

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE SITIO
OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL
HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

XIOMY ANTONELLA RUIZ TINCO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR:

DR. ROY MARTIN, ANGULO REYES

AGRADECIMIENTO

Al doctor Roy Martin Angulo Reyes a quien me gustaría expresar mi profunda gratitud, por su apoyo en la realización de esta investigación, por transmitirme sus conocimientos y dedicación.

DEDICATORIA

A Dios, a mi padre Antonio Ruiz Izarra por su gran esfuerzo en darme la mejor educación y sobre todo por su amor incondicional que me permite seguir creciendo como persona y profesional, a mis docentes que me incentivaron en el camino de la formación Médica.

RESUMEN

OBJETIVO: determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de tipo analítico de diseño no experimental, retrospectivo de corte transversal. El método que se aplicó fue el estadístico donde se determinó los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el año 2018. La muestra estuvo conformada por 87 pacientes que presentaron infección (casos) y 87 pacientes que no presentaron infección (controles) que acudieron a emergencia de cirugía del Hospital de Ventanilla en el año 2018.

RESULTADOS: del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 82% presentó un tiempo quirúrgico mayor a 1 hora, el 59.8% presentó comorbilidades asimismo se observó que aquellos pacientes tenían 20 veces más probabilidad de desarrollar infección de sitio operatorio, por último el 60% tenían una valoración anestesiológica tipo II.

CONCLUSIONES: se encontró como factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados al tiempo quirúrgico, comorbilidades y la valoración anestesiológica se recomienda la implementación de guías de manejo y protocolos para agilizar el manejo quirúrgico y la promoción de charlas informativas para mejorar el estilo de vida de los pacientes y de esta manera disminuir las comorbilidades y la valoración anestesiológica.

PALABRAS CLÁVES: infección de sitio operatorio, riesgos asociados, apendicectomizados

ABSTRACT

OBJECTIVE: to determine the risk factors associated with the infection of the operative site in the appendicectomy patients in the hospital of Ventanilla in 2018.

MATERIALS AND METHODS: Analytical type study of non-experimental design, retrospective of cross section. The method that was applied was the statistic where the risks associated with infection of the operative site in appendicetomized patients were determined in 2018. The sample consisted of 87 patients who infected (cases) and 87 patients who were not infected (controls) That they went to a surgery emergency at Ventanilla Hospital in 2018.

RESULTS: total of patients with operative site infection, 82% presented a surgical time greater than 1 hour, 59.8%, president%, had a type II anesthesiological assessment.

CONCLUSIONS: risk factors associated with surgical site infection in patients appendectomized at surgical time, comorbidities and the anesthesiological state have been found. lifestyle of the patients and in this way decrease the comorbidities and the anesthesiological assessment.

KEY WORDS: operative site infection, associated risks, appendectomized.

INTRODUCCIÓN

En nuestro medio la apendicectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la práctica médica diaria y la infección de sitio operatorio una de sus complicaciones, que se caracteriza por los signos clínicos clásicos como el cambio de color, dolor, edema y drenaje de secreción purulenta por la incisión quirúrgica que en muchas ocasiones puede complicarse exponiendo los tejidos profundos generando una infección del órgano que es abierto durante el procedimiento quirúrgico como por ejemplo una articulación o el peritoneo. Estas infecciones son reconocidas por el drenaje pus, la formación de abscesos, exámenes radiológicos y dolor intenso que lleva a intervenir quirúrgicamente de nuevo.

En el Perú no se cuenta con muchos estudios acerca de la infección de sitio operatorio no obstante se dice que afecta al 70% de los pacientes post operados de los cuales el 20% requieren hospitalización.

Este estudio se orientó a conocer los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla, resultando ser el tiempo quirúrgico, comorbilidades y la valoración anestesiológica.

Para la principal agudeza del presente trabajo, se dividió en cinco capítulos:

En el Primer Capítulo, se identificó y formulo el problema, en el cual se ejecuta un análisis del contexto actual de la enfermedad en mención; luego se determinaron los objetivos y se demuestra la importancia de la investigación.

En el Segundo Capítulo, se realiza el marco teórico de infección de sitio operatorio y los principales factores de riesgo, asimismo antecedentes bibliográficos del tema, desarrollando los riesgos asociados a esta enfermedad.

El Tercer Capítulo, se refiere al Método de la Investigación, la cual utilizó un estudio tipo analítico retrospectivo; y diseño observacional, de corte transversal, donde se desarrolló tipo de investigación, método, diseño, población y muestra de estudio; así como las técnicas de recolección de datos y el procesamiento de la misma.

En el Cuarto Capítulo, se presentan los resultados a través de cuadros y gráficos estadísticos para su análisis y asimismo presentar sus discusiones correspondientes.

Y para finalizar el Quinto Capítulo donde mencionamos las conclusiones generales y recomendaciones sobre los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla.

INDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	III
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA.....	IVV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN.....	VII
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE GRÁFICOS.....	XIII
LISTA DE ANEXOS	XIV
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECIFICOS.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.7. PROPÓSITO.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.	7
2.2.- BASES TEÓRICAS.....	11
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	17

2.4. HIPÓTESIS	17
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	17
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	17
2.5. VARIABLES	18
2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	19
CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	20
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	20
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	21
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	22
3.4. DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS.....	23
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....	23
3.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	24
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
4.1. RESULTADOS.....	25
4.2. DISCUSIÓN	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
5.1. CONCLUSIONES	33
5.2. RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	35
ANEXOS.....	39

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....25

TABLA N°2:

EDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....26

TABLA N°3:

OBESIDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....27

TABLA N°4:

TIEMPO QUIRÚRGICO SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....28

TABLA N°5:

COMORBILIDADES SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....29

TABLA N°6:

VALORACIÓN ASA SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN
PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA
EN EL 2018.....30

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1:

EDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....26

GRÁFICO N°2:

OBESIDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....27

GRÁFICO N°3:

TIEMPO QUIRÚRGICO SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....28

GRÁFICO N°4:

COMORBILIDADES SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....29

GRÁFICO N°5:

VALORACIÓN ASA SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018.....30

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	41
ANEXO N°2: INSTRUMENTO.....	42
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS.....	43
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	46

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las intervenciones quirúrgicas realizadas a diario es la apendicectomía ya sea convencional o laparoscópica. Este procedimiento quirúrgico realizado a aquellos pacientes con apendicitis aguda, que se presentan en las salas de urgencias de muchos hospitales de Lima y provincias, presenta muchas complicaciones postoperatorias, de las que podemos mencionar y una de las que se presenta con mayor frecuencia es la infección de herida operatoria, además se puede mencionar la importancia que tiene esta complicación cuando está asociado a muchos antecedentes y factores de riesgo.¹

La infección de sitio operatorio es una complicación severa de manera biológica, económica y también social; que genera incapacidad en la actividad diaria y muerte y llega a alcanzar el 73% dentro de las infecciones postoperatorias, como se menciona anteriormente la infección de sitio operatorio requiere de cuidados más complejos en algunas ocasiones, además de causar aumento de la estancia hospitalaria, con un riesgo incrementado de presentar otras complicaciones asociadas a estancia hospitalaria prolongada, de las que se puede adquirir en el nosocomio.²

Es importante mencionar que la infección de sitio operatorio por apendicetomías complicadas y no complicadas, pueden estar asociadas al tiempo quirúrgico prolongado, según algunos estudios realizados pueden medirse a través de percentiles, además de estar asociados al tipo de herida, y medido con algunos índices para infección de sitio operatorio, cabe mencionar que la evaluación ASA también es un criterio para poder evaluar el riesgo de una infección de sitio operatorio así como también la edad, el estado nutricional, y la presencia de comorbilidades.²

Las diferentes instituciones de salud tienen registros muy importantes de infección de sitio operatorio, para algunos hospitales es muy complejo realizar estadísticas de infección de sitio operatorio por múltiples motivos tanto logístico como material humano, dichos hospitales presentan problemas más complejos de infección de sitio operatorio.³

Además de ser un indicador de calidad en cirugía, es un gran problema en las salas de cirugía general, dichos motivos conllevan a realizar una revisión profunda de los procedimientos y antecedentes previos, además de la evaluación general de los factores de riesgo y comorbilidades. Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio encontramos a la edad, tiempo quirúrgico, y estado nutricional como los más importantes. ^(4,5)

Por lo tanto, en base a lo expuesto la investigación se basa en determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla de enero 2018 a diciembre 2018.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018.?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?

- ¿Es la obesidad un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?
- ¿Es el tiempo quirúrgico un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?
- ¿Es la presencia de comorbilidades un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?
- ¿Es la valoración ASA un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Justificación Teórica**

Los resultados del presente trabajo podrán ser utilizados y comparados con futuras investigaciones locales y como referencia nacional con el propósito de conocer con mayor énfasis los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados.

- **Justificación práctica**

Los resultados encontrados en el presente trabajo de investigación nos ayudan a visualizar de mejor manera la asociación entre los principales factores de riesgo y la infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados con el fin

de controlar los factores modificables y reducir de esa manera la prevalencia de infección de sitio operatorio.

- **Justificación Metodológica**

El presente trabajo de investigación es creado con el fin de poder realizar un aporte significativo al tema, ya que en la actualidad no se encuentra muchos trabajos de investigación a nivel nacional que estudien detalladamente cada uno de los factores tocados en este estudio.

- **Justificación Social**

Los antecedentes de referencia muestran evidencia de la repercusión a nivel económico y social y desencadena la infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados, por ello el enfoque del proyecto es determinar la asociación para poder desarrollar enfoques preventivos en los pacientes apendicectomizados

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- **Delimitación espacial:** El presente estudio se desarrollará en las instalaciones del servicio de cirugía del Hospital de Ventanilla.
- **Delimitación temporal:** El presente estudio se desarrollará en un periodo de 12 meses.
- **Delimitación social:** El presente estudio tendrá como población a los pacientes apendicectomizados que desarrollaron infección de sitio operatorio en el año 2018.

- **Delimitación conceptual:** La presente investigación pretende establecer los factores de riesgo que están asociados a infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados.

1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Acceso Institucional:** La demora en la respuesta a la solicitud dirigida al departamento de investigación y docencia del Hospital de Ventanilla para poder desarrollar dicho estudio.
- **Accesibilidad a la información:** registros de información (historias clínicas) no sean legibles, no haya datos completos, o extraviadas.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la asociación entre edad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Determinar la asociación entre obesidad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

- Definir la asociación entre el tiempo quirúrgico y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Conocer la asociación entre la presencia de comorbilidades y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Determinar la asociación entre la valoración ASA y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

1.7. PROPÓSITO

El propósito del presente trabajo es conocer los principales factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados. Además de proporcionar información estadística que podrá ser comparada con futuros trabajos de investigación a nivel nacional, con el fin de promover enfoques preventivos pre y post quirúrgicos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

NACIONALES

Carmen E et al. “Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD-Chimbote” 2004. En su estudio retrospectivo y descriptivo, se realizó con 104 pacientes intervenidos de Apendicitis Aguda, a quienes se les realizó cultivo del exudado peritoneal. Se encontró que un 22% de los pacientes tuvieron infección de sitio operatorio de aquellos el 82% tuvo un germen en el cultivo de exudado peritoneal y de aquellos que no tuvieron infección el 23% tuvo gérmenes en el cultivo del exudado peritoneal.¹

Gamero et I. “Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional Dos de Mayo Lima - Perú” 2011. En su estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, con una muestra de 523 pacientes peruanos, de los cuales al 89% se le realizó una apendicectomía abierta convencional. El 60% fueron del sexo masculino con una edad promedio de 31 años. De los pacientes evaluados se halló que un 39% fueron apéndices supuradas y un 23% fueron apéndices necrosadas, con un predominio por el sexo masculino para los apéndices de estadio anatomopatológico más avanzado. De los pacientes con estadios anatomopatológicos de mayor complejidad, 163 necesitaron Dren Penrose por presentar absceso como complicación post quirúrgica.²

Hinostroza et al. “Complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados mediante cirugía convencional y laparoscópica en el hospital de emergencia” , 2013. En su estudio de tipo correlacional, reviso las historias clínicas de 280 pacientes peruanos de los que presentaron complicaciones post operatorias , aquellos que presentaron un tiempo pre operatorio mayor de 18 horas fue el 82%, casi la totalidad de la muestra conocía de su diagnóstico y tuvieron un tiempo operatorio mayor a 1 hora, se establecieron como factores de riesgo a la técnica de apendicectomía convencional , al tiempo Pre operatorio; la condición de la Apendicitis Aguda Complicada y al tiempo operatorio ,como factor protector a la técnica de apendicectomía laparoscópica.³

Nazar et al. “Manejo preoperatorio de pacientes con Diabetes Mellitus” , 2013. En su estudio manifiestan que el paciente con hiperglicemia es considerado una variable asociada al desarrollo de complicaciones post operatorias, como infecciones. Se encontró que el 20 % de los pacientes tenían diabetes mellitus asociado al desarrollo de infección de sitio operatorio. Además, se demostró también que el medicamento hipoglucemiante era un factor asociado.⁴

Sanchez et al. “Factores relacionados a infecciones de sitio operatorio en pacientes hospitalizados” 2015. Realizó un estudio de casos y controles, su población fue pacientes hospitalizados que fueron operados de los cuales utilizaron la presencia de infección según los criterios de las infecciones asociadas en el sector de la salud, en donde se tomaron en cuenta variables como el procedimiento que se utilizó, los antecedentes del paciente, así como también las enfermedades asociadas. Se estudiaron 182 casos de infecciones asociadas a casos de salud, de estos, 23 casos ocurrieron en pacientes hospitalizados que tuvieron cirugía. Se encontraron 4 pacientes masculinos que representa el 17,4% y 19 pacientes femeninos lo cual representa el 82,6%. Se determinó con respecto a Diabetes Mellitus se determinó una

frecuencia de exposición que representa al 8,7% en los pacientes casos y para HTA se determinó una frecuencia de exposición que representa un 8,7% en pacientes casos, con respecto a pacientes controles se encontró solo un 5,8%. El autor determinó que en la enfermedad de diabetes mellitus se presentó una asociación con respecto a la infección en sitio operatorio.⁵

INTERNACIONALES

Claudio Tapia et al. Detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados , chile 2006. El autor realizó una investigación cuasi experimental, de modo diagnóstico en los pacientes que fueron operado por apendicitis aguda perforada con una población total de 451, de lo cual el 69,4% presentó el diagnóstico de Apendicitis aguda no perforada y el 30,6% perforada. Encontrándose a la prevalencia de infección de herida operatoria en los operados por apendicitis aguda perforada con un porcentaje de 23.4%. Mientras que 34 pacientes de los que no tuvieron infección de herida operatoria no presentaron cultivos positivos.⁶

Rodriguez Z. “Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda” ,cuba 2011. Realizo un estudio con una población total de 560 cubanos, donde la edad media fue de 34.5 años encontrándose el factor edad fuertemente asociada con un valor $p < 0.01$ para los pacientes con complicaciones. Además, el 21.1% del total presentó complicaciones ubicándose en primer lugar la infección de sitio operatorio. También obtuvo como resultado que el estadio anatomopatológico estaba asociado a las complicaciones con un valor $p < 0.01$ y el 75.8% de los apéndices hallados después del acto quirúrgico fue el de tipo perforada. Se demostró que un 36.7% de pacientes con complicaciones post apendicectomía tenían

enfermedades asociadas, las cuales estaban relacionadas con un valor $p < 0.01$ siendo la hipertensión arterial (5.7%) la más frecuente.⁷

Isik O. et al. Surgical Site Infection: Re-assessment of the Risk Factors, Turkia 2015. Hizo un estudio de análisis multivariado con una población total de 4690 pacientes, donde la tasa general de infección de sitio operatorio fue de 4.09% (192/4690), encontrándose al Tipo de procedimiento (seno pilonidal, color rectal, hepatobiliar, GI superior), duración preoperatoria de la estancia hospitalaria, puntuación ASA \geq III, ingreso de emergencia, clase de herida infectada, cirujano asistente, tiempo de funcionamiento superior a 4 horas, uso de drenaje, y la transfusión de sangre intraoperatoria como factores de riesgo principales.⁸

Kumar et al. "Incidence, risk factors and complications of acute perforated and non-perforated appendicitis in a rural setup of Andhra Pradesh" 2015. En su estudio retrospectivo descriptivo encontraron que muchas de las complicaciones tenían factores de riesgo asociados, además del largo tiempo pre quirúrgico se halló que de un total de 954 pacientes con una edad entre los 30 a 40 años, el 15% tuvo un apéndice perforada, de los cuales el 79% tenía un nivel educativo básico o ningún tipo de educación. De los pacientes con apéndice perforada un 31% tuvo infección de sitio operatorio como complicación más frecuente y 5% tuvieron absceso. En comparación con el 85% de pacientes que no tuvieron apéndice perforado, solo un 2% tuvo infección de sitio operatorio y ninguno presentó absceso residual post operatorio.⁹

Diana Marcela Montoya Márquez, et al. infección del sitio operatorio en pacientes del servicio de cirugía en el hospital general de medellin, Colombia 2016. En su estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, realizado a una cohorte de 127 pacientes sometidos a cirugía general en un hospital de tercer nivel de Medellín. entre los años 2014 y 2015. Se encontró que el mayor porcentaje de infección de herida operatoria fue en los pacientes

apendicectomizados (11%) seguido de drenaje de colección intraperitoneal (8%) y por ultimo laparotomía (7%). Por otra parte, se encontró que el mayor porcentaje de pacientes que presento infección de sitio operatorio tenían herida de tipo contaminada (29%), seguido de los que presentaron heridas sucias y limpias con un porcentaje de 22.8% y 1801% respectivamente.¹⁰

2.2.- BASES TEÓRICAS

Definición

Se sabe que la apendicitis aguda es una infección polimicrobiana la cual resulta ser la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico que se presenta en el servicio de emergencia de los hospitales en todo el mundo, afecta alrededor del 6% de la población mundial, siendo una patología quirúrgica con alta mortalidad de no ser diagnosticada y tratada a tiempo.¹¹

Epidemiología

La apendicitis aguda tiene una mayor predisposición por lo pacientes entre los 20 y 30 años, frecuentemente del sexo masculino con una incidencia de 8.7%. En el Perú, el primer medico en realizar una apendicectomía fue el Dr. Larrea en el año 1902 en el hospital nacional dos de mayo y es a partir de ese entonces donde se empiezan a realizar las primeras apendicectomias. en la actualidad un 10 % de la población presenta apendicitis aguda.¹¹

Diagnóstico

El diagnóstico de la apendicitis es básicamente clínico por medio de la exploración física y en la historia clínica, complementándose con los exámenes auxiliares de sangre, orina y otras pruebas como los métodos de imagen en nuestro medio el más usado , la ecografía. En 1986 el dr Alvarado desarrollo un estudio donde analizo los principales signos y síntomas de la apendicitis tabulándolos en un cuadro, denominándolas la escala de Alvarado

que consta de 8 variables, 3 síntomas, 3 signos y 2 exámenes de laboratorio concluyendo que a mayor puntuación mayor precisión diagnóstica de apendicitis. Dentro de los principales diagnósticos diferenciales se mencionan a la adenitis mesentérica, comúnmente en los niños que a diferencia de la apendicitis aguda no se encuentra resistencia muscular en el abdomen y se palpan adenopatías generalizadas, seguido de trastornos ginecológicos comúnmente en la mujeres en edad fértil entre ellos la más frecuente la enfermedad pélvica inflamatoria, torsión de quiste ovárico y embarazo ectópico roto respectivamente, por último gastroenteritis aguda y otros trastornos intestinales.¹²

Tratamiento

El tratamiento es quirúrgico, pero antes el paciente debe recibir cobertura antibiótica con el fin de disminuir las complicaciones post operatorias como la infección de sitio operatorio u otras infecciones, si nos encontramos en el caso de una apendicitis perforada o gangrenada la cobertura antibiótica se continuará hasta que los niveles de leucocitos estén normales y hasta que el paciente no presente fiebre por al menos 24 horas.¹³

Infección de sitio operatorio

La infección de sitio operatorio es hoy en día una de las infecciones asociadas a la atención en salud más frecuentes lo que resulta ser un grave problema en el sector salud, puesto que requiere un gran aporte de recurso humano y materiales. Por otro lado, genera en miles de pacientes y familiares una ausencia de confianza en el personal quirúrgico, en el centro de salud donde se haya llevado a cabo el proceso quirúrgico y en el sistema sanitario en general, además de ser una posibilidad de retorno al hospital y una alta mortalidad. Asimismo la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados incrementa la morbilidad y la mortalidad como también la estancia hospitalaria prolongada, la apendicitis aguda se presenta

mayormente en la población económicamente activa y esta complicación retardara en el paciente su reincorporación a sus actividades habituales.¹³

Clasificación

Las infecciones de heridas contienen a las que se dan encima de la fascia que se denominan infección superficial de la herida y las que se dan debajo de la misma que serán las infecciones profundas de la herida. Algunos autores han sugerido términos más semejantes de infección del sitio operatorio, que abarcarían todos los sitios quirúrgicos que están expuestos de manera potencial a las bacterias. Aquellos términos comprenderían infecciones superficiales y profundas de heridas y las que no se dan en proximidad directa con la incisión quirúrgica.¹⁴

Los criterios de Infección del Sitio Operatorio se han modificado notablemente a lo largo del tiempo, conforme el concepto del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) , la infección de sitio operatorio abarcan el estudio clínico y los exámenes de laboratorio. Es por ello resulta importante que las definiciones usadas en supervisión de la infección de sitio operatorio sean coherentes y homogenizadas; de otra forma, los porcentajes de la infección de sitio operatorio se evaluarían de manera inexacta. Las infecciones de sitio operatorio se dan frecuentemente 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico con mayor precisión entre el quinto y décimo día post operatorio. el CDC plantea los tres tipos de infección de sitio operatorio.¹⁴

a) Infección superficial

que abarca la piel y tejido subcutáneo. Se puede reconocer por los signos clínicos clásicos como: cambio de color, dolor, edema o drenaje de secreción purulenta por la incisión quirúrgica;

b) Infección incisional profunda

que abarca la fascia y el músculo. Se contemplan por la presencia de abscesos, fiebre, tensión alrededor de la herida, o separación de planos, exponiendo los tejidos profundos

c) Infección de órgano

abarca cualquier parte de la anatomía que es abierta durante el procedimiento quirúrgico como por ejemplo una articulación o el peritoneo.

Estas infecciones son reconocidas por el drenaje pus, la formación de abscesos, exámenes radiológicos y dolor intenso que lleva a intervenir quirúrgicamente de nuevo.¹⁴

Factores de riesgo

Existen diversos factores de riesgo dentro de ellos, la edad, el sexo, comorbilidades, valoración anestesiológica, estado nutricional del paciente, el tiempo quirúrgico entre otros. Diferentes estudios realizados han definido que el riesgo de una infección de sitio operatorio está asociado a la contaminación bacteriana, la virulencia del organismo, y a la resistencia del huésped. En estudios experimentales posteriores en animales mencionan un factor diferente, que es el estado fisiológico del paciente o el estado del sitio quirúrgico es decir si tiene una adecuada vascularización o si existe la presencia de tejido necróticos, se establece que las condiciones de estos cuatro factores predisponen al desarrollo de infección del sitio operatorio. Sin embargo, es importante conocer los otros factores que también predisponen a esta patología como son la edad, ya que diversos estudios establecen que los pacientes mayores de 60 años tienen un riesgo incrementado en comparación a otras edades esto sería explicado por la condición del estado inmunológico y la presencia de comorbilidades.¹⁵

- **Edad**

La edad como factor de riesgo es importante ya que diversos estudios manifiestan que pacientes mayores de 60 años están más predispuestos a tener infección de sitio operatorio debido al estado inmunológico y las comorbilidades asociadas a la edad como diabetes mellitus e hipertensión arterial.^{15,16}

- **Obesidad**

Con respecto al estado nutricional, la obesidad en la infección de sitio operatorio es mayor en pacientes obesos ya que ellos tiene una pobre vascularización del tejido muscular subcutáneo y se menciona también a la malnutrición en la infección de sitio operatorio por el retraso en la cicatrización.¹⁶

- **Comorbilidades**

Dentro de las principales comorbilidades asociadas se han publicado estudios que evalúan el impacto de la diabetes como comorbilidad principal en el aumento de infección del sitio quirúrgico. Se evaluó la asociación entre hiperglucemia y la infección en el sitio quirúrgico, algunos estudios incluían la valoración de la glucosa plasmática pre o intraoperatoria y otros evaluaban los niveles de glucosa postoperatoria, también se evaluó el tipo de cirugía entre ellas , ginecológica, colorectal,artroplastia,cardiaca y entre otras ,no obstante, la cirugía cardiaca presento mayor asociación entre diabetes e infección de sitio operatorio En conclusión de aquellos estudios se precisó que los pacientes con diabetes tenían mayor posibilidad de desarrollar infección de sitio operatorio.¹⁶

- **Tiempo quirúrgico y valoración anestesiológica**

Es importante conocer el índice NNIS que es una herramienta que permite aproximar el riesgo o la tasa de infección nosocomial en el sitio quirúrgico conforme a cuatro grupos de riesgo (cero, uno, dos y tres factores) mediante la evaluación de tres factores (tiempo quirúrgico, tipo de herida y valor del ASA), la valoración asa es una clasificación anestesiológica que se le hace a todos los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente es importante ya que evalúa la presencia de enfermedades crónicas o incapacitantes para la vida .

diversos estudios han concluido que una valoración ASA de II, III o IV aumenta las probabilidades de desarrollar infección de sitio operatorio en comparación a los pacientes con puntaje de ASA I.¹⁶

Es importante conocer también que el riesgo de infección de sitio operatorio depende de la contaminación durante la intervención quirúrgica, para poder calcular con mayor precisión dicho riesgo, el consejo de investigación de la academia nacional de ciencias de los estados unidos estableció una clasificación de heridas, con múltiples modificaciones esta clasificación es la más usada actualmente.^{17,18}

a) Herida limpia

aquella que se realiza en una cirugía de tipo electiva y con cierre primario, y donde no hay colocación de drenajes, se respeta la técnica aséptica y no hay signos de infección

b) Herida limpia – contaminada

aquella con exposición de mucosas sin signos de infección con derrame escaso de secreción, violación mínima de técnica séptica y con colocación de drenajes

c) Herida contaminada

aquella con exposición de mucosas con signos de infección, derrame incrementado de fluido intestinal, se consideran en esta clasificación a las heridas traumáticas ocasionadas en las 4 horas provocado el accidente

d) Herida sucia

aquella con apertura de tejidos con secreción purulenta, se consideran en esta clasificación a las heridas ocasionadas después transcurridas las 4 horas del accidente y a las heridas con contenido fecal o con otro material infectante.^{19,20}

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Infección de sitio operatorio:** aquella que sucede posterior a una intervención quirúrgica, en la zona del cuerpo donde se ejecutó dicha exposición.
- **Factores de riesgo:** Se denomina como factor de riesgo a cualquier rasgo, característica o exposición de un sujeto que incremente la probabilidad de sufrir enfermedad o lesión.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

- Existen factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla en el año 2018

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existe asociación entre la edad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Existe asociación entre la obesidad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

- Existe asociación entre el tiempo quirúrgico y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Existe asociación entre las principales comorbilidades y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Existe asociación entre la valoración ASA y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

2.5. VARIABLES

- Variable dependiente

- Infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados

- Variable independiente

- Edad
- Obesidad
- Tiempo quirúrgico
- Comorbilidades
- Valoración anestesiológica (ASA)

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Infección de sitio operatorio:** aquella que aparece después de una cirugía en la zona del cuerpo expuesta.
- **Edad:** es la cantidad de años transcurridos desde el nacimiento.
- **Obesidad:** se define por un índice de masa corporal mayor a 30 kg/m²
- **Tiempo quirúrgico:** es aquel tiempo empleado en una intervención quirúrgica contemplan todos los pasos empleados en una cirugía.
- **Comorbilidades:** termino médico que se aplica a la presencia de una enfermedad además del trastorno.
- **Valoración anestesiológica:** la American Society of Anesthesiologists planteo una clasificación para estimar el riesgo de cada paciente antes de la anestesia para ser intervenidos quirúrgicamente.
 - ASA I
Paciente saludable, sin enfermedades sistémicas ni limitaciones para su actividad diaria.
 - ASA II
Paciente con enfermedad sistémica leve que está controlada y no lo incapacita
 - ASA III
Paciente con enfermedad sistémica grave pero que no lo incapacita
 - ASA IV
Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante que es una amenaza para la vida.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación cuenta con un tipo de estudio:

- **Observacional:** Ya que el investigador responsable del estudio y de la ejecución de este no influirá de forma alguna en las características clínicas de los pacientes.
- **Analítico:** ya que se pretende analizar como las variables independientes del estudio (edad, obesidad, tiempo quirúrgico, comorbilidades y valoración anestesiológica) influyen en la infección de sitio operatorio en lo pacientes apendicectomizados.
- **Transversal:** ya que se investigará la asociación entre dos parámetros relacionados de una población en un momento determinado, lo que permite extraer conclusiones acerca de los fenómenos a través de una amplia población.
- **Retrospectivo:** porque el presente estudio utilizara datos luego de haber ocurrido el evento

En cuanto al método usado, el presente estudio presenta un diseño de casos y controles ya que se utilizó un grupo de sujetos expuestos a los factores de riesgo bajo estudio (casos) y se comparara con un grupo de sujetos que no estén expuesto a dicho factor (controles).

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio cuenta con un nivel de investigación explicativo, ya que este tema ya se ha estudiado por otros investigadores además de contar con una hipótesis y buscar cómo se relacionan los factores de riesgo en la infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Todos los pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla en el año 2018. (N=367)

Muestra

La obtención del tamaño de muestra, será obtenido por fórmula de estudio de casos y controles:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{N * z^2 * p(1-p)}{e^2 N + z^2 * p(1-p)}$$

Donde:

$$Z (1 - \alpha/2) = 1.96$$

$$P (\text{probabilidad esperada}) = 0.5$$

$$N (\text{población}) = 367$$

$$E (\text{error}) = 5.4\%$$

Reemplazando los valores se obtiene:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{367 * 1.96^2 * (0.50)(1-0.50)}{367 * 0.054^2 + 1.96^2 * (0.50)(1-0.50)}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = 174 = (87 \text{ Casos} + 87 \text{ controles})$$

Casos

Criterio de inclusión:

- Pacientes intervenidos por apendicectomía convencional que presentaron infección de sitio operatorio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes referidos para la intervención quirúrgica.
- Pacientes intervenidos por apendicectomía laparoscópica.
- Pacientes menores de 14 años y mayores de 70 años.
- Pacientes intervenidos en otro año.
- Pacientes que no presentaron infección de sitio operatorio.

Controles

Criterio de inclusión:

- Pacientes intervenidos por apendicectomía convencional que no presentaron infección de sitio operatorio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes referidos para la intervención quirúrgica.
- Pacientes intervenidos por apendicectomía laparoscópica.
- Pacientes menores de 14 años y mayores de 80 años.
- Pacientes intervenidos en otro año.
- Pacientes que presentaron infección de sitio operatorio.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La técnica empleada fue la revisión de historias clínicas y reportes operatorios por medio de la ficha de recolección de datos.

Instrumento: hoja de recolección de datos el cual contiene todas las variables de estudio

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recolecto los requisitos para autorización de ejecución de la investigación en el Hospital de Ventanilla, tales como solicitud de autorización, carta de presentación de la universidad de origen, dos copias del proyecto de investigación.

Cumpliendo con todos los requisitos expuestos se procedió a revisar las historias clínicas y registros estadísticos para recolectar la información en la ficha de datos.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron procesados con las variables consideradas en el presente estudio, se elaboró una base de datos en el programa de SPSS Versión 25 Para determinar los factores de riesgos asociados a infección de sitio operatorio se empleó la prueba de Chi-cuadrado (X^2). / Odds Ratio (Razón de momios), una razón de dos probabilidades y su intervalo de confianza (IC) al 95 %. Se consideró significativo $p \leq 0,05$; para diferenciar estadísticamente significativas entre los grupos de estudio.

3.5. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio está sujeto a las normas éticas establecidas para estudios de investigación de tipo analítico , buscando por sobre todo proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información, las mismas que busca como objetivo promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales; con la única intención de encontrar respuestas claras y contundentes a nuestro planteamiento problemático, los mismos que no representan ningún tipo de daño o riesgo a la salud de quienes participen en la investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N°1: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA AÑO 2018

Factores de riesgo	Grupo				Total		p
	Casos		Controles				
	n	%	n	%	n	%	
Edad < 60 años > 60 años	65 22	74.7% 25.3%	58 29	66.7% 33.3%	123 51	70.7% 29.3%	0.24
Obesidad Si No	52 35	50% 50%	52 35	50% 50%	104 70	59.8% 40.2%	0.99
Tiempo Quirurgico < 1 hora > 1 hora	15 72	17.2% 82.8%	39 48	44.8% 55.2%	54 120	31.0% 69.0%	0.00
Comorbilidades Si No	52 35	59.8% 40.2%	6 81	6.9% 93.1%	58 116	33.3% 66.7%	0.00
Valoracion Anestesiologica ASA I ASA II	35 52	40.2% 59.8%	81 6	93.1% 6.9%	116 58	66.7% 33.3%	0.00

FUENTE: ficha de recolección de datos

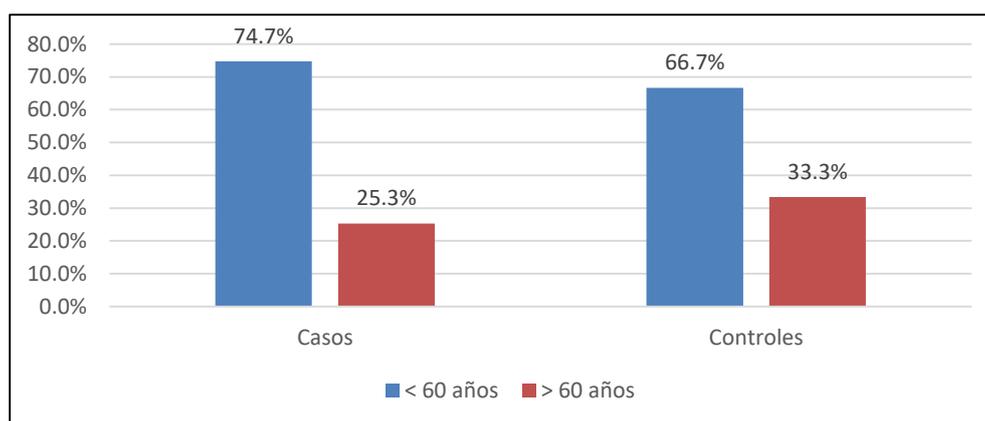
INTERPRETACIÓN: De la tabla n°1 se aprecia que del total de pacientes el 70% tiene más de 60 años, el 60% es obeso, el 69% tuvo un tiempo quirúrgico mayor a 1 hora ,el 67% presenta comorbilidades y por último el 66% tiene una valoración anestesiología ASA I. Se encontró relación estadística $p < 0.05$ en las variables tiempo quirúrgico, comorbilidades y valoración anestesiológica.

TABLA N°2: EDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018

EDAD	Grupo				n	%	p
	Casos		Controles				
	N	%	N	%			
< 60 años	65	74.7%	58	66.7%	123	70.7%	
> 60 años	22	25.3%	29	33.3%	51	29.3%	X ² :1.35 p:0.24 OR:1.47
Total	87	100.0%	87	100.0%	174	100.0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°1: EDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018



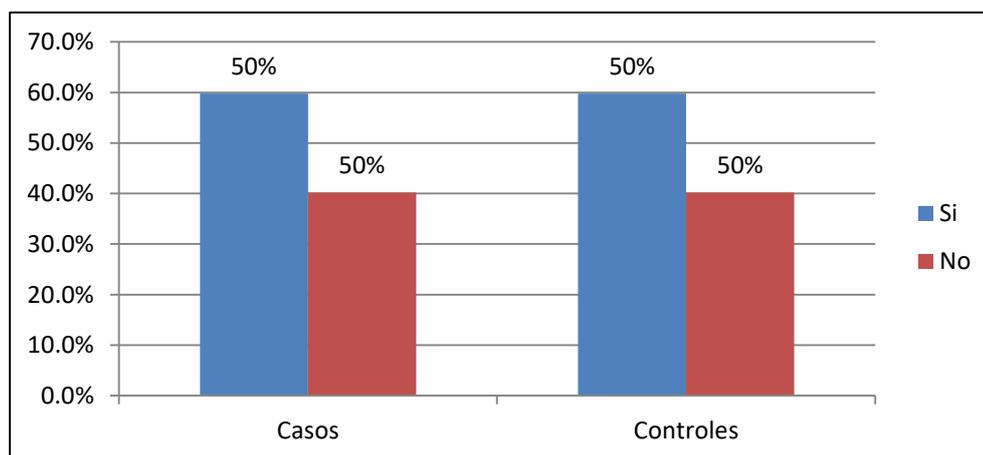
INTERPRETACIÓN: De la tabla n°2 y el grafico n°1 se aprecia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 74.7% tienen edad menor de 60 años, mientras que el 25.3% tienen edad mayor de 60 años. No se encontró relación estadística, $p=0.24$, ($p>0.05$) entre la edad y infección de sitio operatorio.

TABLA N°3: OBESIDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018

OBESIDAD	Grupo						P
	Casos		Controles		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Si	52	50%	52	50%	104	59.8%	X ² :0.00 p:0.99 OR:1.00
No	35	50%	35	50%	70	40.2%	
Total	87	100.0%	87	100.0%	174	100.0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°2: OBESIDAD SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018



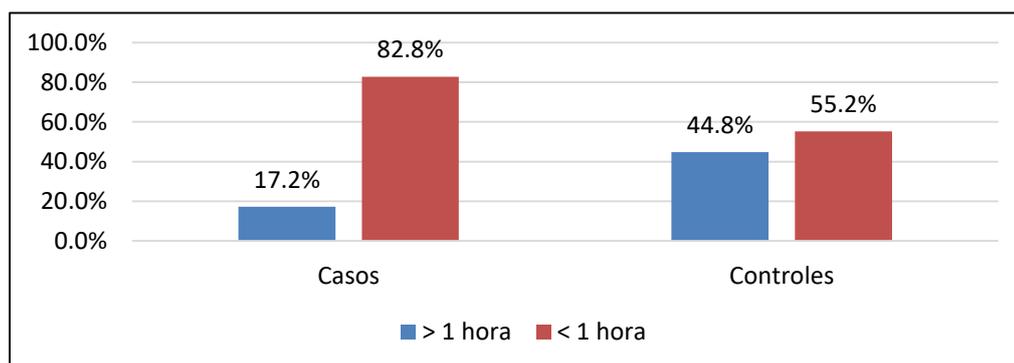
INTERPRETACIÓN: De la tabla n°3 y el grafico n°2 se aprecia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 50% presentaron obesidad y el otro 50% no presentaron obesidad. No se encontró relación estadística, $p=0.99$ ($p>0.05$), entre la obesidad e infección de sitio operatorio.

TABLA N°4: TIEMPO QUIRÚRGICO SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018

TIEMPO QUIRURGICO	Grupo						P
	Casos		Controles		Total		
	n	%	n	%	n	%	
< 1 hora	15	17.2%	39	44.8%	54	31.0%	X ² :32.9 p:0.00 OR:0.25
> 1 hora	72	82.8%	48	55.2%	120	69.0%	
Total	87	100.0%	87	100.0%	174	100.0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°3: TIEMPO QUIRÚRGICO SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018



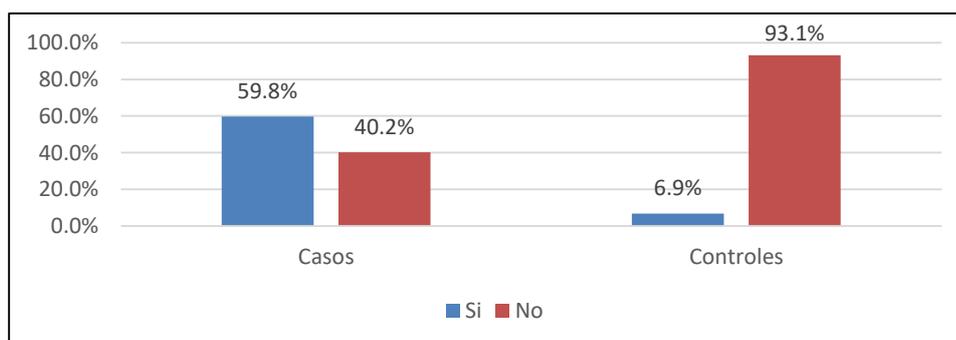
INTERPRETACIÓN: De la tabla n°4 y el grafico n°3 se aprecia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 82.8% presentaron tiempo quirúrgico > 1 hora, además el 17.1% presento tiempo quirúrgico < 1 hora. Si se encontró relación estadística, p=0.00 (p<0.05), entre el tiempo quirúrgico y la infección de sitio operatorio.

TABLA N°5: COMORBILIDADES SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018

COMORBILIDADES	Grupo						P
	Casos		Controles		Total		
	N	%	n	%	N	%	
Si	52	59.8%	6	6.9%	58	33.3%	X ² :54.7 p:0.00 OR:20
No	35	40.2%	81	93.1%	116	66.7%	
Total	87	100.0%	87	100.0%	174	100.0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°4: COMORBILIDADES SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018



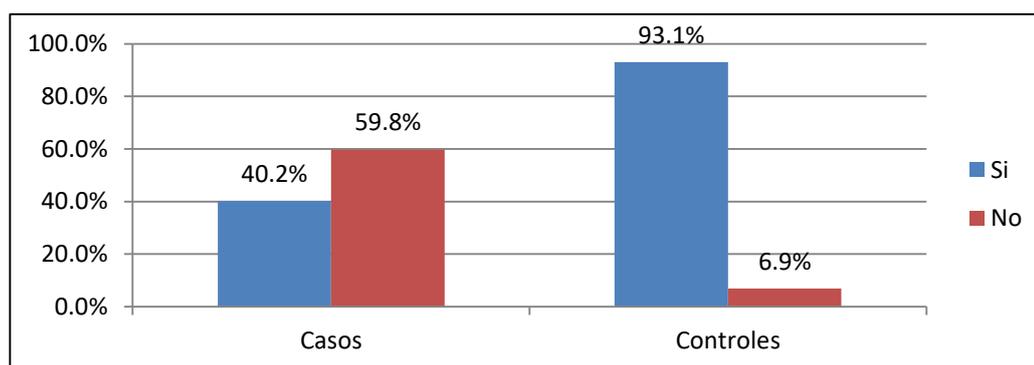
INTERPRETACIÓN: De la tabla n°5 y el grafico n°4 se aprecia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 59.8% si presentaron comorbilidades. Si se encontró relación estadística, $p= 0.00$ ($p<0.05$), entre comorbilidades e infección de sitio operatorio. Asimismo, se aprecia que los pacientes que presenta comorbilidades tienen 20 veces más probabilidad de presentar infección de sitio operatorio en relación a los pacientes que no tienen comorbilidades.

TABLA N°6: VALORACIÓN ASA SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018

VALORACION ANESTESIOLOGICA	Grupo						P
	Casos		Controles		Total		
	N	%	n	%	n	%	
ASA I	35	40.2%	81	93.1%	116	66.7%	X ² :54.7 p:0.00 OR:0.05
ASA II	52	59.8%	6	6.9%	58	33.3%	
Total	87	100.0%	87	100.0%	174	100.0%	

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO N°5: VALORACIÓN ASA SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL 2018



INTERPRETACIÓN: se aprecia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 40.2% presentaron valoración ASA nivel I; el 59.8% presentaron valoración ASA nivel II. Si se encontró relación estadística $p < 0.05$ entre la valoración anestesiológica e infección de sitio operatorio.

4.2. DISCUSIÓN

La infección de sitio operatorio tras ser una de las complicaciones más frecuentes en los pacientes apendicectomizados, presenta diversos factores de riesgo es por tal que la presente investigación estudió la asociación de dichos factores de riesgo tales como la edad, obesidad, tiempo quirúrgico, comorbilidades y la valoración anestesiológica. Se aplicó el modelo de regresión logística para demostrar la hipótesis general encontrando que la variable tiempo quirúrgico > 1 hora, pacientes con comorbilidades y con valoración anestesiológica tipo II tienen alto riesgo de infección de sitio operatorio. Sin embargo, la variable edad y obesidad influyen significativamente a la presencia del evento infección de sitio operatorio en los pacientes apendicectomizados.

- Nuestros resultados reportan que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 74.7% tienen edad menor de 60 años, $p > 0.05$, resultado que puede ser comparado con la investigación de Kumar et al., quien encontró que un factor asociado a las complicaciones fue la edad entre los 30 a 40 años.²⁵
- Del mismo modo los resultados también reportan que los pacientes con infección de sitio operatorio el 50% presentaron peso normal y el otro 50% presentaron obesidad. Con respecto a la obesidad en la infección de sitio operatorio es más prevalente en pacientes obesos (59.8%) ya que ellos tienen una pobre vascularización del tejido muscular subcutáneo y se menciona también a la malnutrición en la infección de sitio operatorio por el retraso en la cicatrización.²⁶
- Se reporta que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 82.5% si presentaron tiempo de quirúrgico mayor de 1 hora. Se encontró relación estadística, $p < 0.05$, este resultado se aproxima a la investigación de Isik O. et quien encontró que el tiempo de funcionamiento superior a 4 horas es factor de riesgo a la infección de

sitio operatorio. Tal y como lo demuestra Colilles, y se observa que a mayor intervalo de tiempo operatorio existen mayores casos de infección de sitio operatorio. El estudio realizado por Garibaldi también encontró que la duración de la cirugía mayor de dos horas, está asociada con riesgo relativo a infección de sitio operatorio. Asimismo El SENIC (Study Efficacy of Nosocomial Infection control), realizó un estudio que es predictor del riesgo de infección en donde concluyen que un tiempo quirúrgico mayor de dos horas contribuye a aumentar la posibilidad de infección.^{27,28}

- Nuestros resultados reportan que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 59.8% presentaron comorbilidades. $p < 0.05$. OR: 20. Dentro de las principales comorbilidades asociadas se han publicado estudios que evalúan el impacto de la diabetes como comorbilidad principal en el aumento de infección del sitio quirúrgico, estos resultados coinciden con la investigación de Sacher et al, Nazar et al. y Nazar et al. Quienes encontraron que la HTA o DM se asocian a la infección de sitio operatorio.²⁸
- Por último se evidencia que del total de pacientes con infección de sitio operatorio el 40.2% presentaron valoración ASA nivel I; el 59.8% presentaron valoración ASA nivel II . Se encontró relación estadística, $p < 0.05$, estos resultados se aproximan a la investigación de Isik O. et al., quien encontró que la puntuación $ASA \geq III$ es un factor asociado a infección de sitio operatorio.²⁸

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Seguidamente de haber ejecutado la presente investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Del total de pacientes estudiados no se encontró asociación entre la edad y la infección de sitio operatorio en el hospital de ventanilla en el año 2018.
- No se encontró asociación entre la obesidad y la infección de sitio operatorio en el hospital de ventanilla en el año 2018 sin embargo del total de pacientes que presentaron infección de sitio operatorio el 50 % presento obesidad.
- El tiempo quirúrgico >1 hora y la infección de sitio operatorio se asociaron en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Existe asociación entre las principales comorbilidades y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018
- Existe asociación entre la valoración ASA y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios multicentricos donde evalúen la importancia de la edad adulta mayor y su asociación con la infección de sitio operatorio en hospitales de la región callao, para tener mayor conocimiento acerca de la población adulta mayor de la región callao.
- Promover charlas informativas con apoyo del servicio de nutrición del hospital de ventanilla ,dirigido a toda la población obesa próxima a ser intervenidos quirúrgicamente
- Implementar de guías de manejo y protocolos para agilizar el manejo quirúrgico de los pacientes que serán intervenidos por una apendicectomía convencional con el fin de disminuir el tiempo quirúrgico.
- Promover charlas informativas a todos aquellos pacientes con la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus próximos a ser intervenidos quirúrgicamente con el fin de tener un mejor control en el manejo de dichas enfermedades.
- Se recomienda un seguimiento y control adecuado de los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente y que presenten valoración anestesiológica II, además de la implementación de un protocolo para medidas de prevención de infección sito operatorio durante el pre, intra y post operatorio como medida directa a la solución del problema

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Carmen E. Peralta Vargas, Arístides López H, Jacqueline R. Díaz Gil, Ronald M. Rodríguez Montoya, William R. Angulo Guzmán. Infección de Sitio Operatorio en Apendicectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital III EsSalud- Chimbote. Rev. Gastroenterol. Perú 2004; 24 (1): 43-50.
2. Gamero M. , Barreda J. , Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009,47-48
3. Raúl Hinostroza , Jorge Antonio E. Complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados mediante cirugía convencional y laparoscópica en el hospital de emergencia, Perú 2013,28-33
4. Nazar C, Herrera C, Gonzalez A. Manejo preoperatorio de pacientes con Diabetes Mellitus. Revista Chilena de Cirugía. 2013; 65(4):354-359.
5. Diana Sanchez J. , Sara López A. Factores relacionados a infección de sitio operatorio peru 2015; (6) 120-122.
6. Claudio Tapia, Richard Castillo, Oscar Ramos. Detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados Chile 2006,(58) 181-186.
7. Rodríguez Fernandez Z. Complicaciones de la Apendicectomía por apendicitis aguda. Rev.Cub.Cir.2010;49.
8. Isik O. Kaya E. Surgical Site Infection: Re-assessment of the Risk Factors, Turkia 2015, 80-81
9. José I , Begoña B, Begoña O, Javier H, Antonio T, Felicidad P, Coro M y José M. Infección de sitio quirúrgico en un servicio de cirugía general. Análisis de cinco años y valoración del índice National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS), España 2006;79(4):224-30.

10. Claudio t, richard c, oscar , josé m, ricardo , ricardo v, francisco s. detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados. chile 2006; 181-186.
11. Serrano L, Ayala F, Hernández M. Correlación radiográfica y ecográfica en la apendicitis aguda. Revista de especialidades Médico – Quirúrgicas. 2012; 17(4): 251-255.
12. Souza L, Martinez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(1):76-81
13. Landivar BIYM. Universidad de cuenca facultad de ciencias médicas escuela de enfermería. 2010;8–9; 9–22.
14. SCHWARTZ-SHIRES-SPENCER. Principios de Cirugía. 8va Edición Volumen I. Nueva Editorial Interamericana-Mc Graw- Hill. México 1995.
15. Hinostroza R, Echevarría J. Complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados mediante cirugía convencional y laparoscópica en el hospital de emergencia, 2013. Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. 2015;2: 29 – 32.
16. Nazar C, Herrera C, Gonzalez A. Manejo preoperatorio de pacientes con Diabetes Mellitus. Revista Chilena de Cirugía. 2013; 65(4):354-359.
17. Rodriguez Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. Revista Cubana de Cirugía. 2011; 50(2)
18. Rebollar RC, García J, Trejo R. Revisión de Cirugía General- Apendicitis Aguda: Revisión de la Literatura. Rev Hosp Jua Mex 2009; 76(4): 210- 216
19. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management Lancet. 2015: 386: 1278–87.

20. Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA Jr., Sandusky WR, eds. Manual in control of infection in surgical patients. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1984.
21. Machado L, Turrini R, Siqueira A. Reingreso por infección de sitio quirúrgico: una revisión integradora. *Revista Chilena de Infectología*. 2013; 30 (1): 10-16.
22. Lamture Y, Gajbhiye V, Shinde R, Kher K. Impact of post appendectomy pain. *International Surgery Journal*. 2017; 4(9): 2932-2936.
23. Kotaluoto S, Pauniahho S, Helminen M, Sand J, Rantanen T. Severe Complications of Laparoscopic and Conventional Appendectomy Reported to the Finnish Patient Insurance Centre. *World Journal of Surgery*. 2016;40(2): 277-283.
24. González E, Huespe P, Oggero S, Dietrich A, Campana J, Ardiles V, Rossi G, De Santibañes M. Tratamiento de la apendicitis aguda en adultos: 11 años de experiencia en un hospital universitario. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. 2017;47(1), 53-57.
25. Cho J, Park I, Lee D, Sung K, Baek J, Lee J. Risk Factors for Postoperative Intra-Abdominal Abscess after Laparoscopic Appendectomy: Analysis for Consecutive 1,817 Experiences. *Digestive Surgery*. 2015; 32: 375–381.
26. Colilles C. Infecciones graves en el paciente quirúrgico. *Sabadell* 2001; 30: 215-219

27. Fernández L., Campoblanco M., Ramírez E., Mondejar M., Silva J. Infección intrahospitalaria I Semestre 1998-1999-2000. Hospital III ESSALUD-Chimbote. Boletín 2000; Junio: 1-14.
28. Domínguez A.M., Vanegas S., Camacho F. y col. Programa de seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y el sitio operatorio. Boletín Informativo Fundación de Santa Fe de Bogotá 2000; 3:1-13.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ALUMNO: Xiomy Antonella Ruiz Tinco

ASESOR: Dr. Roy Angulo Reyes

LOCAL: Chorrillos

TEMA: Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE: factores de riesgo			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	>60 años <60 años	Nominal	Instrumento de recolección datos
Obesidad	Si, No	Nominal	Instrumento de recolección datos
Tiempo quirúrgico	>1 hora < 1 hora	Nominal	Instrumento de recolección datos
Comorbilidades	Si, No	Nominal	Instrumento de recolección de datos
Valoración ASA	ASA I ASA II	Nominal	Instrumento de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE: infección de sitio operatorio			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Infección de sitio operatorio	Sí; No	Nominal	Ficha de recolección datos

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Autor: Xiomy Ruiz Tinco

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N° -- FICHA: ----- N° H.C: -----

Características del paciente: **Sexo:** ___ Masculino ___ Femenino

Infección de sitio operatorio: si() no()

Edad:

- > de 60 años
- < de 60 años

Peso: _____

- Normal ()
- Sobrepeso ()
- Obesidad I ()
- Obesidad II ()
- Obesidad III ()

Coomorbilidades : HTA () Diabetes mellitus () VIH ()

Valoración ASA:

- ASA I ()
- ASA II ()
- ASA III ()
- ASA IV ()

Tiempo Quirúrgico: > 1 hora () < 1 hora ()

ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
- Roy Martin Angulo Reyes
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
Docente en la Universidad Privado San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					/
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					/
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infección de sitio operatorio					/
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					/
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre infección de sitio operatorio y edad , obesidad, ASA, comorbilidades, tiempo quirúrgico.					/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo descriptivo correlacional					/

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *Adelante* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

89.6

Lugar y Fecha: Lima, 02 Enero de 2018


 Firma de Roy Martin Angulo Reyes
 D.N.I. N° 86.190.093

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
- Luis Eduardo Bernaola
- 1.2 Cargo e institución donde labora:
Cirujano general / Hospital de ventanilla
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (a) del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infección de sitio operatorio					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre infección de sitio operatorio y edad , obesidad, valoración ASA, comorbilidades, tiempo quirúrgico.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo analítico.					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... *aplica* (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, _____ Enero de 2018

Firma del Experto

D.N.I Nº *09629124*

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Xiomy Antonella Ruiz Tinco
ASESOR: Dr. Roy Martin Angulo Reyes
LOCAL: Chorrillos
TEMA: Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018.?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	<p>General:</p> <p>HG: existen factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018.</p>	<p>Variable Independiente :</p> <p>Factores de riesgo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edad 2. Obesidad 3. Tiempo quirúrgico 4. Comorbilidades 5. Valoración ASA

<p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p> <p>PE2: ¿Es la obesidad un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Establecer la asociación entre edad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p> <p>OE2: Determinar la asociación entre obesidad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: Existe asociación entre la edad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p> <p>HE2: ¿Existe asociación entre la obesidad y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p>	<p>Variable dependiente:</p> <p>Infección de sitio operatorio</p>
--	--	--	--

<p>PE3: ¿Es el tiempo quirúrgico un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p> <p>PE4: ¿Es la presencia de comorbilidades un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p>	<p>OE3: Definir la asociación entre el tiempo quirúrgico y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p> <p>OE4: Conocer la asociación entre la presencia de comorbilidades y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	<p>HE3: existe asociación entre el tiempo quirúrgico y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p> <p>HE4: existe asociación entre la presencia de comorbilidades y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	
---	---	---	--

<p>PE5: ¿ Es la valoración ASA un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018?</p>	<p>OE5: Determinar la asociación entre la valoración ASA y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	<p>HE5: Existe asociación entre la valoración ASA y la infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital de ventanilla en el 2018</p>	
---	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel:</p> <p>Tipo de Investigación:</p> <p>Esta investigación cuenta con un tipo de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observacional: Ya que el investigador responsable del estudio y de la ejecución de este no influirá de forma alguna en las características clínicas de los pacientes. • Analítico: ya que se pretende analizar como las variables independientes del estudio (edad, obesidad, tiempo quirurgico,comorbilidades y valoración anestesiológica) influyen en la infección de sitio 	<p>Población: Todos los pacientes apendicectomizados en el Hospital de Ventanilla en el año 2018. (N=367)</p> <p>Casos</p> <p>Criterio de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes intervenidos por apendicectomía convencional que presentaron infección de sitio operatorio. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes referidos para la intervención quirúrgica. • Pacientes intervenidos por apendicectomía laparoscópica. • Pacientes menores de 14 años y mayores de 70 años. 	<p>Técnica:</p> <p>análisis documental</p> <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos

<p>operatorio en los pacientes apendicectomizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transversal: ya que se investigará la asociación entre dos parámetros relacionados de una población en un momento determinado, lo que permite extraer conclusiones acerca de los fenómenos a través de una amplia población. • Retrospectivo: porque el presente estudio utilizara datos luego de haber ocurrido el evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes intervenidos en otro año. • Pacientes que no presentaron infección de sitio operatorio. <p>Controles</p> <p>Criterio de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes intervenidos por apendicectomía convencional que no presentaron infección de sitio operatorio. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes referidos para la intervención quirúrgica. • Pacientes intervenidos por apendicectomía laparoscópica. • Pacientes menores de 14 años y mayores de 80 años. • Pacientes intervenidos en otro año. 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Pacientes que presentaron infección de sitio operatorio <p>Tamaño de muestra:</p> <p>La obtención del tamaño de muestra, será obtenido por fórmula de estudio de casos y controles, donde se consideran 87 (casos) y 87 (controles)</p> <p>Muestreo:</p> <p>No probabilístico</p>	
--	---	--