

#### TEMA:

Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil

#### **AUTORES:**

Gossmann Cortez Ángela Patricia
Tomalá Zambrano Jessica Janet

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA

**TUTOR:** 

Dr. Luis Oviedo Pilataxi

Guayaquil, Ecuador

12 de septiembre del 2022



### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Gossmann Cortez Ángela Patricia y Tomalá Zambrano Jessica Janet, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en enfermería.

TUTOR

f. \_\_\_\_\_

Dr. Luis Oviedo Pilataxi

**DIRECTORA DE LA CARRERA** 

f. \_\_\_\_\_

Lcda. Mendoza Vinces, Ángela Ovilda. Mgs

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022



### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

### Yo, Gossmann Cortez Ángela Patricia

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil, previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. \_\_\_\_\_ Gossmann Cortez Ángela Patricia



### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Tomalá Zambrano Jessica Janet

#### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil, previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

Tomalá Zambrano Jessica Janet



### **AUTORIZACIÓN**

### Yo, Gossmann Cortez Ángela Patricia

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

r. \_\_\_\_\_ Gossmann Cortez Ángela Patricia



### **AUTORIZACIÓN**

### Yo, Tomalá Zambrano Jessica Janet

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

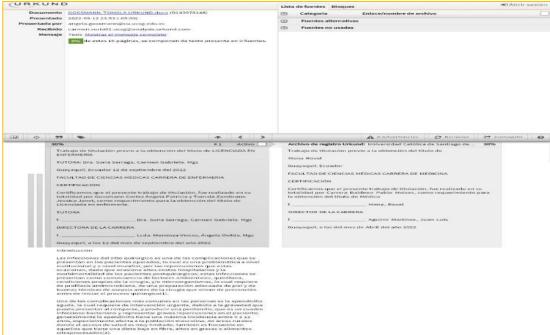
Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

Tomalá Zambrano Jessica Janet

#### REPORTE DE URKUND







#### **AGRADECIMIENTO**

#### A nuestros padres

Ustedes han sido siempre el motor que impulsa nuestros sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a nuestro lado en los días y noches más difíciles durante horas de estudio. Siempre han sido los mejores guías de nuestras vidas. Hoy cuando concluimos mis estudios, les agradecemos a ustedes este logro amados padres, como una meta más conquistada. Orgullosas de haberlos elegido como padres y que estén a nuestro lado en este momento tan importante. Gracias por ser quienes son y por creer en nosotras

#### A los docentes

Sus palabras fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes mis profesores queridos, les debo mis conocimientos. Donde quiera que estemos, los llevaremos en nuestro transitar profesional. Su semilla de conocimientos, germinó en nuestras almas y el espíritu. Gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

#### A nuestros compañeros:

Amigos y compañeros de viaje, hoy culminan esta maravillosa aventura y no podemos dejar de recordar cuantas tardes y horas de trabajo nos juntamos a lo largo de nuestra formación. Hoy nos toca cerrar un capítulo maravilloso en esta historia de vida y no podemos dejar de agradecerles por su apoyo y constancia, al estar en las horas más difíciles, por compartir horas de estudio. Gracias por estar siempre allí.

Gossmann Cortez Ángela Patricia Tomalá Zambrano Jessica Janet

#### **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, a pesar de muchos obstáculos que quisieron imponernos para llegar hasta aquí, gracias Dios por permitirnos culminar.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

Gossmann Cortez Ángela Patricia Tomalá Zambrano Jessica Janet



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

### TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f	_
LCDA. ÁNGELA OVILDA MENDOZA VINCES.MG	S
DIRECTORA DE CARRERA	
f	_
LCDA.MARTHA LORENA HOLGUIN JIMENEZ. M	GS
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN	
t.	
Τ	_
OPONENTE	

## **ÍNDICE GENERAL**

AGRAI	DECIMIENTO	VIII
DEDIC	CATORIA	IX
TRIBUI	JNAL DE SUSTENTACIÓN	X
ÍNDICE	E GENERAL	XI
ÍNDICE	E DE FIGURAS	XII
RESUN	MEN	XIII
ABSTR	RACT	XIV
Introdu	ucción	2
Capítul	ılo I	4
1. Pla	anteamiento del problema	4
1.1.	Preguntas de investigación	5
1.2.	Justificación	5
1.3.	Objetivos	6
1.3.1	1. Objetivo general	6
1.3.2	2. Objetivos Específicos	6
Capítul	ılo II	7
2. Fui	undamentación conceptual	7
2.1.	Antecedentes de la investigación	7
2.2.	Marco conceptual	9
2.3.	Marco legal	15
Capítul	ılo III	17
3. Dis	seño de la investigación	17
3.1.	Tipo de estudio	17
3.2.	Población y muestra	17
3.3.	Criterios de inclusión	17
3.4.	Criterios de exclusión	17

3.5. Pro	. Procedimiento para la recolección de la información			
3.6. Téc	. Técnica de procesamiento y análisis de datos 1			
3.7. Pro	cedimientos para garantizar aspectos éticos en las			
investigad	ciones con sujetos humano	18		
3.8. Var	iables Generales y Operacionalización	18		
3.9. Pre	sentación y análisis de resultados	20		
Discusión		24		
Conclusione	es	26		
Recomendaciones				
Referencias bibliográficas				
Anexos		35		
ÍNDICE DE FIGURAS				
Figura 1. Si	íntomas	21		
Figura 2. Si	Figura 2. Signos			
Figura 3. Gérmenes patógenos				

#### **RESUMEN**

Las infecciones del sitio quirúrgico es una de las complicaciones que se presentan en los pacientes operados, lo cual es una problemática a nivel institucional y a nivel mundial. Objetivo: Determinar la incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil. **Metodologia:** Nivel: Descriptivo. Método: Cuantitativa. Diseño: Retrospectivo yTransversal. **Técnica:** Observación indirecta. Instrumento: Ficha de observación. Resultados: Este estudio determino que de 173 niños/as, 21 presentaron infecciones de heridas en el sitio guirúrgico, mostrando siendo las características sociodemográficas el 62% (n=13) correspondieron al sexo masculino y 38% (n=8) femenino, de etnia mestiza 76% (n=16), procedentes de la región costa 90% (n=19), siendo el tipo de cirugía programada 67% (n=14) y de emergencia 33% (n=7). Los gérmenes patógenos frecuentes fueron Escherichia coli 76%, Staphylococcus epidermidis 14% y Enterococcus faecalis 10%. Las manifestaciones clínicas presentadas, dentro de los síntomas se identificó al dolor 86% y prurito 10%, en lo que respecta a los signos la fiebre se presentó en el 95% de los niños, inflamación 90%, sepsis 10%, edema 24%, tumefacción 38%, supuración 52%, pus 29%, rubor y calor 71%. Conclusión: La incidencia de las infecciones del sitio quirúrgico en paciente pediátricos post apendicetomía fue del 12%.

Palabras clave: Infecciones; Heridas Quirúrgicas; Pediatría

#### **ABSTRACT**

Surgical site infections are one of the complications that occur in operated patients, which is a problem at the institutional level and worldwide. **Objective:** To determine the incidence of infections in post-appendectomy surgical wounds in pediatric patients treated in the inpatient service of a hospital in the city of Guayaguil. Methodology: Level: Descriptive. Method: Quantitative. Design: Retrospective and Transversal. **Technique:** Indirect observation. Instrument: Observation sheet. Results: This study determined that of 173 children, 21 appeared wound infections in the surgical site, showing the sociodemographic characteristics 62% (n=13) corresponded to the male sex and 38% (n=8) female, of ethnic group, mestizo 76% (n=16), from the coastal region 90% (n=19), being the type of scheduled surgery 67% (n=14) and emergency 33% (n=7). The frequent pathogenic germs were Escherichia coli 76%, Staphylococcus epidermidis 14% y Enterococcus faecalis 10%. The clinical manifestations presented, within the symptoms, pain was identified in 86% and itching in 10%, with respect to the signs, fever was present in 95% of children, inflammation in 90%, sepsis in 10%, edema in 24%, swelling 38%, suppuration 52%, pus 29%, redness and heat 71%. Conclusion: The incidence of post-appendectomy pediatric surgical site infections was 12%.

**Keywords:** Infections; Surgical Wounds; pediatrics

#### Introducción

Las infecciones del sitio quirúrgico es una de las complicaciones que se presentan en los pacientes operados, lo cual es una problemática a nivel institucional y a nivel mundial, por las repercusiones que estas ocasionan, dado que ocasiona altos costos hospitalarios y la morbimortalidad de los pacientes postquirúrgicos; estas infecciones se presentan como consecuencia de factores ambientales, quirófano, condiciones propias de la cirugía, y/o microorganismos, lo cual requiere de profilaxis antimicrobiana, de una preparación adecuada de piel y de buenas técnicas de asepsia antes de la cirugía que sirvan de prevención antes de iniciar el proceso quirúrgico(1).

Una de las complicaciones más comunes en las personas es la apendicitis aguda, la cual requiere de intervención urgente, debido a la gravedad que pueda presentar al romperse, y producir una peritonitis; que es un cuadro infeccioso bacteriano y representar graves repercusiones en el paciente; generalmente la apendicitis tiene una máxima incidencia entre 9 a 12 años, especialmente afecta a la población masculina, de áreas rurales donde el acceso de salud es muy limitado; también es frecuente en aquellos que tiene una dieta baja en fibra, altos en grasas o alimentos ultraprocesados(2).

Los pacientes que son sometidos a apendicectomía, en ocasiones presentan dificultades operatorias en un 5% en casos de apendicitis no complicadas, mientras que un 30% presentan la posibilidad de producir infecciones postquirúrgicas las cuales se acompañan de manifestaciones clínicas como dolor, rubor, edema, eritema, pus, etc., las cuales requieren de curación y tratamiento inmediato e inclusive ser intervenidos nuevamente(3).

Siendo la infección de sitio quirúrgico un problema de salud pública que ocasiona un alto impacto epidemiológico, por los costos de salud, largas estancias hospitalarias y tratamiento, tanto para el hospital como para el paciente y/o familiares, es necesario determinar la incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía, para de esta manera poder identificar las características epidemiológicas, los gérmenes patógenos que

ocasiona la infección y las manifestaciones clínicas para el desarrollo de infección en la etapa de recuperación, por lo cual se considera realizar un estudio de tipo descriptivo, cuantitativa, con diseño según el tiempo retrospectivo y el período y la secuencia de corte transversal, realizado en un hospital Pediátrico de la Ciudad de Guayaquil

El trabajo sigue un orden, que será detallado por capítulos:

- Capítulo I: Planteamiento del problema, preguntas de investigación, justificación y objetivos
- Capitulo II: Fundamentación conceptual que incluirán los antecedentes de la investigación, marco conceptual y bases legales.
- Capitulo III: Diseño metodológico, presentación de los resultados de la investigación, discusión, conclusiones y recomendaciones

#### Capítulo I

#### 1. Planteamiento del problema

Las infecciones de heridas postquirúrgicas, es un motivo de preocupación a nivel institucional, dado a que afecta las condiciones clínicas propias del paciente, existen muchos factores asociadas a la presentación de las infecciones, uno de estos, son las condiciones o aspectos clínico y sociodemográficos del paciente, e incluso también estará mediada por los factores externos u hospitalarios(4). A nivel mundial de estima que las infecciones postquirúrgicas, tiene una tasa que va desde el 03 al 23%, a lo que se añade altos índices de mortalidad y morbilidad de las cuales el 17,8% corresponde por infecciones de cirugías abiertas y 9% cerradas en niños y adolescente(5).

En España, las infecciones post apendicectomía suceden entre el 5 al 10%, de las cuales, la presentación ira dependiendo el tipo de cirugía, el grado de presentación va a variar, ya que la infecciones se produce en el 1% son herida limpia y 15% cirugía sucia, lo que genera largas estancias hospitalarias(6). En Cuba, alrededor del 15 al 18% de las intervenciones quirúrgicas representan infecciones y del 10 al 30% ocurridas en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas presentan otros tipo de alteraciones (7). En Latinoamérica, la incidencia de infecciones post apendicetomía ocurren en el 4%, mientras que, en Perú, es una de las causas más frecuente de ingresos o pacientes dados de alta posterior a apendicectomía, las cuales aparecen en menos de 30 días o 90 días(1).

En Ecuador, las infecciones del sitio quirúrgico es una de las causas más frecuentes, dado que ocupa el segundo lugar de todas las infecciones nosocomiales y se le atribuye a diferentes causas en las que se incluye a la edad, a las enfermedades anexas como diabetes hipertensión arterial, desnutrición, obesidad, tiempo de la cirugía, tipo de cirugía, estancia hospitalaria, uso de dren, entre otras(8). Actualmente muchos pacientes pediátricos que son ingresados por cirugía de apendicitis aguda, suelen

presentar infecciones de heridas quirúrgicas por múltiples causas, ya sea por las técnicas quirúrgicas empleadas o por las características epidemiológicas propias del paciente, los cuales presentan manifestaciones clínicas que ponen evidente la infección lo que complica la recuperación. Razón por la cual este trabajo pretende determinar la incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización

#### 1.1. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil?
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil?
- ¿Cuáles son los gérmenes patógenos presentes en las heridas quirúrgicas de los pacientes pediátricos?
- ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes pediátricos con infección de heridas quirúrgicas post apendicetomía atendidos en el servicio de hospitalización?

#### 1.2. Justificación

Las infecciones de sitio quirúrgico constituyen un problema en la salud pública a nivel mundial, y las características de esta entidad son poco conocidas en niños a nivel nacional, por lo que caracterizar este problema es importante para elaborar estrategias adecuadas para disminuir el impacto de este problema en la salud(9). Esta investigación es importante para mejorar los sistemas de vigilancia, ayudándonos a documentar las infecciones de herida quirúrgica con altos niveles de sensibilidad y especificidad, y reducir la morbimortalidad en nuestro medio para evitar el aumento de los costes sanitarios y la estancia hospitalaria. Además, facilitará la prevención, el control, la formación de los cuidadores y las recomendaciones para el tratamiento futuro.

Se espera que los resultados sean en beneficio para los pacientes y personal de salud en el servicio de hospitalización ya que permitirá conocer y aplicar el manejo correcto en el paciente y de esa maneja brindar cuidados eficientes y de calidad para evitar infecciones por herida quirúrgica. Como aporte social, después de la recuperación se considera el retorno progresivo de los niños a sus actividades rutinarias, así también a sus cuidadores y padres a sus entornos laborales, en cuanto a las instituciones un beneficio económico por la disminución en los sobrecostos que conlleva los días prolongados de hospitalización, tratamientos administrados y disminución en la rotación de cama hospitalaria de los niños que presentan infecciones.

#### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar las características epidemiológicas de los pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil.

Mencionar los gérmenes patógenos presentes en las heridas quirúrgicas de los pacientes pediátricos.

Describir las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes pediátricos con infección de heridas quirúrgicas post apendicetomía atendidos en el servicio de hospitalización.

#### Capítulo II

#### 2. Fundamentación conceptual

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

El autor Martínez et al.,(9) en su estudio descriptivo, transversal, cuantitativo en una población dirigida a 414 niños post apendicectomía intervenidos de urgencia, el 46% son de sexo femenino y 56% masculino, siendo la edad entre 8 a 10 años 56%, residentes de la zona rural 67%, de la región costa 96% de educación primaria, presentaron antecedentes familiares de diabetes mellitus 34% y apendicectomía 2%, en lo que respecta a las manifestaciones clínicas con la cual ingresaron, dolor 87%, pus 34%, edema 16%, rubor y calor 14%, supuración 13% y fiebre 9%, el tipo de cirugía programada fue abierta 67%, al realizar el cultivo los microrganismos aislado se demostró que la *E. coli* es el agente causal más frecuente con el 85%, seguido de la *Klebsiella* 13% y *Estafilococo* 2%

Loret et al.,(10) realizaron un estudio descriptivo transversal en pacientes ingresados por apendicitis aguda, en una población de niños de 10 a 14 años, la edad media fue 11,5; determinado que los niños de 11 a 12 años representaron al 41%, en donde el sexo masculino prevaleció con el 64% a diferencia de las mujeres 36%, de etnia mestiza, el estrato económico de los padres es de nivel medio 51%, los cuales ingresaron por presentar dolor 67%, inflamación 54%, escozor 34%, escalofríos y fiebre 24%, sepsis 10% y rubor 5%. El cultivo demostró presencia de *E. coli* 85%, seguido de la *Klebsiella* 13% y *Estafilococo* 2%, se aplicó esquema de tratamiento por vía intravenosa con ceftriaxone, amikacina y metronidazol.

La autora Chávez(11) en un estudio realizado a 50 pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía presentaron infecciones de herida, el 65% corresponde al sexo masculino y 35% del sexo, los cuales corresponde a la edad preescolar 42%, edad escolar 12%, se aplicó esquema de tratamiento en el que incluyeron profilaxis antibiótica 50%, el tipo de herida quirúrgica fue limpia 16%, limpia contaminada 12%, contaminada 26%, no hubo ningún

caso, el tipo de cirugía fue convencional 8% y laparoscopia 46%, al realizar el cultivo se demostró la presencia de *E. coli* 76%, seguido de la *Klebsiella* 14% y otros agentes patógenos 10%, en lo que respecta a las manifestaciones clínicas con la cual ingresaron, dolor 87%, pus 34%, edema 16%, rubor y calor 14%, supuración 13% y fiebre 9%,

Palomeque et al.,(12) en un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en pacientes que ingresaron con diagnóstico de Apendicitis Aguda, en el cual se datos de las historias clínicas de 132 pacientes, el 53% fueron del sexo femenino y el 47% masculinos, el grupo de edad más frecuente fue el de 12-20 años 43,2%, la procedencia urbana fue la más frecuente 56,1%, los cuales presentaron manifestaciones clínicas dolor 54%, escozor 24%, escalofríos y fiebre 12%, edema 9% sepsis 2% y rubor 1%, se administró de la profilaxis antibiótica al 100% de la población pediátrica. Los datos de laboratorio de las muestras de cultivo del germen aislado fueron *E. coli* 68%, seguido de la Estafilococo 12%, Klebsiella 15% y otros 5%.

La autora Estupiñan(13) en un estudio dirigido a 3.969 pacientes, el 60% correspondieron al sexo masculino, el 40% fueron niñas, siendo la edad entre 8 a 10 años 56%, 11 a 13 años 24% y 14 a 16 años 20%, residentes de la zona urbana 87% y rural 23%, de la región costa 76%, con antecedentes de apendicectomía programada de tipo abierta 57%, en lo que respecta a las manifestaciones clínicas con la cual ingresaron, dolor 76%, escalofríos y fiebre 56%, escozor 32%, edema 7% sepsis 3% y rubor 2%, al realizar el medio de cultivo para verificar el microrganismos aislado la *E. coli* representó al 85%, seguido de la *S. viridans* 7% , *Bacteroides* 5% y *Pseudomona* 3% .

El autor Rodríguez(14) en su trabajo con enfoque cuantitativo, no experimental, transversal, se observó que de 423 pacientes que fueron intervenidos por apendicetomía, 159 presentaron infección del sitio quirúrgico, de acuerdo a las edades, los de 12 años representaron al 33% y mientras que la edad de 10 años 26% y de 11 años el 22%, el sexo masculino fue 72% mientras que el femenino el 28%, con abordaje de cirugía tipo convencional 100%, con profilaxis antibiótica, de acuerdo a las manifestaciones clínicas el

9% presentaron fiebre y el 3% dolor, el estudio del cultivo demostró la presencia de *E. coli* 76%, seguido de la *Klebsiella* 14% y otros agentes patógenos 10%,

#### 2.2. Marco conceptual

#### Características epidemiológicas

#### Edad

La apendicitis aguda es la causa más común de cirugía de emergencia y la que más altas tasas tiene en errores de diagnóstico en todos los grupos de edad, lo cual llega a complicarse a gangrenosa e incluso llegar a perforarse, para producir posterior una peritonitis, en los recién nacidos y los lactantes es poco frecuente el diagnóstico, sin embargo, es mínima la población que la presente y es detectable, mediante análisis ya que solo el 10 al 30% son diagnosticados, mientras que en mayores de 3 años haciendo al 82% los cuales requieren de cirugía de emergencia(10).

#### Sexo

La apendicitis en edad pediatra como se mencionó anteriormente es una cirugía de emergencia quirúrgica de tipo abierta, e implica un riesgo en aquellos con antecedentes familiares, estudios menciona que en la población infantil es más común en hombres a diferencia de las mujeres, dado a que se le atribuye al factor hormonal como efecto protector, sin embargo, no se excluye a la población(15).

#### Etnia

Estudios realizados en Estados Unidos, la apendicitis puede complicar a cualquier grupo étnico, pero se ha visto que afecta más la población blanca de mencionado país, sin embargo, en otros países de Latinoamérica, no existe evidencia que muestre q la etnia sea un determinante, mas está asociado al tipo de alimentación, estilos de vida y la genética de los pacientes(16).

#### Procedencia

La razón de la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico está relacionada con los factores ambientales estudios han relacionado que los pacientes de zonas rurales que viven en condiciones de hacinamiento con antecedentes de infecciones de parasitosis de deshidratación tienen el doble de riesgo de padecer apendicitis por lo cual muchos de los cuidados tras una cirugía no son realizados de manera adecuada por ende interviene en la presentación de alteraciones posterior a la cirugía (17).

#### Tipo de intervención

Entre los tipos de intervención tenemos al convencional o abierta, el cual tienen sus beneficios, ya que al abrir la pared abdominal permite al cirujano verificar otras alteraciones, a diferencia de la laparoscópica que interviene directamente al daño, sin embargo, esta última tiene sus beneficios ya que existen menor incidencia de adquirir infecciones en el sitio quirúrgico, la recuperación es rápida y más tolerable(18).

#### Manifestaciones clínicas

#### Dolor

Es una manifestación muy frecuente, después de la intervención quirúrgica, como consecuencia de las maniobras ejecutadas, durante el procedimiento, el cual mediante analgésicos es controlada a nivel hospitalario, en el caso de las infecciones los pacientes pediátricos dependiendo de la edad su abordaje es muy difícil de diferenciar, por lo cual es necesario que el equipo multidisciplinario realice un abordaje más clínico para determinar la causa (19).

En el caso de infecciones, la presencia de dolor se asocia a otros síntomas y signo, lo cuales el examen físico ayudará a determinar la causa, para de esta manera brinda analgésicos adecuados para la edad pediátrica, ya que muchas veces al no controlar el dolor puede generar efectos adversos lo que genera en el niños estados irritabilidad y ansiedad, por lo cual el tratamiento no se debe negar, por ende de proporcionar el alivio de la manifestación (20).

#### Prurito o escozor

Se caracteriza por la presencia de rascado intenso, las cuales, como consecuencia, tras el rascado puede generar lesiones secundarias, lo que es frecuentes en los niños, el prurito se origina como un mecanismo de defensa

ante agentes patógenos que alteran la barrera cutánea como consecuencia de la inflamación(21).

#### Fiebre o hipertermia

La hipertermia es la elevación de la temperatura corporal, que no ha sido cuantificada, lo cual es muy usual que los padres manifiesten alzas térmicas sin ser cuantificadas, sin embargo, se considera fiebre al ser medida y que esta sea superior a los 37,7°C y más aún si esta asciende a los 38°C o más se debe descarta la presencia de infección de la herida, y como respuesta los pacientes generan otras manifestaciones como dolor, inapetencia; cabe resaltar que ante la presencia de heridas infectadas se sugiere de medicación para inhibir la producción de microrganismo, en este caso se recomiendan apósitos que ayuden a regular la temperatura corporal(22).

#### Inflamación

Cuando existe la presencia de microorganismos, la inflamación se hace evidente, ya que indica colonización de la herida, existen diversos estímulos que pueden causar daño tisular, ya sean exógenos o endógenos, estos pueden causar una vascularización compleja en el tejido conectivo, esta respuesta vascular conduce a la acumulación de líquido y de leucocitos en los tejidos extravasculares; cabe resaltar que la inflamación presenta dos fases bien diferenciadas: aguda y crónica, la evolución aguda es relativamente corta, su principal característica es la exudación de líquidos corporales y proteínas plasmáticas lo que evidencia al edema, como respuesta de migración de leucocitos principalmente neutrófilos, en cambio la crónica es de duración prolongada y se caracteriza por proliferación vascular la cual produce fibrosis y necrosis tisular(22).

#### Sepsis

Esta alteración se produce por la disfunción de múltiples órganos, lo que lleva a un estado de enfermedad crónica grave caracterizado por disfunción inmunitaria y catabolismo, aunque existen incertidumbres que el manejo es hemodinámico y clínico, y los resultados del tratamiento mejoran mucho la estabilidad de los pacientes, posiblemente debido al diagnóstico más temprano y la reanimación con líquidos, la administración oportuna de antibióticos efectivos y otras mejoras en la atención, en los pacientes en estado crítico, algunas de estas mejoras son la ventilación con protección pulmonar, un mejor uso de los productos sanguíneos y estrategias para reducir las infecciones adquiridas en el hospital(23).

#### Supuración

La presencia de líquido purulento o eritema se considera suficiente para hacer un diagnóstico correcto, sin embargo, estos síntomas no siempre aparecen en las primeras etapas de la infección, sin embargo, es importante que para determinar el tratamiento y el tratamiento a seguir para evitar posteriores complicaciones(24).

#### Pus o secreción

Son acumulaciones localizadas de pus en la cavidad formadas por la necrosis o desintegración de la dermis y del tejido graso subcutáneo, muchas veces esta supuración está formada por bacterias y macrófagos muertos o indefensos, que pueden tener un olor y color desagradables en los casos en que se confirme la formación de abscesos en el borde de la herida ose debe establecer la terapia con antibióticos, además se debe facilitar el drenaje del contenido acumulado y tomar muestras de pus para cultivo microbiano y prueba de antibióticos. medio apropiado, en los niños, dependiendo del grado de infección, el procedimiento generalmente se realiza bajo sedación o anestesia general, se abre la herida parcial o totalmente, se extrae el pus y se enjuaga con solución salina estéril hasta que se limpia la cavidad infectada, se puede colocar un drenaje o vendar la herida con gasa estéril(25).

#### Rubor y Calor

Se caracteriza por enrojecimiento de la epidermis por acción mecánica, presión, fricción o dermatitis irritante, que puede ser un signo de infección si se acompaña de fiebre, como respuestas adversa a los agentes vasoactivos, la perfusión tisular alterada, durante la sepsis secundaria a la disfunción endotelial(26).

#### Gérmenes patógenos

#### Escherichia coli

Es una bacteria común en el tracto intestinal humano, que invade la pared del apéndice y produce un exudado neutrofílico, el flujo de neutrófilos conduce a una reacción purulenta fibrinosa en la superficie de la serosa y estimula el peritoneo parietal, posterior a la inflamación y la necrosis, el apéndice corre el riesgo de perforarse, lo que lleva a la formación de un absceso local o peritonitis, tras la perforación del apéndice, suceden cuadros sintomáticos, que al no tratarse en menos de 24 horas puede producir sepsis y ocasionar la muerte(27).

#### Bacteroides spp

Es un grupo de bacterias que requieren de oxígeno, para realizar las actividades metabólicas, la presencia de estas bacterias puede generar efectos tóxicos que pueden generar infecciones graves, su prevalencia varia, ya que se encuentra en la flora normal del ser humano, al producir alteraciones, genera una variedad de infecciones que requieren de procedimientos especiales y del manejo adecuado terapéutico para disminuir la resistencia bacteriana pacientes con infecciones, Se relacionan con una variedad de cuadros clínicos que pueden alterar la cavidad oral la cabeza cuello abdomen piel tejidos blandos o cualquier sitio anatómico(28).

#### Enterococus fecalis

Este tipo de microorganismo es muy frecuente uno de los causales que produce perforación o inflamación de la pared intestinal ya que acceden por vía hematógena, produciendo translocación bacteriana, La presentación clínica produce alteración peritoneal que suele acompañarse de fiebre dolor abdominal y en casos severos íleo paralítico, diarrea y con menor frecuencia ascitis(29).

#### Bacteroides frágiles

La presencia de bacteroides frágiles en apendicitis aguda ayuda a determinar la resistencia bacteriana a fin de emplear terapia antibiótica adecuada (30). Se

encuentra en el 70% de los pacientes con diagnóstico de apendicitis es por ello que la realización de un cultivo determinará la presencia del agente bacteriano de manera que su grado de presentación en comparación a la es un tiene una proporción de 3:1(31)

#### Klebsiella

Es un patógeno Gram-negativo con una gran cantidad de genomas asistidos en el que incluye a las cepas de *K. pneumoniae* que es un grupo de microorganismos oportunistas, hipervirulentos y multirresistentes, que actúan como patógenos oportunistas logrando infectar a pacientes gravemente enfermos e inmunocomprometidos(32).

#### Estafilococo.

Es un patógeno muy capaz de colonizar e invadir al huésped y protegerse de sus múltiples mecanismos de defensa, antes del advenimiento de los antibióticos, la bacteriemia estafilocócica genera una tasa de mortalidad del 80%, dado que la invasión afecta directamente la piel y mucosas, sus manifestaciones más comunes se localizan en tejidos blandos que pueden conducir a un estado inmunosupresor local y favorecer la infección(32).

#### **Proteus**

Es una bacteria anaerobia facultativa gram negativa con motilidad con capacidad de autoalargamiento y secreción de polisacáridos que le permiten adherirse y moverse a lo largo de superficies como catéteres, vías intravenosas y otros dispositivos médicos, que son la forma más definitiva de evaluar la infección aguda de *P. mirabilis*, sin embargo, un resultado de cultivo positivo debe considerarse junto con la presentación del paciente para hacer un diagnóstico preciso(33,34). Estas bacterias tienen una capacidad innata para encontrar nuevas formas de resistir el tratamiento y pueden transmitir material genético que hace que otras bacterias sean resistentes, lo que es especialmente peligroso en hospitales, hogares de ancianos y pacientes que requieren tratamiento con equipos como ventiladores y ventiladores, catéteres intravenosos, que pueden causar infecciones graves(35).

#### Streptococo Viridans

Constituye la microbiota residente de la mucosa gastrointestinal y también juega un papel importante en la prevención de la colonización por patógenos, la infección ocurre después de una lesión en su área de hábitat normal y cuando hay factores predisponentes, y es un patógeno de infección localizada e invasiva, de baja virulencia, pero interviene en procesos infecciosos que tienen un gran impacto en la salud(36).

#### 2.3. Marco legal

Según la Ley Orgánica De Salud establece en los siguientes artículos con respecto a la temática del tema de interés:

## De las enfermedades no transmisibles: del derecho a la salud y su protección.

**Art. 1.-** La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético(37).

**Art. 3.-** La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables(37).

**Art. 69.-** La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada

de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto (37).

Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables(37).

#### Constitución de la República del Ecuador

**Art. 35.-** Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado (38).

**Art. 50.-** El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente(38).

#### Capítulo III

#### 3. Diseño de la investigación

#### 3.1. Tipo de estudio

**Nivel:** Descriptivo

Método: Cuantitativa,

Diseño: Según el Tiempo. Retrospectivo y Según el período y la secuencia

del estudio: De corte Transversal

#### 3.2. Población y muestra

La población estará conformada por 21 niños/as de enero a agosto 2022, en edades de 5 a 12 años que acudan al servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guayaquil, durante El estudio procederá a trabajar con la población total.

#### 3.3. Criterios de inclusión

Niños de 5 años a 12 años con infección de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil.

#### 3.4. Criterios de exclusión

Pacientes mayores de 13 años

Pacientes con otro tipo de cirugía y/o infección de heridas quirúrgicas

#### 3.5. Procedimiento para la recolección de la información

Técnica: Observación indirecta

Instrumento: Ficha de observación

#### 3.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos serán registrados en el programa Microsoft Excel, para posterior mostrar datos expresados en forma porcentual o numérica mostrados ya sea en gráficos del barras o pasteles.

## 3.7. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano.

Al ser un estudio dirigido a la recolección de datos en base a las historias clínicas no aplica el consentimiento informado, pero el estudio se compromete a reservar el derecho a la privación y conservación de los datos para fines académicos mas no para fines lucrativos y/o económicos.

#### 3.8. Variable General y Operacionalización

Variables General: Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos

Dimensiones	Indicadores	Escala
	Edad	5 a 9 años
	Luau	10 a 12 años
	Sexo	Masculino
		Femenino
	Etnia	Blanca
		Mestiza
Características		Afrodescendiente
epidemiológicas		Indígena
	Procedencia	Costa
		Sierra
		Oriente
		Región insular
	Tipo de intervención	Emergencia
		Programada
Manifestaciones	Síntomas	Dolor
clínicas de la		Prurito
infección		Malestar general

Dimensiones	Indicadores	Escala
	Signos	Fiebre
		Inflamación
Manifestaciones		Sepsis
clínicas de la		Edema
infección		Tumefacción
IIIICCCIOTI		Supuración
		Pus o secreción
		Rubor y Calor
	Escherichia coli	
	Staphylococcus epidermis	
Gérmenes	Enterococcus faecalis	Presente
patógenos	Klebsiella pneumoniae	Ausente
	Staphylococcus aureus	
	Proteus vulgaris mirabilis	

#### 3.9. Presentación y análisis de resultados

Se recolectó información de las historias clínicas de los niños/as intervenidos quirúrgicamente por apendicitis, durante enero a agosto del 2022, una totalidad de 173 niños/as, de los cuales 21 presentaron infecciones de heridas en el sitio quirúrgico. De acuerdo a las características sociodemográficas el 62% (n=13) correspondieron al sexo masculino y 38% (n=8) femenino, de etnia mestiza 76% (n=16), procedentes de la región costa 90% (n=19), siendo el tipo de cirugía programada 67% (n=14) y de emergencia 33% (n=7). Al determina la incidencia de las infecciones del sitio quirúrgico dio como resultado 12%. Lo que significa que por cada 100 casos nuevos de niños/as con apendicectomía 12 pueden adquirir infecciones en el sitio quirúrgico.

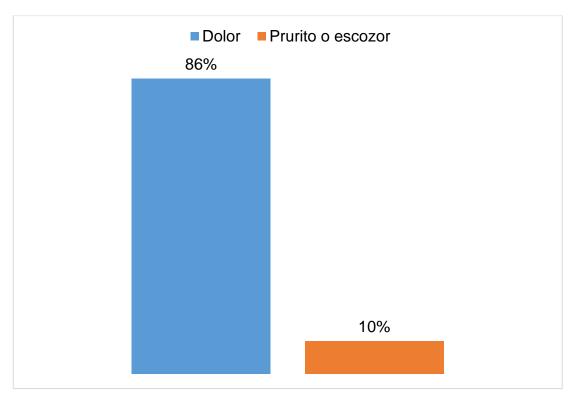
#### Fórmula de incidencia

$$I = \frac{N \text{\'u}mero\ de\ casos\ nuevos\ de\ un\ perido\ determinado}}{Poblaci\'on\ en\ riesgo}\ X\ 100$$

$$I = \frac{21}{173} X 100$$

I = 12%

**Figura 1.**Síntomas

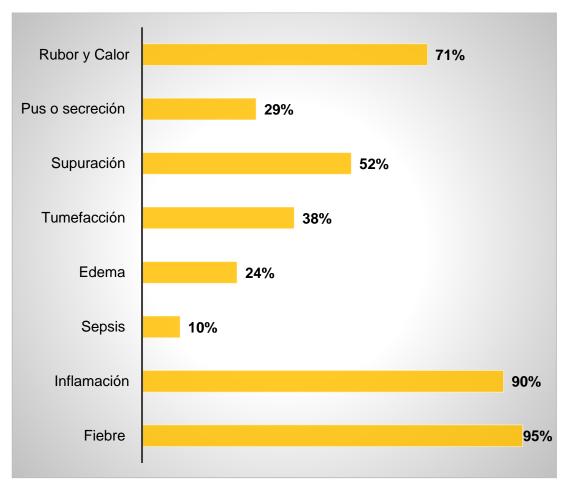


**Nota:** Datos obtenidos de las historias clínicas de los niños con infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía

#### Análisis:

La figura 1 muestra que el dolor es uno de los síntomas principales de infecciones del sitio quirúrgico, esta manifestación clínica es una señal de respuesta ante un estado fisiopatológica, que no suele ser tolerado por los pacientes pediátricos, lo cual ante esta respuesta generan estados irritativos, dado a la experiencia sensorial y emocional como señal de respuesta del sistema nervioso.

Figura 2.
Signos

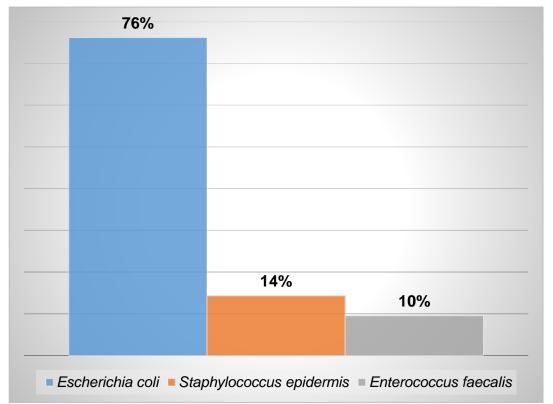


**Nota:** Datos obtenidos de las historias clínicas de los niños con infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía

#### Análisis:

En la figura muestra que, los signos principales de alarma, fue la fiebre, la inflamación, rubor y calor, supuración y tumefacción. La fiebre es un mecanismo de defensa como respuesta del organismo ante la presencia de infección, al tratarse de una herida estas al no recibir los cuidados apropiados o por factores propios del individuo, o externos suelen inflamarse, a lo que muchas veces se acompaña de rubor y calor. En cuanto a la supuración y tumefacción es una respuesta ante la presencia de algún agente bacteriano.

**Figura 3.** *Gérmenes patógenos* 



**Nota:** Datos obtenidos de las historias clínicas de los niños con infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía.

#### Análisis:

Los gérmenes patógenos frecuentes fueron *Escherichia coli*, Staphylococcus epidermidis y *enterococcus faecalis*, debido que mediante el diagnostico permitirá establecer antibióticoterapia por vía intravenosa, con el objetivo de impedir el crecimiento bacteriano y la pronta recuperación del paciente pediátrico.

#### Discusión

El autor Martínez et al.,(9) en su estudio descriptivo, transversal, cuantitativo en una población dirigida a 414 niños post apendicectomía intervenidos de urgencia, mostraron que el 46% son de sexo femenino y 56% masculino, siendo la edad entre 8 a 10 años 56%, residentes de la zona rural 67%, de la región costa 96%. Mientras que el autor Loret et al.,(10) realizaron un estudio descriptivo transversal en pacientes ingresados por apendicitis aguda, en una población de niños de 10 a 14 años, la edad media fue 11,5; determinado que los niños de 11 a 12 años representaron al 41%, en donde el sexo masculino prevaleció con el 64% a diferencia de las mujeres 36%, de etnia mestiza.

Este estudio determino que durante enero a agosto del 2022 ingresaron una totalidad de 173 niños/as, de los cuales 21 presentaron infecciones de heridas en el sitio quirúrgico, mostrando una incidencia de las infecciones del sitio quirúrgico del 12%, siendo las características sociodemográficas el 62% (n=13) correspondieron al sexo masculino y 38% (n=8) femenino, de etnia mestiza 76% (n=16), procedentes de la región costa 90% (n=19), siendo el tipo de cirugía programada 67% (n=14) y de emergencia 33% (n=7). Se observa que existe similitudes con la población de estudio, ya que comparte las características sociodemográficas, lo que permite un abordaje más directo hacia el grupo afecto de manera que permita brindar estrategias de cuidado en pacientes post apendicectomía.

La autora Chávez(11) en un estudio realizado a 50 pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía presentaron infecciones de herida, al realizar el cultivo se demostró la presencia de *E. coli* 76%, seguido de la *Klebsiella* 14% y otros agentes patógenos 10%. Palomeque et al.,(12) los datos de laboratorio de las muestras de cultivo del germen aislado fueron *Escherichia coli* 68%, seguido de la *Estafilococo* 12%, *Klebsiella* 15% y otros 5%. Los gérmenes patógenos frecuentes fueron *Escherichia coli* 76%, *Staphylococcus epidermidis* 14% y *Enterococcus faecalis* 10%, Los estudios de los autores y el actual coinciden que dentro de los gérmenes que más prevalencias e incidencias de infecciones producen en el sitio quirúrgico es la *Escherichia coli* 

y dado que muestran similitudes ante los diagnostico determinados por medio de los cultivos realizados a los pacientes pediátricos, lo que permite el abordaje para la administración de fármacos antibióticos.

La autora Estupiñan(13) en lo que respecta a las manifestaciones clínicas con la cual ingresaron, dolor 76%, escalofríos y fiebre 56%, escozor 32%, edema 7% sepsis 3% y rubor 2%. El autor Rodríguez(14) de acuerdo a las manifestaciones clínicas el 9% presentaron fiebre y el 3% dolor. Las manifestaciones clínicas presentadas, dentro de los síntomas se identificó al dolor 86% y prurito 10%, en lo que respecta a los signos la fiebre se presentó en el 95% de los niños, inflamación 90%, sepsis 10%, edema 24%, tumefacción 38%, supuración 52%, pus 29%, rubor y calor 71%. En los estudios se muestra que dentro de las manifestaciones clínicas el dolor, la fiebre y la inflamación son las principales afecciones ante la presencia de infecciones, lo que permite seguir un abordaje clínico.

## **Conclusiones**

- Durante enero a agosto del 2022, la totalidad de 21 casos pediátricos de infecciones de heridas en el sitio quirúrgico, se determinó una incidencia del 12%.
- Las características sociodemográficas correspondieron al sexo masculino y, de etnia mestiza procedentes de la región costa, los cuales fueron intervenidos mediante cirugía programada.
- Al identificar los síntomas principales de infecciones del sitio quirúrgico, el dolor fue la manifestación clínica como respuesta a la infección, mientras que los signos de alarma se incluyeron a la fiebre, la inflamación, rubor y calor, supuración y tumefacción.
- Finalmente, los gérmenes patógenos frecuentes en los pacientes pediátricos fueron la Escherichia coli, Staphylococcus epidermidis y Enterococcus faecalis.

## Recomendaciones

Las instituciones deben contar con un departamento de control y de prevención de control de infecciones de heridas quirúrgicas, de manera que estos puedan realizar inspecciones en zonas de máxima asepsia, de manera que pueda observan que los protocolos de prevención se cumplan acertadamente.

Los profesionales médicos deben seguir realizando estudio de vigilancia epidemiológica, para que de esta manera se pueda identificar las causas, etiología y otros factores que puedan influenciar en la presencia de infecciones de heridas quirúrgicas, así como proporcionar cuidados de calidad de forma permanente para obtener un alto nivel de satisfacción por los pacientes.

Motivar a los futuros profesionales a continuar investigando sobre el tema de manera que ayuden a crear estrategias de prevención de infecciones en pacientes postquirúrgicos, y que estos realicen campañas de prevención y de cuidados en paciente quirúrgicos.

## Referencias bibliográficas

- Rodríguez G, Camacho F, Umaña C. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Rev.méd. sinerg [Internet]. 2020 [citado 6 de febrero de 2022];5(4): e444. Disponible en: https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/444
- González S, González L, Quintero Z, Rodríguez B, Ponce Y, Fonseca B. Apendicitis aguda en el niño: guía de práctica clínica. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2020 [citado 28 de mayo de 2022];92(4). Disponible en:
   http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S0034-75312020000400015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Bermello A, Espinoza C, Castillo J, Pontón H. Complicaciones
  postoperatorias en apendicetomía por prevalencia de bacterias. Polo del
  Conocimiento: Revista científico profesional [Internet]. 2021 [citado 28
  de mayo de 2022];6(12):1. Disponible en:
  https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8331507
- Jimenez F, Loor V, Villacres K, Hidalgo G. Infecciones quirúrgicas frecuentes y sus consecuencias. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 6 de febrero de 2022];3(3):1446-62. Disponible en: https://recimundo.com/index.php/es/article/view/580
- Sánchez J. Morbimortalidad por infecciones posoperatorias en un servicio de Cirugía General. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2019 [citado 6 de febrero de 2022];23(3):361-73. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1025-02552019000300361&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
- Santalla A, López M, Ruiz M, Fernández J, Gallo J, Montoya F.
   Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clin Invest
   Ginecol Obstet [Internet]. 2017 [citado 6 de febrero de 2022];34(5):189-96. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e

- investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-heridaquirurgica-prevencion-tratamiento-13110137
- 7. Duarte Y, Potter L, Rodríguez D, Zurbano J. Caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico. Acta Médica del Centro [Internet]. 2021 [citado 6 de febrero de 2022];15(3):366-74. Disponible en:
  - http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1406
- 8. Silva M. Estudio de factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas en pacientes atendidos en el área de medicina interna del hospital general Puyo [Internet] [Thesis]. [Ecuador]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2019 [citado 6 de febrero de 2022]. Disponible en: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9943
- Martínez F, Pardo L, Broggi A, Larbanois V, Fontoura G, Freire F, et al. Infecciones de heridas quirúrgicas en cirugías de urgencia en un hospital pediátrico de referencia en Uruguay. Período enero-julio 2016. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet]. 2020 [citado 6 de febrero de 2022];91(1):6-13. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1688-12492020000100006&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
- Loret E, Castelló M, Hernández E, Aguilar D. Caracterización de niños operados por apendicitis aguda complicada. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2019 [citado 30 de mayo de 2022];23(4):435-44. Disponible en: http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6265
- 11. Chávez R. Epidemiología de infección de herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de apendicectomía, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins setiembre diciembre del 2013 [Internet] [Tesis]. [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2017 [citado 30 de mayo de 2022]. Disponible en:

https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2090

- 12. Palomeque J, Gallegos S, Vázquez M, Rodas A, Regalado MGA, Sinchi C, et al. Características clínicas de los pacientes apendicectomizados del Hospital Homero Castanier Crespo, Ecuador. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2019 [citado 30 de mayo de 2022];38(6):734-6. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55964142009
- 13. Estupiñan I. Infección de sitio quirúrgico en pediatría modelo: Modelo predictivo en cirugía no contaminada. Bogotá Colombia 2016 [Internet] [Maestria]. [Colombia]: Universidad El Bosque; 2017 [citado 30 de mayo de 2022]. Disponible en: https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/4235
- 14. Rodríguez J. Factores de riesgos asociados con la infección de herida quirurgica en pacientes apendicectomizados de 10 a 15 años [Internet] [Thesis]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2020 [citado 30 de mayo de 2022]. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52379
- 15. Urure I, Villa L, Llerena K, Cisneros A. Factores asociados a la apendicitis aguda complicada en un hospital público de la ciudad de ICA, octubre 2018 setiembre 2019. Revista Enfermeria la Vanguardia [Internet]. 2020 [citado 11 de junio de 2022];8(1):3-11. Disponible en: https://revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/312
- 16. Zapata O. Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019 [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Nacional de San Martín; 2022 [citado 11 de junio de 2022]. Disponible en: http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4233
- 17. Tejada P, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. An Fac med [Internet]. 2015 [citado 12 de junio de 2022];76(3):253. Disponible en: http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/ 11234

- 18. Del Pino C, Muñoz R, Rada G. Apendicectomía laparoscópica versus cirugía abierta para la apendicitis complicada. Medwave [Internet]. 2018 [citado 12 de junio de 2022];18(08). Disponible en: https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/ResEpis/7370.act
- Zúñiga I. [Pain in hospitalized pediatric patients in a third-level healthcare institution]. Andes Pediatr [Internet]. 2021;92(6):870-8.
   Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35506798
- 20. Espitia I. Dolor en pacientes pediátricos hospitalizados en una institución de salud de tercer nivel. Andes Pediatrica [Internet]. 2021 [citado 15 de agosto de 2022];92(6):870-8. Disponible en: https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/21 60
- Docampo A, Sánchez M, Silvestre J. Prurigo crónico: actualización.
   Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2022 [citado 15 de agosto de 2022];113(6):563-74. Disponible en: http://www.actasdermo.org/es-prurigo-cronico-actualizacion-articulo-S0001731021004257
- 22. León M, Alvarado A, De Armas J, Miranda L, Varens J, Cuesta J. Respuesta inflamatoria aguda. Consideraciones bioquímicas y celulares: cifras alarmantes. Revista Finlay [Internet]. 2015 [citado 15 de agosto de 2022];5(1):47-62. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S2221-24342015000100006&Ing=es&nrm=iso&tIng=es
- 23. Vintimilla D, Vicuña A, Ruiz G, Palomeque J, Matute VAG. Sepsis en la Etapa Pediátrica. RECIMUNDO [Internet]. 2022 [citado 15 de agosto de 2022];6(2):537-47. Disponible en: https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1601
- 24. Cutting K, White R. Revisión de criterios para la identificación de infecciones en heridas: Revisited. Gerokomos [Internet]. 2019 [citado 15 de agosto de 2022];17(1):39-47. Disponible en:

- https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1134-928X2006000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 25. Garcés C, Espinosa R, Aguilar S, Guillén P, Rodríguez PR, Huertas A, et al. Atención postoperatoria del paciente pediátrico. Protocolos Sepho.es [Internet]. 1(1):21. Disponible en: https://sepih.es/wp-content/uploads/Atencion-postoperatoria-del-paciente-pediatrico.pdf
- 26. Moffatt C. Identificación de los criterios de infección en heridas [Internet]. Viking Print Services. Vol. 1. Gran Bretaña; 2019. Disponible en: https://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/identificacion-delos-criterios-de-infeccion-en-heridas.pdf
- 27. Rakitina D, Baikova J, Pobeguts O, Bukato O, Butenko I, Garanina I, et al. Proteomic dataset: Profiling of cultivated Echerichia coli isolates from Crohn's disease patients and healthy individuals. Data Brief [Internet]. 2019; 23:103734. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31372401
- 28. Quesada C. Infecciones en humanos por bacterias anaerobias del género Bacteroides: actualización en aspectos taxonómicos, bioquímicos, inmunológicos, patogénicos y clínicos. Rev Biomed [Internet]. 2020;21(2):8. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2010/bio102e.pdf
- García J, García I, García F, Sánchez I. Diagnóstico microbiológico de las infecciones intraabdominales. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet].
   2015 [citado 8 de septiembre de 2022];31(4):230-9. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosasmicrobiologia-clinica-28-articulo-diagnostico-microbiologico-infeccionesintraabdominales-S0213005X12000687
- 30. González M, Alonso M. Implicación del grupo Bacteroides fragilis y otros anaerobios de importancia clínica en apendicitis aguda: ¿Es adecuado nuestro protocolo de terapia empírica? Rev esp pediatr (Ed impr)

- [Internet]. 2013 [citado 8 de septiembre de 2022];5(5):100-5. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-125498
- Valverde F, Cango L, Yunga A, Casa-Gómez PY. Prevalencia de bacterias en apendicitis aguda complicada y su relación con complicaciones postquirúrgicas. Dominio de las Ciencias [Internet].
   2021 [citado 8 de septiembre de 2022];7(4):173-94. Disponible en: https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2416
- 32. Martin RM, Bachman MA. Colonization, Infection, and the Accessory Genome of Klebsiella pneumoniae. Front Cell Infect Microbiol [Internet]. 2018;8:4. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29404282/
- 33. Jamil R, Foris LA, Snowden J. Proteus Mirabilis Infections. En: StatPearls [Internet]. 2.ª ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442017/
- 34. Zafar U, Taj M, Nawaz¹ I, Hussain A, Hassani I, Ul-Abideen Z, et al. Proteus mirabilis as a pathogenic organism. International Journal of Biosciences (IJB) [Internet]. 2019;14. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Taj/publication/332035707\_Proteus\_mirabilis\_as\_a\_pathogenic\_organism/links/5c9c536892851cf0ae9c82a6/Proteus-mirabilis-as-a-pathogenic-organism.pdf
- 35. Organización Panamericana de la Salud. La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos [Internet]. 2019 [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed
- 36. Heine A, García S, Barberis C, Vay C, Mollerach M, Bonofiglio L, et al. Identificación y sensibilidad a los antimicrobianos de aislados de estreptococos del grupo viridans provenientes de pacientes internados en un hospital universitario de la ciudad de Buenos Aires. Revista

Argentina de Microbiología [Internet]. 2019 [citado 15 de junio de 2022];51(1):26-31. Disponible en:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0325754118300348

37. Ley Orgánica de Salud. Ley Orgánica de Salud [Internet]. 2015. Disponible en:

https://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-a2/LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf

38. Constitución de la República del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. 2021. Disponible en:

https://www.defensa.gob.ec/wp-

content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\_act\_ene-2021.pdf

#### **Anexos**

## Aprobación de tema



Guayaquil, 06 de junio del 2022



SRTA. GOOSMAN CORTEZ PATRICIA SRTA. TOMALA ZAMBRANO JESSICA Estudiantes de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

CARRERAS:
Medicina
Odontología
Enfermería
Nutrición, Dietética y Estética
Terapia Física

De mis consideraciones:



Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunico a ustedes, que su tema presentado: "Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil." ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Dra. Carmen Soria Segovia.

Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

COTECNA COMPAÑÍA 1939012015 CERTIFICADA

Atentamente,

Certificado

No EC SG 2018002043

Telf.: 3804600 Ext. 1801-1802 www.ucsg.edu.ec Apartado 09-01-4671 Guayaquil-Ecuador Lcda. Ángela Mendoza Vinces Directora de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Cc: Archivo

## Permiso institucional





# A QUIEN CORRESPONDA

Me permito informar que las estudiantes, ANGELA PATRICIA GOSSMANN
CORTEZ y JESSICA JANETH TOMALA ZAMBRANO, estudiantes de Enfermería
de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realizaron su trabajo de
la Universidad Católica de Santiago

Autorizo a las estudiantes Gossmann y Tomala, hacer uso de este documento como lo estime conveniente.

Guayaquil, 15 de septiembre del 2022

Dr. Julio Hidalgo Olmedonedo COORDINADOR DE DOCENCIANCIA

Atentamente,

c.c: archivo

Maria Saltos

To Vélez 109 y Pedro Carbo PBX (593) 4 2324060





## A QUIEN INTERESE

Informo, las estudiantes de Enfermería, ANGELA PATRICIA GOSSMANN CORTEZ, Y JESSICA JANETH TOMALA ZAMBRANO, recopilaron los datos del sistema Infinty y del servicio Hospitalario que maneja nuestra Institución, realizando su trabajo de titulación "INCIDENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRÚRGICAS POST. APENDICECTOMÍA, EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DE UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL".

Por lo anterior expuesto solicito dar a las estudiantes GOSSMANN I TOMALA, hacer uso de estos documentos como lo estimen conveniente.

Guayaquil, 16 de septiembre de 2022.

DEPARTAMEN OUR DIAGNOSTICO

DE

cc/archive.
J.G.K./j.p.g.



## **FICHA DE OBSERVACION**

**Tema:** Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil.

Objetivo: Recolectar información de las historias clínicas

Instrucciones: Marque una X según corresponda.

۸r	mı	ıla	rio	N	٠.	
UI	1110	лıа	ııu	1.4	-	

## 1. Características Epidemiológicas

Indicadores	Alternativa			
Edad	5 a 9 años			
Lada	10 a 12 años			
	Manaulina			
Sexo	Masculino Femenino			
	i ememio			
	Blanca			
Etnia	Mestiza			
Lulia	Afrodescendiente			
	Indígena			
	Costa			
Procedencia	Sierra			
Trocodoriola	Oriente			
	Región Insular			
Tipo de intervención	Emergencia			
	Programada			

## 2. MANIFESTACIONES CLINICAS

ALTERNATIVA	SI	NO
Dolor		
Prurito o escozor		
Escalofríos		
Fiebre o hipertermia		
Inflamación		
Sepsis		
Edema		
Tumefacción		
Supuración		
Pus o secreción		
Rubor y Calor		

3. Gérmenes patógenos	Presente	Ausente
Escherichia coli		
Staphylococcus epidermis		
Enterococcus faecalis		
Klebsiella pneumoniae		
Staphylococcus aureus		
Proteus vulgaris mirabilis		







## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Gossmann Cortez Ángela Patricia, con C.C: # 0923224190 autora del trabajo de titulación: Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil., previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

Guayaquil, 12 de septiembre de 2022



Gossmann Cortez Ángela Patricia
C.C: 0923224190







## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Tomalá Zambrano Jessica Janet, con C.C: # 0917557588 autora del trabajo de titulación: Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil., previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

Guayaquil, 12 de septiembre de 2022

Tomalá Zambrano Jessica Janet

C.C: 0917557588







#### REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN Incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes atendidos en el servicio de TEMA Y SUBTEMA: hospitalización de un hospital pediátrico de la ciudad de Guayaquil Gossmann Cortez Ángela Patricia AUTOR(ES) Tomalá Zambrano Jessica Janet REVISOR(ES)/TUTOR(ES) Dra. Soria Serraga, Carmen Gabriela. Mgs Universidad Católica de Santiago de Guayaquil **INSTITUCIÓN: FACULTAD:** Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Enfermería **CARRERA:** TITULO OBTENIDO: Licenciadas en enfermería FECHA DE PUBLICACIÓN: 12 de septiembre de 2022 No. DE PÁGINAS: 40 **ÁREAS TEMÁTICAS:** Salud Pública PALABRAS CLAVES/ Infecciones; Heridas Quirúrgicas; Pediatría **KEYWORDS:**

## **RESUMEN/ABSTRACT** (150-250 palabras):

Las infecciones del sitio quirúrgico es una de las complicaciones que se presentan en los pacientes operados, lo cual es una problemática a nivel institucional y a nivel mundial. Objetivo: Determinar la incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas post apendicetomía en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de hospitalización de un hospital de la ciudad de Guavaguil. Metodologia: Nivel: Descriptivo. Método: Cuantitativa. Diseño: Retrospectivo yTransversal. Técnica: Observación indirecta. Instrumento: Ficha de observación. Resultados: Este estudio determino que de 173 niños/as, 21 presentaron infecciones de heridas en el sitio quirúrgico, mostrando siendo las características sociodemográficas el 62% (n=13) correspondieron al sexo masculino y 38% (n=8) femenino, de etnia mestiza 76% (n=16), procedentes de la región costa 90% (n=19), siendo el tipo de cirugía programada 67% (n=14) y de emergencia 33% (n=7). Los gérmenes patógenos frecuentes fueron Escherichia coli 76%, Staphylococcus epidermidis 14% y Enterococcus faecalis 10%. Las manifestaciones clínicas presentadas, dentro de los síntomas se identificó al dolor 86% y prurito 10%, en lo que respecta a los signos la fiebre se presentó en el 95% de los niños, inflamación 90%, sepsis 10%, edema 24%, tumefacción 38%, supuración 52%, pus 29%, rubor y calor 71%. Conclusión: La incidencia de las infecciones del sitio quirúrgico en paciente pediátricos post apendicetomía fue del 12%.

ADJUNTO PDF:	$\boxtimes$ SI	□ NO		
CONTACTO CON	Teléfono:	E-mail:		
AUTOR/ES:	+593-968591558	patty_agus2120@hotmail.com		
	+593-993153504	jessica197604@gmail.com		
CONTACTO CON LA	Nombre: Lcda. Holg	e: Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena, Msc		
INSTITUCIÓN	Teléfono: +593-993142597			
(C00RDINADOR DEL	E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec			
PROCESO UTE)::	E-man: martina.noig	mor@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA				
Nº. DE REGISTRO (en base a d	atos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:				
DIRECCIÓN URL (tesis en la w	reb):			