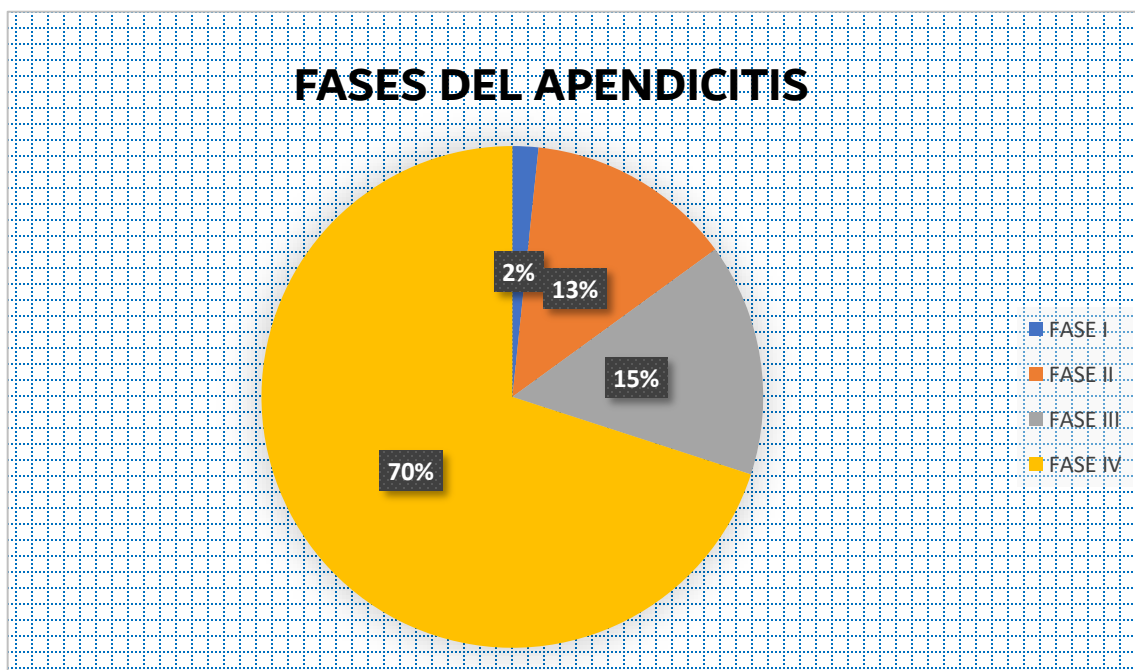
TABLA 7. FACTORES TRANSOPERATORIOS Y LAS COLECCIONES INTRAABDOMINALES:

COLECCIÓN INTRAABDOMINAL	(N, % Casos)				
FASES DE APENDICITIS AGUDA	CASOS	OR	IC 95% INF	IC 95% SUP	P
FASE I	2(1,67)	0,13	0,26	0,34	0,316
FASE II	16 (13,33)	0,55	1,72	1,90	0,062
FASE III	18 (15,0)	0,64	0,28	1,47	0,301
FASE IV	84 (70,0)	0,74	0,32	1,29	0,004

ABORDAJE QUIRURGICO					
ABIERTO	76(63,3)	0,91	0,71	1,27	0,764
LAPAROSCOPICO	44(36,7)	1,09	0,62	1,94	
TIEMPO QUIRURGICO					
< 82,3 MINUTOS	69(57,9)	0,64	0,36	1,15	0,092
>82,3 MINUTOS	51(42,5)	1,54	0,81	1,76	
TOTAL 120 (100,0)					

Elaboración: Salcedo Canales Brenda. (2023)

GRAFICO 8



El 70% de los pacientes con apendicitis aguda en fase IV presentaron colecciones intraabdominales. La probabilidad de esto fue de 0,74 con un intervalo de confianza del 95% entre 0,32 y 1,29. El resultado fue significativo con una p-value menor a 0,005. En las demás etapas de la apendicitis aguda, no hubo una relación estadísticamente significativa con la aparición de esta complicación.

En relación a la cirugía, se encontró que el 51,5% de los pacientes que se sometieron a cirugía laparoscópica tuvieron colecciones dentro del abdomen (44 casos) [OR: 1,09; IC 95%: 0,62-1,94]; ($p>0,05$). Los pacientes operados después del tiempo promedio tuvieron una incidencia de colecciones intraabdominales del 42,5% ($n=51$), pero no fue estadísticamente significativo ($p>0,05$) según la prueba de odds ratio (OR: 1,54; IC 95%: 0,81-1,76).

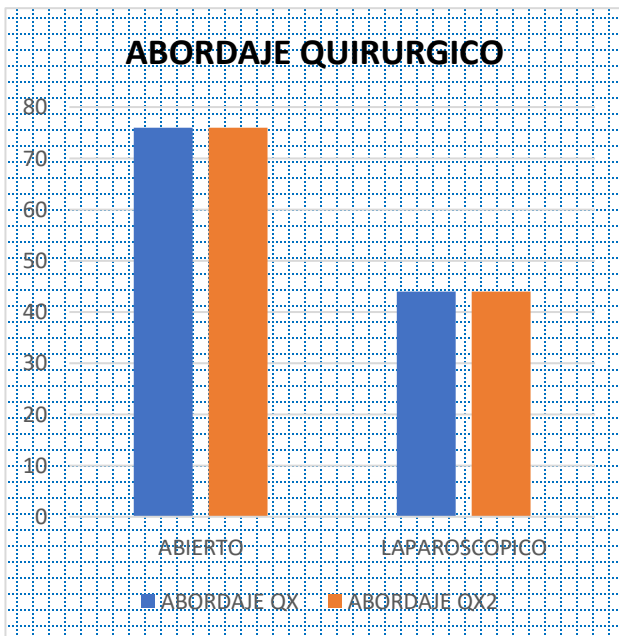


GRAFICO 9

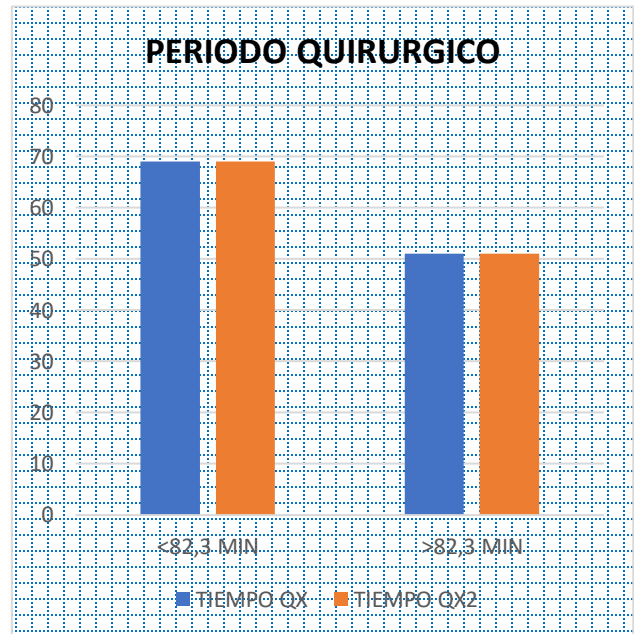


GRAFICO 10

IV – DISCUSIÓN

Los 120 pacientes apendicectomizados en el Hospital Regional de Ica desde principios de 2022 hasta marzo de 2023, destacaron como característica principal los de sexo masculino comprendidos de edad adulta media con un 52.5%, teniendo una edad promedio de 42.5 años. Lo cual se coincide con Cordero en sus estudios en España en el 2019 donde el predominio es del sexo masculino.(43)

En cuanto a los factores preoperatorios tenemos que se observó que la obesidad es la comorbilidad más frecuente con 23.33% de los estudiados, coincidiendo en su estudio con Rivera en Ecuador de 2021 que tuvo como resultado el 51.9% como el factor de comorbilidad mayor en su grupo de estudios. (44)

Mientras que el hipotiroidismo en el estudio realizado se encontró un resultado de menor frecuencia en 3.33%, coincidiendo en el estudio de Noguera en Paraguay de 2022 que obtuvo como resultados un 3% como patologías de base asociadas a la apendicetomía. (45)

En cuanto a la clasificación ASA para la valoración del riesgo anestésico, se observó el 56.67% están clasificados como ASA II, coincidiendo con el estudio de Marín en México se observaron que el 52% eran de riesgo ASA II.(46)

Para los factores transoperatorios, se observó que en la apendicitis aguda se operaron el 70% en la fase IV, coincidiendo con el estudio de Arquínico en Chancay siendo esta fase la más alta con 55.8% muy cercano a la investigación que se realizó. (47)

En cuanto al abordaje quirúrgico abierto tuvo predilección con 63.3%, coincidiendo con el estudio de Paredes en Tarapoto en el 2018 que sostuvo que la predilección por el abordaje abierto es la mejor incluso para prevenir infecciones. (48)

A su vez en el tiempo quirúrgico se observó un promedio de 82.3 minutos teniendo como rangos el menor=60 minutos y el mayor=165, con dicho promedio se pudo observar que el 57.5% pertenecen al rango de menor tiempo, coincidiendo con el estudio de Ávila en Ecuador en 2018 que tuvo como resultado el 58.9% de su grupo de estudio menor a 1 hora. (49)

Coello et al en el 2021 concluyeron en su estudio que “Factores como la obesidad, el estadio de la apendicitis aguda, los valores de plaquetas y la proteína C reactiva son otra opción a considerar al evaluar el riesgo de acumulación de líquido intraabdominal en pacientes después de la apendicetomía.”. (50)

Cordero en el 2019 concluyó que “La tasa de complicaciones tras apendicectomía es del 55,8% en hombres, siendo el estadio del apéndice un factor determinante en la presencia y tipo de complicaciones.”. (51)

Rojas en el 2019 concluyó que “Se desarrollan infecciones de heridas postoperatorias y abscesos residuales en 10-18% dependiendo del grado de infección intraabdominal, y en 7% riesgo de divergencia de sutura.”. (52)

Beltrán et al en el 2019 concluyeron que “Factores que pueden estar asociados a la AIA postapendicitis, para el diagnóstico precoz, asegurar un tratamiento adecuado y oportuno, y por ende disminuir la morbimortalidad asociada, nuestros resultados son una herramienta útil para este fin.”. (53)

Rivera en el 2021 en su estudio concluyó que “Los factores de riesgo son la edad, el sexo, el sobrepeso, la hiponatremia, el uso de tubos de drenaje, el tipo de cirugía, el tipo de apéndice, la duración de la cirugía y la estancia hospitalaria”. (54)

Granillo en el 2022 en su estudio concluyó que “La infección incisional es una de las complicaciones quirúrgicas frecuentes y más temidas, aumentando la morbimortalidad tras la cirugía en cirugía gastrointestinal, realizándose multitud de operaciones. medidas preventivas para reducir el riesgo de ISQ, en qué grupo interdisciplinario”. (55)

Campodónico en el 2018 concluyó que “Los factores de riesgo encontrados fueron: edad (24%), sexo (27%), posición anatómica (20%), retraso de atención (15%), inmunosupresión (14%)”. (56)

Díaz en el 2019 concluyó que “En relación a las comorbilidades en un paciente predispuesto a desarrollar infección de herida tras apendicectomía tradicional. El manejo de la herida quirúrgica, la apendicitis perforada son factores de riesgo significativos; existe relación con la duración de la enfermedad”. (57)

Saavedra en el 2022 concluyó que las “Las complicaciones postoperatorias después de la apendicectomía son: apendicitis recurrente y enfermedad pélvica inflamatoria, apendicitis necrotizante altamente perforada, cirujano con más de 10 años de experiencia y apendicetomía de más de 24 horas”. (58)

Cárdenas en el 2021 concluyó que” La edad, la duración de la enfermedad, la automedicación, el tipo de incisión, el tiempo de la cirugía y el diagnóstico posoperatorio son factores relacionados con las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis”. (59)

Quilliche en el 2022 concluyó que “Los pacientes con apendicitis perforada complicada tienen más probabilidades de tener AIA en el posoperatorio; De igual forma, la técnica endoscópica no es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de AIA postoperatoria”. (60)

Díaz en el 2022 concluyó que “Los factores pronósticos asociados a la aparición de complicaciones postoperatorias directas en pacientes apendicectomizados fueron: glucemia elevada (58%) (valor = 1,953; IC - 95%, 0,455–8,384) y leucocitosis 86% (valor = 1,206; IC - 95%, 1050–1386)”. (61)

Salazar en el 2020 concluyó que “La terapia con antibióticos a corto plazo acorta la estancia hospitalaria y es tan eficaz como la terapia a largo plazo para prevenir las infecciones urinarias y los abscesos abdominales”. (62)

Romero en el 2018 en su estudio concluyó que “Los factores que afectan a los pacientes con apendicitis aguda son el tiempo de cirugía y técnica de intervención quirúrgica. Además, no hubo relación entre la duración de la estancia hospitalaria y el manejo posoperatorio después de la apendicectomía”. (63)

Álvarez en el 2020 concluyó que “La edad promedio, sexo masculino, leucocitosis preoperatoria promedio, técnica de cirugía abierta, tipo de anestesia general, riesgo de segunda cirugía, perforación apendicular, duración de la enfermedad y tiempo operatorio mayor a 24 horas, generalmente visto en pacientes con apendicitis”. (64)

Venegas en el 2020 concluyó que “Alrededor del 10% tiene complicaciones, principalmente daño biliar y sérico. La edad, el estado nutricional y las comorbilidades son factores asociados a complicaciones postoperatorias”. (65)

Paredes en el 2018 concluyó que “Diagnóstico precoz y apendicectomía inmediata con técnica quirúrgica adecuada para prevenir complicaciones postoperatorias y determinar el éxito del tratamiento único efectivo de la patología más común causante del cuadro de abdomen agudo”. (66).

V – CONCLUSIONES

Los factores que predicen la acumulación de líquido en el abdomen en pacientes que han sido sometidos a una apendicectomía son la obesidad, la clasificación ASA II y niveles altos de proteína C reactiva después de la cirugía.

Los factores preoperatorios que mostraron una relación estadística relevante fueron la obesidad, el sobrepeso y la hipertensión, así como la clasificación ASA II. Esto implica que las comorbilidades son un factor de riesgo importante para la acumulación de líquido en el abdomen en estos pacientes operados de apendicitis.

La obesidad aumenta el riesgo de complicaciones en cirugías. En el caso de la apendicectomía, la obesidad puede dificultar la visualización adecuada de los órganos intraabdominales, aumentar la complejidad del procedimiento y prolongar el tiempo quirúrgico. Además, los pacientes obesos pueden tener una mayor predisposición a la inflamación y a la formación de colecciones debido a la mayor cantidad de tejido adiposo y la respuesta inflamatoria alterada.

Los factores transoperatorios que tuvieron una significativa relación estadística fueron la Fase IV y el abordaje abierto, de allí se indica que es en esta fase donde se presentan mayormente las colecciones intrabdominales.

Si se ha comprobado que los factores durante la cirugía que están estadísticamente relacionados con la aparición de colecciones dentro del abdomen. Son la Fase IV de la apendicitis y el abordaje abierto, esto propone que es en esta fase donde se presentan mayormente estas complicaciones.

Los factores postoperatorios que tuvieron una significativa relación estadística fueron los conteos altos en leucocitos, neutrófilos, las plaquetas y la proteína C reactiva, lo que nos indica que estos pacientes en el postoperatorio se encontraban con una fase inflamatoria aguda.

La población estudiada es similar a la población descrita en términos de la epidemiología de la apendicitis aguda en adultos. La mayoría de los afectados son hombres con una edad promedio de casi 40 años y son propensos a la desnutrición debido a la sobreingesta de alimentos.

VI – RECOMENDACIONES

Los resultados de este estudio deben ser comunicados no solo al personal quirúrgico del Hospital Regional de Ica, sino también a los distintos hospitales de la región. Los factores pronósticos como la obesidad, el estadio de la apendicitis aguda, el recuento de plaquetas y la proteína C reactiva se han establecido y pueden utilizarse como un método alternativo para evaluar el riesgo de acumulación intraabdominal en pacientes después de la apendicectomía.

Los depósitos intraperitoneales, especialmente en hombres mayores de 40 años con sobrepeso u obesidad, son los más frecuentes entre los casos analizados, y se recomienda profundizar en el estudio de los factores pronósticos de los depósitos intraperitoneales.

Debido a la importante relación entre el tratamiento y la acumulación intraabdominal, se recomienda que la evaluación preoperatoria de los pacientes con apendicitis aguda incluya una búsqueda agresiva de comorbilidades como la hipertensión arterial para asegurar el control metabólico.

Durante la cirugía en pacientes con apendicitis en estadio II, se recomiendan medidas extremas para prevenir la acumulación intraabdominal, ya que la acumulación intraabdominal es muy común en esta población de pacientes. Sin embargo, se ha demostrado que estos pacientes tienen otros factores de riesgo concurrentes que pueden aumentar su riesgo, independientemente del tipo de cirugía realizada.

Durante la cirugía, se tiene mucho cuidado para evitar la acumulación en la cavidad abdominal, pero se deben tener en cuenta los siguientes puntos. B. Drenaje sistemático o lavado peritoneal. Sin embargo, estos enfoques no siempre son completamente efectivos. Varios estudios han demostrado que incluso con estas medidas, los pacientes con apendicitis en estadio II todavía tienen una tasa significativa de acumulación intraabdominal.

Se busca estudiar en detalle otros biomarcadores que indican la presencia de depósitos en el abdomen después de una cirugía de apendicitis.

Por lo que es importante destacar que la evaluación de biomarcadores debe considerarse en conjunto con la evaluación clínica y los hallazgos de imágenes. La utilización de diversos biomarcadores puede aumentar la exactitud de la predicción y permitir la detección de pacientes en peligro de presentar depósitos dentro del abdomen tras sufrir apendicitis aguda.

VII – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Silva Bemos WA, Ruiz Vinuesa VI. Tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico para apendicitis aguda no complicada en adultos: revisión bibliográfica. *RECIMUNDO Rev Científica Investig El Conoc.* 2022;6(2):34-46.
2. PubMed entry [Internet]. [citado 11 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29043693>
3. Noël J. *The abdominopelvic Cavity.* 2019.
4. Kastelein AW, Vos LMC, de Jong KH, van Baal JOAM, Nieuwland R, van Noorden CJF, et al. Embryology, anatomy, physiology and pathophysiology of the peritoneum and the peritoneal vasculature. *Semin Cell Dev Biol.* 1 de agosto de 2019;92:27-36.
5. Haro MA, Dyevoich AM, Phipps JP, Haas KM. Activation of B-1 Cells Promotes Tumor Cell Killing in the Peritoneal Cavity. *Cancer Res.* 2 de enero de 2019;79(1):159-70.
6. Jorch SK, Surewaard BGJ, Hossain M, Peiseler M, Deppermann C, Deng J, et al. Peritoneal GATA6⁺ macrophages function as a portal for *Staphylococcus aureus* dissemination. *J Clin Invest.* 1 de noviembre de 2019;129(11):4643-56.
7. Davies LC, Rice CM, Palmieri EM, Taylor PR, Kuhns DB, McVicar DW. Peritoneal tissue-resident macrophages are metabolically poised to engage microbes using tissue-niche fuels. *Nat Commun.* 12 de diciembre de 2017;8(1):2074.
8. Souza SC de, Costa SRMR da, Souza IGS de. Vermiform appendix: positions and length – a study of 377 cases and literature review. *J Coloproctology.* diciembre de 2015;35(04):212-6.
9. Milotić M, Miljas L, Grbas V, Grbas H. Appendicitis in pregnancy. *Med Flum Med Flum.* 1 de diciembre de 2019;55(4):346-9.
10. Coccolini F, Fugazzola P, Sartelli M, Cicuttin E, Sibilla MG, Leandro G, et al. Conservative treatment of acute appendicitis. *Acta Biomed Atenei Parm.* 17 de diciembre de 2018;89(9-S):119-34.
11. Aydin S, Tek C, Ergun E, Kazci O, Kosar PN. Acute Appendicitis or Lymphoid Hyperplasia: How to Distinguish More Safely? *Can Assoc Radiol J.* 1 de noviembre de 2019;70(4):354-60.
12. Stringer MD. Acute appendicitis. *J Paediatr Child Health.* 2017;53(11):1071-6.
13. Kim JY, Dobson BH, L. H. Ng C, Thong DW, Arthur T, Parker D, et al. Can normal inflammatory markers rule out acute appendicitis? The reliability of biochemical investigations in diagnosis. *ANZ J Surg.* 2020;90(10):1970-4.
14. Matthew Fields J, Davis J, Alsup C, Bates A, Au A, Adhikari S, et al. Accuracy of Point-of-care Ultrasonography for Diagnosing Acute Appendicitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2017;24(9):1124-36.

15. Frountzas M, Stergios K, Kopsini D, Schizas D, Kontzoglou K, Toutouzas K. Alvarado or RIPASA score for diagnosis of acute appendicitis? A meta-analysis of randomized trials. *Int J Surg*. 1 de agosto de 2018;56:307-14.
16. Motta-Ramírez GA, Estrada-Salvador D, Romero-López CI, Santiago-Reyes S, García-Ayón A, Santos-Matías M. Escalas diagnósticas y su utilidad en la evaluación clínica del síndrome doloroso abdominal en el primer escalón de atención médica. *Rev Sanid Mil*. 7 de agosto de 2017;71(4):321-31.
17. Maghrebi H, Maghraoui H, Makni A, Sebei A, Fredj SB, Mrabet A, et al. Intérêt du score d'Alvarado dans le diagnostic des appendicites aiguës. *Pan Afr Med J [Internet]*. 22 de enero de 2018 [citado 9 de junio de 2023];29(56). Disponible en: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/29/56/full>
18. Cristóbal Ccama TL. Precisión diagnóstica de la escala de Alvarado modificado en comparación con la escala de Ripasa para el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche durante los meses de enero a julio del año 2021. *Univ Católica St María [Internet]*. 10 de mayo de 2022 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11631>
19. Díaz-Barrientos CZ, Aquino-González A, Heredia-Montaña M, Navarro-Tovar F, Pineda-Espinosa MA, Espinosa de Santillana IA. Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. *Rev Gastroenterol México*. 1 de abril de 2018;83(2):112-6.
20. Bolívar-Rodríguez MA, Osuna-Wong BA, Calderón-Alvarado AB, Matus-Rojas J, Dehesa-López E, Peraza-Garay FDJ. Análisis comparativo de escalas diagnósticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR. *Cir Cir*. 31 de octubre de 2018;86(2):169-74.
21. Podda M, Gerardi C, Cillara N, Fearnhead N, Gomes CA, Birindelli A, et al. Antibiotic Treatment and Appendectomy for Uncomplicated Acute Appendicitis in Adults and Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg*. diciembre de 2019;270(6):1028.
22. Elizabeth J, Boderó WMR, Silva KAV, Barrera CJO. VENTAJAS DE LA APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA SOBRE TÉCNICAS CONVENCIONALES. UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO. *Univ Cienc Tecnol*. 20 de octubre de 2019;1(1):6-6.
23. Elniel M, Grainger J, Nevins EJ, Misra N, Skaife P. 72 h Is the Time Critical Point to Operate in Acute Appendicitis. *J Gastrointest Surg*. 1 de febrero de 2018;22(2):310-5.
24. Apendicectomía laparoscópica versus cirugía abierta para la apendicitis complicada [Internet]. 2018 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/resepi/7370.html>
25. Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2018 [citado 9 de junio de 2023];(5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010168.pub3/full>

26. Vigilancia de infecciones del sitio quirúrgico en hospitales europeos – protocolo HAISSE [Internet]. 2012 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-surgical-site-infections-european-hospitals-haissi-protocol>
27. 2023 - Surgical Site Infection.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>
28. Surgical site infections – review of current knowledge, methods of prevention [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://ppch.pl/resources/html/article/details?id=182393&language=en>
29. 2023 - Surgical Site Infection.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>
30. Kosuga T, Ichikawa D, Komatsu S, Kubota T, Okamoto K, Konishi H, et al. Clinical and surgical factors associated with organ/space surgical site infection after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. *Surg Endosc.* 1 de abril de 2017;31(4):1667-74.
31. Bravo Coello JR, Pacheco Moreira VA, Chérrez Gaviláñez JM, Mantuano Reina YM. Factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes postquirúrgicos de apendicectomía. *Dominio Las Cienc.* 2021;7(Extra 4):170.
32. Cordero Chimbo PE. Prevalencia y factores asociados a complicaciones pos apendicetomía convencional en pacientes pediátricos del hospital Vicente Corral Moscoso, enero - diciembre 2017. *Univ Católica Cuenca* [Internet]. 2019 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/10962>
33. Prevalencia y factores asociados a dehiscencia de herida quirúrgica en apendicectomía abierta complicada en pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Regional ISSSTE Puebla de marzo a diciembre de 2018 [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/11484>
34. Beltrán García TC. Factores asociados a colecciones intra-abdominales postapendicectomía perforada en niños. *Clínica Infantil Colsubsidio, 2013/2017.* 2019.
35. Fortea-Sanchis C, Forcadell-Comes E, Escrig Sos J. Factores de riesgo para la aparición de abscesos intrabdominales tras la apendicectomía. *Rev Cuba Cir* [Internet]. septiembre de 2019 [citado 9 de junio de 2023];58(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932019000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. GranilloRodriguezMelanie.pdf [Internet]. [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/52206/GranilloRodriguezMelanie.pdf?sequence=1>
37. Campodónico Chuquisengo IDC. Complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados por vía laparoscópica vs vía convencional en apendicitis complicada.

- Univ Científica Sur [Internet]. 2016 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/206>
38. Díaz Lucano P. Factores relacionados a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2019 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2644>
 39. Saavedra Benites JR. Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas por apendicectomía en pacientes pediátricos del hospital de apoyo ii-2 Sullana, 2019-2020. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2022 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8886>
 40. Cardenas Huaman SR. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicectomías en el servicio de cirugía general del Hospital III Goyeneche - Arequipa durante la emergencia sanitaria por COVID - 19 (marzo 2020 - febrero 2021). 2021 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12391>
 41. Quispe Tirado MC, Quiliche Villa CG. Abscesos residuales postoperatorio en apendicectomía laparoscópica vs apendicectomía abierta, una revisión bibliográfica. Univ Nac Trujillo [Internet]. 9 de mayo de 2022 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3138840>
 42. Diaz Camacho JR. "Predictores prequirúrgicos de complicaciones inmediatas en postapendicectomizados en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero-junio 2021". Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2022 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4824>
 43. Salazar Llanos ML. Valoración del tiempo de antibioticoterapia en la prevención de complicaciones y estancia hospitalaria en pacientes post apendicectomizados por apendicitis aguda complicada: revisión sistemática. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6433>
 44. Romero Orihuela J. Factores que influyen en las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda en un hospital de la ciudad de Huancayo. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2018 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/312>
 45. Alvarez Pereira ABJ. Características clínicas de pacientes con complicaciones post apendicectomía. Hospital Carlos Monge Medrano, 2018. Repos Inst - UCV [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55911>
 46. Venegas Quenta JA. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Servicio de cirugía general del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero a diciembre del 2019. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4024>

47. Paredes Tenazoa RE. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo enero – diciembre 2017. Repos - UNSM [Internet]. 2018 [citado 9 de junio de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2646>
48. Rivera Rodríguez KV. Factores de riesgo en la formación de abscesos intraabdominales postapendicectomía [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados; 2021 [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/62520>
49. Noguera-Sotto MR, Hartelsberger-Bobadilla FR, Giménez-Isasi MS, Noguera-Sotto MR, Hartelsberger-Bobadilla FR, Giménez-Isasi MS. Complicaciones de la apendicectomía video laparoscópica en el Hospital Central del Instituto de Previsión Social en el periodo de enero a diciembre del año 2021. Cir Paraguaya. diciembre de 2022;46(3):23-5.
50. Flores-Marín K, Rodríguez-Parra A, Trejo-Ávila M, Cárdenas-Lailson E, Delano-Alonso R, Valenzuela-Salazar C, et al. Apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda complicada con base apendicular comprometida: estudio de cohorte retrospectivo. Cir Cir. octubre de 2021;89(5):651-6.
51. Arquinigo Morales FMDLÁ. Correlacion entre leucocitosis y apendicitis aguda en pacientes atendidos en el hospital de Chancay, 2020. 27 de marzo de 2021 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4518>
52. Paredes Tenazoa RE. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo enero – diciembre 2017. Repos - UNSM [Internet]. 2018 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2646>
53. 288581702.pdf [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/288581702.pdf>
54. Cabrera LF, Mendoza-Zuchini A, Bernal F, Pedraza M, Martínez JS, Olarte CE. Evaluación de factores asociados a formación de colecciones intraabdominales en apendicectomía monopuerto para apendicitis aguda complicada. Cir Cir [Internet]. 2021 [citado el 14 de julio de 2023];89(3):384–9. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000300384&lang=es

VIII – ANEXOS:

Matriz de Consistencia: Factores asociados con la acumulación intraabdominal en pacientes postoperatorios apendicetomía en el Hospital Regional de Ica.

PROBLEMA	OBJETIVO	OPERACIONALIZACION	METODO
----------	----------	--------------------	--------

Problema	Objetivos	Variable dependiente	TIPO
<p>General</p> <p>¿Cuáles son los principales factores que influyen en las colecciones intraabdominales en pacientes post- apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023?</p>	<p>Generales</p> <p>Identificar los principales factores asociados a la colección intraabdominal en pacientes postoperados de apendicectomía en el Hospital Regional de Ica desde principios de 2022 hasta marzo de 2023</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Describir los factores preoperatorios a la colección intraabdominal en pacientes postoperados apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023.</p> <p>Describir los factores intraoperatorios en colecciones</p>	<p>• Postoperados de Apendicetomía</p> <p>Variable Independiente</p> <p>• Colecciones Intraabdominales</p> <p>Variabes Intervinientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Comorbilidad • Clasificación del Estado Físico Preoperatorio. • Abordaje quirúrgico • Periodo quirúrgico • Nivel de la apendicitis aguda • Estancia hospitalaria • Neutrófilos • Plaquetas • Proteína C Reactiva 	<p>Estudio Observacional. Analítico trasversal. Casos y controles.</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>Pacientes postoperados de apendicetomía en el Hospital Regional de Ica.</p> <p>MUESTRA</p> <p>Se considera a los 120 pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica.</p> <p>LA TÉCNICA:</p> <p>Mediante la recolección de datos de las historias clínicas las que se permitirá mediante. Obtener permiso previo del Comité de Ética del Hospital Regional Ica.</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Este es un formulario de recolección de datos que ha sido formalmente validado por 3 expertos (ver adjunto)</p>

	<p>intrabdominales en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 y marzo de 2023. Describir los factores postoperatorios asociado a colecciones intrabdominales en pacientes después de una apendicectomía en el Hospital Regional de Ica, de inicios de 2022 a marzo de 2023.</p>		
--	---	--	--

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	INDICADOR	VALOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido hasta el momento de la apicectomía.	Años	Cuantitativa.	Nominal.
SEXO	Características sexuales secundarias.	Masculino = 0 Femenino = 1	Cualitativa.	Nominal.

COMORBILIDAD	Antecedentes de enfermedad crónica no infecciosa en el momento de la apicectomía.	Hipertensión arterial. Diabetes mellitus. Hipotiroidismo Obesidad. Otros.	Cualitativa.	Nominal.
CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO PREOPERATORIO.	Los riesgos para los pacientes quirúrgicos se clasificaron según la Sociedad Americana de Anestesiólogos.	ASA I ASA II ASA III ASA IV ASA V.	Cualitativa.	Ordinal.
ABORDAJE QUIRÚRGICO.	Técnica quirúrgica para extraer el apéndice.	Laparoscópico Abierto.	Cualitativa.	Nominal.
PERIODO QUIRÚRGICO.	Tiempo en realizar la intervención medida desde que entra hasta que sale del quirófano.	Minutos.	Cuantitativa.	Continua.
NIVEL DE LA APENDICITIS AGUDA	Según el informe hispatológico.	Grado I Grado II Grado III Grado IV	Cualitativa.	Ordinal.
ESTANCIA HOSPITALARIA	Tiempo en que el paciente se encuentra hospitalizado	Días	Cuantitativa	discreta

ALARI A				
COLECCIÓN INTRA ABDO MINAL	Colección de pus después de una intervención diagnosticada por TAC:	Presente Ausente	Cualitativa	Nominal
LEUCOCITOS	Conteo general de células leucocitarias en sangre	Cel/mm ³	Cuantitativa	Continua
NEUTRÓFILOS	Conteo general de células neutrófilos en sangra	Cel/mm ³	Cuantitativa	Continua
PLAQUETAS	Conteo general de plaquetas medidas postoperatorio.	Cel/mm ³	Cuantitativa	Continua
PROTEÍNA C REACTIVA	Proteína plasmática circulante medida en el postoperatorio	Mg/dL	Cuantitativa	Continua

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N° _____

CODIGO	FECHA:
EDAD	___ AÑOS
SEXO	HOMBRE: MUJER:
COMORBILIDADES	HIPERTENSION ARTERIAL: ____

	DIABETES MELLITUS: ____ HIPOTIROIDISMOS: ____ OBESIDAD: ____ OTROS: ____
CLASIFICACION ASA	ASA I ____ ASA II ____ ASA III ____ ASA IV ____ ASA V ____
ABORDAJE QUIRURGICO	LAPAROSCOPICO ____ ABIERTO ____
TIEMPO QUIRURGICO	____ MINUTOS
GRADO DE APENDICITIS AGUDA	GRADO I ____ GRADO II ____ GRADO III ____ GRADO IV ____
ESTADIA HOSPITALARIA	____ DIAS
LEUCOCITOS TOTALES	____ cel/mm3
NEUTROFILOS	____ cel/mm3
PLAQUETAS	____ cel/mm3
PROTEINA C REACTIVA	____ mg/dL

TÍTULO: Factores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicetomía en el Hospital Regional de Ica.

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: HARRY LEVEAU BARTHA.
1.2 Cargo e institución donde labora: CIRUJANO GENERAL / HOSPITAL REGIONAL DE ICA.
1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario.
1.4 Autor (a) del instrumento: BRENDA ALESSANDRA SALCEDO CANALES

Informe de Opinión de Experto


ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X

ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre (variables).				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

MUY BUENO



Harry Leveau Bartra Ph. D.
 CMP. 27304 RNE. 11569
 ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

IV.- PROMEDIO 94% DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, 05 de Marzo del 2023

TÍTULO: Factores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicetomía en el Hospital Regional de Ica.

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: TERESA ALVAREZ GARCIA
- 1.2 Cargo e institución donde labora: INTERNISTA/HOSPITAL REGIONAL DE ICA
- 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
- 1.4 Autor (a) del instrumento: BRENDA ALESSANDRA SALCEDO CANALES.

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				X	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				X	

ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre (variables).				X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				X	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

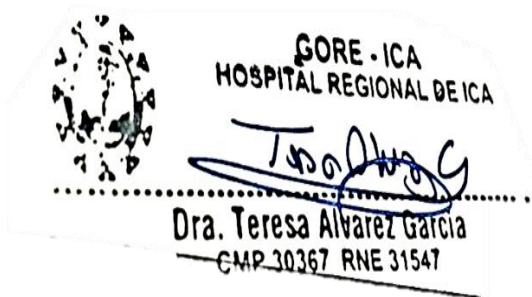
MUY BUENO

IV.-

92%

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, 05 de Marzo del 2023



TÍTULO: Factores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes post quirúrgicos de apendicetomía en el Hospital Regional de Ica.

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: CESAR MALDONADO GARCIA.
- 1.2 Cargo e institución donde labora: INTERNISTA/HOSPITAL REGIONAL DE ICA
- 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
- 1.4 Autor (a) del instrumento: BRENDA ALESSANDRA SALCEDO CANALES.

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena 41 - 60%	Muy Buena	Excelente

		00 – 20%	21 - 40%		61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				X	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				X	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre (variables).			X		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.			X		
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				X	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.			X		
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.			X		
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)			X		

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:



CESAR J. MALDONADO GARCIA
MÉDICO INTERNISTA
CMP: 8044 RNE.: 1755

BUENO

IV.-
PROMEDIO
VALORACIÓN

70%

DE

Lugar y Fecha: Ica, 05 de Marzo del 2023



GOBIERNO REGIONAL ICA
Hospital Regional de Ica

N° 379 -2023-HRI/DE



Resolución Directoral

Ica, 06 de Mayo del 2023

VISTO:

El Expediente N° 23-003000-001, que contiene el Memorando N° 224-2023-HRI/DE, de fecha 23 de febrero del 2023, emitida por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, Oficio N° 027-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI



CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.



Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados



Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.



Que, mediante Oficio N° 027-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 21 de febrero del año 2023, el jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutorio de aprobación de proyecto de tesis, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 21 de febrero del año 2023, de la investigadora Brenda Alessandra Salcedo Canales.

Que, con Memorando N° 224-2023-HRI/DE, de fecha 23 de febrero del 2023, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado en el Oficio N° 027-2023-GORE-DIRESA-HRI/OADI.

...///

!!!...

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de

Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR el PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:

N°	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADOR
01	"FACTORES ASOCIADOS A COLECCIONES INTRAABDOMINALES EN PACIENTES POST QUIRURGICOS DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA"	BRENDA ALESSANDRA SALCEDO CANALES

ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a la interesada e instancias competentes.-----



Regístrese y Comuníquese,



GORE-ICA
HOSPITAL REGIONAL DE ICA
[Signature]
Dr. JUMBO HECTOR TORRES CHANG
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HRI
C.M.P. N° 24761



JHICH/DE
JAOM/D.E.ADM.
GHC/LORRH.
JPE/J-AJ