



**Universidad de Cuenca
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina**

**PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN
PACIENTES POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO,
PERÍODO 2019.**

Proyecto de investigación previo a la
obtención del título de Médico.

Autoras:

Sandra Vanessa Silva Cantos

C.I: 1804445987
vanessa_sandra1994@hotmail.com

Nataly Carolina Contreras Arévalo

C.I: 0105754261
natalycontreras15@hotmail.com

Director:

Dr. Julio Cesar Ordoñez Cumbe

CI.: 0102788676

Asesor Metodológico:

Dr. Julio Cesar Jaramillo Monge

C.I: 0703797233

Cuenca - Ecuador

23-octubre-2020



RESUMEN

Antecedentes: la apendicitis es una enfermedad aguda de carácter inflamatorio que genera obstrucción y posterior déficit del aporte sanguíneo del apéndice, pudiendo llegar a una complicación como la perforación, este hecho incrementa el riesgo de infección de sitio quirúrgico al catalogarse como herida sucia, por lo que un diagnóstico inmediato disminuye morbimortalidad del paciente.

Objetivo general: determinar la prevalencia y los factores asociados a infecciones del sitio quirúrgico tras profilaxis antibiótica en apendicectomías realizadas en el Hospital Homero Castanier Crespo, periodo enero-diciembre 2019.

Metodología: estudio analítico, observacional de corte transversal en 250 pacientes que fueron apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo, Azogues. Previo permiso de las autoridades docentes del Hospital, se recabo información mediante ficha técnica.

Resultados: se encontró una prevalencia de 8 % de ISQ en una población, Se obtuvo valores de valor de Chi-cuadrado (5.7712) y una p significativa de 0.016; obteniendo así la razón de prevalencia de 2.921922 (IC95% 1.160664-7.35581) de la variable fase de apendicitis y tipo de cirugía encontrando valor Chi-cuadrado 5.7712, p significativa de 0.0163 y razón de prevalencia de 0.124542 (IC 95%: 0.047069-0.32953). Se obtuvo Chi-cuadrado 1.7368 y p de 0.1875 de la variable edad.

Conclusiones: Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la fase de apendicitis y tipo. Además, rechazamos la hipótesis trabajo y aceptamos la hipótesis nula, cual es: la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica.

Palabras clave: Infecciones. Sitio Quirúrgico. Profilaxis. Apendicectomías.



ABSTRACT

Background: appendicitis is an acute inflammatory disease that generates obstruction and subsequent deficit of the blood supply of the vermicular appendix, which can lead to a complication such as perforation, this fact increases the risk of surgical site infection as it is classified as a dirty wound, for what an immediate diagnosis reduces the morbidity and mortality of the patient.

Objective: to determine the prevalence and factors associated with surgical site infections after antibiotic prophylaxis in appendectomies performed at the Hospital Homero Castanier Crespo, period January - December 2019.

Methodology: analytical, observational, cross-sectional study in 250 patients who were appendectomized at the Homero Castanier Crespo hospital, Azogues. With prior permission from the Hospital, information was collected through a technical sheet.

Results: A prevalence of 8% of SSI was found in a population. Chi-square values were obtained (5.7712) and a significant p of 0.016; thus, obtaining the prevalence ratio of 2.921922 (95% CI 1.160664-7.35581) of the variable appendicitis phase and type of surgery, finding a Chi-square value of 5.7712, significant p of 0.0163 and prevalence ratio of 0.124542 (95% CI: 0.047069-0.32953). Chi-square 1.7368 and p of 0.1875 were obtained from the age variable.

Conclusions: A statistically significant association was found between the appendicitis phase and type. Furthermore, we reject the working hypothesis and accept the null hypothesis, which is: the prevalence of surgical site infections is not higher in older patients with comorbidities after antibiotic prophylaxis.

Keyword: Infections. Surgical Site. Prophylaxis. Apendicectomies.



ÍNDICE

RESUMEN	1
ÍNDICE	3
ÍNDICE DE TABLAS.	5
AGRADECIMIENTO	10
DEDICATORIA	12
CAPÍTULO I	14
1.1 Introducción	14
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Justificación	16
CAPÍTULO II	17
2. Fundamento teórico	17
2.1 Apendicitis aguda	17
2.2 Apendicectomía convencional	17
2.3 Infección de sitio quirúrgico	17
2.4 Infección de sitio quirúrgico en apendicitis aguda	18
2.5 Clasificación de las heridas	18
2.6 Sociedad Americana de Anestesiólogos (asa, por sus siglas en ingles).	19
2.7 Factores asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes apendicectomizados	19
2.8 Profilaxis antibiótica en apendicitis	21
2.9 Antecedentes sobre la temática	21
CAPÍTULO III	24
3.1 OBJETIVO GENERAL:	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	24
3.3 HIPÓTESIS	24
CAPÍTULO IV	25
4.1 Tipo de estudio:	25
4.2 Área de estudio: el estudio se realizó en el hospital Homero Castanier Crespo.	25
4.3 Universo y muestra	25
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	25
4.5 Variables	26
4.6 Método, técnica e instrumento para recolección de datos	26
4.8 Plan de tabulación y análisis	26



4.9 Aspectos éticos	27
CAPÍTULO V	28
5. Resultados y tablas.	28
5.1 Cumplimiento del estudio:	28
5.2 Análisis de los resultados.	28
5.3 Contrastación de la hipótesis	43
CAPÍTULO VI	44
6.1 DISCUSIÓN	44
7.1 Conclusiones	48
7.2 Recomendaciones	49
CAPÍTULO VIII	50
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
8.2 BIBLIOGRAFÍA GENERAL	56
CAPÍTULO IX	60
9.1 Anexos:	60



ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra estudiada: pacientes apendicectomizados en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.	28
Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra estudiada: pacientes apendicectomizados y diagnosticados de infección de sitio quirúrgico del servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.	29
Tabla 3. Prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico después de la profilaxis antibiótica en apendicectomías. Hospital Homero Castanier Crespo, 2019.	30
Tabla 4. Distribución de 20 pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico según factores asociados previo a apendicectomía en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.	31
Tabla 5. Distribución de 20 pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico según los factores asociados durante la apendicectomía en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.	32
Tabla 6.. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y edad.	33
Tabla 7. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico e índice de masa corporal.	34
Tabla 8. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y antecedentes quirúrgicos.	34
Tabla 9. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y comorbilidades.	35
Tabla 10. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y riesgo ASA.	36
Tabla 11. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y fase de apendicitis.	37
Tabla 12. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y técnica quirúrgica.	38
Tabla 13. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y duración de la apendicectomía.	39
Tabla 14. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y tipo de cirugía.	40
Tabla 15. Razón de prevalencia entre infección de sitio quirúrgico y factores asociados.	41



Cláusula de Propiedad Intelectual

Nataly Carolina Contreras Arévalo, autora del proyecto de investigación "PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, PERÍODO 2019.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 23 de octubre de 2020.

Nataly Carolina Contreras Arévalo

C.I: 0105754261



Cláusula de Propiedad Intelectual

Sandra Vanessa Silva Cantos, autora del proyecto de investigación "PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, PERÍODO 2019.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 23 de octubre de 2020.

Sandra Vanessa Silva Cantos

C.I: 1804445987



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Nataly Carolina Contreras Arévalo en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, PERIODO 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de octubre de 2020.

Nataly Carolina Contreras Arévalo

C.I: 0105754261



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Sandra Vanessa Silva Cantos en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, PERIODO 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de octubre de 2020.

Sandra Vanessa Silva Cantos

C.I: 1804445987



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a nuestros docentes de Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a nuestro tutor Dr. Julio Ordoñez y asesor Dr. Julio Jaramillo, quienes con su paciencia y aptitud nos guiaron en cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados deseados.

También quiero agradecer a mi compañera de tesis Nataly Contreras porque a pesar de cualquier adversidad nos apoyamos mutuamente. Asimismo, quiero agradecer al Hospital Homero Castanier Crespo por brindarnos toda la información necesaria para llevar a cabo el proceso de investigación.

Por último, quiero agradecer a mis padres y hermano por su apoyo incondicional cuando mis ánimos decaían y siempre estuvieron ahí para darme palabras de apoyo y un abrazo reconfortarle.

Muchas gracias a todos.

Sandra Vanessa Silva Cantos.



AGRADECIMIENTO

Siempre estaré agradecida con Dios que toma el primer lugar en todo, quien ha guiado y cuidado de mí al hacer material este gran logro y proyecto de mi vida.

Mi querida universidad que fue por 5 años mi segundo hogar en donde forme nuevos lazos de amistad y compañerismo. Agradezco de igual manera a nuestro tutor Dr. Julio Ordoñez y asesor Dr. Julio Jaramillo quienes generaron tras largas horas de trabajo y consejería una grata amistad que fue fundamental para realizar este proyecto investigativo de gran complejidad, a los miembros del equipo de investigación sobre todo a la Dra. Lorena Esperanza Encalada, por la apertura y confianza para poder desarrollar este trabajo de investigación.

En forma especial a mi compañera de tesis y amiga Sandra Silva quien ha sido mi mano derecha durante mi internado, quien me ha brindado su paciencia y ayuda cada vez que lo necesité, gracias por la oportunidad de poder compartir este logro.

Por ultimo y no menos importante a mi familia, mi pilar y fuerza para que ahora se logre esta gran meta y proyecto.

Nataly Carolina Contreras Arévalo.



DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado a los seres más importantes de mi vida mis padres Iván Silva y Margot Cantos, quienes son mis mejores amigos, consejeros y ejemplo a seguir. Que gracias a su esfuerzo y dedicación me han permitido que cumpla uno de mis más grandes sueños y siempre han sido mi pilar fundamental. Los amo mucho.

De igual forma, dedico esta tesis a mi compañero de juegos y locuras Bryan Silva, quien siempre me apoya y está allí en todo momento para sacarme una sonrisa hasta en los peores momentos.

Sandra Vanessa Silva Cantos.



DEDICATORIA

Me es grato haber alcanzado y culminado esta agradable carrera con el afán de servir a los demás y generar bienestar en toda aquella dolencia, todo esto impulsado a mi modelo a seguir, mi madre Judith Arévalo, mi padre Telmo Contreras, mi hermana Verónica Alvarado y hermano Josué Contreras que han permanecido apoyándome en cada paso e impulsándome con sus conocimientos a permanecer y conseguir este sueño que ahora se ve reflejado, además me han inculcado amor por el prójimo y que a pesar de todos los problemas que se han presentado en este largo camino siempre me vieron con amor y jamás dejaron que me rindiera. Aunque parezca increíble agradezco a mi fiel compañero que siempre me acompañó cada noche de estudio sin separarse de mi ni un segundo, cuidándome y mirándome con esos ojos tan tiernos que le caracterizan, a mi pequeño perrito Lucas, el amor de mi vida.

Nataly Carolina Contreras Arévalo.



CAPÍTULO I

1.1 Introducción

La infección del sitio quirúrgico (ISQ), es una complicación muy frecuente y se considera una de las principales causas de morbilidad en el mundo. Las infecciones de sitio quirúrgico, a pesar del uso casi estandarizado de la profilaxis antibiótica, aún afectan a una tercera parte de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, alcanzando una prevalencia de 1,2 a 23,6 afectados por cada 100 procedimientos operatorios (1).

Se evidencia, en diversos estudios, que los procedimientos de emergencia presentan mayor incidencia de ISQ en comparación a las cirugías abdominales electivas, siendo los agentes nosocomiales y las enterobacterias los principales microorganismos aislados en cultivos de herida quirúrgica (1).

La infección de herida quirúrgica se ha convertido en un verdadero problema de salud pública, que involucra altos costos hospitalarios y retraso en el reingreso laboral de los pacientes. A pesar de las técnicas operatorias depuradas, los materiales quirúrgicos de alta calidad, antibióticos de última generación, métodos de esterilización ultra modernos y etcétera. En la actualidad, en el mundo, existe un número considerable de procedimientos quirúrgicos que desembocan en este tipo de complicación (2).

El procedimiento quirúrgico, con mayor prevalencia en los servicios de emergencia de todos los hospitales del mundo, es la apendicectomía, ya sea por vía convencional o laparoscópica, siendo esta última de primera elección en la resolución del cuadro agudo. La técnica convencional sin duda representa un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, pues ISQ puede alcanzar una prevalencia que va de 1-70 por cada 1000 procedimientos realizados (2).

Diferentes investigaciones designaron entre los factores asociados a la ISQ: edad mayor a 60 años, cirugía de emergencia, intervenciones categorizadas como contaminadas y/o sucias, tiempo quirúrgico prolongado y riesgo preoperatorio ASA II y III (3).

Por último, y con el objetivo de unificar criterios y conocer con mayor exactitud la prevalencia y el pronóstico de las ISQ, es conveniente realizar estudios que permitan entender los factores asociados y establecer esquemas de intervención temprana sobre los mismos.



1.2 Planteamiento del problema

La ISQ constituyen la tercera infección nosocomial más frecuente y la primera entre los pacientes quirúrgicos. Este tipo de complicaciones sigue siendo un problema frecuente, grave y costoso; se ha constituido en un hecho casi inseparable de la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad.

Con la estandarización del uso de la profilaxis antibiótica, la ISQ sigue siendo un problema de salud pública y una grave complicación postoperatoria en los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica, más aún cuando se realiza una apendicectomía, pues la flora bacteriana inherente a esta patología es igual a la encontrada en otras partes del colon, y si a esto se suma variables como la edad avanzada, comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, etcétera.), estado nutricional, cirugía de emergencia, fase apendicular, técnica operatoria, tiempo quirúrgico, entre otras; podrían complicar más el estado clínico del paciente, provocando elevadas tasas de morbilidad y mortalidad (4).

En Estados Unidos se plantea que, de 850 mil cirugías realizadas, cerca del 1,9 % de los pacientes presentaron ISQ, de igual manera en Brasil la incidencia de ISQ varía entre 1,4 % a 38,8 %. Las ISQ generan graves consecuencias desde el punto de vista económico y social, entre las principales están: el incremento del presupuesto hospitalario, mayores días de hospitalización y retraso en el retorno laboral; que implica problemas económicos familiares y aumento en el riesgo de muerte del paciente (5).

En el Ecuador, las ISQ presentan estadísticas alarmantes, por lo tanto, es fundamental estudiar esta complicación e identificar los diferentes factores asociados que están involucrados. Entre los que mayor relevancia tienen en la génesis de esta infección, destacan: los dependientes del paciente, los del acto operatorio mismo y de los cuidados postoperatorios, de ahí la importancia de esta investigación (6).

Por lo antes mencionado nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál fue la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico tras profilaxis antibiótica en las apendicectomías realizadas en el Hospital Homero Castanier Crespo, período enero-diciembre 2019? ¿Qué factores son los que más inciden en la aparición de estas complicaciones?



1.3 Justificación

Si bien una intervención quirúrgica posee como objetivo fundamental, reponer la función y estructura de un órgano, aparato o sistema cuando este se halla disfuncional o presenta alguna lesión, esta no está libre de sucesos adversos y/o complicaciones, que pueden ser originarios del procedimiento en sí o de factores propios del paciente y/o del grado progresivo de la patología.

La ISQ es la complicación más frecuente en pacientes operados, esto a pesar del uso de la profilaxis antibiótica; actualmente es considerada como un problema de salud pública, con gran importancia clínica y epidemiológica.

La apendicitis en su proceso fisiopatológico que tiende a perforarse entre 24 y 36 horas después de haberse iniciado el proceso obstructivo en la luz del órgano, por lo que una intervención quirúrgica temprana genera una excelente evolución en el paciente y una posibilidad de complicaciones muy remotas (7). La apendicectomía convencional es el método más utilizado en los hospitales públicos, el hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, no es la excepción, tanto que, en el último año se registra 715 intervenciones de este tipo y no existe al momento un análisis estadístico o investigación que establezca la relación entre las infecciones de herida quirúrgica y las apendicectomías convencionales realizadas en esta casa de salud, de ahí la necesidad de establecer los factores asociados que estén involucrados en la génesis de la infección de sitio quirúrgico.

Los resultados de esta investigación determinaron la prevalencia y cuáles son los principales factores de riesgo que se asocian a la ISQ en pacientes apendicectomizados del hospital Homero Castanier Crespo, lo que nos permitirá tomar medidas de prevención para garantizar una adecuada recuperación del paciente, disminución de infecciones intrahospitalarias y menor gasto sanitario.

Se revisaron los lineamientos de investigación del Ministerio de Salud Pública 2013-2017 como de la Universidad de Cuenca, y se evidenció que este estudio se encuentra dentro del área de enfermedades gastrointestinales, línea patología del apéndice y sublínea perfil epidemiológico, por lo que, es considerado como una prioridad de investigación, aporta tanto a la comunidad médica y a nuestra formación profesional.



CAPÍTULO II

2. Fundamento teórico

2.1 Apendicitis aguda

Una de las principales enfermedades causante de dolor abdominal con expectativa quirúrgica es la apendicitis aguda, la primera fuente para su aparición es la obstrucción endoluminal del apéndice vermiforme, con posterior reducción del retorno venoso, causando inflamación secundaria. Entre las principales causas encontramos: obstrucción por parásitos, fecalitos, hiperplasia linfoide y la idiopática (8). La apendicitis aguda, por lo característico, presenta dolor abdominal a nivel del epigastrio o periumbilical, más tarde el dolor se intensifica y migra hacia el cuadrante inferior derecho, aunque también están descritos otros síntomas como constipación/diarrea, anorexia, náuseas y fiebre (9).

2.2 Apendicectomía convencional

La apendicitis aguda bordea el 60 % como causa de abdomen agudo inflamatorio, requiriendo tratamiento quirúrgico inmediato, cerca del 5% al 15% de las personas lo podrán padecer en algún momento de su vida; en 1889 se describió la primera técnica quirúrgica por Charles McBurney, la cual lleva su nombre (10). Entre las principales ventajas de la apendicectomía convencional tenemos: bajo costo, en caso de no existir complicaciones requiere tiempo quirúrgico corto, recuperación de actividades físicas y de deportes rápida. Entre las desventajas encontramos: riesgo de ISQ, complicaciones intra-abdominales, estancia hospitalaria variable (si hay complicaciones), dolor postoperatorio y recuperación de actividades diarias variable (9).

2.3 Infección de sitio quirúrgico

La ISQ se encuentra entre las primeras infecciones nosocomiales reportadas, su incidencia es alta llegando a presentarse alrededor del 2 % al 5 % en pacientes sometidos a cirugía abdominal programada y con herida limpia; en tanto que en pacientes a los que se realiza cirugía de emergencia, la incidencia alcanza el 20 %, presentando riesgos altos de muerte, ingreso a unidad de cuidados intensivos, reingreso hospitalario, incremento de estancia y gastos hospitalarios (11).

2.3.1 Incisional superficial: es aquella que compromete epidermis hasta el tejido celular subcutáneo, puede presentarse, signos de infección como (dolor, tumefacción, enrojecimiento y calor) y drenaje purulento, al ser cultivado se puede encontrar microorganismos (12).



2.3.2 Incisional profunda: compromete tanto fascia o músculo a partir del día treinta hasta un año (11). Puede presentarse los siguientes signos o síntomas: fiebre $> 38^{\circ}\text{C}$, dolor localizado o tumefacción y drenaje purulento de la incisión, además puede haber dehiscencia espontánea de la incisión. Su diagnóstico es mediante cirujano quien puede mediante el examen directo encontrar un absceso en la mayoría de casos, confirmación histopatológica o radiológica. (12)

2.3.3 Órgano/ espacio anatómico: suele ocurrir entre treinta días a un año, implica cualquier parte de la anatomía (órgano, espacio), se caracteriza por: drenaje purulento a partir del dren, organismo aislado en un cultivo, absceso u otra evidencia de infección; diagnóstico realizado por un cirujano (12).

2.4 Infección de sitio quirúrgico en apendicitis aguda

La apendicitis aguda es una patología muy frecuente a nivel mundial, pudiendo afectar a cualquier persona, con predominio en los extremos de la vida, ya que se presenta como una apendicitis complicada, abarcando una fase gangrenosa o perforada hasta en un tercio de los pacientes apendicectomizados, lo cual se asocia a un incremento de ISQ (13). La apendicitis aguda y sus complicaciones son las patologías habituales de consulta en los servicios de emergencia, su diagnóstico es clínico y su especificidad varía de acuerdo a la apreciación del cirujano, las complicaciones son escasas, pero están descritas, dentro de las más comunes la ISQ, la cual alcanza una incidencia alta (14).

2.5 Clasificación de las heridas

El riesgo de desarrollar ISQ está afectado por la contaminación bacteriana de acuerdo al sitio quirúrgico.

2.5.1 Heridas limpias: no registran tejidos infectados, la técnica aséptica es correcta y no se abre la luz digestiva, urinaria o respiratoria ni la cavidad orofaríngea; presentando riesgo de infección menor al 2% (15).

2.5.2 Heridas limpias contaminadas: la intervención aborda un órgano o cavidad del cuerpo colonizado por bacterias, pero bajo elección y control. El riesgo de infección oscila entre 5% al 15% (16).

2.5.3 Heridas contaminadas: existe contaminación a nivel del sitio de la intervención quirúrgica (pus). El riesgo de infección oscila entre el 15 % al 30 % (17).



2.5.4 Heridas sucias: preexistió retraso del tratamiento y existe tejido necrótico, pus, vísceras perforadas o heridas traumáticas con más de 4 horas de evolución; el riesgo de infección oscila entre el 20 % a 40 % (18).

2.6 Sociedad Americana de Anestesiólogos (asa, por sus siglas en ingles).

Valorar el riesgo anestésico previo a una intervención quirúrgica, está dirigido a la disminución del riesgo durante todo este período, siendo indispensable para una práctica segura, pues una evaluación preoperatoria sobre los factores de riesgo precedentes se coliga con baja estancia hospitalaria, bajos costos y reducción de complicaciones operatorias (19). La clasificación ASA propone un sistema de clasificación simple:

- ASA 1: paciente normal, sano.
- ASA 2: paciente con enfermedad sistémica leve.
- ASA 3: paciente con enfermedad sistémica severa.
- ASA 4: paciente con enfermedad sistémica severa que amenaza a la vida.
- ASA 5: pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan sin la cirugía.
- ASA 6: pacientes con muerte cerebral (20).

Para una intervención quirúrgica se requiere una estabilización del paciente y conocimiento claro de los riesgos y complicaciones, tanto de la cirugía como del acto anestésico, ya que la valoración preoperatoria disminuye siete veces el riesgo de mortalidad en confrontación con aquellos pacientes no valorados (21).

2.7 Factores asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes apendicectomizados

2.7.1 Edad: algunos estudios refieren que la edad es un factor de riesgo establecido para desarrollar ISQ, constituyendo un marcador de riesgo por encima de los 65 -70 años En los pacientes ancianos, la perforación del apéndice tiene la tasa más alta 51%, debido a una irrigación sanguínea escasa y/o una lenta respuesta del sistema inmunitario, por lo cual, este tipo presenta fiebre baja o nula y una defensa muscular abdominal leve (22,18). Un grupo de alto riesgo son los adultos mayores, siendo su edad la principal concluyente de las complicaciones; si no existen complicaciones, la ISQ suele presentarse hasta en un 9 %, y si las hay, aumenta entre un 14 % al 60 % (23).

2.7.2 Sexo: el riesgo de desarrollar apendicitis es de 16.33% en el sexo hombre y 16.34% en el sexo mujer. Su incidencia anual es de 139.54 por 100.000 habitantes y se presenta con mayor



frecuencia durante la segunda y la tercera década de la vida (9). Se debe ser más minucioso a la hora de examinar a una mujer para poder descartar patologías ginecológicas, (enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis, embarazo ectópico torsión de quiste o tumor, etc.) (18).

2.7.3 Estado nutricional: la desnutrición reduce la creación de anticuerpos, linfocitos, niveles del complemento y función de las células fagocíticas; por tanto, relacionándose a mayor susceptibilidad de infecciones (9). La obesidad es un factor de riesgo significativo en la ISQ, este se incrementa en la obesidad mórbida, asociado a incisiones más amplias, lo cual disminuye la vascularización del tejido subcutáneo y variación en la efectividad de los antibióticos (24,22).

2.7.4 Enfermedades asociadas: los pacientes con diabetes mellitus poseen un alto índice de complicaciones postoperatorias y mortalidad postquirúrgica, la más frecuente es la ISQ, los niveles elevados de glucemia incrementan el riesgo de padecer infección. Pacientes sometidos a quimioterapia, radioterapia o uso de corticoides antes de la cirugía suelen ser propensos a desarrollar ISQ (25). Una valoración ASA III, IV y V está relacionado con una frecuencia alta de ISQ (9). Las enfermedades cardíacas pueden agravar el riesgo de vida del paciente, la más común es la hipertensión arterial (HTA) (26).

2.7.5 Estado clínico intraoperatorio

a) Fase no complicada:

Fase catarral: esta es la etapa inicial de esta patología, la cual ocurre generalmente por una obstrucción de la luz del apéndice (25).

Fase fibrinosa: etapa en la cual el apéndice continúa con la inflamación y la obstrucción, existiendo proliferación bacteriana (*Escherichia Coli*) (27).

b) Fase complicada

Fase gangrenosa: el apéndice se inflama aún más llegando a la obstrucción de la irrigación arterial produciendo isquemia de los tejidos, llegando a una isquemia total (27).

Fase perforada: el aumento de la presión llega a perforar el apéndice, ocasionando una inflamación en la cavidad peritoneal (localizada o generalizada) (27).



2.7.6 Tipo de incisiones

a) McBurney: es una incisión de 3 a 4 centímetros, localizada en la unión del tercio externo con el medio, de una línea imaginaria que una el ombligo a la espina iliaca anterosuperior, con un tercio por encima de dicha línea (27).

b) Rocky Davis: se refiere a la incisión localizado por encima de la espina iliaca anterosuperior, entre el punto de McBurney y en una extensión de 3,5 centímetros (27).

c) Infraumbilical: se realiza una incisión en la línea alba desde el ombligo hasta la sínfisis del pubis (28).

2.7.7 Técnica y tiempo quirúrgico: el conjunto de las infecciones son la consecuencia de la contaminación durante la cirugía, ya sea por duración extensa de la intervención, trauma generado, hemostasia incorrecta, drenajes, tensión en las suturas, isquemia, tejidos necróticos, creación de hematomas, ausencia de desempeño de las medidas de asepsia, siendo factores que favorecen a la contaminación y aparición de ISQ (29).

2.8 Profilaxis antibiótica en apendicitis

La profilaxis antibiótica (PA) debe alcanzar niveles de antibiótico en los tejidos por encima de la concentración mínima inhibitoria de los gérmenes (*Escherichia Coli*) antes de que estos contaminen el sitio quirúrgico. Por ello, se ha de administrar dentro de los 30 minutos previos al inicio de la intervención (30).

El objetivo de la PA, es reducir las tasas de morbilidad relacionada con la ISQ en pacientes sometidos a procesos quirúrgicos (no sépticos), considerándose más como una medida de prevención en lo que concierne a infecciones, esta debe aplicarse de acuerdo a los principios de riesgo beneficio (30). La utilización de la PA en apendicitis tiene como objetivo prevenir las complicaciones sépticas y la ISQ, por lo que es considerada como una medida prioritaria en el preoperatorio de estos pacientes (31).

2.9 Antecedentes sobre la temática

Vásquez encontró en cuya muestra de 302 pacientes atendidos en los hospitales Enrique Garcés de Quito y Hospital Provincial General Docente Ambato, que el 48,3 % de pacientes con apendicitis aguda se presentaron en fase III mientras que el 30,1 % en fase IV (no complicada) y 21,5 % se encontraba en fase IV complicada; la ISQ se presentó en fase no complicada de



apendicitis el 20,2 % es decir 48 pacientes en comparación con 26,1 % es decir 17 pacientes en fase complicada de apendicitis, quienes recibieron antibioticoterapia ciclo corto presentando ISQ el 16.56%, es una buena alternativa presentando $RR = 1,135$ (IC: 1,007 – 1,278) con $p = 0,04$ que aunque no sea un factor protector en comparación con el 26,49 quienes recibieron terapia convencional, con un $OR = 1,816$ (IC: 1,036 – 3,183), $p = 0,036$, pero se consideraría como terapia (32).

Delcid determinó que el 59% son hombres de los cuales el 70,1 % oscilaban entre 1 y 29 años. El 68 % no recibió profilaxis antibiótica obteniendo 59,7 % apendicitis complicadas y 40,3 % no complicada; la ISQ se encontró en 10% obteniendo un $OR: 0.37$ en relación ISQ y profilaxis, siendo beneficiosa en un 63% para prevenir esta complicación (33).

Yunga, quien indago en una muestra de 233 pacientes apendicectomizados en el Hospital José Carrasco Arteaga, indico una prevalencia de 16.30% de ISQ, con una asociación estadísticamente significativa en pacientes intervenidos, con un tiempo quirúrgico mayor a 120 minutos, quienes presentan mayor riesgo de infección de 4.23 veces más en comparación con menor tiempo empleado, además el abordaje laparoscópico disminuye la posibilidad presentar ISQ por $OR 0,250$, IC 0,07-0,08, $p 0,020$ considerando un factor protector en comparación con el abordaje quirúrgico abierto, ASA III-IV. Los pacientes catalogados de herida contaminada y sucia exhiben 19 veces mayor riesgo de desarrollar ISQ ($OR 19,02$; IC 6,67-54,26; $p 0,000$) y por último indica que al utilizar la profilaxis antibiótica se presenta un efecto protector ante la ISQ al poseer significancia estadística ($OR 0,85$; IC 0,02-0,36; $p 0,001$) (34).

Rodríguez P. encontró que, de un total de 521 pacientes siendo divididos en dos grupos, uno recibió terapia antibiótica apendicectomizados y el otro no, el 6,7 % desarrollaron ISQ su edad media de 41.7 años y con mayor tiempo de hospitalización (9.1 días). Cabe recalcar que no se encontró beneficio en la terapia aplicada ($RR:0.89$, IC al 95%: 0.47 – 1.69, $p=0.722$) al no tener una asociación significativa (35).

Rodríguez M., mediante la revisión de 681 historias clínicas, indicando que 227 pacientes presentaron ISQ, demostrando que la obesidad tiene 5 veces más riesgo de desarrollar ISQ, ($RP: 5,1$ $p=0,000$) otro factor asociado fue la edad cuyos pacientes entre 18 a 32 años tienen 5.1 veces más de presentar ISQ (RP de 5,1 $p=0,000$) (36).

Morocho señaló que la prevalencia de ISQ es mayor en pacientes hombres (51.43%) con un promedio de 31 años, de los cuales al 88.57% se realizó profilaxis encontrándose en un 35.71 % en fase perforativa catalogándose como heridas contaminadas con un 20.71%, siendo la



técnica McBurney la preferida (47.61%). El 20% presentaron ISQ, de estos 10,7% de tipo superficial concluyendo que una apendicitis complicada (fase necrótica, perforada con y sin peritonitis, tiene 3,2 veces más la probabilidad de presentar infección del sitio quirúrgico. (37).



CAPÍTULO III

3. Objetivos de investigación

3.1 Objetivo general: determinar la prevalencia y factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico después de profilaxis antibiótica en apendicectomías realizadas en el hospital Homero Castanier Crespo, período enero-diciembre 2019.

3.2 Objetivos específicos.

1. Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio.
2. Determinar la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico tras profilaxis antibiótica en apendicectomías.
3. Identificar los factores relacionados a infección de sitio quirúrgico.
4. Establecer la asociación entre infección de sitio quirúrgico y los factores relacionados.

3.3 Hipótesis

3.3.1 Hipótesis de investigación (Hi): la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades a pesar de profilaxis antibiótica.

3.3.2 Hipótesis nula (H0): la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica.



CAPÍTULO IV

4. Diseño metodológico

4.1 Tipo de estudio: se realizó un estudio de tipo analítico, de corte transversal para determinar la prevalencia y factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico después de profilaxis antibiótica en apendicectomías realizadas en el hospital Homero Castanier Crespo, periodo enero-diciembre 2019.

4.2 Área de estudio: el estudio se realizó en el hospital Homero Castanier Crespo.

4.3 Universo y muestra

4.3.1 Universo: El universo fue constituido por un total de 715 historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

4.3.2 Muestra: para alcanzar la muestra se utilizó la fórmula correspondiente al muestreo probabilístico: $N = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2(N-1) + (Z^2 * p * q)}$.

En este caso, el universo de pacientes con diagnóstico de apendicitis en el año 2019 fue de 715, los parámetros son los siguientes:

Z: es el nivel de confianza que se va a asignar, que será del 95%.

p: es la proporción de individuos que van a cumplir el objeto de estudio, es decir, el 50%.

q: es la proporción de individuos que no presentarán complicaciones, dicho sea de paso, el 50%.

e: es el error muestral, mismo que será al 5%.

La muestra quedó definida en 250.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1 Criterio de inclusión:

- Historias clínicas de las/los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda del departamento de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo.
- Pacientes mayores a 15 años.

4.4.2 Criterios de exclusión:

- Historias clínicas incompletas e ilegibles.
- Pacientes menores de 15 años.



4.5 Variables

Dependiente: infecciones de sitio quirúrgico. **Independientes:** estado nutricional, comorbilidades, clasificación ASA, profilaxis antibiótica, fase de la apendicitis, técnica quirúrgica, duración de la intervención quirúrgica y tipo de herida. Operacionalización de variables (ver anexo 1)

4.6 Método, técnica e instrumento para recolección de datos

4.6.1 Método: observacional.

4.6.2 Técnica: análisis documental.

4.6.3 Instrumento: llenado de ficha técnica elaborado por Morocho J. en Cuenca-Ecuador (37), en el año 2019 (Anexo 2).

4.7 Procedimiento para la recolección de datos: se recogieron los datos pertinentes de las historias clínicas, mediante el siguiente proceso:

4.7.1 Autorización: se realizó previa autorización por parte del director de docencia e investigación del hospital Homero Castanier Crespo (Anexo3).

4.7.2 Capacitación: el tutor Dr. Julio Ordoñez conjuntamente con el asesor Dr. Julio Jaramillo organizaron diferentes capacitaciones mediante la plataforma virtual (zoom) durante el desarrollo del proyecto de investigación.

4.7.3 Supervisión: fue realizada por el director del proyecto de investigación: Dr. Julio Cesar Ordoñez Cumbe.

4.7.4 Recolección: las autoras del proyecto de investigación recolectaron los datos pertinentes de la ficha técnica, dentro de los horarios establecidos por el departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

4.8 Plan de tabulación y análisis

Los datos adquiridos se ingresaron como una base de datos en los programas Excel 2017, posterior se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25.0 y Epidat 3.1 para Windows, para determinar la asociación entre la ISQ (variable dependiente) y los factores asociados (variables independientes). Se empleó Chi cuadrado para determinar si existe asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) y RP (IC 95%) para determinar si las variables son factor de riesgo o factor protector.



4.9 Aspectos éticos

- Se solicitó la aprobación del comité de bioética en investigación del área de salud de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca COBIAS.
- Se solicitó el permiso correspondiente al departamento de docencia e investigación del hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues para acceder al departamento de estadística.
- Se respetó los horarios establecido por el departamento de estadística para la recolección de los datos.
- La información se guardó con absoluta confidencialidad (codificando los números de las historias clínicas).
- Los datos se usaron sólo para la realización del presente trabajo, en ningún momento de la investigación se revelaron los nombres de los pacientes, esto para mantener su anonimato y dignidad.
- Las autoras declaramos que no tenemos conflicto de interés en la presentación del proyecto de investigación.



CAPÍTULO V

5. Resultados y tablas.

5.1 Cumplimiento del estudio: la presente investigación se realizó en el hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, en el servicio de cirugía mediante la ficha técnica recolectando una muestra de 250 pacientes sometidos a apendicectomía en el periodo de enero-diciembre, 2019. La recolección de datos se llevó durante el mes de junio y julio, estimando una pérdida del 5%.

5.2 Análisis de los resultados.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra estudiada: pacientes apendicectomizados en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA	Nº	%
EDAD (Años cumplidos)		
Menor 20 años	13	5,2
20-29 años	146	58,4
30-44 años	57	22,8
45-64 años	18	7,2
Mayor 65 años	16	6,4
Total	250	100,0
SEXO		
Hombre	106	42,4
Mujer	144	57,6
Total	250	100,0
RESIDENCIA		
Urbano	114	45,6
Rural	136	54,4
Total	250	100,0
INSTRUCCIÓN		
Sin instrucción	9	3,6
Primaria	100	40,0
Secundaria	116	46,4
Superior	25	10,0
Total	250	100,0

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla Nº 1, se caracterizó socio-demográficamente a la población, la edad más frecuente observada fue 20-29 años con un porcentaje de 58,4% (146 pacientes), seguido del rango 30-



44 años con 22.8% (57 pacientes), 45-64 años con 7,2% (18 pacientes), mayores de 65 años con 5.6% (14%) y menores de 20 años con 36.8% (67); además se analizó la variable sexo: mujer presentando un porcentaje de 57.6% mayor que los hombre con 42.4%. La residencia rural es mayor en nuestra población con un 54.4% (136 pacientes). En cuanto a instrucción, el nivel secundario es el más frecuente con un 46.4% (116 pacientes), continuando con primaria 40% (100 pacientes), superior 25% (10%) y sin instrucción con un 3.6% (9 pacientes).

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra estudiada: pacientes apendicectomizados y diagnosticados de infección de sitio quirúrgico del servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA	Nº	%
EDAD (Años cumplidos)		
20-29 años	10	50
30-44 años	4	20
45-64 años	2	10
Mayor 65 años	4	20
Total	20	100
SEXO		
Hombre	7	35
Mujer	13	65
Total	20	100
RESIDENCIA		
Urbano	8	40
Rural	12	60
Total	20	100
INSTRUCCIÓN		
Sin instrucción	1	5
Primaria	12	60
Secundaria	6	30
Superior	1	5
Total	20	100,0

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.
Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla N° 2, se caracterizó socio-demográficamente a la muestra que fue diagnosticada de ISQ, considerando el rango de 20-29 años con un porcentaje de 50% (10 pacientes); además el sexo mujer presenta un 65% (13 pacientes). La residencia rural es mayor en la muestra con un 60% (12 pacientes), mientras que el nivel de instrucción más frecuente es la primaria con un 60% (12 pacientes).



Tabla 3. Prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico después de la profilaxis antibiótica en apendicectomías. Hospital Homero Castanier Crespo, 2019.

INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO	PROFILAXIS ANTIBIÓTICA				TOTAL
	SI		NO		
	N°	%	N°	%	%
Si	20	8	0	0	92,0
No	230	92	0	0	8,0
Total	250	100	0	0	100,0

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla N° 3, se indica que el total de la muestra recibió profilaxis antibiótica, a pesar de ello la prevalencia de ISQ fue del 8 % y el 92 % no presentó dicha complicación.



Tabla 4. Distribución de 20 pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico según factores asociados previo a apendicectomía en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.

FACTORES ASOCIADOS DE LA MUESTRA ESTUDIADA			N°	%
ÍNDICE MASA CORPORAL				
Normal			9	45,0
Sobrepeso			6	30,0
Obesidad			5	25,0
Total			20	100,0
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS				
Si			4	20,0
No			16	80,0
Total			20	100,0
COMORBILIDADES				
Diabetes Mellitus+	Hipertensión Arterial		2	10,0
Otra			3	15,0
Ninguna			15	75,0
Total			20	100,0
RIESGO ASA				
I			14	70,0
II			3	15,0
III			3	15,0
Total			20	100,0

Fuente historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo.

En la tabla N° 4, se determinó que la muestra con ISQ presentó un estado nutricional normal 45 %, seguido de sobrepeso en 30 % y 25 % obesidad. Se observó que el 80% no presentaron antecedentes quirúrgicos, al valorar comorbilidades el 75% no las presentó, seguido de hipertensión arterial más diabetes mellitus en el 10 % y el 15% restante presentó otras comorbilidades (ovario poliquístico, vitíligo y depresión leve).



Tabla 5. Distribución de 20 pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico según los factores asociados durante la apendicectomía en el servicio de cirugía del hospital Homero Castanier Crespo, 2019.

FACTORES ASOCIADOS DE LA MUESTRA ESTUDIADA	N°	%
FASE APENDICITIS		
Catarral o congestiva	4	20,0
Fibrinosa o supurativa	2	10,0
Gangrenosa o purulenta	4	20,0
Perforativa	10	50,0
Total	20	100,0
TÉCNICA		
McBurney	5	25,0
Rocky Davis	6	30,0
Infraumbilical	9	45,0
Total	20	100,0
TIEMPO QUIRÚRGICO		
Menor a 1 hora	10	50,0
1 a 2 horas	9	45,0
Más de 2 horas	1	5,0
Total	20	100,0
TIPO CIRUGÍA		
Limpia contaminada	6	30,0
Contaminada	4	20,0
Sucia	10	50,0
Total	20	100,0
TIPO DE INFECCIÓN		
Superficial	19	95,0
Profunda	1	5,0
Total	20	100,0

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.



Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla N° 5, se determinó que la mayor frecuencia de pacientes con ISQ presentó apendicitis en fase perforativa 50 %, seguido de 20 % en fase gangrenosa, 20 % en fase catarral y 10 % en fase fibrinosa. En lo que corresponde a la técnica, la mayoría de la presentó la técnica Infraumbilical 45 %, seguido de 30 % Rocky Davis y 25 % McBurney; el tiempo quirúrgico con mayor prevalencia fue de menor a 1 hora con el 50 %, seguido de 1 a 2 horas con el 45 % y más de 2 horas el 5 %. El tipo de cirugía más frecuente fue la sucia con el 50 %, continuando la herida limpia contaminada 30 % y contaminada con el 20%. Por último, el tipo de infección más prevalente fue la infección superficial con el 95 %, seguido de la profunda en el 5 %.

Tabla 6.. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y edad.

	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
EDAD	N°	%	N°	%	N°	%
MAYOR A 65 AÑOS	10	50	81	35.22	91	36.40
MENOR A 65 AÑOS	10	50	149	67.78	159	63.60
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado de Pearson= 1.7368			p= 0.1875			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 7: cabe recalcar que al ser una variable de las características sociodemográficas se va a analizar para contrastar la hipótesis, indica que, de los 250 pacientes intervenidos quirúrgicamente, 20 presentaron ISQ de los cuáles el 50% (10 pacientes) tienen más de 65 años. Se obtuvo el Chi-cuadrado con un valor de 1.7368 y un valor para p de 0.1875; por lo que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ e edad.



Tabla 7. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico e índice de masa corporal.

	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
IMC	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ANORMAL	11	55	140	60.9	151	60.4
NORMAL	9	45	90	39.1	99	39.6
TOTAL	20	100			250	100
Chi-cuadrado de Pearson= 0.2650			p= 0.6067			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 8: indica que los 250 pacientes intervenidos quirúrgicamente, 20 presentaron ISQ de los cuáles el 55% (11 pacientes) presentan un IMC alterado, indica valores por encima de la normalidad (sobrepeso y obesidad). Se obtuvo el Chi-cuadrado con un valor de 0.2650 y un valor para p de 0.6067; por lo que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ e índice de masa corporal.

Tabla 8. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y antecedentes quirúrgicos.

	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	4	20	43	18.70	47	18.80
NO	16	80	187	81.30	203	81.20
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado de Pearson= 0.0205			p= 0.8861			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 8, indica que de los 20 (100%) pacientes con diagnóstico de ISQ, el 80% (16 pacientes) no presentan antecedentes de cirugías previas siendo diagnosticados de ISQ por primera ocasión, mientras que 4 de los casos diagnosticados de ISQ si presentaban antecedentes de cirugía previa. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 0.0205 y un valor para p de



0.8861; por lo que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ y los antecedentes quirúrgicos previos.

Tabla 9. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y comorbilidades.

COMORBILIDADES	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	5	25.0	41	17.83	46	18.40
NO	15	75.0	189	82.17	204	81.60
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson= 0.6307			p=0.4271			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 9, indica que de los 20 pacientes con diagnóstico de ISQ, el 25 % (5 pacientes) presentan comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial y otras (ovario poliquístico, vitíligo y depresión leve); mientras que 15 pacientes (75%) no presentaban comorbilidades. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 0.6307 y un valor para p de 0.4271; por lo que no existe una asociación estadísticamente significativa motivo por lo que aceptamos nuestra hipótesis nula: la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica.



Tabla 10. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y riesgo ASA.

	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
RIESGO ASA	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PACIENTE CON ENFERMEDAD	6	30.0	48	20.87	54	21.60
PACIENTE SANO	14	70.0	182	79.13	196	78.40
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson = 3.2191			p=0.0728			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 10, indica que de los 20 pacientes con diagnóstico de ISQ, el 70% (14 pacientes) pertenecen a un riesgo ASA I; mientras que 6 pacientes (30%) presentaban un riesgo ASA II Y III. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 3.2191 y un valor para p de 0.0728; determinando que no existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ y riesgo ASA.



Tabla 11. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y fase de apendicitis.

		INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
		SI		NO			
FASE DE	APENDICITIS	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	COMPLICADA	6	30	133	57.83	139	55.60
	NO COMPLICADA	14	70	97	42.17	111	44.40
TOTAL		20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson = 5.7712				p= 0.0163			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo.

La tabla 11, indica que de los 20 pacientes con diagnóstico de ISQ, el 70% (14 pacientes) diagnosticados de ISQ presentaron una fase de apendicitis complicada ya sea gangrenosa o perforativa; mientras que 6 pacientes (30%) se presentó en una fase no complicada como congestiva o fibrinosa. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 5.7712 y un valor para p de 0.0163; nos indica que existe asociación estadísticamente significativa entre ISQ y fase de la apendicitis.



Tabla 12. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y técnica quirúrgica.

TECNICA QUIRURGICA	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
OTRAS	15	75.0	177	76.96	192	76.80
MCBURNEY	5	25.0	53	23.04	58	23.20
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson= 0.0395			p= 0.8424			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla 12, indica que de los 20 pacientes con diagnóstico de ISQ, el 75% (15 pacientes) diagnosticados de infección de sitio quirúrgico, se realizó técnicas quirúrgicas como Rocky Davis o infraumbilical, mientras que 5 pacientes (25%) se intervino quirúrgicamente mediante la incisión de McBurney. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 0.0395 y un valor para p de 0.8424; nos indica que no existe asociación estadísticamente significativa entre ISQ y técnica quirúrgica.



Tabla 13. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y duración de la apendicectomía.

DURACIÓN DE LA APENDICECTOMIA	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
MAYOR A UNA HORA	10	50	112	4.78	122	48.8
MENOR A 1 HORA	10	50	118	95.22	128	51.2
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson= 0.0125				p= 0.9109		

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 13, indica que, de los 20 pacientes con diagnóstico ISQ, el 50 % (10 pacientes) fue intervenido quirúrgicamente en un tiempo mayor a 1 hora. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 0.0125 y un valor para p de 0.9109; no existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ y duración de la apendicectomía.



Tabla 14. Distribución de 250 pacientes apendicectomizados en el hospital Homero Castanier Crespo. 2019, según: infección de sitio quirúrgico y tipo de cirugía.

TIPO DE CIRUGÍA	INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
OTRAS	14	70.0	97	42.2	111	44.4
LIMPIA -CONTAMINADA	6	30.0	133	57.8	139	55.6
TOTAL	20	100	230	100	250	100
Chi-cuadrado Pearson= 5.7712			p= 0.0163			

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

La tabla 14, indica que de los 20 pacientes con diagnóstico de ISQ, en el 70% (14 pacientes) se identificó una herida contaminada y sucia; mientras que 6 pacientes (30%) se catalogó como limpia contaminada. Se calculó el valor de Chi-cuadrado con un valor de 5.7712 y un valor para p de 0.0163; por lo que existe una asociación estadísticamente significativa entre ISQ y tipo de cirugía.



Tabla 15. Razón de prevalencia entre infección de sitio quirúrgico y factores asociados.

FACTORES ASOCIADOS		INFECCION DE SITIO QUIRURGICO		TOTAL	Razón de Prevalencia 95%	IC (95%)	X ² (GII)	(p)
		SI	NO					
IMC	ANORMA	11	140	151	0.801325	0.344667 -1.86302	0.2650	0.6067
	L	(55%)	(60.9%)	(60.4)				
	NORMAL	9	90	99				
TOTAL		20	230	250				
		(100%)	(100%)	(100%)				
ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	SI	4	43	47	1.079787	0.37834- 3.08168	0.0205	0.8861
	NO	16	187	203				
		(20%)	(81.30%)	(81.20%)				
TOTAL		20	230	250				
		(100%)	(100%)	(100%)				
COMORBILIDADES	SI	5	41	46	1.039455	0.932980 -1.15808	0.6307	0.4271
	NO	15	189	204				
		(75%)	(82.17%)	(81.60%)				
TOTAL		20	230	250				
		(100%)	(100%)	(100%)				
RIESGO ASA	PACIENTE CON ENFERMEDAD	6	48	54	1.384615	0.981455 -1.95338	3.2191	0.0728
	PACIENTE SANO	14	182	196				
		(70.0%)	(79.13%)	(72.40%)				
TOTAL		20	230	250				
		(100%)	(100%)	(100%)				
FASE DE APENDICITIS	COMPLICADA	6	133	139	2.921922	1.160664 -7.35581	5.7712	0.0163
	NO COMPLICADA	14	97	111				
		(70%)	(42.17%)	(44.40%)				
TOTAL		20	230	250				
		(100%)	(100%)	(100%)				



FACTORES ASOCIADOS		INFECCION DE SITIO QUIRURGICO		TOTAL	Razón de Prevalencia 95%	IC (95%)	X ² (G1)	(p)
		SI	NO					
TECNICA QUIRURGICA	OTRAS	15 (75.0%)	177 (76.96%)	192 (76.80%)	0.906250	0.344032 -2.38724	0.0395	0.8424
	MCBURN	5 (25.0%)	53 (23.04%)	58 (23.20%)				
	EY							
TOTAL		20 (100%)	230 (100%)	250 (100%)				
TIEMPO QUIRURGICO	MAYOR A UNA HORA	10 (50.0%)	112 (4.78%)	122 (48.8%)	1.049180	0.452621 -2.43201	0.0125	0.9109
	MENOR A 1 HORA	10 (50.0%)	118 (95.22%)	128 (51.2%)				
	TOTAL	20 (100%)	230 (100%)	250 (100%)				
TIPO DE CIRUGIA	OTRAS	14 (70.0%)	97 (42.2%)	111 (44.4%)	2.921922	1.160664 -7.35521	5.7712	0.0163
	LIMPIA-CONTAMINADA	6 (30.0%)	133 (57.8%)	139 (55.6%)				
	TOTAL	20 (100%)	20 (100%)	230 (100%)				

Fuente: historias clínicas del departamento de estadística del Hospital Homero Castanier Crespo.

Elaborado por: Sandra Vanessa Silva Cantos; Nataly Carolina Contreras Arévalo

En la tabla 15, se aplica la razón de prevalencia entre los factores asociados y la infección de sitio quirúrgico, por lo que se agrupo a las variables en forma dicotómica (factores asociados), con el afán de cálculo estadístico, observando lo siguiente:

- La asociación estadísticamente significativa entre la fase de apendicitis y la ISQ es demostrada mediante el valor de Chi-cuadrado (5.7712) y una p significativa de 0.016; obteniendo así la razón de prevalencia de 2.921922 (IC95% 1.160664-7.35581), lo que



indica que una fase de apendicitis catalogada como complicada, tiene 3 veces más riesgo de presentar ISQ en comparación con la fase no complicada.

- La variable, tipo de cirugía tiene asociación estadísticamente significativa al ser comparada con la infección de sitio quirúrgico; se obtuvo un valor Chi-cuadrado 5.7712, una p significativa de 0.0163 y una razón de prevalencia de 0.124542 (IC 95%: 0.047069-0.32953); infiriendo que al tener un tipo de cirugía catalogada como contaminada y sucia es un factor de riesgo 3 veces más de presentar ISQ en comparación con la cirugía limpia contaminada.

Los factores asociados que no se mencionan: IMC, antecedentes quirúrgicos, comorbilidades, riesgo ASA, tiempo quirúrgico tipo de cirugía; no muestran una asociación estadística significativa con la ISQ por lo que no detallaremos los valores obtenidos.

5.3 Contrastación de la hipótesis

- Con estos resultados aceptamos la hipótesis nula y rechazo la hipótesis de trabajo, acerca de los factores de riesgo asociados a la infección del sitio quirúrgico que indica: la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica.



CAPÍTULO VI

6.1 DISCUSIÓN

El presente estudio se focaliza en determinar la prevalencia y factores asociados de las infecciones de sitio quirúrgico después de administrar la profilaxis antibiótica en apendicectomías realizadas en el hospital Homero Castanier Crespo, se realizó un análisis de 250 historias clínicas, obteniendo los siguientes resultados:

Mediante el análisis de datos, se estableció una prevalencia del 8% (20 pacientes) con ISQ después de la profilaxis antibiótica de la muestra tomada, según Rafael Lima Rodríguez de Carvalho, Brasil; en su estudio llamado “Incidencia y factores de riesgo para ISQ en cirugías generales” el cual analizó 16.882 pacientes sometidos a cirugía general en donde encontró un porcentaje que se encuentra cerca de la literatura mundial, indicando que las ISQ alcanzan el 17.8% en países vías de desarrollos en comparación con países desarrollos con un valor de 8.8%, por lo que comparado con nuestro estudio se acerca a estas cifras (38). Además, el estudio realizado por Mercedes Silvana Vásconez, Ecuador, en su metaanálisis llamado “Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes hospitalizados”, cita que la prevalencia global ISQ es del 5-10% que concuerda con nuestra prevalencia, valores de gran importancia en nuestro medio local, encontrándonos dentro del rango establecido (15).

De las 250 historias clínicas analizadas se caracterizaron socio-demográficamente obteniendo que el intervalo de edad más frecuente encontrado fue 20-29 años es decir 146 pacientes (58.4%), al igual que en los pacientes con diagnóstico ISQ priman valores similares en cuanto a edad; en comparación con el estudio realizado por Grupo Compás, Ecuador, llamado “Comorbilidad e infección del sitio quirúrgico en pacientes con apendicectomía”, se obtuvo una muestra de 139 pacientes, presentó una mayor frecuencia los adultos jóvenes entre 20-40 años concordando con los valores obtenidos en nuestro estudio (39). Cabe recalcar que nuestra hipótesis fue rechazada, infiriendo que la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica, al obtener valores de Chi-cuadrado de 1.7368 y p 0.187, en el metaanálisis realizado por Mercedes Vásconez en su estudio llamado “Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de heridas en pacientes hospitalizados” indica que la edad es un factor de riesgo por encima de los 65 años a 70 años, por lo que los valores obtenidos en nuestro estudio no posee significancia estadística (22). También cabe recalcar que, en el estudio de Rafael Rodríguez, mencionado con



anterioridad, indica un valor corte de 54 años representado por 338 pacientes mayores de 54 años obteniendo un valor $p=0.527$ por lo que no se encontró significancia estadística, concuerda con nuestra investigación.

En cuanto a la variable sexo se obtuvo un 57.6 % (144) perteneciente al grupo mujeres en la totalidad de la muestra, mientras que en los pacientes diagnosticados de ISQ el sexo mujer es representado por el porcentaje de 65% (13 pacientes), que discrepa con Víctor Orbea, Ecuador; en su estudio realizado en los hospitales Pablo Arturo Suárez y Regional de Ambato, tomando una muestra de 220 pacientes de los cuales 123 fueron hombres (55.9%) (40). En lo que corresponde a residencia la muestra encuentra presenta una mayor frecuencia al vivir en áreas rurales 136 pacientes (54.4%), mientras que en la muestra con diagnóstico de ISQ es similar a la muestra en su totalidad, representada por 12 pacientes (60%) que viven en áreas rurales, lo que no concuerda con Jenny Morocho, en su investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca; que indica que su muestra reside en el área urbana 58.57% (82 pacientes) (37). El nivel de instrucción, que presentó la muestra fue secundaria representado con 116 pacientes (46.4%); cifras que concuerdan con el estudio de Jenny Morocho, antes mencionada, siendo la secundaria el nivel de instrucción más frecuente con 45% (63 pacientes) (37).

Al analizar los datos de la variable factores asociados, en la variable de IMC, por motivos didácticos se realizó en los pacientes con diagnóstico ISQ, variables dicotómicas de peso normal y alterado, este último representado por pacientes con sobrepeso y obesidad, obteniendo un valor del 45 % (9 pacientes) correspondiente a un IMC normal y 55% de IMC anormal distribuido como sobrepeso 30% (6 pacientes) y obesidad 25%(5 pacientes); según grupo Compás, mencionado con anterioridad, su variable sobrepeso/obesidad se presentó con una frecuencia de 65.5% (91 pacientes), considerando un valor en común en nuestra investigación 55% se acercaría al valor de dicha investigación (39). Además, al analizar el estudio de Alejandra Méndez realizado en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana, 2018- Piura, quien analizó a 125 pacientes de los cuales la variable IMC se distribuye con mayor frecuencia el sobrepeso con 81 pacientes (64.8%) y de peso normal 36 (28.8%), lo que coincide con nuestros valores al ser el IMC alterado el más frecuente y dentro de este grupo el sobrepeso (41).

En cuanto a antecedentes quirúrgicos, se encontró mayor prevalencia de pacientes sin antecedentes quirúrgicos con 80 % y al valorar comorbilidades el 75 % no presentó, seguido del 15 % de pacientes con hipertensión arterial y 5 % diabetes mellitus, según Méndez mencionado anteriormente, en su estudio indica que la población en su mayoría presentaban



diabetes mellitus 15.2%, cifras que discrepan con nuestro estudio ya que nuestra población en términos generales es sana y no presentaba ninguna comorbilidad al momento de la apendicectomía (41).

Se realizó una adecuada profilaxis antibiótica en la totalidad de la muestra analizada (100 %) de los cuales el 8% (20 pacientes) presentó ISQ, comparando con el estudio de Manuel Durán y colaboradores en su trabajo “Efecto de la adecuación a protocolo de profilaxis antibiótica en la incidencia de infección quirúrgica en apendicectomía” realizado en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid; tomando una muestra de 930 pacientes en los que se administró profilaxis antibiótica a 664 pacientes lo que supuso un porcentaje de cumplimiento de administración del 71.3%, la incidencia de ISQ en aquellos que no se administró profilaxis fue del 5.2% mientras que en los que se administró del 4.4%, valores por debajo de los obtenidos en nuestra investigación a pesar de haber cumplido con la administración de profilaxis antibiótica en la totalidad de la población (42).

Al valorar los factores asociados a los pacientes con diagnóstico de ISQ, se estableció que la infección superficial es la más frecuente con un valor de 19 pacientes (95%), mientras que la infección profunda representada por 1 paciente es menos común, cabe resaltar que los pacientes con diagnóstico de ISQ, el 50 % (10 pacientes) tuvieron el hallazgo de apendicitis en fase perforativa y en fase gangrenosa con un 20% (4 pacientes) siendo consideradas apendicitis complicadas por ende, pertenecen al grupo de heridas sucias, siguiendo en frecuencia la herida limpia-contaminada con un 30%. En el estudio Katherine Loochkartt, quien analizó una muestra de 517 pacientes apendicectomizados dividió en dos grupos clasificados como apendicectomía abierta y laparoscópica, se tomara el grupo de apendicectomías abiertas con el afán de contrastar con los datos obtenidos en nuestro estudio, los cuales presentaron ISQ en mayor proporción en fase perforada representada con 33.57% (16 pacientes), que coincide con nuestros valores al ser la fase perforada la más frecuente en presentar ISQ (23).

La técnica preferida por el cirujano fue infraumbilical practicada en 9 pacientes, mientras que la técnica de McBurney fue realizada en 5 pacientes, empleando un tiempo menor a 1 hora en el 50% de los pacientes. Por lo que, en el estudio de Jenny Morocho, antes mencionada siendo de la misma región y país, pero una ciudad cercana Cuenca, indica que el tiempo quirúrgico más frecuente que contribuye con la aparición de ISQ, es menor a una hora similar a nuestro estudio (37).



Al analizar los factores asociados a ISQ después de administrar la profilaxis antibiótica, en nuestro estudio, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la IMC, antecedentes quirúrgicos, comorbilidades, riesgo ASA, técnica quirúrgica y tiempo quirúrgico; lo cual es discutido, en la investigación de Chávez Melissa, demostró que la obesidad tiene 5 veces más riesgo de desarrollar ISQ y que la edad de 18 a 32 años es otro factor asociado (RP de 5,1 $p=0,000$) (29). Además, la obesidad es un factor de riesgo significativo en la ISQ, este se incrementa en la obesidad mórbida, asociado a incisiones más amplias (24). Al igual que la literatura mundial, Ruiz Jaime en su metaanálisis llamado “Medidas de prevención de la ISQ en la cirugía abdominal, revisión crítica de la evidencia”, 2014; indica que una edad avanzada se relaciona con 2 a 5 veces mayor riesgo de padecer una ISQ, además el riesgo aumenta si se asocian enfermedades concomitantes (43). Las enfermedades cardíacas pueden incrementar la mortalidad del paciente, la más común es la hipertensión arterial (HTA) (26).

Se encontró asociación estadística entre la fase de la apendicitis con la presencia de ISQ, demostrada mediante el valor de Chi-cuadrado (5.7712) y una p significativa de 0.016; obteniendo así la razón de prevalencia de 2.921922 (IC95% 1.160664-7.35581), probabilidad de presentar ISQ es mayor cuando se tiene una apendicitis en fase complicada, ya sea gangrenosa o perforativa que concuerda con el estudio realizado por Duran Poveda Manuel y colaboradores, indica que la mayor frecuencia de pacientes tuvieron un proceso de apendicitis sin complicaciones (88.6), mientras que una apendicitis complicada (perforada y peritonitis) se presentó en el 9%, teniendo más riesgo de cursar con infección del sitio quirúrgico (RR: 27.1); intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 5.8-127; $p < 0.05$), que apoya nuestros resultados, que existe una relación estadísticamente significativa cuando se presenta una apendicitis en fase complicada, existiendo un factor de riesgo de 3 veces más que una población con una fase de apendicitis como la fibrinosa y supurativa (44). Además en el estudio realizado por Úrsula Alexandra Sandoval, evaluó 150 historias clínicas de pacientes apendicectomizados en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora entre octubre – diciembre 2018, encontrando una incidencia de 20 % de ISQ, SE observó que el diagnóstico preoperatorio y postoperatorio más frecuente fue apendicitis aguda complicada (62,7 %, 54 %, respectivamente), además infección de sitio operatorio [IRR: 3,72 IC95 % (1,58-8,75) y 2,63 IC95 % (1,27-5,44)], y apendicitis complicada [IRR: 5,56 IC95 % (2,32-13,35)], por lo que se encuentra una asociación estadísticamente significativa presentando 4 veces más riesgo de presentar ISQ en pacientes con apendicitis complicada por lo que concuerda nuestro estudio (45).



CAPÍTULO VII

7.1 Conclusiones

- Se llevó a cabo el análisis de 250 historias clínicas, se caracterizó socio demográficamente a la muestra, se encontró una prevalencia de 8 % de ISQ en una población, el 57.6 % de los casos pertenecieron a mujeres, la prevalencia de ISQ se presentó en mayor proporción en pacientes con instrucción primaria 60 % procedentes del sector rural 60 %
- La ISQ se presentó en la muestra con IMC normal 45 %, sin antecedentes quirúrgicos previos 80 %, sin comorbilidades 75 % perteneciendo a un riesgo ASA I representado por el 70%.
- La infección del sitio quirúrgico se produce con mayor prevalencia en adultos jóvenes del rango de edad 20-29 años, encontrando un valor Chi-cuadrado 1.7368 y p de 0.1875 al comparar la variable edad mayor o menor de 65 años con ISQ, por ello rechazamos la hipótesis trabajo y aceptamos la hipótesis nula, cual es: la prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico no es mayor en pacientes adultos mayores con comorbilidades después de la profilaxis antibiótica.
- Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la fase de apendicitis y la ISQ es demostrada mediante el valor de Chi-cuadrado (5.7712) y una p significativa de 0.016; obteniendo así la razón de prevalencia de 2.921922 (IC95% 1.160664-7.35581), lo que indica que una fase de apendicitis catalogada como complicada, tiene 3 veces más riesgo de presentar ISQ en comparación con la fase no complicada.
- El tipo de cirugía tiene asociación estadísticamente significativa al ser comparada con la infección de sitio quirúrgico; se obtuvo un valor Chi-cuadrado 5.7712, una p significativa de 0.0163 y una razón de prevalencia de 0.124542 (IC 95%: 0.047069-0.32953); infiriendo que al tener un tipo de cirugía catalogada como contaminada y sucia es un factor de riesgo 3 veces más de presentar ISQ en comparación con la cirugía limpia contaminada.



7.2 Recomendaciones

En este estudio se determinó que la prevalencia de ISQ es del 8%, porcentaje que se encuentra cerca de los valores establecidos por la literatura nacional e internacional por lo cual recomendamos:

- A las autoridades del hospital Homero Castanier Crespo continuar con los protocolos establecidos, pero seguir capacitando al personal médico-quirúrgico sobre las ISQ, para que puedan identificar y tomar decisiones apropiadas en el manejo y tratamiento de pacientes con riesgo para desarrollar ISQ.
- A los médicos residentes y especialistas del hospital Homero Castanier Crespo promover el uso adecuado de antibióticos de mayor espectro durante la profilaxis y tratamiento cuando se cataloga como apendicitis complicada.
- Al departamento de Emergencia del hospital Homero Castanier Crespo, realice capacitaciones a su personal médico sobre apendicitis y sus complicaciones, debido a que un diagnóstico temprano evita futuras complicaciones.
- Capacitar a las/los estudiantes de la cátedra de cirugía de la Universidad de Cuenca sobre la importancia de la profilaxis antibiótica y sus complicaciones como la ISQ; concientizando sobre este problema de salud pública.
- Realizar futuras investigaciones relacionadas con este tema en búsqueda de fármacos antibióticos más efectivos como: profilaxis y tratamiento de ISQ.



CAPÍTULO VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández H, Castañeda J. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva "Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico. Acta pediátrica de México. 2017 Enero; 38(1): p. 1-9.
2. Sandoval U, Lozano Y, Palacios E, Kohatsu J. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018. Horizonte Médico (Lima). 2019 Septiembre; 19(3): p. 33-39.
3. Fernández O, Rodríguez Z, Ochoa G, Pineda J, Romero L. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. [Online].; 2016 [cited 2020 07 01]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n2/san02202.pdf>.
4. Del Moral J, Alonso M, Gil P, Fernández J, Durán M, Rodríguez G. Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2017 diciembre; 40(3): p. 371-377.
5. Rodrigues R, Campos C, Castro L, Mattia A, Falci F. La apendicitis aguda, primera causa de morbilidad en el Ecuador. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2017 diciembre 04; 25(e2848).
6. INEC. La apendicitis aguda, primera causa de morbilidad en el Ecuador. Boletín informativo. Guayaquil: INEC, Instituto Nacional Estadísticas Y Censos; 2018 junio.
7. Dubón M, Ortiz A. Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. Revista de la Facultad de Medicina (México). 2014 Julio-agosto; 57(4): p. 51-57.
8. Avila M, Garcia M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. Revista Colombiana de Cirugía. 2015 marzo 6; 30(2): p. 125-130.
9. Hernandez J, Leon J, Martinez m, Guzman J, Palomeque A, Cruz N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano General. 2018 Diciembre 20; 41(1): p. 33-38.
10. Deulofeu B, Rodrigues Z, Manzano E. Observaciones críticas en torno a la apendicectomía videolaparoscópica. MEDISAN. 2015; 18(9): p. 1149.



11. Jimenez M, Moore J, Quintero G. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Miembros de la Asociación Colombiana de Cirugía y miembros del Comité de Infecciones. 2016 abril.
12. Rodriguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Revista Médica Sinergia. 2020 Abril 4; 5(4): p. e444.
13. Kim D, Nassiri N, Saltzman DFM, Macqueen I. Apendicitis complicada: infección de la herida. Revista Medicina General. 2015 febrero 16; 210(6): p. 983-989.
14. Cercamo C, Rivera E, Schwaner A. Apendicitis aguda en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. Cuadernos de Cirugía. 2018 mayo 14; 16(1): p. 11-15.
15. Vasconez MRE, García J. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. Polo del Conocimiento. 2019 septiembre 14; 4(10): p. 162-196.
16. Sociedad Española de Medicina Preventiva. Estudio de Prevalencia de las infecciones nosocomiales en España. Informe Global De España. Informe global. España: Sociedad Española De Medicina Preventiva, Salud e Higiene, Sociedad Española De Medicina Preventiva, Salud e Higiene; 2016. Report No.: 2016.
17. Morales R, Badia J. Control del foco séptico en infección quirúrgica. In Guirao X, Badia J. Infecciones Quirúrgicas. España: Arán Ediciones, S.L.; 2016. p. 222-229.
18. Brunicardi , Anderson D, Billiar T, Dunn D, Matthewa J, Matthews J, et al. Schwartz, Principios de cirugía. 10th ed. Ed. Interamericana/McGraw-Hill , editor. España: Ed. Interamericana/McGraw-Hill; 2015.
19. Almaguer A, Ojeda J, Cabo E. Evaluación del riesgo anestésico en cirugía electiva torácica y abdominal de gran envergadura. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2016 marzo 7; 15(2): p. 124-135.
20. Ruiz L. Efectividad de los estudios preoperatorios en pacientes sanos sometidos a cirugías de bajo-moderado riesgo. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. 2015 enero 08; 2(01): p. 53-73.



21. Morales D. Valoración preoperatoria: función anestésica. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2016 septiembre 15; 33(2): p. 98-103.
22. Vásquez M, Reyes E, García J. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes. *Polo del Conocimiento*. 2019 septiembre 14; 38(4): p. 162-196.
23. Loochkartt A, Bravo K. Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. *Revista Pediatría*. 2019 junio 10; 52(2): p. 31-37.
24. Leaper D. An overview of surgical site infection. *Wounds UK*. 2015 mayo 11; 25(Special Issue): p. 14-19.
25. Ruiz S, López V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas de Enfermería*. 2016 Julio/Agosto; 19(6): p. 14-20.
26. Idme R. Repositorio de Tesis Universidad ANDina Nestor Cáceres Velásquez. [Online].; 2019 [cited 2020 07 15. Available from: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4198>.
27. Townsend C, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. *Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna: apendicitis aguda*. 20th ed. Madrid: Elsevier; 2017.
28. Morales Conde , Barreiro Morandeira F, Hernández Granados P, Feliu Palà X. *Cirugía de la pared abdominal*. 2nd ed. ARAN , editor. España: ARAN; 2013.
29. Chávez M. Factores de riesgo asociados a infecciones de sitio quirúrgico en pacientes postcesareadas del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero - diciembre, 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 15. Available from: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6181/Melissa_Tesis_Titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y.



30. Ortiz D. Profilaxis con antibiótico en apendicitis aguda no complicada en pacientes del hospital José María Velasco Ibarra en el periodo de julio a diciembre del 2016. [Online].; 2017 [cited 2020 07 15. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7003>.
31. Hernandez J, Garcia R, Martinez M, Guzman J, Palomeque A, Cruz N, et al. Empleo de antibióticos en el postoperatorio de apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano general. 2018 octubre/diciembre; 40(4): p. 262-26.
32. Vasquez I, Andrade R. Repositorio Universisda Central del Ecuador. [Online].; 2015 [cited 2020 07 15. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4703/1/T-UCE-0006-128.pdf>.
33. Delcid A, Barahona A, Barcan M. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud. 2016 enero; 3(1): p. 40-46.
34. Yunga M. PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO Y FACTORES ASOCIADOS. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2018. [Online].; 2020 [cited 2020 07 15. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34408>.
35. Rodrigues P. Efecto de la terapia antibiótica en la aparición de infección del sitio operatorio posterior a la apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda no complicada. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5332?mode=full>.
36. Rodriguez M. Obesidad relacionada a infección de sitio operatorio en adultos operados por apendicitis aguda complicada en el hospital nacional Sergio E. Bernales de enero 2013 a diciembre 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1819>.
37. Morocho J. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes post apendicectomía y factores asociados, en emergencia de cirugía de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31993?mode=full>.
38. Lima Rodrigues de Carvalho , Campos CC, Castro Franco M, Mattia RA, Falci Ercole F. Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales. Revista Latino Americana. 2017; 25(e2848).



39. Grupo Compás. Comorbilidad e infección del sitio quirúrgico en pacientes con apendicectomía. Sinergias educativas. 2020; E(1).
40. Orbea Marcial VH. Estudio para determinar la infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda Fase III y Fase IV en los Hospitales Pablo Arturo Suárez y Regional de Ambato, Enero 2017 – Julio 2017. Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Cirugía General. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, POSTGRADO DE CIRUGIA GENERAL; 2018.
41. Mendez. Repositorio Universidad privada Antenor Orrego. [Online].; 2019 [cited 2020 07 20]. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4600>.
42. Sanchez Santana T, Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Banuelos-Andrío L, Durán-Poveda M, Rodríguez-Caravaca G. Efecto de la adecuación a protocolo de la profilaxis antibiótica en la incidencia de infección quirúrgica en apendicectomías. Estudio de cohortes prospectivo. Cirugía y Cirujanos. 2017 Noviembre 25; 85(3): p. 208-213.
43. Ruiz J, Badia J. Elsevier. [Online]. España ; 2014 [cited 2020 07 13]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-medidas-prevencion-infeccion-del-sitio-S0009739X13003485>.
44. Duran M, Gil P, Rodriguez D, Rodriguez G, Roman J. Adecuación del protocolo de profilaxis antibiótica en las apendicectomías de población infantil. CIRUGIA Y CIRUJANOS. 2018 Aug 14; 87: p. 410-415.
45. Lozano Rodas Y, Palacios Ordoñez E, Kohatsu Yshida J, Sandoval U. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018. Horizonte Medico. 2019; 19(3): p. 33-39.
46. Garay , Morales L, Sandoval M, Velázquez J, Maldonado L. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. Rev. Cir. Gen. 2014; 82:48-62.
47. Castel S. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 2015.



48. Rakić M, Jukić M, PZ. Analysis of endoloops and endo staples for closing the appendiceal stump during laparoscopic appendectomy. Surg Today. 2014 septiembre; 44(9):1716-22(doi: 10.1007/s00595-013-0818-8.).
49. Cuervo J. Apendicitis aguda. Rev. Hosp. Cirugia. 2014; 56(252): 15:31 Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>.
50. Evaluación preoperatoria del paciente quirúrgico.; 2013.
51. Gonzalez F, Orbea V. Estudio para determinar la infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda Fase III y Fase IV en las que se irriga solución salina habitualmente y en las que no se irriga solución alguna, previo al cierre de la piel. [Online].; 2018 [cited 2020 07 15. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16153>.
52. Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. The Lancet. 2015 septiembre 01; 386: p. 1278-1287.
53. Guancho Garcell H, Gonzales Valdes A, Pisonero Socias JJ, Gutierrez Garcia F, Perez Diaz C. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía herniaria. Revista Cubana De Cirugia. 2018; 57(4).



8.2 BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Almaguer A, Ojeda J, Cabo E. Evaluación del riesgo anestésico en cirugía electiva torácica y abdominal de gran envergadura. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2016 marzo 7; 15(2): p. 124-135.
2. Avila M, Garcia M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2015 marzo 6; 30(2): p. 125-130.
3. Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*. 2015 septiembre 01; 386: p. 1278-1287.
4. Brunicardi , Anderson D, Billiar T, Dunn D, Matthewa J, Matthews J, et al. Schwartz, Principios de cirugía. 10th ed. Ed.Interamericana/McGraw-Hill , editor. España: Ed.Interamericana/McGraw-Hill; 2015.
5. Castel S. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 2015.
6. Cercamo C, Rivera E, Schwaner A. Apendicitis aguda en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. *Cuadernos de Cirugía*. 2018 mayo 14; 16(1): p. 11-15.
7. Chavez M. Factores de riesgo asociados a infecciones de sitio quirúrgico en pacientes postcesareadas del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, enero - diciembre, 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 15. Available from: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6181/Melissa_Tesis_Titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
8. Cuervo J. Apendicitis aguda. *Rev. Hosp. Cirugia*. 2014; 56(252): 15:31 Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>).
9. Del Moral J, Alonso M, Gil P, Fernández J, Durán M, Rodríguez G. Incidencia de infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio de cohortes prospectivo. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2017 diciembre; 40(3): p. 371-377.
10. Delcid A, Barahona A, Barcan M. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*. 2016 enero; 3(1): p. 40-46.
11. Deulofeu B, Rodrigues Z, Manzano E. Observaciones críticas en torno a la apendicectomía videolaparoscópica. *MEDISAN*. 2015; 18(9): p. 1149.
12. Dubón M, Ortiz A. Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 2014 Julio-agosto; 57(4): p. 51-57.
13. Duran M, Gil P, Rodriguez D, Rodriguez G, Roman J. Adecuación del protocolo de profilaxis antibiótica en las apendicectomías de población infantil. *CIRUGIA Y CIRUJANOS*. 2018 Aug 14; 87: p. 410-415.
14. Evaluación preoperatoria del paciente quirúrgico.; 2013.



15. Fernández O, Rodríguez Z, Ochoa G, Pineda J, Romero L. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. [Online].; 2016 [cited 2020 07 01]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n2/san02202.pdf>.
16. Garay , Morales L, Sandoval M, Velázquez J, Maldonado L. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. Rev. Cir. Gen. 2014; 82:48-62.
17. Gonzalez F, Orbea V. Estudio para determinar la infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda Fase III y Fase IV en las que se irriga solución salina habitualmente y en las que no se irriga solución alguna, previo al cierre de la piel. [Online].; 2018 [cited 2020 07 15]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16153>.
18. Grupo Compás. Comorbilidad e infección del sitio quirúrgico en pacientes con apendicectomía. Sinergias educativas. 2020; E(1).
19. Guanche Garcell H, Gonzales Valdes A, Pisonero Socias JJ, Gutierrez Garcia F, Perez Diaz C. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía herniaria. Revista Cubana De Cirugia. 2018; 57(4).
20. Hernández H, Castañeda J. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva "Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico. Acta pediátrica de México. 2017 Enero; 38(1): p. 1-9.
21. Hernandez J, Garcia R, Martinez M, Guzman J, Palomeque A, Cruz N, et al. Empleo de antibióticos en el postoperatorio de apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano general. 2018 octubre/diciembre; 40(4): p. 262-26.
22. Hernandez J, Leon J, Martinez m, Guzman J, Palomeque A, Cruz N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano General. 2018 Diciembre 20; 41(1): p. 33-38.
23. Idme R. Repositorio de Tesis Universidad ANDina Nestor Caceres Velasquez. [Online].; 2019 [cited 2020 07 15]. Available from: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4198>.
24. INEC. La apendicitis aguda, primera causa de morbilidad en el Ecuador. Boletín informativo. Guayaquil: INEC, Instituto Nacional Estadísticas Y Censos; 2018 junio.
25. Jimenez M, Moore J, Quintero G. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Miembros de la Asociación Colombiana de Cirugía y miembros del Comité de Infecciones. 2016 abril.
26. Kim D, Nassiri N, Saltzman DFM, Macqueen I. Apendicitis complicada: infección de la herida. Revista Medicina General. 2015 febrero 16; 210(6): p. 983-989.
27. Leaper D. An overview of surgical site infection. Wounds UK. 2015 mayo 11; 25(Special Issue): p. 14-19.
28. Lima Rodrigues de Carvalho , Campos CC, Castro Franco M, Mattia RA, Falci Ercole F. Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales. Revista Latino Americana. 2017; 25(e2848).



29. Loochkartt A, Bravo K. Apendicectomía laparoscópica vs. abierta en pediatría, análisis de complicaciones. *Revista Pediatría*. 2019 junio 10; 52(2): p. 31-37.
30. Lozano Rodas Y, Palacios Ordoñez E, Kohatsu Yshida J, Sandoval U. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. *Hospital María Auxiliadora*. Octubre-diciembre, 2018. *Horizonte Medico*. 2019; 19(3): p. 33-39.
31. Mendez. Repositorio Universidad privada Antenor Orrego. [Online].; 2019 [cited 2020 07 20]. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4600>.
32. Morales Conde , Barreiro Morandeira F, Hernandez Granados P, Feliu Palà X. *Cirugia de la pared abdominal*. 2nd ed. ARAN , editor. España: ARAN; 2013.
33. Morales D. Valoracion preoperatoria: funcion anestésica. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2016 septiembre 15; 33(2): p. 98-103.
34. Morales R, Badia J. Control del foco séptico en infección quirúrgica. In Guirao X, Badia J. *Infecciones Quirúrgicas*. España: Arán Ediciones, S.L.; 2016. p. 222-229.
35. Morocho J. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes post apendicectomía y factores asociados, en emergencia de cirugía de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, Cuenca 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31993?mode=full>.
36. Orbea Marcial VH. Estudio para determinar la infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda Fase III y Fase IV en los Hospitales Pablo Arturo Suárez y Regional de Ambato, Enero 2017 – Julio 2017. Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Cirugía General. Quito: Universidad Central Del Ecuador, Universidad Central Del Ecuador, Facultad De Ciencias Médicas, Postgrado De Cirugia General; 2018.
37. Ortiz D. Profilaxis con antibiótico en apendicitis aguda no complicada en pacientes del hospital José María Velasco Ibarra en el periodo de julio a diciembre del 2016. [Online].; 2017 [cited 2020 07 15]. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7003>.
38. Rakić M, Jukić M, PZ. Analysis of endoloops and endo staples for closing the appendiceal stump during laparoscopic appendectomy. *Surg Today*. 2014 septiembre; 44(9):1716-22(doi: 10.1007/s00595-013-0818-8.).
39. Rodrigues P. Efecto de la terapia antibiótica en la aparición de infección del sitio operatorio posterior a la apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda no complicada. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16]. Available from: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5332?mode=full>.
40. Rodrigues R, Campos C, Castro L, Mattia A, Falci F. La apendicitis aguda, primera causa de morbilidad en el Ecuador. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017 diciembre 04; 25(e2848).



41. Rodriguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Médica Sinergia*. 2020 Abril 4; 5(4): p. e444.
42. Rodriguez M. Obesidad relacionada a infección de sitio operatorio en adultos operados por apendicitis aguda complicada en el hospital nacional Sergio E. Bernales de enero 2013 a diciembre 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 07 16. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1819>.
43. Ruiz J, Badia J. Elsevier. [Online]. España ; 2014 [cited 2020 07 13. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-medidas-prevencion-infeccion-del-sitio-S0009739X13003485>.
44. Ruiz L. Efectividad de los estudios preoperatorios en pacientes sanos sometidos a cirugías de bajo-moderado riesgo. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*. 2015 enero 08; 2(01): p. 53-73.
45. Ruiz S, Lopez V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas de Enfermería*. 2016 Julio/Agosto; 19(6): p. 14-20.
46. Sanchez Santana T, Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, Banuelos-Andrío L, Durán-Poveda M, Rodríguez-Caravaca G. Efecto de la adecuación a protocolo de la profilaxis antibiótica en la incidencia de infección quirúrgica en apendicectomías. Estudio de cohortes prospectivo. *Cirugía y Cirujanos*. 2017 Noviembre 25; 85(3): p. 208-213.
47. Sandoval U, Lozano Y, Palacios E, Kohatsu J. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. *Hospital María Auxiliadora*. Octubre-diciembre, 2018. *Horizonte Médico (Lima)*. 2019 Septiembre; 19(3): p. 33-39.
48. Sociedad Española de Medicina Preventiva. Estudio de Prevalencia de las infecciones nosocomiales en España. Informe Global De España. Informe global. España: Sociedad Española De Medicina Preventiva, Salud e Higiene, Sociedad Española De Medicina Preventiva, Salud e Higiene; 2016. Report No.: 2016.
49. Townsend C, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna: apendicitis aguda. 20th ed. Madrid: Elsevier; 2017.
50. Vásconez M, Reyes E, Garcia J. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes. *Polo del Conocimiento*. 2019 septiembre 14; 38(4): p. 162-196.
51. Vasconez MRE, García J. Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. *Polo del Conocimiento*. 2019 septiembre 14; 4(10): p. 162-196.
52. Vasquez I, Andrade R. Repositorio Universidad Central del Ecuador. [Online].; 2015 [cited 2020 07 15. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4703/1/T-UCE-0006-128.pdf>.
53. Yunga M. PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO Y FACTORES ASOCIADOS. HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA, 2018. [Online].; 2020 [cited 2020 07 15. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34408>.



CAPÍTULO IX

9.1 Anexos:

Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de la entrevista	Tiempo transcurrido en años	Años cumplidos	1. Menor de 20 2. 20 a 29 3. 30 a 44 4. 45 a 64 5. 65 o más
Sexo	Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Biológica	Hombre Mujer	1. Hombre 2. Mujer
Nivel de instrucción	Grado de estudios culminados en el transcurso de su vida.	Académica	Dato consignado en la historia clínica	1. Sin instrucción 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
Residencia	Lugar donde vive actualmente.	Geográfica	Dato consignado en la historia clínica	1. Urbana 2. Rural
Estado nutricional	Valoración nutricional basada en el IMC. $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$	Biológica fisiológica	Dato consignado en la historia clínica	1. <18.5: bajo peso. 2. 18,5-24.99: normal. 3. 25-29.99: sobrepeso. 4. ≥ 30 : obesidad.
Comorbilidades	Patologías que favorecen el desarrollo de la enfermedad.	Biológica fisiológica	Dato consignado en la historia clínica	1. DM 2. HTA 3. IRC 4. Cirrosis hepática 5. Otra 6. Ninguna



Clasificación ASA	Riesgo preoperatorio de acuerdo a la asociación de anestesiología.	Biológica	Dato consignado en la historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> 1. I: normal 2. II: enfermedad sistémica leve, sin limitaciones. 3. III: enfermedad sistémica grave, limita funciones, pero no incapacita. 4. IV: enfermedad sistémica grave, amenaza constante para la vida. 5. V: riesgo de muerte en menos 24 horas. 6. VI: muerte cerebral.
Profilaxis antibiótica	Administración de antibióticos previa al acto quirúrgico.	Biológica Fisiológica	Dato consignado en la historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Fase de la apendicitis	Fase del apéndice al momento de la apendicectomía.	Biológica Fisiológica	Protocolo quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catarral 2. Fibrinosa 3. Gangrenosa 4. Perforativa
Técnica quirúrgica	Vía de abordaje para la intervención.	Biológica Fisiológica	Protocolo quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> 1. McBurney 2. Rocky Davis 3. Infraumbilical
Duración de la intervención	Tiempo que duró la intervención quirúrgica.	Biológica Fisiológica	Historia clínica (horas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. menor de 1 hora 2. 1 a 2 horas 3. más de 2 horas
Tipo de herida	Clasificación de las heridas.	Biológica Fisiológica	Protocolo quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpia 2. Limpia contaminada 3. Contaminada 4. Sucia



Infecciones de sitio quirúrgico	Infección ocurrida en la incisión quirúrgica, o cerca de ella, durante los primeros 30 días o hasta un año	Biológica fisiológica	Dato consignado en la historia clínica	<ol style="list-style-type: none">1. Superficial2. Profunda3. No presenta
--	--	--------------------------	--	---



Anexo 2: Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

PREVALENCIA DE INFECCIONES DEL SITIO OPERATORIO EN PACIENTES
POST APENDICECTOMIZADOS PREVIA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA.
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, PERÍODO 2019.

Formulario de recolección de datos

Historia Clínica _____ Código _____

Edad _____ Sexo _____

Instrucción _____ Residencia: urbana ____ rural ____

Estad Nutricional: Peso _____ kg Talla _____ m IMC _____

Antecedentes quirúrgicos previos: SI _____ NO _____

Comorbilidades: DM _____ HTA _____ IRC _____ Cirrosis _____
Otras _____ Cual(es) _____ Ninguno _____

Clasificación ASA: I ____ II ____ III ____ IV ____ V ____ VI ____

Profilaxis antibiótica: Si _____ No _____

Fase de la apendicitis: Catarral ____ Fibrinosa ____ Gangrenosa ____ Perforativa ____

Técnica quirúrgica: McBurney ____ Rocky Davis ____ Infraumbilical ____

Duración de la intervención: menor de 1 hora ____ 1 a 2 horas ____ más de 2 horas ____

Tipo de herida: Limpia ____ Limpia contaminada ____ Contaminada ____ Sucia ____

Infección de sitio quirúrgico: Superficial ____ Profunda ____ No presenta ____



Anexo 3: Autorización para realización proyecto de investigación por parte de la coordinación de docencia e investigación del hospital Homero Castanier Crespo.

