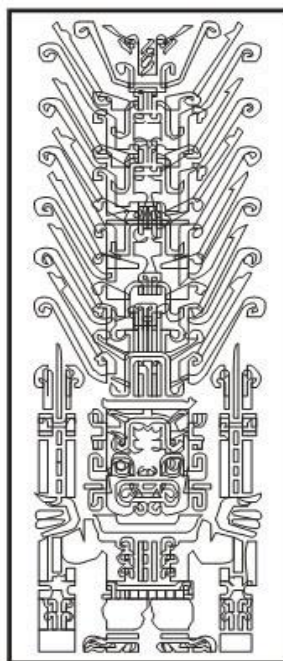


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN
EPIDEMIOLOGÍA**



TESIS

**“EPIDEMIOLOGÍA DE INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA
EN PACIENTES PEDIÁTRICOS POST OPERADOS DE
APENDICECTOMÍA, HOSPITAL NACIONAL EDGARDO
REBAGLIATI MARTINS SETIEMBRE - DICIEMBRE DEL 2013”**

PRESENTADO POR:

CHAVEZ CABALLA RITA YOVANA

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA**

Lima – Perú

2017

Dedicatoria

A Dios por proveerme salud, vida y fuerzas para cumplir con mis sueños, y metas día a día, con a fé de que nuestros pueblos pueden cambiar con la preparación y conocimientos adquiridos que nos brindan nuestros maestros.

A mi hijo por ser una fuente de motivación y esperanza, a mi familia por estar a mi lado brindándome su apoyo, comprensión y permanente estímulo.

Agradecimiento

A mi asesor: Dr. Glenn Lozano Zanelly, quien me brindó su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A mis colegas, quienes me ofrecieron su apoyo incondicional, brindándome información, para el desarrollo de la presente investigación.

Y en especial a los pacientes por su valiosa, digna y ejemplar presencia.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
INTRODUCCIÓN	08
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1. Antecedentes	10
2. Planteamiento del problema	12
2.1. Percepción e identificación del problema	13
2.2. Formulación del problema	14
3. Objetivos	15
4. Justificación	16
5. Alcances y limitaciones	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
1. Teorías generales relacionadas con el tema	18
2. Bases teóricas especializadas sobre el tema	20
3. Marco conceptual	31
4. Marco legal	33
5. Hipótesis	33
CAPÍTULO III: MÉTODO	35
1. Tipo de investigación	35
2. Diseño de investigación	35
3. Estrategias de prueba de hipótesis	35
4. Variables e indicadores	36
5. Población	39
6. Muestra	39
7. Técnicas de investigación	41

7.2. Procesamiento y análisis de datos	41
7.3. Validez y confiabilidad	43
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	45
Contrastación de Hipótesis	58
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	61
Discusión	61
Conclusiones	64
Recomendaciones	65
Referencias bibliográficas	66
ANEXOS	68
Matriz de consistencia	69
Ficha técnica de los instrumentos a utilizar	70
Matriz de análisis de respuestas	72
Acrónimo	73



RESUMEN

El objetivo fue determinar la asociación de la infección de la herida quirúrgica, con los factores de riesgo de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía, hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el 2013.

Se realizó un estudio Observacional analítico, comparativo entre dos grupos de casos y controles de corte longitudinal, retrospectivo.

Se definió el grupo de casos a los pacientes post operados con Diagnósticos Médicos de Post operados de Apendicectomía con peritonitis, absceso peritoneal, con hospitalización mayor de 10 días.

En el grupo de controles pacientes post operados de Apendicectomía no especificada, periodo de hospitalización de 3 a 6 días. Se recolectaron los datos de las Historias clínicas, mediante una ficha de datos.

La población incluye 50 pacientes pediátricos, que fue dividida por 27 casos y 23 controles, pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el año 2013.

Se plantea como hipótesis principal que existen factores de riesgo epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía.

La principal conclusión fue que la incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en los pacientes post- operados de Apendicectomía es mayor en el grupo de casos correspondiendo al 38%, mientras que en el grupo de controles es menor con el 16%.

La estancia pre operatoria del paciente pediátrico Apendicectomizados, el mayor porcentaje es < de 6 horas en el grupo de casos, teniendo el grupo de controles las mismas características, de pacientes que ingresan a Sala de Operaciones del HNERM.

Se recomienda tomar en cuenta la edad, sexo, para efectuar planes de mejora en educación e identificación de signos y síntomas del paciente Pediátrico. Dar a conocer los factores de riesgo de la infección de herida quirúrgica en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Palabras claves: Factores de riesgo epidemiológicos, Infección de Herida Quirúrgica, Apendicectomía, pacientes pediátricos.

ABSTRACT

The main objective of this thesis was to determine the association of Surgical Wound Infection with epidemiological intrinsic and extrinsic factors in pediatric patients after appendectomy surgery, hospitalized in the Pediatric Surgery National Hospital Edgardo Rebagliati Martins 2013.

An observational, analytical, comparative study was carried out between two groups of cases and controls of longitudinal, retrospective cut.

The group of cases was defined as the post-operative patients with Post-operative Diagnosis of Appendectomy with peritonitis, peritoneal abscess, with hospitalization greater than 10 days.

In the group of post-operated patients with unspecified appendectomy, hospitalization period of 3 to 6 days. Data were collected from the clinical records, using a data sheet.

The population inclines 50 pediatric patients, which was divided by 27 cases and 23 controls, patients who underwent surgery in 2013.

The main hypothesis is that there are epidemiological risk factors in surgical wound infection in post-operated pediatric patients with appendectomy.

The main finding was that the incidence of Surgical Wound Infection in post-operative patients with appendectomy was greater in the group of cases corresponding to 38%, whereas in the control group it was lower with 16%.

The preoperative stay of the pediatric patient Apendicectomized, the highest percentage is <6 hours in the group of cases, the controls having the same characteristics, of patients entering operations room of HNERM.

It is recommended to take into account the age, sex, to make plans of improvement in education and identification of signs and symptoms of the Pediatric patient. To disclose the risk factors of surgical wound infection at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital.

Keywords: Epidemiological factors, Surgical Wound Infection, appendectomy, pediatric patients.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis Aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, que es el remanente del intestino medio, este es un segmento de 8 a 10 cm de la unión del intestino grueso y el intestino delgado.

El tratamiento requiere que se haga una operación para extirpar el apéndice infectado, en la sala de Operaciones del Hospital Rebagliati de las cuales constituye el 6% del total de pacientes que ingresan al servicio de pediatría, como pacientes nuevos y referidos de la Red Rebagliati al servicio de Emergencia Pediátrica.

En las últimas décadas el desarrollo de la Tecnología ha permitido que las apendicectomías se realicen mediante la Técnica laparoscópica, mediante el cual los cirujanos operan a través de tres pequeñas incisiones (cada una mide aprox. entre 6 y 12,5 mm) con la colocación de un trocar a nivel del ombligo, por donde ingresa el laparoscopio mientras se observa una imagen ampliada de los órganos internos del paciente en una pantalla de monitor. En algunos casos, una de las pequeñas aberturas puede alargarse hasta medir 5 a 7,5 cm a fin de completar el procedimiento. La distensión progresiva del apéndice emite reflejos por vía nerviosa y ocasiona náusea, vómito y aumento del dolor. El proceso inflamatorio involucra pronto a la serosa apendicular y al peritoneo parietal, con lo cual el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha; la mucosa apendicular es invadida por bacterias y éstas se extienden a capas más profundas; todo ello desencadena inflamación, necrosis y absorción de sustancias provenientes de tejidos muertos y de toxinas bacterianas, lo que produce fiebre, taquicardia y leucocitosis.

Al continuar la distensión apendicular se ocluye la circulación de arteriolas, se agrava la necrosis, las paredes no resisten y finalmente el apéndice se perfora.

En la definición de herida quirúrgica es aquella que ocurre a partir de la contaminación bacteriana causada en una intervención quirúrgica. Es la afectación de los tejidos involucrados en el procedimiento Quirúrgico, por la Escisión, sutura y manipulación, eliminación de tejidos y que estos microorganismos pueden ingresar en condiciones normales, durante el acto operatorio. (Espinoza Roman, 1999).

Existen factores de riesgo para las infecciones de herida quirúrgica: Las relacionadas a las enfermedades del paciente (crónicos o agudos); a la Técnica Quirúrgica que se aplica durante la intervención quirúrgica, el estadio del apéndice inflamado, en casos

de presentar Necrosis, perforación del apéndice, acto operatorio prolongado, para disminuir los riesgos de infecciones de los tejidos intra-abdominales, que coadyuvan a la proliferación de los microorganismos, la profilaxis antimicrobiana pre-operatoria tiene una importancia relevante para la disminuir los riesgos, pero no es determinante. (Espinoza Roman, 1999).

En las infecciones de heridas quirúrgicas, los microorganismos se adquieren en el momento del acto operatorio, provenientes de un reservorio o fuente, (Deficiente desinfección de los equipos usados en la intervención quirúrgica, lavado de manos), adhiriéndose a los tejidos, posteriormente se desarrollan en los tejidos de acuerdo al tipo y cantidad de micrororganismos patógenos.

En la investigación se ha trabajado los siguientes aspectos:

Capítulo I: Planteamiento del problema, se revisa los antecedentes del problema, la descripción de la realidad problemática en cuanto a los factores epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, lo que permite formular la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación.

Capítulo II: Marco Teórico, se realiza el marco teórico y conceptual, las bases teóricas, se describe las variables de investigación lo que permite dar sustento al trabajo de investigación

Capítulo III: Método, se describe el tipo y diseño de investigación, se distinguen las variables, se determina la población y muestra; así como las técnicas de investigación.

Capítulo IV: Presentación de resultados, se presenta a manera de gráficos los resultados de la aplicación de instrumentos de investigación, con su respectivo análisis e interpretación.

Capítulo V: Discusión, se presenta la discusión, en la cual se compara los resultados con otras investigaciones lo que ha permitido realizar las conclusiones y recomendaciones como aporte del trabajo de investigación, finalmente se presenta las referencias bibliográficas, se enumeran las fuentes de información, que han sido de utilidad para el desarrollo de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Antecedentes

1.1. En el ámbito internacional:

(Lopez D, Hernandez M, Saldivar T, Sotolongo T, Valdez O, 2007), realizaron un estudio de *“Infección de la herida Quirúrgica aspectos epidemiológicos”*, concluye que el riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de factores de riesgo. Como tal se debe considerar a aquellas variables que tienen una relación independiente y significativa con el desarrollo de una infección de la herida quirúrgica.

(Kleinman J, Fraga A, Bouzas P, Berazategui R, 2010), llevó a cabo un estudio denominado *“Laparoscopia y Apendicectomía Laparoscopia en niños”* Estudio Retrospectivo, evidenciándose los beneficios de la Laparoscopia diagnóstica y Apendicectomía Laparoscópica verificó la disminución de significativa del tiempo quirúrgico y del índice de conversión del primer al segundo período. En comparación con la serie de Apendicectomía Abierta hubo una menor proporción de complicaciones infecciosas siendo la reducción de la Infección de herida operatoria estadísticamente significativa.

1.2. En el ámbito nacional:

(Peralta C, Arístides H, Díaz J, Rodríguez R, Angulo, 2004), realizó un estudio de tipo correlacional *“Infección de sitio operatorio en Apendicectomía en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD”* Demostró que el 22.2% presentó infección de Sitio Operatorio en pacientes post Apendicectomizados. Existiendo una correlación, en pacientes post Apendicectomizados en quienes presentaron tiempo prolongado de de enfermedad e incremento en el tiempo del acto operatorio, como resultado la presencia de Infección de sitio operatorio.

(Gamero M, Hinostroza G, 2011), llevó a cabo un estudio Observacional descriptivo, transversal y retrospectivo, titulado *“Apendicitis Aguda: Incidencia y*

Factores” Determinó que el 52% de las Cirugías de Emergencia fueron las

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

Apendicitis Aguda, y el 60% fueron hombres, con edad promedio de 31 años. El 39% fue Apendicitis Supurada 39% necrosada 23%. El 11% fue realizada por vía Laparoscópica, el resto por Cirugía abierta. La Apendicitis la forma no complicada fue la más frecuente.

(**Arcana Mamani, 2004**), llevo a cabo un estudio Observacional analítico transversal titulado “*Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años en emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003*”, concluye que la tasa de apendicitis complicada del 61.6% apendicitis aguda no complicada 35.1% y apendicitis SAS 3.3%. Como es de esperar 42.4% corresponden al sexo masculino y 57,6% al sexo femenino. Respecto a grado de instrucción el 11% de pacientes tienen instrucción superior 78% entre primaria y secundaria. El grupo etario de mayor frecuencia estuvo entre 15 a 24 años con 310 casos (44.3%).

(**Farfan Espinoza, 2002**), llevó a cabo un estudio de tipo Observacional descriptivo titulado “*Apendicitis Aguda en el Hospital Dos de Mayo*” En una población de 1045 pacientes, concluye que en cuanto a la edad de los pacientes operados se distribuyeron en siete grupos etarios, encontrándose: de 0 a 9 años 5 pacientes (0.48%), de 10 a 19 años 182 pacientes (17.42%). El tiempo de estancia hospitalaria pre- operatoria fue de 11 hrs, la Infección de herida operatoria fue del 15%. El uso de drenajes es aceptado en las colecciones como las Peritonitis localizadas o plastrones apendiculares, no siendo justificable su uso en casos no complicados.

(**Mauricio Franco, 2007**), llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, de corte transversal, concluye que la apendicitis aguda tiene un porcentaje alto en los pacientes de sexo masculino. La edad más frecuente es en la adolescencia. El principal síntoma y signo referidos, fueron: el dolor migratorio y el de Mc Burney, respectivamente. La mayoría de pacientes tuvo una evolución típica de la enfermedad y leucocitosis con desviación izquierda. El tiempo de evolución, en el grupo de 0 a 23 horas fue el más frecuente. La estancia hospitalaria preoperatoria, tuvo como media 7,9 horas y la estancia hospitalaria postoperatoria fue menor de 6 días en más de tres cuartos de la población. El tipo de intervención quirúrgica fue a predominio de cirugía convencional.

El diagnóstico preoperatorio, en lo concerniente al estadio complicado, difirió bastante de los resultados del diagnóstico intraoperatorio e histopatológico.

Alta congruencia entre los diagnósticos intraoperatorios e histopatológicos, siendo el estadio perforado, el de mayor frecuencia, en ambos.

El tipo de complicación postoperatoria, más prevalente fue la Infección de herida operatoria.

(**Leon Rivas, 2016**), Llevo a cabo un estudio, de casos y controles Estudio de tipo observacional, descriptivo analítico, retrospectivo y de enfoque cuantitativo concluye que Los factores de riesgo asociados a la apendicitis aguda complicada son el tiempo de evolución mayor a 48 horas y el recuento leucocitario mayor a 20000 por mm³.

2. Planteamiento del problema

La Infección de herida quirúrgica también conocidas como infecciones intrahospitalarias, es un grave problema de Salud Pública a nivel nacional como mundial. El Perú no es ajeno a esta problemática.

La infección de la herida quirúrgica operatoria el 25 % del total de infecciones nosocomiales, (según publicaciones de la OMS en el 2008)..

Tal como lo describe (**Vialat V, Marchena J, Hernández H, De la Rosa Rodríguez R, et al (2006 2008)**), La infección de la herida quirúrgica en el paciente pediátrico, constituye un problema de salud pública, eleva la morbilidad operatoria e incrementa la estancia hospitalaria, reflejado en la disminución de ingresos al centro hospitalario, causando un impacto importante en términos de morbilidad.

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC, Atlanta [EE. UU.]) Propuso el término «infección de los sitios quirúrgicos» (ISQ), estableció criterios que definen el riesgo para las infecciones: El grupo etareo, (menor edad mayor riesgo), la desnutrición (riesgo mayor la desnutrición severa), la cirugía de urgencia (tiempo de enfermedad) y según el tipo de la cirugía y el órgano que se va a intervenir quirúrgicamente (sucia, limpia) , el tiempo del acto quirúrgico prolongado (según el tipo de cirugía), la estancia preoperatoria prolongada, la técnica quirúrgica deficiente (experiencia), incremento de procedimientos invasivos, etc. incrementan el riesgo para el desarrollo de ISQ.

(Lopez D, Hernandez M, Saldivar T, Sotolongo T, Valdez O, 2007), Incluye, la tasa de infección de la herida quirúrgica es uno de los índices más importantes para establecer la calidad de un servicio quirúrgico por el enorme costo económico y en salud que esta ocasiona. Esto se debe en gran medida a la falta de estudios en las instituciones hospitalarias para identificar aquellos factores que incrementan el riesgo de infección de la herida quirúrgica y la falta de métodos de vigilancia post operatoria después del alta, lo que trae consigo un subregistro de las tasas de incidencia y un inadecuado control de las infecciones. De ahí el interés de conocer la incidencia real y la comparación con las cifras obtenidas en otros centros, que pueden servir de referencia, para mejorar la práctica asistencial. En consecuencia, la Infección de herida quirúrgica a nivel internacional (Cuba), constituye en 3 % a 5%, en la Infección de herida quirúrgica constituyendo el 2do lugar de las Infecciones Intrahospitalarias.

Según la CDC plantea que en los Servicios de Cirugía el 4.72% constituye las Infecciones Intrahospitalarias.

La Infección de Herida Quirúrgica en pacientes post-operados de Apendicitis Aguda constituye un grave problema de salud pública y, en el ámbito hospitalario, ocasionando estancia hospitalaria prolongada, este problema no es ajeno al paciente pediátrico post-operado por la razón de encontrarse en la etapa pre-escolar y escolar, quienes no comprenden los procesos post-operatorios, generando mayor tiempo al proceso de adaptación en la hospitalización y genera stress derivados de los procedimientos médicos y no médicos.

2.1. Percepción e Identificación del Problema.

Según estudios realizados por el CDC de Atlanta en ocho hospitales norteamericanos, se concluyó que la IIH afecta un 5 % de los pacientes que egresan de los hospitales del mundo, la infección de herida quirúrgica ocupa el 3er lugar entre los países desarrollados.

La aplicación de rigurosas medidas de bioseguridad, el empleo racional antibiótico en tiempo pre-operatorio

Los pacientes post-operados de Apendicetomía en mayor porcentaje, tienen una estancia hospitalaria de 3 –4 días, en los casos de Infección de Herida quirúrgica se prolonga la estancia hospitalaria, presencia de dolor e hipersensibilidad local,

secreción purulenta, por los drenes, solicitándose exámenes auxiliares, rotación de antibióticos, ecografía, Interconsultas a Farmacología clínica, generando expectativas de recuperación del paciente, motivo por lo cual es importante investigar.

El problema es la identificación de la enfermedad de los pacientes, el tiempo prolongado de tiempo pre- hospitalario y pre operatorio, motivo por el cual, la Apendicectomía, en muchas oportunidades presentan cuadros de apendicitis necrosada llegando algunos casos a peritonitis, la demanda de pacientes pre-quirúrgicos congestiona Sala de Operaciones y hospitalización en el Servicio de Cirugía Pediátrica ya que cuenta con 30 camas.

El Desconocimiento de los padres, en la aparición de los síntomas característicos de la Apendicitis Aguda y sus complicaciones, genera la demora en la identificación del problema, la estancia extra- hospitalaria, el familiar en la medida de sus posibilidades acude a los centros asistenciales referenciales (policlínicos). I, II, III.

La transferencia del paciente de los policlínicos al hospital de IV nivel se pueden relacionar con las complicaciones de la salud del paciente, mayor estancia hospitalaria, mayor riesgo de infección de herida operatoria.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema principal

¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?

- ¿Cuáles son los factores epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?
- ¿Cuáles son los factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins?
- ¿Cuál es la relación entre el grupo de casos la asociación de la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post- operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, obesidad, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica con el grupo de controles?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Determinar la asociación de la Infección de la Herida Quirúrgica, con los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía en los meses de Setiembre – Diciembre 2013, hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

3.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de Infección de Herida Quirúrgica, según Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, grado de contaminación de la herida, de los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el

Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los meses de los meses de Setiembre – Diciembre 2013.

- Identificar los factores epidemiológicos intrínsecos en la incidencia de Infección de Herida Quirúrgica de los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los meses de los meses de Setiembre – Diciembre 2013.
- Identificar los factores epidemiológicos extrínsecos en la incidencia de Infección de Herida Quirúrgica de los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los meses de los meses de Setiembre – Diciembre 2013.
- Determinar la relación entre el grupo de casos la asociación de Infección de Herida Quirúrgica, con la Interacción de los algunos de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos con las variables edad, obesidad, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre- operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica en los pacientes Pediátricos con el grupo de Controles.

4. **Justificación.**

Se plantearon los siguientes motivos que justificó este estudio:

Justificación Teórica: Evaluarlas Infección de sitio operatorio es una causa importante de la morbilidad en Hospitales para establecer las estrategias necesarias para mejorar la atención.

Justificación práctica: La infección de sitio operatorio deben conocerse a nivel de los órganos administrativos representantes de la Institución para tomar medidas

de Prevención.

Justificación metodológica: La metodología planteada es un diseño de Investigación Observacional Analítico, comparativo entre dos grupos de casos y controles de corte longitudinal, retrospectivo, con instrumentos de encuesta y guía de observación que permitirá efectuar una investigación rápida y completa.

Justificación económica social: Las Infecciones de sitio operatorio prolonga la estancia Hospitalaria, generando mayores costos a la Institución y la congestión de pacientes en sala de recuperación, y SOP por lo tanto se tiene deficiencia de camas.

5. Alcances y limitaciones

El presente trabajo de investigación se realizó en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

- El período de tiempo necesario para el desarrollo de la investigación fue entre los meses de Setiembre – Diciembre 2013.
- La población de estudio estuvo integrada por todos los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

Limitaciones:

Esta tesis se centró principalmente en la evaluación de los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Los resultados obtenidos están limitados por el tiempo disponible para llevar a cabo la investigación y presupuesto asignado; así como a las características socios demográficos particulares de los pacientes Pediátricos post operados de Apendicectomía hospitalizados en el Servicio de cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

1. Teorías generales relacionadas con el tema

1.1. Teoría del riesgo biológico

El riesgo biológico es la probabilidad de infectarse con un microorganismo patógeno durante el desarrollo de la actividad laboral, estos pueden estar presente en algunos lugares del centro laboral, según las características del Centro Hospitalario el riesgo se incrementa cuando la desinfección y la esterilización es deficiente de las estas áreas, la contaminación puede ser por vía sanguínea, vía aérea (aspiración), oral (ingesta), o de contacto (transmisión por las manos). **(Velasquez, 1999).**

Relacionado en nuestro estudio, abarcamos la práctica del lavado de manos quirúrgico previa a la cirugía, la preparación de la indumentaria, preparación del área de la intervención quirúrgica, desinfección, la presencia de agentes invasivos (materiales médicos, biomédicos) el cual se refiere a la exposición directa de piel o mucosas a cualquier material que contenga agentes contaminados cuya vía de entrada puede ser por la superficie corporal presencia de virus, estafilococos, streptococos. Falta de programación en la esterilización y fumigación de sala de operaciones. Es importante señalar que esta exposición se manifiesta de forma directa o indirecta. **(Velasquez, 1999).**

1.2. Teoría de la enfermedad de apendicitis.

1.2.1. Anatomía del apéndice

El apéndice cecal morfológicamente se encuentra en la parte inferior del ciego primitivo. En la forma de un tubo cilíndrico pequeño, sinuoso, incorporado en la parte inferior interna del ciego a 2-3 cm por debajo del ángulo ileocecal, encontrándose el punto de confluencia de las tres cintillas del intestino grueso. Sus dimensiones fluctúan de 2,5 cm hasta aproximadamente 23 cm, su anchura de 6-8 mm, en la base del ciego, (en niños) se continúa con la extremidad del ciego, no se precisa esta línea. **(Toala Mosquera, 2013).**

1.2.2. Epidemiología

Se considera que la población general es afectada en un 7% y se puede presentar en todas las edades, sin embargo, la mayor incidencia es la edad, pre-escolar y escolar, la mortalidad se observa en pacientes de adultos mayores, debido a la falta de evaluación médica, la automedicación en la administración de analgésicos, la disminución de las defensas por la presencia de enfermedades crónicas.

(Anton, Mayo - Diciembre del 2014).

La mayor incidencia se encuentra entre 7 y 30 años, el sexo masculino es comprometido mayormente en un 20% más y es innegable una tendencia hereditaria. La apendicitis Aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, es un padecimiento grave, termina en una cirugía de urgencia.

Según datos del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) y MINSA (Ministerio de Salud), en el Perú en año 2013, la tasa de apendicitis fue 9,6 x 10 000 habitantes. ⁽⁹⁾

En la mayoría de las apendicectomías laparoscópicas los cirujanos operan a través de tres pequeñas incisiones (cada una mide aprox. entre 6 y 12,5 mm) mientras se observa una imagen ampliada de los órganos internos del paciente en una pantalla de televisión. En algunos casos, una de las pequeñas aberturas puede alargarse hasta medir 5 a 7,5 cm a fin de completar el procedimiento. **(Wong P, Moron P, Espino C, (2002 – 2008).**

1.2.3. Anatomía patológica

La luz del apéndice es casi virtual (sólo alcanza una décima de centímetro cúbico por ello basta medio mililitro de secreciones para distender el apéndice al máximo. Cuando ocurre esto a parecen infiltración de polimorfo nucleares y edema de la mucosa, submucosa y capa muscular; además, los vasos sanguíneos se trombosan, surgen algunos puntos necróticos y en 8 a 10 horas se lesionan todas las capas. La necrosis es más profunda en zonas antimesentéricas, donde por lo general ocasiona perforación. Se observa asimismo exudado fibrinoso en la superficie serosa.

(Wong P, Moron P, Espino C, (2002 – 2008).

1.2.4. Patogenia

El fecalito obstruye la luz y se forma un asa cerrada en la porción distal del apéndice
No olvide citar esta tesis

que se distiende rápidamente al aumentar la secreción mucosa.

Se eleva la presión hasta 50 o 60 cmH₂O y la distensión estimula las terminaciones nerviosas, con aparición de dolor sordo y difuso; esto incrementa la peristalsis y aparece el cólico característico.

El ensanchamiento de la luz apendicular sigue en aumento por la multiplicación bacteriana, que produce gas, pus, o necrosis. Se excede la presión de las venas y éstas se colapsan e impiden el retorno de la sangre; en tanto, la circulación continúa por las arterias y provoca congestión hemática, edema y estasis.

La distensión progresiva del apéndice emite reflejos por vía nerviosa y ocasiona náusea, vómito y aumento del dolor.

El proceso inflamatorio involucra pronto a la serosa apendicular y al peritoneo parietal, con lo cual el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha; la mucosa apendicular es invadida por bacterias y éstas se extienden a capas más profundas; todo ello desencadena necrosis y absorción de sustancias provenientes de tejidos muertos y de toxinas bacterianas, lo que produce fiebre, taquicardia y leucocitosis.

Al continuar la distensión apendicular se ocluye la circulación de arteriolas, se agrava la necrosis, las paredes no resisten y finalmente el apéndice se perfora.

El organismo reacciona rodeando la zona con asas de intestino y epiplón, para limitar la diseminación a un área restringida, pero esto origina absceso Apendicular; entonces se presenta el íleo paralítico para focalizar el proceso.

Sin embargo, otras veces el proceso infeccioso no se localiza y con la rotura Apendicular se diseminan diversos líquidos en la cavidad abdominal, ocasionando Peritonitis generalizada. **(Gomez Bravo, 2004).**

2. Bases teóricas especializadas sobre el tema

2.1. Infección de Herida operatoria en pacientes pediátricos post operados de Apendicetomía.

A partir de 1862 el ingenioso experimento de Louis Pasteur, relacionado con la naturaleza de la putrefacción, permitió erradicar la creencia de la “generación espontánea” de microorganismos como fuente de infección y afianzar los conceptos

Tesis publicada con autorización del autor. No olvide citar esta tesis

UNFV

de técnicas asépticas en la reducción de la tasa de mortalidad (46% vs 15%) relacionada con procedimientos ortopédicos (amputación). Según **(Rodolfo, E. QUIROS, 2003)**

2.2. Definición de infección de herida quirúrgica

(Espinoza Roman, 1999), Manifiesta es aquella que ocurre a partir de la contaminación bacteriana, de los tejidos superficiales y profundos durante el acto operatorio. Para ello, los tejidos superficiales, no presentaron signos de infecciones, ni lesiones (flogosis, calor, eritemas).

2.3. Criterios diagnósticos para la clasificación de infección de herida

Quirúrgica.

En 1988 el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades de Atlanta (CDC, Georgia) elaboró una guía con los criterios de las principales infecciones intrahospitalarias. En 1992 realizan una modificación de los criterios que actualmente se encuentran vigentes.

2.3.1. Incisional:

Infección que involucra la incisión quirúrgica desde la piel hasta los tejidos profundos (músculos y fascias).

2.3.2. Insicional superficial (piel – TCSC)

Infección del sitio de incisión que ocurre dentro de los 30 días, del Post operatorio que involucre solo piel y tejido celular subcutáneo y cualquiera de:

- Drenaje purulento de la incisión superficial.
- Organismo aislado de un cultivo tomado asépticamente de la herida.
- Signos locales de inflamación y apertura deliberada de la herida a menos que el cultivo sea negativo.
- Diagnóstico de infección incisional superficial realizada por el Médico tratante.

2.3.3. Incisional profunda (fascias y tejido muscular)

Infección del sitio de incisión que ocurre dentro de los 30 días

Post operatorios si no hay implante definitivo, o dentro de 1 año si lo hubiera y que parezca relacionada con la cirugía e involucre tejidos profundos (fascia y planos

musculares) y cualquiera de:

- Drenaje purulento de la incisión profunda.
- Herida quirúrgica espontáneamente dehiscente o deliberadamente abierta por el cirujano en presencia de signos 3 locales de inflamación o fiebre $> 38^{\circ}\text{C}$, a menos que el cultivo sea negativo.
- Absceso u otra evidencia de infección involucrando tejidos profundos vista en el examen directo en la cirugía o por anatomía patológica o por radiología.
- Diagnóstico de infección incisional profunda realizada por el médico tratante.

2.4. Órganos y/o cavidades:

Infección que ocurre dentro de los 30 días postoperatorios si no hay implante definitivo, o dentro de 1 año si lo hubiera y que parezca relacionada con una cirugía e involucre cualquier sitio anatómico distinto de la incisión, como órganos o cavidades profundas (pleura, peritoneo, retroperitoneo, espacio aracnoideo, etc.) abiertos o manipulados durante un acto quirúrgico y cualquiera de:

- Salida de material purulento a través de un drenaje colocado en el órgano o en la cavidad afectada.
- Organismo aislado de un cultivo tomado asépticamente del Órgano o cavidad afectada.
- Absceso u otra evidencia de infección involucrando tejidos profundos vista en el examen directo en la cirugía o por Anatomía patológica o por radiología.
- Diagnóstico de infección de órganos o cavidades realizada por el médico tratante.

(Rodolfo, E. QUIROS, 2003).

2.5. Clasificación del tipo de herida quirúrgica.

El riesgo de infección de una herida depende en parte de la posibilidad de contaminarse durante el acto operatorio. Para estimar este riesgo el Consejo de Investigación de la Academia Nacional de Ciencias de los EE. UU propuso en 1964 un modelo para clasificar los diferentes tipos de herida quirúrgica. Este sistema, con algunas modificaciones, es el que se utiliza actualmente.

1.- Herida limpia:

Cirugía electiva con cierre primario, sin la colocación de drenaje.

- Técnica aséptica; segura, sin ruptura.

- No traumática y no infectada.
- No se invade el tracto respiratorio, digestivo ni genitourinario
- Colocación de drenajes por la herida.

2. Herida limpia - contaminada:

La cirugía del tracto respiratorio, digestivo o genitourinario sin contaminación inusual, con técnicas asépticas seguras.

- Apendicectomía supurada, flemonosa, no perforada.
- Cirugía genitourinaria urocultivo negativo.
- Cirugía de la vía biliar.
- Rupturas en la técnica aséptica.
- Drenajes externos.

(Espinoza Roman, 1999).

3. Herida contaminada:

- Herida abierta traumática.
- Presencia de contenido gastrointestinal
- Ruptura de la Técnica Aséptica solo en las cirugías contaminadas
- Hallazgo de mucosas con evidencias de infección sin pus.
- Herida traumática 4 horas de producido el accidente.
- Tracto urinario o biliar se encuentran infectados.

4. Herida sucia o infectada.

- Herida traumática, tejido con riego sanguíneo disminuido, contaminación fecal, tratamiento tardío o cuyo origen es sucio.
- Perforación de víscera.
- Infección aguda (con pus, enrojecimiento, calor), detectada durante la intervención quirúrgica.

(Espinoza Roman, 1999).

2.5. Factores de riesgo asociados a Infección de Herida operatoria.

2.5.1. Edad: Esta variable es identificado, factor de riesgo en diferentes estudios, pudiendo reflejar el deterioro de las defensas del huésped. (Cando Suviaga, 2014).

2.5.2. Severidad de la enfermedad de base: La gravedad de la enfermedad de base se asocia con el riesgo de infección de herida quirúrgica, cuando la

presencia de patologías crónicas, que presente el paciente antes del acto operatorio. Investigadores del CDC utilizaron posteriormente el score de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA), identificándolo en estudios multivariados como una variable con peso propio. **(Rodolfo, E. QUIROS, 2003).**

(Cando Suviaga, Diciembre 2013 - Mayo 2014).

2.5.3. Obesidad: Existen evidencias que identifican a la obesidad como un factor de riesgo. Un estudio demostró que la tasa de infección fue del 20% cuando el perímetro adiposo medía $\geq 3,5$ cm versus el 6,2% cuando medía ≤ 3 cm (37). Estas observaciones podrían deberse en parte: a diferencias en la circulación local de la herida quirúrgica, tiempo quirúrgico elevado, tiempo de enfermedad, dificultades técnicas o a un aumento del área de exposición de la herida quirúrgica, estado nutricional que no mantiene las defensas dentro de los límites normales..

2.5.4. Presencia de focos infecciosos a distancia: En determinadas situaciones la presencia de un foco infeccioso a distancia, potencialmente bacteriémico, puede favorecer la colonización hematógena de la herida quirúrgica principalmente cuando existe material protésico. En un importante estudio la tasa de infección de herida quirúrgica fue del 18,4% en presencia de focos infecciosos a distancia. **(Rodolfo, E. QUIROS, 2003).**

2.6. Factores relacionados con el procedimiento quirúrgico: Estos factores pueden ser agrupados en tres categorías (pre-operatorio, operatorias y post-operatorio) en relación al momento de la cirugía:

2.6.1. Pre-operatorio:

Tiempo de internación pre quirúrgico: Diferentes estudios mostraron que la tasa de infección de herida quirúrgica aumenta con el tiempo de internación pre-operatorio. En uno de ellos la tasa se elevó desde un 6% para 1 día, hasta 14,7% para 21 días o más de permanencia pre quirúrgica, Cruse y colabs. Detectaron un aumento progresivo en la infección de herida cuando compararon un tiempo de internación de 1 día, 1 semana y 2 o más semanas, hallando tasas de 1,2%, 2,1% y 3,4%, respectivamente. Esto podría deberse en parte a un aumento progresivo en la colonización del paciente por gérmenes intra-hospitalarios.

2.6.2. Operatorios:

Horario de la cirugía: A pesar de existir evidencias conflictivas con respecto a este dato, dos estudios demostraron un incremento significativo en el riesgo de infección de herida cuando se compararon las cirugías realizadas por la mañana con respecto a las realizadas por la tarde o noche, tanto para el total de cirugías, como para las cirugías con herida limpia y limpia-contaminada.

Urgencia del procedimiento: Esta variable es un factor de riesgo en los estudios univariados, su asociación se vuelve insignificante cuando se ajustan otras variables a través de estudios de regresión logística múltiple.

Técnica quirúrgica: Aunque existe consenso en que la realización de un adecuado procedimiento quirúrgico disminuye el riesgo de infección de herida, no se disponen de estudios que avalen esta apreciación. Un modo indirecto de evaluarla consiste en el análisis de la tasa de infección de herida quirúrgica en relación con la experiencia del cirujano.

Tiempo quirúrgico: Distintos estudios han identificado al tiempo quirúrgico como un variable independiente asociado con el riesgo de infección de herida.

Si bien originalmente se utilizó un valor de corte de 2 h para discriminar la población con mayor riesgo de infección., el empleo de una tabla de tiempos quirúrgicos percentilados para cada procedimiento, permite evaluar con mayor precisión el peso de esta variable, estableciéndose como factor de riesgo cuando se supera el percentil 75° (tiempo T). El mayor tiempo quirúrgico podría influenciar negativamente en el riesgo de infección a través de diferentes factores, entre ellos un mayor tiempo de exposición de la herida, un mayor traumatismo de los tejidos y mayores dificultades técnicas. Pese a esto un estudio no pudo demostrar correlación entre el tiempo quirúrgico y la tasa de colonización de la herida operatoria.

Drenajes quirúrgicos: Existen datos conflictivos sobre la importancia de los drenajes como factores de riesgo de infección. A pesar de esto un estudio detectó que los drenajes abiertos colocados en heridas limpias (cardíacas, ortopédicas, neurológicas) constituían un factor de riesgo independiente, no así los drenajes cerrados. (Rodolfo, E. QUIROS, 2003).

2.6.3. Post –operatorios

Tipo de curación: El empleo en la curación de las heridas quirúrgicas de cintas adhesivas, elásticas no estériles, ha sido relacionado con el desarrollo de infección

por Rhizopus spp.

El uso de apósitos, gasas estériles condiciones de asepsia, curaciones diarias, favorecen la disminución de infecciones. Uso de protocolos para curaciones.

(Cando Suviaga, Diciembre 2013 - Mayo 2014).

Factores relacionados a los microorganismos.

Inoculo: La cantidad de microorganismos necesarios para producir infección en la herida quirúrgica depende de diferentes factores, entre ellos la presencia de material protésico. Estudios recientes han determinado que distintos materiales requieren una $DI_{50} < 100$ ufc.

Virulencia: Los factores para el incremento de la virulencia de los microorganismos patógenos incluyen la capacidad de producir enzimas y toxinas que favorecen su penetración, permanencia y multiplicación. Tanto el *Stafilococcus aureus* como el *S. epidermidis*, tienen la capacidad de unirse a diferentes proteínas del huésped (fibrina, fibrinógeno, colágeno, laminina) lo que favorece el desarrollo del agente, en el organismo del paciente pediátrico al amparo de las defensas del huésped.

(Cando Suviaga, Diciembre 2013 - Mayo 2014).

Resistencia a los antimicrobianos: El tiempo de enfermedad y la colonización del paciente con microorganismos patógenos en los casos de Apendicitis aguda, condiciona el riesgo de resistencia a los esquemas antimicrobianos, aumenta el riesgo de infección de herida quirúrgica. Del mismo modo el empleo de antimicrobianos en profilaxis quirúrgica produce modificaciones de la flora del huésped, aumentando la recuperación de microorganismos resistentes. .

2.7. Medidas de prevención

Distintas estrategias pueden ser implementadas con el propósito de reducir el riesgo de infección asociada a herida quirúrgica. Si bien la mayoría de ellas ha demostrado ser efectiva, la eficacia debería ser evaluada a partir del concepto del costo-beneficio.

2.7.1. Pre- operatorios:

Reducción del tiempo de internación pre-quirúrgico: Teniendo en cuenta que este factor incide negativamente en el riesgo de infección, la corrección de las condiciones mórbidas del paciente, se realizará inmediatamente, hospitalizándose en

la sala de urgencias, este tiempo disminuirá las infecciones por ser una patología de atención de Emergencia. (Cando Suviaga, Diciembre 2013 - Mayo 2014).

Tratamiento de las enfermedades subyacentes: La evaluación médica para determinar la presencia de patologías, requieren la administración de tratamiento de medicamentos con la finalidad de disminuir o eliminar los focos infecciosos, permitiendo la realización de procedimientos quirúrgicos, en los casos complejos, disminuyen los riesgos, y las posibles infecciones post-operatoria al influenciar positivamente otras variables (tiempo quirúrgico, bacteriemia).

Baños pre- operatorios: Baño general en ducha, lavado de manos y Preparación Pre quirúrgica de la piel.

Profilaxis antibiótica: Teniendo en cuenta que, a pesar de una rigurosa técnica aséptica, existe la posibilidad de contaminación, se han desarrollado diferentes estrategias dirigidas a disminuir las tasas de infección de herida quirúrgicas a través del empleo de antibióticos profilácticos. Un estudio realizado en un modelo animal pudo determinar que los antimicrobianos disminuían la tasa de infección cuando éstos eran administrados dentro de las 2 hrs previas a la incisión (ventana profiláctica). Si bien persisten controversias en cuanto a los agentes utilizados como así también en relación a la duración de la profilaxis, algunos esquemas han sido consensuados. Es importante destacar que aún con una sola dosis de antibiótico se pueden presentar eventos adversos (reacciones de hipersensibilidad, colitis pseudomembranosa, modificación de la flora residente, etc.). (Rodolfo, E. QUIROS, 2003)

2.7.2. Operatorios:

Técnica quirúrgica aséptica: La realización de una adecuada limpieza del campo quirúrgico implica la remoción de la suciedad con una esponja limpia para luego aplicar el antiséptico seleccionado (iodo-povidona, clorhexidina).

Aplicación de la técnica quirúrgica: Esto implica básicamente una adecuada hemostasia, la remoción de tejidos desvitalizados y el respeto por la técnica aséptica.

Tiempo quirúrgico: La prolongación innecesaria de un acto quirúrgico aumenta el riesgo de infección, por lo tanto, todo procedimiento debería realizarse dentro del mínimo tiempo posible sin detrimento en la calidad de la técnica quirúrgica.

Drenajes quirúrgicos: Hasta que se dispongan de datos definitivos los drenajes quirúrgicos deberían dejarse sólo con criterio terapéutico, prefiriendo los sistemas

cerrados.

Preparación del equipo quirúrgico: Lavado de manos: Ver Lavado de Manos y Preparación Pre quirúrgica de la piel.

Vestimenta: Si bien existen algunas controversias sobre la utilidad de algunos de sus componentes en reducir el riesgo de infección de herida quirúrgica, todos ellos forman parte de las precauciones universales cuyo objetivo primordial es reducir el riesgo para el personal de adquirir infecciones transmitidas por fluidos biológicos.

Control de los factores ambientales:

Ventilación: Si bien el empleo de quirófanos ultra-limpios disminuye el riesgo de infección su utilidad debería ser ponderada cuando aún no han sido controladas otras medidas básicas.

Esterilización: La realización de un adecuado proceso de esterilización constituye un pilar básico dentro del control de las infecciones quirúrgicas. En este sentido deben realizarse testeos biológicos periódicos para evaluar la calidad del proceso.

2.7.3. Post –operatorios:

Técnica aséptica para la realización de la curación: El empleo de una técnica aséptica en las curaciones de las heridas quirúrgicas disminuye la posibilidad de la infección post-operatoria cruzada sobre todo en las heridas abiertas.

Factores de riesgo en la transmisión de infecciones intrahospitalarias:

Señala Orrego A, et al col. 2007 (14) La autoinfección o receptividad del individuo es decir, la flora intestinal del enfermo y de sus mucosas nasales o de la piel puede ir colonizando y producir una contaminación de las heridas de cualquier solución de continuidad o de ruptura de la piel intacta que generan las acciones quirúrgicas o médicas (todo elemento, instrumento o equipos médicos pueden tener gérmenes).

La mayor singularidad, sin embargo de la infección hospitalaria es la vulnerabilidad del enfermo, sobre la que actúan muchos factores: factores propios o intrínsecos del enfermo, y factores del acto médico extrínsecos que aumentan la receptividad y vulnerabilidad del enfermo a la agresividad de los gérmenes; un paciente puede tener muchas puertas de entrada de gérmenes: puede tener una traqueotomía, varias venoclisis, intubaciones y catéteres, por tanto, son muchas las puertas de entrada abiertas a un microclima hospitalario hostil

Factores de riesgo en la transmisión de infecciones intrahospitalarias:

En Colombia 2007 Orrego A, et al col. Indica que la autoinfección o receptividad del individuo es decir, la flora intestinal del enfermo y de sus mucosas nasales o de la piel puede ir colonizando y producir una contaminación de las heridas de cualquier solución de continuidad o de ruptura de la piel intacta que generan las acciones quirúrgicas o médicas (todo elemento, instrumento o equipos médicos pueden tener gérmenes).

La mayor singularidad, sin embargo de la infección hospitalaria es la vulnerabilidad del enfermo, sobre la que actúan muchos factores: factores propios o intrínsecos del enfermo, y factores del acto médico extrínsecos que aumentan la receptividad y vulnerabilidad del enfermo a la agresividad de los gérmenes; un paciente puede tener muchas puertas de entrada de gérmenes: puede tener una traqueotomía, varias venoclisis, intubaciones y catéteres, por tanto, son muchas las puertas de entrada abiertas a un microclima hospitalario hostil.

En Chiclayo (**Echeandía Orellano, 2011**) El 100% de las IHH Sitio Quirúrgico (35 casos) se halló en el Servicio Ginecología (Cesárea) En los factores de riesgo exógenos se halla asociación significativa.

2.8. Prevención de infecciones de herida operatoria

2.8.1. Medidas comprobadas.

Hospitalización preoperatoria breve.

Técnica Quirúrgica cuidadosa.

Antibiopprofilaxis en cirugía con alto riesgo de infección (tracto digestivo, cesáreas o vías biliares) y en aquellas en que una infección puede comprometer la vida del paciente o afectar profundamente el resultado de la intervención (cirugía cardíaca o implantes). Los antibióticos profilácticos deben proveer niveles sanguíneos eficientes durante el acto operatorio.

Tratamiento preoperatorio de la obesidad.

Preparación preoperatoria de la piel que incluya lavado con jabón y aplicación de un antiséptico antes del inicio de la intervención.

Uso de clorhexidina o productos yodados como antisépticos de la piel para el lavado quirúrgico y preparación preoperatoria de la piel.

Uso de técnica aséptica en todos los procedimientos durante la intervención.

Uso de drenajes aspirativos en circuito cerrado y sacados por contrabertura.

Uso de mascarilla de alta eficiencia durante el acto quirúrgico.

Tratamiento de focos infecciosos distales previo a la intervención.

Mejoría previa del estado nutricional.

Evitar el rasurado dentro de lo posible y en caso de hacerlo debe ser lo más cercano posible a la intervención.

Lavado de manos quirúrgico con productos yodados o a base de clorhexidina (u otro antiséptico de características equivalentes) antes de participar en la intervención.

Uso de ropa quirúrgica impermeable.

Recambios de aire de al menos 25 veces por hora y uso de aire filtrado con filtros absolutos en pabellones.

Evitar turbulencias de aire en sala de operaciones durante la intervención.

Las heridas de intervenciones clasificadas como contaminadas deben cerrarse por segunda intención.

Aseo y desinfección de salas de operaciones entre intervenciones.

Vigilancia epidemiológica por tipo de herida con retroalimentación de los resultados al equipo quirúrgico.

(MINSA, Norma Técnica Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, 2004).

2.8.2. Medidas no comprobadas

Uso de flujo laminar de aire en salas de operaciones.

Uso de botas en sala de operaciones.

Uso de doble guante

Baño de pacientes con antisépticos antes de operarlos.

Uso de cubiertas plásticas transparentes, estériles y adhesivas en el campo operatorio.

(MINSA, Norma Técnica Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, 2004).

2.8.3. Medidas comprobadamente inefectivas

Cultivos rutinarios de portadores o de superficies de sala de operaciones.

Uso de alfombras con desinfectantes a la entrada o dentro de sala de operaciones.

Uso de sala de operaciones exclusiva para cirugía contaminada ("pabellón séptico").
Procedimientos de limpieza y desinfección de sala de operaciones diferentes en casos de cirugía "contaminada" y "no contaminada".

Extensión del uso de antimicrobianos con fines de profilaxis por períodos mayores que la intervención quirúrgica y período postoperatorio inmediato.

(MINSA, Norma Técnica Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, 2004).

5. Marco Conceptual

Factores epidemiológicos

Podría ser generada por múltiples factores, entre ellos el aumento de tamaño de los linfáticos locales, los cuales actuarían igual que las amígdalas faríngeas y sufrirían a su vez el ataque de gérmenes dando lugar a la inflamación aguda.

Otro factor desencadenante son los cuerpos extraños localizados en la luz apendicular, entre ellos el coprolito, que es una masa central orgánica rodeada de capas de sales de fosfatos y carbonatos, se encuentra en aproximadamente 30% de casos. Aunque es muy común encontrar enterobios vermiculares en pacientes operados de apendicitis, ellos muy raramente producen obstrucción apendicular, en cambio los *Ascaris lumbricoides* son causa frecuente de obstrucción. Los cuerpos extraños, acodamientos o bridas en el apéndice pueden producir obstrucción de la luz, asimismo la tuberculosis peritoneal, así como el tumor carcinoide, linfomas ocasionalmente pueden causar obstrucción o apendicitis.
(Wong P, Moron P, Espino C, (2002 – 2008).

Apendicitis.

“Inflamación perforante del apéndice vermiforme”, se describe la secuencia: inflamación apendicular, perforación, absceso y peritonitis, y sintió la indicación quirúrgica precoz de esta patología.

La obstrucción del apéndice condiciona el medio propicio para la proliferación de microorganismos patógenos bacterianos, que producirá el proceso inflamatorio infeccioso (*Bacteroides fragilis*, *E. coli*). **(Gamero M, Hinostroza G, 2011).**

La apendicitis es una enfermedad que evoluciona, en forma secuencial. En lo que

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

respecta al tipo de apendicitis, fue la forma supurada o flemonosa la más comúnmente hallada (40%), seguida de las formas necrosada (23%), congestiva (12%) y perforada con peritonitis generalizada (9%); esta distribución se apreció en hombres y mujeres

Apendicetomía

Es una técnica quirúrgica por medio de la cual se extrae el apéndice vermiforme en la forma de supurada, congestiva, necrosada, en casos de apendicitis aguda. Existen dos tipos de cirugía utilizando la técnica cirugía abierta o técnica laparoscópica, las ventajas de esta técnica quirúrgica, ha generado mayor frecuencia de intervenciones.

Apendicitis Aguda por vía Laparoscópica

La Cirugía Laparoscópica, rompe el esquema tradicional del abordaje de la cavidad abdominal, y es así que las grandes incisiones que estábamos acostumbrados a ver, dan paso a esta nueva técnica, que logra casi los mismos objetivos, empleando incisiones pequeñas de 0,5 y 1 cm, y si bien este procedimiento fue concebido para ser empleado en procesos fríos, es decir en operaciones programadas, vemos con profunda satisfacción que su aplicación se ha expandido en forma exitosa a muchos procesos que condicionan un abdomen agudo quirúrgico, en la aguda, apendicitis aguda. **(Wong P, Moron P, Espino C, (2002 – 2008).**

Infección de herida quirúrgica.

Aquella que ocurre a partir de la contaminación bacteriana de los tejidos superficiales o profundos, causada durante el acto o procedimiento operatorio. Considerando que antes del procedimiento, la superficie de la piel se mantenía intacta, sin lesiones, calor, rubor, tumefacción.

(MINSA, Norma Técnica Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, 2004)

Comorbilidad del paciente

Presencia de infecciones a otro nivel crisis de asma, infección urinaria, enfermedad diarreica aguda, enfermedades circulatorias.

Estancia pre-hospitalaria

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

Condiciona una mayor estancia hospitalaria, incrementa el riesgo de infección de

herida quirúrgica y generando los tipos de herida quirúrgica. (Limpia, contaminada, sucia).

Estancia pre-operatoria

Condiciona mayor riesgo de infección de herida operatoria, generando el diagnóstico médico tardío, coadyuva al tipo de herida (limpia, contaminada, sucia). **(Tamayo Calderón, 2003).**

4. Marco legal

4.1. Normatividad

Este de trabajo de investigación toma en cuenta el código de ética para la ejecución de los instrumentos de investigación, ya que se ha solicitado la autorización al Jefe del Dpto. del Servicio de Cirugía Pediátrica para la revisión de las Historias Clínicas de los pacientes postoperados de apendicetomía, además considera los aspectos legales vigentes necesarios para llevar a cabo una investigación⁴⁰. Habiendo dado trámite a la Oficina de Capacitación del HNERM.

4.1.1. Bases legales (41)

- Ley N° 26842- Ley General de Salud.
- Reglamento de Organización y funciones del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

5. Hipótesis

5.1. Hipótesis General

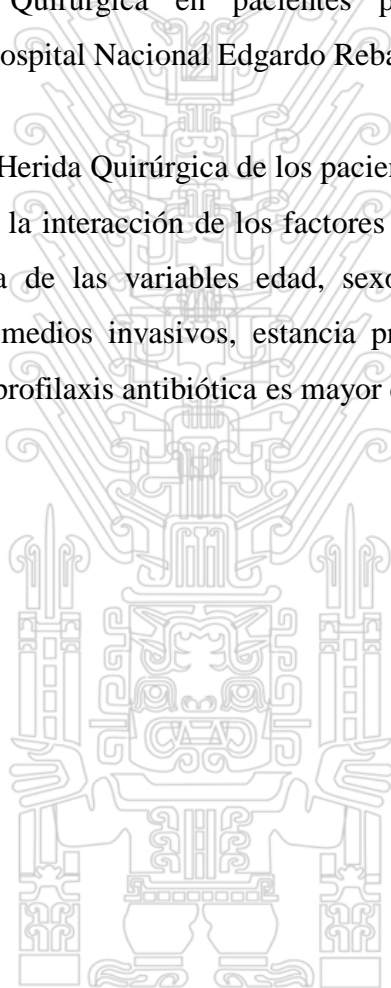
Existen factores epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

5.2. Hipótesis específicos

- La Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital

Nacional Edgardo Rebagliati Martins es mayor en el grupo de casos que en el grupo de controles.

- Existen factores epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Existen factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- En el grupo de casos la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post- operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, sexo, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica es mayor que con el grupo de controles.



CAPÍTULO III

MÉTODO

1. Tipo

"Este tipo de Investigación según el tiempo de estudio es retrospectivo, por la cantidad de medición de variables es transversal, porque el instrumento se aplica en un solo momento, y las variables se miden una sola vez y se responde a los interrogantes formulados sobre los factores epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. 2013.

2. Diseño de la Investigación

Diseño descriptivo de una o más variables, de corte transversal,

Diseño: se utilizó el diseño de causa – efecto, con el propósito de investigar las relaciones entre las variables que están interviniendo en el problema planteado dentro del marco de una investigación descriptiva. El modelo utilizado fue el de investigación por objetivos, es decir, el objetivo general se trabajó en relación a los objetivos específicos debidamente diseñados y mediante los datos que se obtenga de las técnicas de recolección de información, se obtuvo una conclusión parcial y de esta se llegó a la conclusión final.

3. Estrategias de pruebas de hipótesis

Para la contrastación de las hipótesis se realizó un análisis exploratorio y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística T de Studen para muestras relacionadas para determinar la asociación entre las variables de interés.

4. Variables e indicadores

Variable Independiente (VI):

Factores epidemiológicos de la infección de sitio operatorio de:

Los pacientes post- operados de Apendicectomía con Infección de sitio operatorio (Casos) y sin Infección de sitio operatorio (Controles).

Factores de riesgo Intrínsecos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

- Obesidad
- Morbilidad del paciente

Factores de riesgo Extrínsecos

- Presencia de drenajes
- Técnica quirúrgica
- Estancia pre hospitalaria
- Estancia extra hospitalaria
- Profilaxis antibiótica

Variable Dependiente (VD)

Infección Herida Quirúrgica.

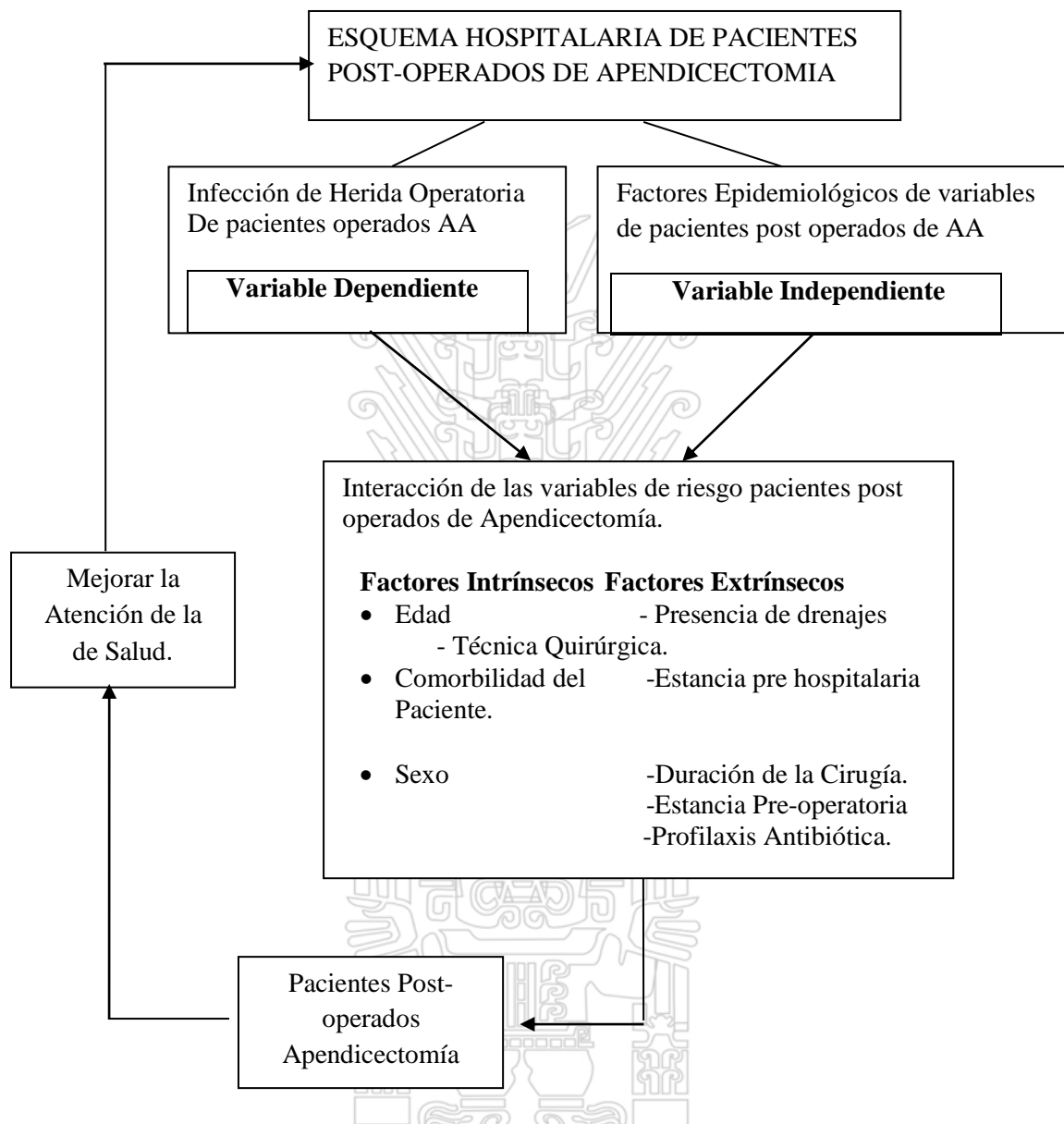
- Tipo de HQ
- Duración de la HQ
- Tipo de cirugía.
- Incidencia de infección de HQ



4.1. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADORES
Infección de Herida Qca	V. Dependiente Categorica : Politómica: Tipo, duración, incidencia	NOMINAL	Nº % Tasa de Incidencia IH Qca.
Factores epidemiológicos de los pacientes Post-operados.	V. Independiente	NOMINAL	Nº % RM IC 95%
FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS EXTRINSECOS ASOCIADOS A IH QCA.			
La presencia de Drenajes.	V. Categórica :Dos Valores Dicotómica, Cualitativa	NOMINAL	Nº % RM 95%
Técnica Quirúrgica	V. Numérica: Cuantitativa.	DE RAZON	Nº x DE
La estancia pre-hospitalaria.	V. Numérica: Cuantitativa.	DE RAZON	Nº x DE
Estancia extra hospitalaria	V. Numérica: Cuantitativa.	DE RAZON	Nº x DE
Profilaxis antibiótica	V. Categórica: Dos valores Dicotómica Cualitativa.	NOMINAL	Nº %
FACTORES EPIDEMIOLOGICOS INTRINSECOS ASOCIADOS A IH QCA.			
La edad del paciente	V. Numérica: Cuantitativa.	DE RAZON	Nº x DE
El sexo	V. Categórica: Dicotómica, Masculino y femenino.	NOMINAL	Nº % RM 95%
Morbilidad del paciente	V. Categórica: Dicotómica, Presente-Ausente.	NOMINAL	Nº % RM 95%

4.2. Esquema de relación de variables



5. Población

La población en estudio estuvo conformada por 50 pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía, hospitalizados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de setiembre – diciembre del 2013.

Características de la población: se establecen según los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: pacientes egresados durante los meses de setiembre a diciembre del 2013 con los siguientes diagnósticos médicos de apendicitis aguda no especificada, apendicitis aguda con peritonitis generalizada apendicitis aguda con absceso peritoneal con estancia de mayor de 02 días.

Criterios de exclusión: pacientes post operados de Apendicectomía no especificada, con tiempo de hospitalización menor de 3 días, egresados del servicio de cirugía pediátrica durante los meses de setiembre a diciembre del 2013.

6. Muestra

En base a los criterios de inclusión son los siguientes:

En el grupo de casos:

Diagnóstico Médico	Total
Apendicitis Aguda con Peritonitis generalizada	16
Apendicitis Aguda con Absceso peritoneal	6
Apendicitis Aguda no especificada hospitalización mayor de 10 días	5
Total	27

En el grupo de Controles:

Pacientes hospitalizados post operados de Apendicitis aguda no especificada.

La fracción del muestreo es el 15%.

$$\text{En donde } f = \frac{n}{N} \times 100 = \frac{50}{159} \times 100 = 15\%$$

El intervalo del muestreo es 7.

$$\text{En donde } f = \frac{N}{n} \times 100 = \frac{159}{23} \times 100 = 7.$$

Total de la muestra en el grupo controles es 23 pacientes.

La Unidad de Análisis o de Observación fue cada paciente con o sin Infección de Herida Quirúrgica post operados de Apendicectomía egresados del Servicio de Cirugía pediátrica durante los meses de Setiembre a Diciembre del 2013.

La Unidad de muestreo: Cada formulario AD HOC se obtuvo de la Historia Clínica.

El marco Muestral: El listado de los formularios AD HOC.

El tipo de muestreo:

En el grupo de estudio de Casos, solo se utilizaron los criterios de inclusión.

En el grupo de estudio de Controles fue **muestreo sistemático** de pacientes con Apendicectomía no especificada.

Tamaño de las muestras utilizadas. Se utilizaron una muestra de 50 pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía que egresaron del servicio de Cirugía Pediátrica en los meses de setiembre – diciembre del 2013.

7. Técnicas de investigación

7.1. Recolección de la Información

a). **Método Retrospectivo** de recolección durante el periodo de Estudio de setiembre – diciembre del 2013. Para recoger la información de fuente primaria con los Instrumentos respectivos.

El Instrumento utilizado fue de dos tipos: Un cuestionario de encuesta sobre los factores de riesgo y guía de medición del peso por edad.

b) Instrumentos utilizados

b1) **Cuestionario:** en el formulario de Registro ad-hoc por cada paciente. Se recolectó la información sobre los datos Socio demográficos, fecha de la Cirugía, fecha de Ingreso, y egreso del hospital, diagnóstico de base, peso, responsable de realizar la Cirugía, antecedentes de Quimioterapia en el mes o en el último año, antibiótico profilaxis, hora de Inicio de la Cirugía, tiempo pre- quirúrgico, pre-operatorio, procedimiento Quirúrgico Técnica quirúrgica, uso y permanencia de Drenajes, medios invasivos, estancia hospitalaria, estancia extra hospitalaria, antecedentes de enfermedades antes de la cirugía.

Los procedimientos de recolección fueron los siguientes:

- a) Autorización emitida por la institución para revisar las H. Clínicas.
- b) Tiempo de recojo de acuerdo al Cronograma de actividades ejecutados de Abril a junio del 2015.
- c) Procesos: Seguidos durante la recolección.
 - Prueba de equipos e instrumentos a usar.
 - Métodos y Técnicas para medir las variables.
- d) Supervisión de los Investigadores e integrantes, para asegurar el cumplimiento del plan de recolección de datos.
- e) Coordinación externa e interna.

7.2. Procesamiento y análisis de datos

Se tomó en cuenta las siguientes fases.

- a) **Revisión de los datos**, para examinar en forma crítica cada uno de los formularios de Registro Ad-hoc utilizados (control de la calidad) a fin de

hacer las medidas correctivas que no haya errores ni contradicciones (segundo control de calidad).

b) **Codificación de datos**, después de la pre- codificar los datos en la etapa de recolección de datos es importante elaborar un sistema de códigos, transformando los datos en códigos numéricos de acuerdo a la respuesta esperada de la variable esperada.

c) **Clasificación de los datos** se hizo por categorías de acuerdo a la respuesta de la variable.

- ✓ En la variable categórica la respuesta puede ser dicotómica y politómica.
- ✓ En las variables numéricas, se clasificarán después de la recopilación de la Información.

d) **Procesamiento de los datos:** Se efectuaron lo siguiente

Recuento de datos de acuerdo al método utilizado para conseguir el plan de tabulación. Se consideró que en este estudio.

- ✓ Un Programa Informático tipo SPSS versión 13 para obtener matrices de Tabulación o tablas en blanco, para facilitar el recuento de los datos.
- ✓ Elaboración de **cuadro de códigos o Codebook**, en donde se registraron los Sigüientes columnas N° de la variable, nombre, y descripción de la variable, la etiqueta de valor, valores perdidos, medida según la escala (nominal, Ordinal y de razón) y dígitos que ocupa.
- ✓ Captura pre-codificada de los datos para integrar la base de datos, de manera que a cada persona (unidad de análisis) le corresponda un reglón o fila y que la información de las variables se ordene en las diferentes columnas descritas.
- ✓ Verificación y convalidación de los datos ya que la información capturada se compara y corrige de acuerdo a las diferencias encontradas en las copias impresas para su verificación visual.
- ✓ Identificación de códigos fuera de valor y reconocimiento de valores perdidos, mediante la limpieza adicional de errores del reconocimiento de códigos no válidos y perdidos
- ✓ Recodificación y creación de variables, ejemplo: Se recodificó la edad en grupos etáreos.

e) **Plan de tabulación y análisis de datos**

- ✓ Se plantea ejecutar la valoración y análisis descriptivo e inferencial de los datos para luego interpretar la información obtenida, extrayendo conclusiones sobre todo en los factores epidemiológicos de la infección de herida quirúrgica en los pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía que se hospitalizaron en los meses de setiembre – diciembre 2013 en el servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

a).- **Análisis descriptivo.** -Se describirá los factores epidemiológicos

Intrínsecos, extrínsecos de la infección de Herida Qca. En el Servicio de Cirugía Pediátrica en el periodo de setiembre - diciembre del 2013. Mediante la asociación de los factores de riesgo en el grupo de los casos con IH Qca VS. El Grupo de Controles en relación al cálculo de la razón de productos cruzados (OR o RM).

b).- **Análisis Inferencial.** - Se plantea analizar si los OR o RM tienen

Significación estadística mediante el cálculo del intervalo de confianza (IC al 95%).

- ✓ Para determinar la relación entre los factores epidemiológicos y las infecciones de herida operatoria se utilizará la prueba del Chi cuadrado (χ^2) para las variables categóricas y la prueba de T Studen para las variables continuas, en base a un Nivel de significación estadística de $p \leq 0.05$. Las variables estadísticamente significativas en el análisis univariado serán objeto de un análisis de regresión.

7.3. Validez y confiabilidad del instrumento

La Validación tanto el cuestionario se llevó a cabo mediante un juicio a cinco expertos o jueces, a través de un proceso de seis pasos para efectuar al final el análisis binomial de las respuestas con la siguiente fórmula:

$$b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100$$

Donde:

T_a = Nº Total de acuerdos de los jueces.

T_d = Nº Total de desacuerdos de los jueces.

La **Confiabilidad** de ambos instrumentos se efectuó aplicando el Coeficiente de Crombach cuya fórmula es:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{1 - \sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Donde:

α= Coeficiente de Crombach.

K= Nº de Items utilizados para el cálculo.

S_i²= Varianza de cada ítem.

S_t²= Varianza total de los ítems.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

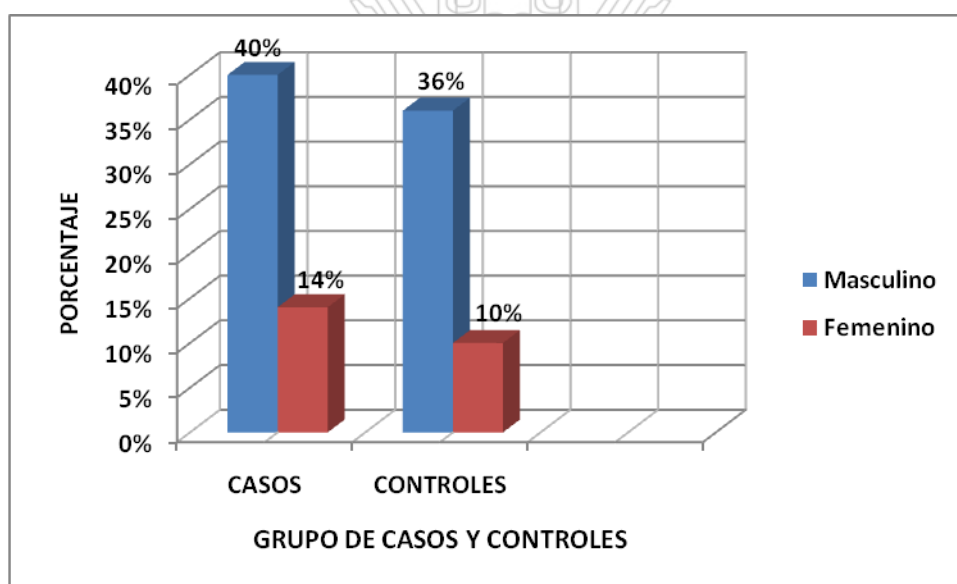
“Epidemiología de Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins setiembre - Diciembre del 2013”

4.1. Factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos:

a. Sexo

Gráfico N° 01

Sexo del paciente en la infección de herida quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



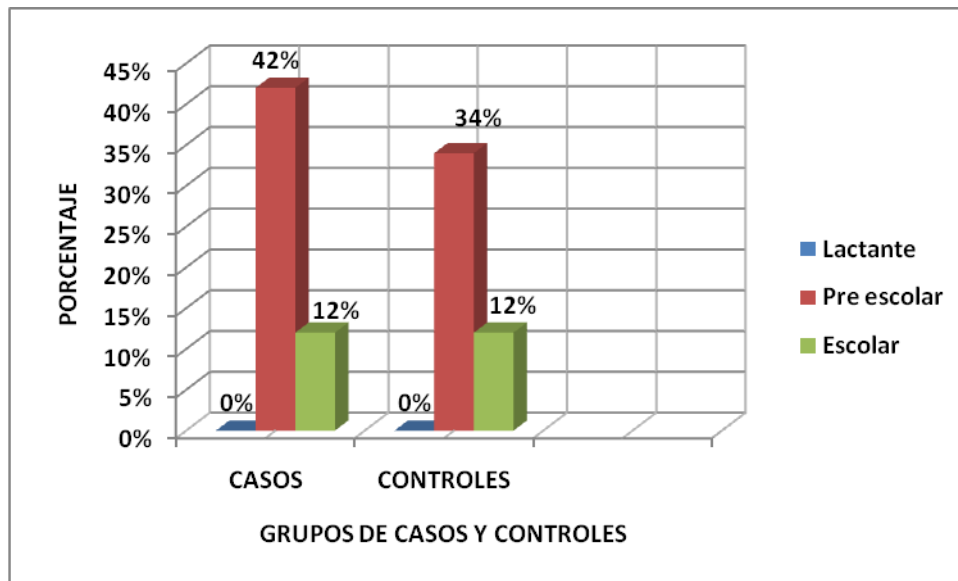
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del grupo de casos 27 pacientes (54%) pediátricos post operados de Apendicectomía corresponde al sexo masculino, 20 pacientes de sexo masculino representan el 40% y del sexo femenino 7 pacientes (14%). En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes (46%) corresponde al sexo masculino 18 pacientes (36%) y del sexo femenino 5 pacientes (10%).

b. Edad

Gráfico N° 02

Edad del paciente en la infección de herida quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013



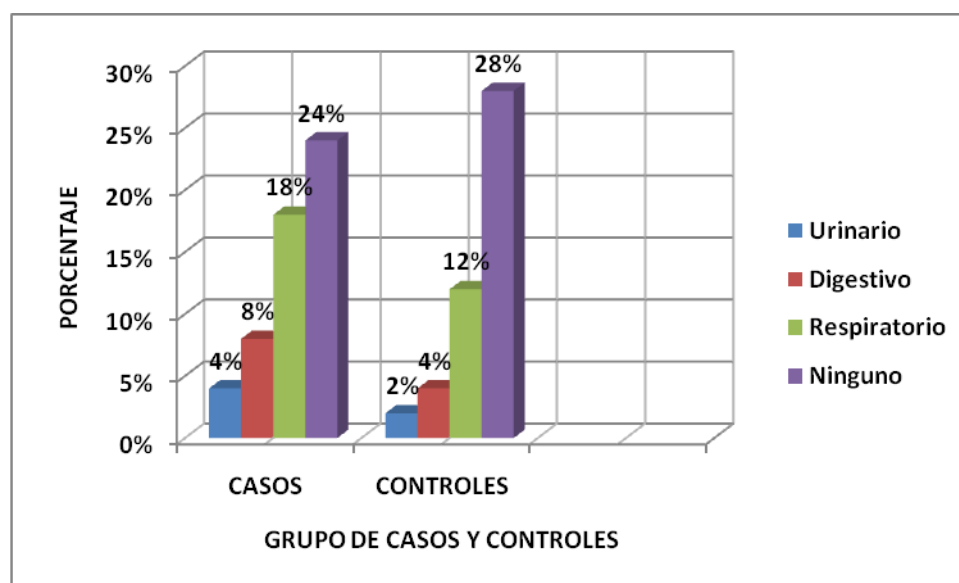
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27(54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía corresponde a la edad Preescolar 21 (42%), edad escolar 6 (12%), no existe ningún caso de lactantes. En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes (46%) corresponde a la edad Preescolar 17 (34%), escolar 6 (12%), ningún caso de lactantes.

c. Comorbilidad

Gráfico N° 03

Comorbilidad del paciente en la infección de herida quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

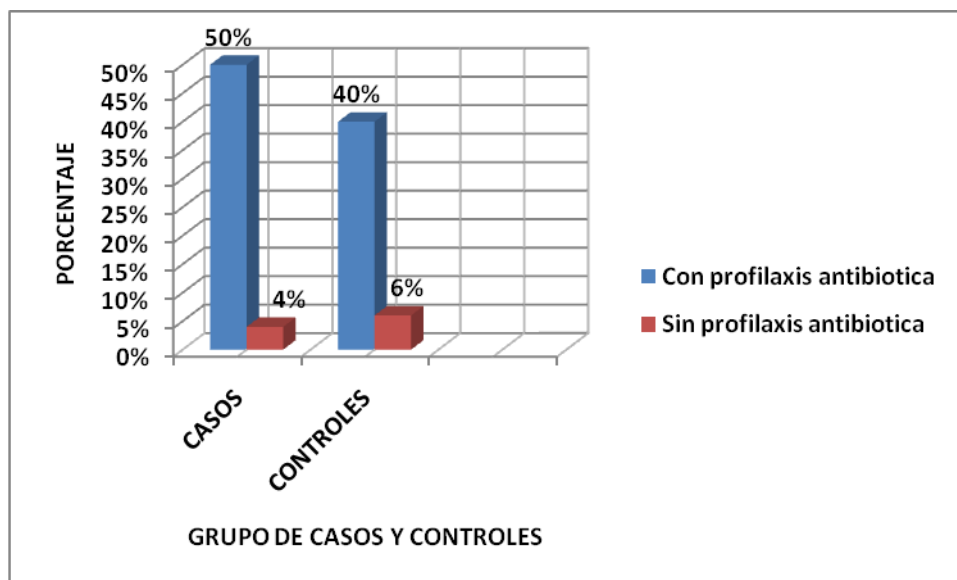
Se aprecia que del total de 27(54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía presento infección genito urinario el 4%, digestivo el 8%, respiratorio el 18%, el 24% no tuvo ninguna infección. En el grupo de **controles** del total de 23 (46%) presentó infección del genito urinario el 2%, digestivo el 4%, respiratorio el 12%, mientras que el 28% no tuvo ninguna infección. La infección fue **menor en el grupo de controles** que en el grupo de casos.

4.2. Factores de epidemiológicos extrínsecos

a. Profilaxis antibiótica

Gráfico N° 04

Profilaxis antibiótica del paciente en la infección de herida quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



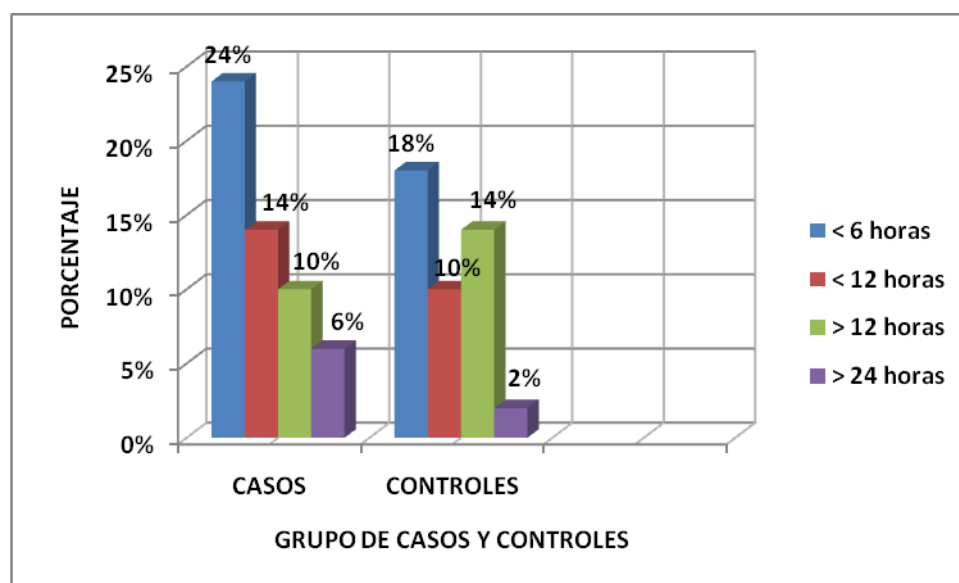
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27pacientes (54%) casos de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía estuvo con profilaxis antibiótica el 50% y el 4% % sin profilaxis antibiótica. En el grupo de controles del total de 23 pacientes (46%) estuvo con profilaxis antibiótica el 40%, mientras que el 6% estuvo sin profilaxis antibiótica. La profilaxia antibiótica fué de mayor uso en los casos que en los controles.

b. Estancia pre-operatoria

Gráfico N° 05

Estancia pre-operatoria del paciente en la infección de herida quirúrgica en post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



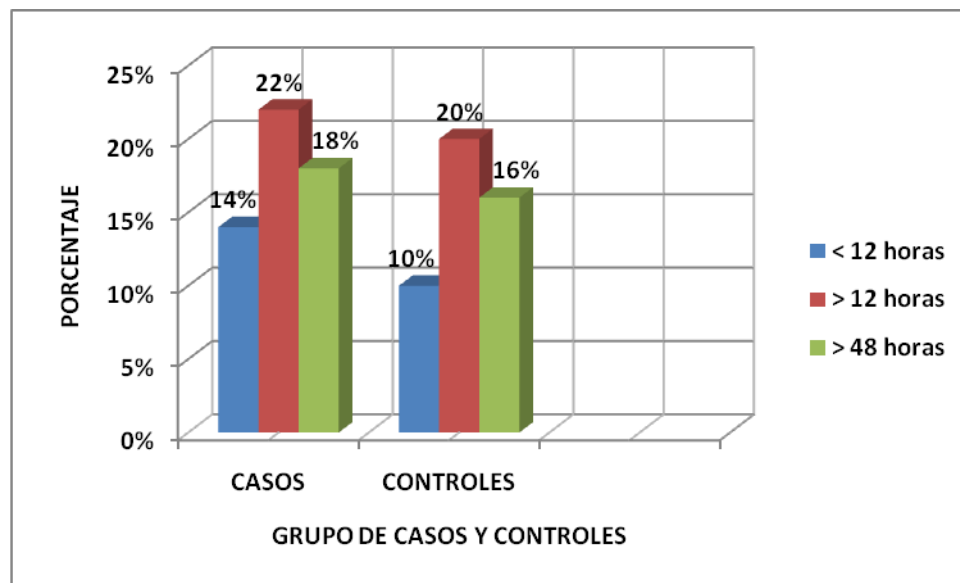
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del grupo de **casos** 27 pacientes (54%) pediátricos post operados de Apendicectomía presentó una estancia pre-operatoria unos 12 pacientes es 24 % < de 6 horas; < de 12 horas 7 pacientes (14%); > 12 horas 5 pacientes (10%) y > 24 horas 3 pacientes (6%). En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes (46%) presentó una estancia pre-operatoria de < 6 horas 9 pacientes (18%), < 12 horas 5 pacientes (10%) > de 12 horas 7 pacientes (14%) y > de 24 horas 1 paciente (2%). La estancia pre-operatoria fue mayor en el grupo casos que en de controles.

c. Estancia pre-hospitalaria

Gráfico N° 06

Estancia pre-hospitalaria del paciente en la infección de herida quirúrgica en post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



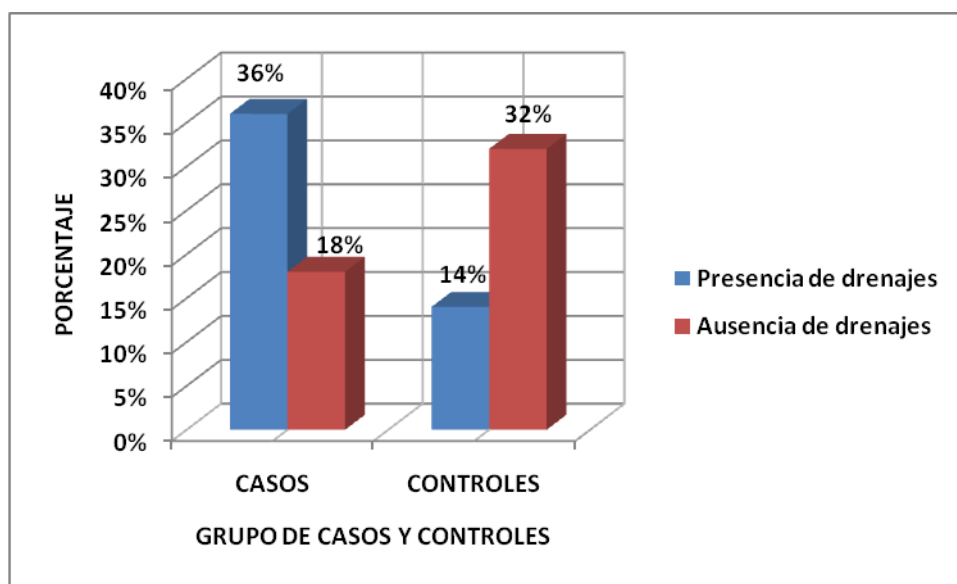
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27(54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía presentó una estancia pre-hospitalaria de < de 12 horas 7 pacientes representa el 14%, > de 12 horas 11 pacientes (22%) y > 48 horas 9 pacientes (18%). En el grupo de controles del total de 23 pacientes (46%) presentó una estancia pre-operatoria de < 12 horas 5 pacientes es (10%), > 12 horas 10 pacientes (20%) y > de 48 horas 8 pacientes es (16%). La estancia pre-hospitalaria fue mayor en el grupo casos que en de controles.

d. Presencia de drenaje

Gráfico N° 07

Presencia de drenaje en la infección de herida quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles, 2013.



Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27 pacientes (54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicetomía tienen drenajes 18 pacientes representando el 36%, mientras que tienen ausencia de drenajes 9 pacientes constituyen el 18%.

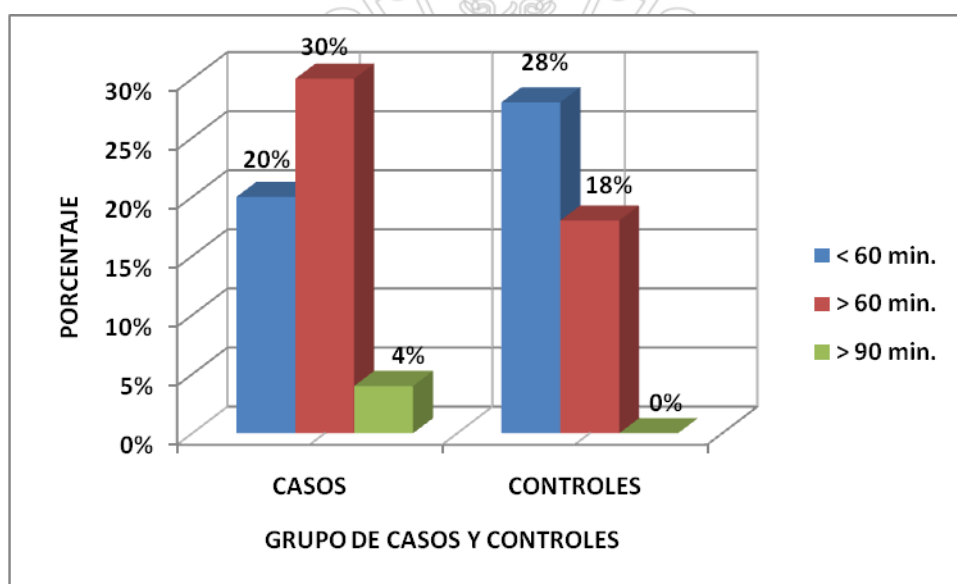
En el grupo de controles del total de 23 pacientes (46%) Tienen drenaje 7 pacientes representando al 14% y no tienen drenajes 16 pacientes constituyen el 32%. El grupo de **casos** tienen drenajes 18 **pacientes mayor** que el grupo de controles.

4.2.1. Infección de la Herida Quirúrgica

a. Duración de la cirugía

Gráfico N° 08

Duración de la cirugía de pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM, 2013.



Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

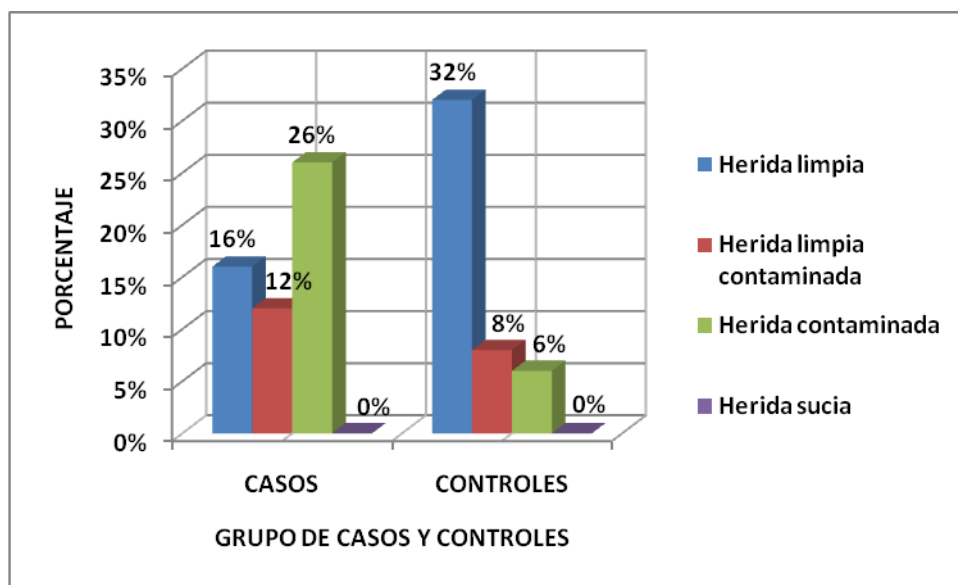
Se aprecia que del total de 27 pacientes (54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía la duración de la cirugía fue < de 60 min. 10 pacientes es (20%), > 60 min. 15 pacientes (30%) y > 90 min. 2 pacientes es (4%). En el grupo de **controles** del total de 23 (46%) la duración de la cirugía fue < de 60 min. 14 pacientes es (28%), > 60 min. 9 pacientes es (18%) y > de 90 min. no hubo ningún caso.

El grupo de **casos presentó mayor duración** de cirugías en > 60 min y > 90 min., que en el caso del grupo de controles.

b. Tipo de Herida Quirúrgica

Gráfico N° 09

Tipo de Herida Quirúrgica de pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM, 2013.



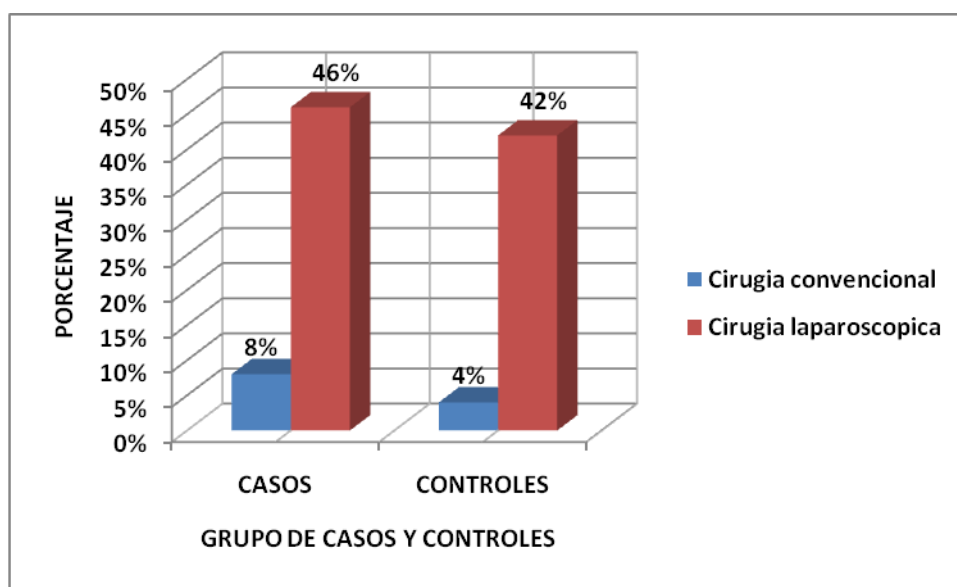
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27 pacientes (54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía el tipo de herida quirúrgica fue limpia en 8 pacientes constituye el 16%, limpia contaminada 6 pacientes constituye el 12%, contaminada 13 pacientes es el 26%, no hubo ningún caso de herida sucia. En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes (46%), el tipo de herida quirúrgica, herida limpia 16 pacientes es 32%, herida limpia contaminada 4 pacientes constituye el 8%; herida contaminada 3 pacientes es 6%, no hubo ningún caso de herida sucia. El grupo de **casos presentó mayor** complicación de la herida que en el caso del grupo de controles.

c. Tipo de cirugía

Gráfico N° 10

Tipo de Cirugía en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM, 2013.



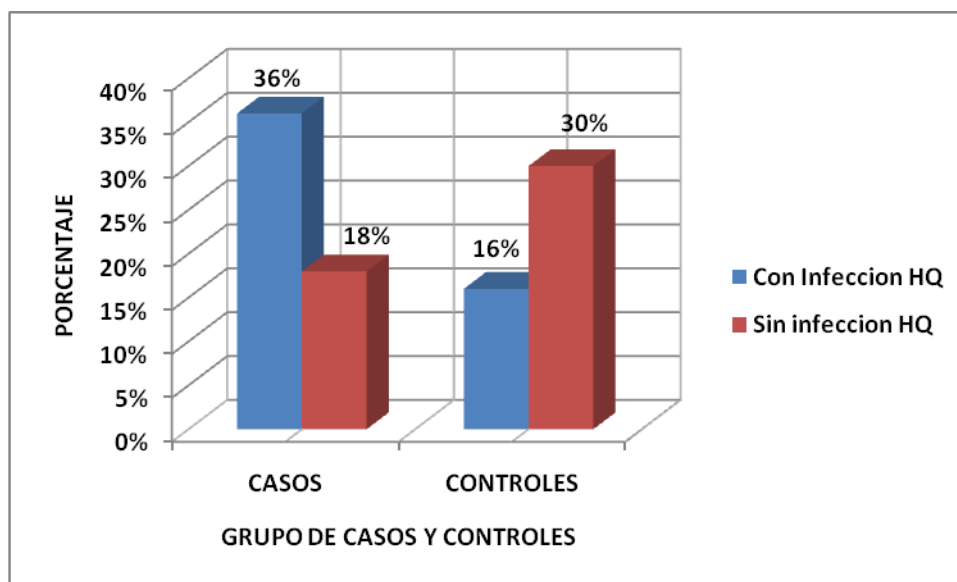
Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27 (54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía el tipo de cirugía fue convencional 4 pacientes es el 8% y laparoscopia 23 pacientes es el 46%. En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes (46%) el tipo de cirugía convencional 2 pacientes fue de 4%, mientras que el de tipo laparoscópica 21 pacientes fue de 42%. El grupo de casos tiene mayor número de casos de cirugía laparoscópica que convencional.

d. Incidencia de Infección de Herida

Gráfico N° 11

Incidencia de Infección de Herida en pacientes post operados de apendicetomía del grupo casos y controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM, 2013.



Fuente: Elaboración de la ficha AD- HOC elaborada para el trabajo de investigación.

Se aprecia que del total de 27(54%) **casos** de pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía 18 pacientes constituye el 36% presenta infección de herida quirúrgica, mientras 9 paciente constituye el 18 % no presentan infección de herida quirúrgica. En el grupo de **controles** del total de 23 pacientes es (46%) sin infección de herida quirúrgica, 15 pacientes constituyen el 30%; mientras que 8 pacientes constituyen el 16% si presentó infección de herida quirúrgica. El grupo de **casos presenta mayor** incidencia de infecciones de herida quirúrgica que el grupo de controles.

Tabla N° 12

Prueba T de Student para muestras relacionadas, Factores epidemiológicos intrínsecos e intrínsecos de infección de Herida Quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo de Casos y Controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM.

	Diferencias relacionadas					Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error tít. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
				Inferior	Superior	
- Factores epidemiológicos intrínsecos en Grupo de Casos de infección de HQ – Grupo de Controles de infección de HQ.	6.015	1.037	0.011	6.000	7.040	0.018*
- Factores epidemiológicos extrínsecos en Grupo de Casos de infección de HQ – Grupo de Controles de infección de HQ.	6.031	1.033	0.009	6.010	7.052	0.008*
Infección de la Herida Quirúrgica Grupo de Casos y Grupo de Controles	6.028	1.024	0.007	6.013	7.043	0.002*

* La diferencia de las medias es significativa al nivel 0.05.

En la Tabla N° 12 se presentan el valor p de la prueba t de Student para muestras relacionadas. Donde se puede observar que existen diferencias significativas en los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos en el grupo de casos de infección de herida quirúrgica de los pacientes pediátricos apendicectomizados y en el grupo de controles de infección de herida quirúrgica; siendo los resultados diferentes.

Tabla N° 13

Prueba T de Student para muestras relacionadas, Factores epidemiológicos intrínsecos e intrínsecos de infección de Herida Quirúrgica en pacientes post operados de apendicetomía del grupo de Casos y Controles del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM.

	Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación Típica	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Puntaje en el grupo de casos y controles de Infección de HQ.	6.964	1.070	0.057	6.852	7.076	121.949	350	0.000

* La diferencia de las medias es significativa al nivel 0.05

En la Tabla N° 13 se muestran los valores t de la prueba de muestras relacionadas asociados a su significancia. Donde se puede observar una diferencia significativa en la puntuación de grupo de casos y controles de Infección de Herida Quirúrgica en pacientes apendicetomizados pediátricos del Servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Contrastación de la Hipótesis

Hipótesis General

H1: Existen factores de riesgo epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Ho: No existen factores de riesgo epidemiológicos en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Hipótesis específicas:

H1: La Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins **es mayor en el grupo de casos** que en el grupo de controles.

Ho: La Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins **es menor en el grupo de casos** que en el grupo de controles.

H2: Existen factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

Ho: Existen factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos que no intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

H3: Existen factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

Ho: Existen factores epidemiológicos extrínsecos que no intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

H4: En el **grupo de casos** la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía con la interacción de los factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, sexo, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica es mayor que con el grupo de controles

Ho: En el grupo de casos la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía con la interacción de los factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, sexo, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica es menor que con el grupo de controles.

Prueba de hipótesis

Se realizó un análisis descriptivo de las variables del estudio. Además, se aplicó la prueba T de Student para muestras relacionadas con el objetivo de determinar diferencias significativas en los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos en el grupo de casos de infección de herida quirúrgica de los pacientes pediátricos apendicectomizados y en el grupo de controles de infección de herida quirúrgica en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

El resultado obtenido tras la aplicación de la prueba estadística evidencia una diferencia significativa en los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos

Tesis publicada con autorización del autor
en el grupo de casos de infección de herida quirúrgica de los pacientes
No olvide citar esta tesis

UNFV

pediátricos apendicectomizados y en el grupo de controles de infección de herida quirúrgica. (Tablas N° 12 y 13).

El resultado obtenido tras la aplicación de la prueba estadística evidencia que la **incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica** por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es mayor en el grupo de casos que en el grupo de controles. (Tablas N° 08 al 11)

El resultado obtenido tras la aplicación de la prueba estadística evidencia que existen factores epidemiológicos intrínsecos relacionados con la edad, sexo, Comorbilidad del paciente, intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. (Tablas N° 01 al 03)

El resultado obtenido tras la aplicación de la prueba estadística evidencia que existen factores de riesgo epidemiológicos relacionados con la profilaxis antibiótica, estancia pre- operatoria, pre hospitalaria, y presencia de drenajes, que intervienen en la Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. (Tablas N° 04 al 07)

El resultado obtenido tras la aplicación de la prueba estadística evidencia que en el grupo de casos la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post- operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, sexo, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica es mayor que con el grupo de controles (Tablas N° 01 al 07)

Por lo tanto, se acepta la hipótesis general, que existen factores epidemiológicos de riesgo en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía y que la incidencia de infección de herida quirúrgica es mayor en el grupo de casos que en el de controles; así como la estancia pre-

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

1. Discusión

De acuerdo a los resultados de la investigación, los factores de riesgo epidemiológicos intervienen en la infección de herida Quirúrgica, en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía en el servicio de Cirugía Pediátrica

La incidencia de Infección de herida quirúrgica en relación al sexo y la edad en el grupo de casos y controles, es mayor el sexo masculino, y la edad de los pacientes post Apendicectomizados es la edad pre- escolar, no se encuentra una diferencia estadística significativa entre la edad, y el sexo de los pacientes Apendicectomizados con el riesgo de infección de sitio operatorio lo cual concuerda con el estudio de **(Peralta C, Aristides H, Díaz J, Rodríguez R, Angulo, 2004)**, cuyo resultado demostró que no existe una correlación significativa entre edades y la infección de herida quirúrgica. Siendo más frecuente en la adolescencia.

En el grupo de casos y controles la Comorbilidad de los pacientes el mayor porcentaje no tuvo ninguna infección antes de la intervención quirúrgica, asociadas a infecciones respiratorias, genito urinario, digestivo, encontraron que no existía diferencia estadística significativa entre la Comorbilidad y el riesgo de infección de sitio operatorio lo cual concuerda con el trabajo de investigación de **(Romero Alvarado, 2015)**.

La Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por los factores de riesgo Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y tipo de herida quirúrgica, de los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es mayor en el grupo de casos correspondiendo al 38%, mientras que en el grupo de controles es menor con el 16%.

(**Lopez D, Hernandez M, Saldivar T, Sotolongo T, Valdez O, 2007**), manifiesta que el riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de factores de riesgo,

(**Kleinman J, Fraga A, Bouzas P, Berazategui R, 2010**), se evidencia los beneficios de la Laparoscopia diagnóstica y Apendicectomía Laparoscópica verificó la disminución significativa del tiempo quirúrgico y del índice de conversión del primer al segundo período.

La estancia pre operatoria del paciente pediátrico Apendicectomizado, el mayor porcentaje es < de 6 horas en los grupo de casos, teniendo el grupo de controles las mismas características, de pacientes que ingresan a SOP lo cual concuerda con (**Mullo Gomez, 2000**), manifiesta que el dolor abdominal en los niños es frecuente, en muchos casos no es identificado inmediatamente, existe una relación, en pacientes post Apendicectomizados, que presentaron un tiempo de enfermedad mayor de 24 horas y mayor tiempo en el acto operatorio, con la presencia de Infección de sitio operatorio.

(**Mauricio Franco, 2007**), La estancia hospitalaria preoperatoria, tuvo como media 7,9 horas y la estancia hospitalaria postoperatoria fue menor de 6 días en más de tres cuartos de la población.

(**Leon Rivas, 2016**), concluye que Los factores de riesgo asociados a la apendicitis aguda complicada son el tiempo de evolución mayor a 48 horas y el recuento leucocitario mayor a 20000 por mm²

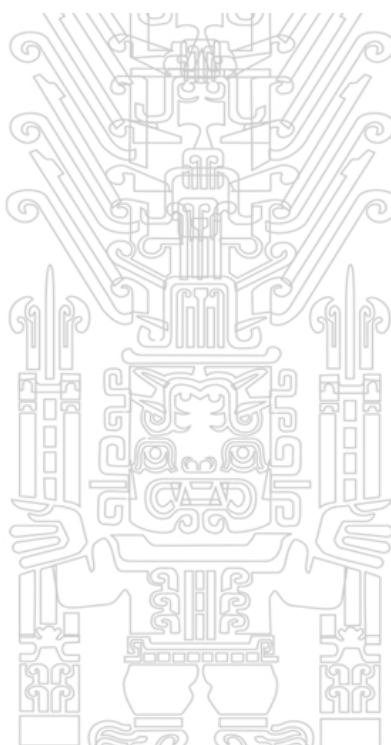
En el estudio se encontró que la duración de la cirugía de pacientes post operados de apendicetomía fue mayor de 1 hora en el 30% de pacientes en el grupo de casos, en el grupo de controles solo el 18 %, En el trabajo de investigación de (**Peralta C, Arístides H, Díaz J, Rodríguez R, Angulo, 2004**) encontró que existe asociación entre las Apendicectomia mayor de 1 hora y la infección en el sitio operatorio. Asimismo, observo el tiempo del acto operatorio, el tiempo de la enfermedad están relacionados con los casos de infección de sitio operatorio.

En el grupo de controles se identificó 16 pacientes con herida limpia, la herida limpia contaminada 4 pacientes, los cuales 08, pacientes presentan infección de herida operatoria, en comparación con grupo de casos que 18, pacientes tienen

herida contaminada y presentan 18 pacientes infección de herida operatoria. Habiendo recibido 45 pacientes tratamiento antibiótico profiláctico. Los pacientes con drenajes 36 % del grupo de controles, siendo menor que el grupo de casos.

(Peralta C, Arístides H, Díaz J, Rodríguez R, Angulo, 2004), Demostró que el 22.2% presentó infección de Sitio Operatorio en pacientes Apendicectomizados. Existiendo una correlación, en pacientes post Apendicectomizados quienes presentaron tiempo prolongado de enfermedad e incremento en el tiempo del acto operatorio, como resultado la presencia de Infección de sitio operatorio.

(Farfan Espinoza, 2002) Menciona el uso de drenajes es aceptado en las colecciones como las Peritonitis localizadas o plastrones apendiculares, no siendo justificable su uso en casos no complicados, ya que incrementa el riesgo de infección de herida operatoria.



2. Conclusiones

- Los factores de riesgo epidemiológicos intervienen en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- La Incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es mayor en el grupo de casos correspondiendo al 38%, mientras que en el grupo de controles es menor con el 16%.
- Los factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos como la edad, sexo y Comorbilidad, no tienen relación en la incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Los factores de riesgo epidemiológicos relacionados con los factores extrínsecos como la presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la cirugía, intervienen en la incidencia de la Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en el grupo de casos y controles, no existe diferencias significativas.
- En el grupo de casos la Herida Quirúrgica de los pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía con la interacción de los factores de riesgo epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, es mayor que con el grupo de controles.

3. Recomendaciones

- Se recomienda evaluar los procesos relacionados a los factores de riesgo extrínsecos que intervienen en la Infección de Herida quirúrgica en pacientes pediátricos que van a ser intervenidos de Apendicectomía, con la finalidad de prevenir sus complicaciones en la infección de herida quirúrgica, ya que son variables que podemos mejorar e intervenir en el Centro Hospitalario, con la disminución del tiempo pre-operatorio, evitar el grado de contaminación de la herida quirúrgica, duración de la Cirugía, la administración correcta de los antibióticos profilácticos.
- Se recomienda tomar en cuenta la edad, sexo, para efectuar planes de mejora en educación e identificación de signos y síntomas del paciente Pediátrico. Dar a conocer los factores de riesgo de la infección de herida quirúrgica en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
- Implementación de sala de operaciones Emergencia Pediatría, para las cirugías de Emergencia, evitar la demora de más de 03 horas de espera (pre-operatorio), para ser intervenidos quirúrgicamente, y así los pacientes puedan disminuir la morbilidad por causas de Infección de herida quirúrgica.

Referencias Bibliográficas

- Anton, M. V. (Mayo - Diciembre del 2014). *"Efectividad del protocolo de profilaxis Antibiótica en pacientes sometidos a Apendicectomía en el área de Cirugía del Hospital del Dr. Verdi Cevallos Balda"*. Manabí - Ecuador: Universidad Técnica de Manabí, Facultad De Ciencias de la Salud.
- Arcana Mamani, H. (2004). *"Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años de HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003"*. Lima - Peru: Tesis para obtener el grado de Especialista en Cirugía General UNMSM.
- Arroyo Romero, M. G. (Enero 2010 hasta Setiembre 2016). *"Ceftriaxona, Metronidazol VS Ampicilina sulbactam Uso y efectividad clínica en pacientes con Apendicitis Aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica de las Fuerzas Armadas N 01"*. Ecuador: Disertación para obtener el título de Médico Cirujano. Pontificia Universidad Católica de Ecuador.
- Cando Suviaga, M. (Diciembre 2013 - Mayo 2014). *"Infecciones Quirúrgicas en pacientes atendidos en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la Ciudad de Portoviejo"*. Universidad Técnica de Manabí, la Facultad de Ciencias de la Salud.
- Castro F, Castro I. (2008). "Apendicitis aguda en el niño: cómo enfrentarla". *Revista Pediátrica Electrónica Rev. Ped. Elec. [en línea] 2008, Vol 5, N° 1. ISSN 0718-0918*, pp 15-18.
- Cedillo Villamagua, A. (2012). *"Profilaxis de Infección del sitio quirúrgico en Apendicectomía mediante infiltración local aleatoria de metronidazol Hospital Vicente Corral Moscoso"*. Cuenca - Ecuador: Tesis previo a obtener el título de especialista en Cirugía general Universidad de Cuenca. Retrieved from Profilaxis de Infección del sitio quirúrgico en Apendicectomía mediante infiltración local aleatoria de metronidazol Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca . Ecuador
- Echeandia Orellano, V. (2011). *"Factores de riesgo asociados a Infecciones Intrahospitalaria de Sitio Quirúrgico" Hospital Docente Las Mercedes Chiclayo*. CHICLAYO- PERU: Tesis UNFV.
- Espinoza Roman, V. (1999). "Infección de herida quirúrgica y profilaxis antibiótica". *INFECTOLOGIA PEDIATRICA*.
- Farfan Espinoza, O. (2002). *"Apendicitis Aguda en el Hospital Dos de Mayo 2000 – 2001"*. Lima - Peru: Tesis para obtener el grado de Especialista en Cirugía General UNMSM.
- Gamero M, Hinostroza G. (2011). "Apendicitis Aguda Incidencia y Factores Asociados Hospital Nacional Dos de Mayo" Lima, Perú 2009. *Horizonte Médico, vol. 11, núm. 1, junio, 2011; USMP*, pp. 47-51.
- Gomez Bravo, E. (2004). "Medicina de Urgencias de primer nivel de atención". *ISEM*, pp 1-3.

Kleinman J, Fraga A, Bouzas P, Berzategui R. (2010). "Laparoscopia y Apendicectomía Laparoscópica en niños". *Archivos de Pediatría del Uruguay 2010; 81 (1), 5-15*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

- Leon Rivas, K. (2016). "*Tiempo de evolucion y recuento leucocitario como factores de riesgo para apendicitis aguda complicada en niños menores de 14 años atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital de Rezola de Cañete*". Lima - Peru: Tesis para optar el titulo de Medico Cirujano.
- Lopez D, Hernandez M, Saldivar T, Sotolongo T, Valdez O. (2007). "Infección de herida Quirúrgica, Aspectos Epidemiológicos".
- Mauricio Franco, J. (2007). "*Epidemiología Quirúrgica de la Apendicitis aguda en población Pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales*", Perú. Lima- Peru: Tesis para optar el titulo de Medico Cirujano.
- MINSA. (2004). Norma Técnica Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. pp 41, 42.
- MINSA. (2007). OGE. (2007) . *Boletín Epidemiológico Lima. Vol. 16.*
- Mullo Gomez, J. (2000). "Apendicitis Aguda en Pediatría". *Catedra de Cirugía Pediatrica. Ecuador.*
- Peralta C, Arístides H, Díaz J, Rodríguez R, Angulo. (. 2004). "Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD-Chimbote". *Revista de gastroenteroogia.*
- Rodolfo, E. QUIROS. (2003). "*Análisis de los mecanismos patogénicos y de las estrategias para su prevención*".
- Romero Alvarado, V. (2015). "*Factores de riesgo para la Infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomizados atendidos en el Hospital de Ventanilla*". Lima - Peru: Tesis para obtener el titulo de Medico Cirujano.
- Tamayo Calderón, J. (2003). "*Estrategias para Diseñar y desarrollar proyectos de investigación en ciencias de la salud*". Lima- Peru: Ediciones mundo científico en salud.
- Tapia C, Castillo R, Ramos O, Morales J, Blacud R, Vega R, Silva F. (2006, junio). "*Detección precoz de Infección de herida Operatoria en pacientes Apendicectomizados*". Retrieved junio 11, 2016, from Revista Chilena de Cirugía:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000300004
- Toala Mosquera, L. (2013). *Trabajo para la titulacion.* Guayaquil: Facultad de Ciencias Medicas, Universidad de Guayaquil.
- Vargas D, López R, Ramírez T, Rodríguez B, Fernández H. (2001). "Apendicitis, Factores de riesgo que influyen en el retraso del tratamiento". *Cirujano General Vol. 23 Núm. 3 -*, 154 - 157.

Velasquez, G. (1999). "Prevencion del riesgo biológico en los trabajadores". *Programa de actualizacion Medico permanente N° 40 año 05*, pp 1-2.

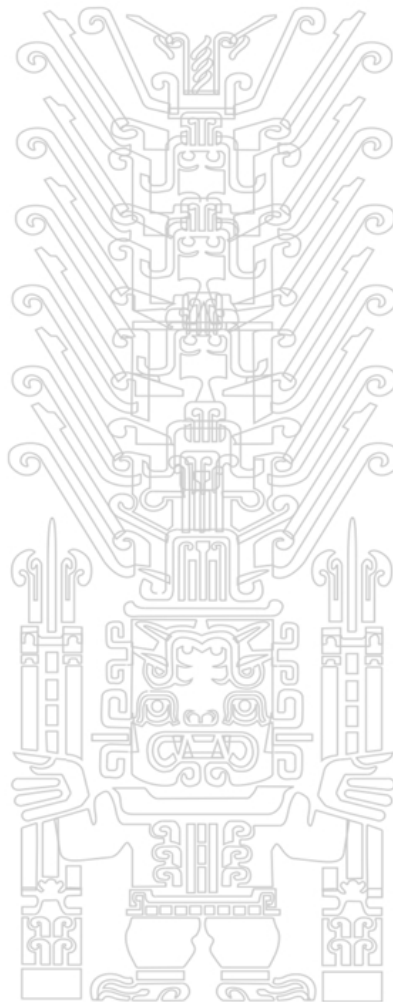
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

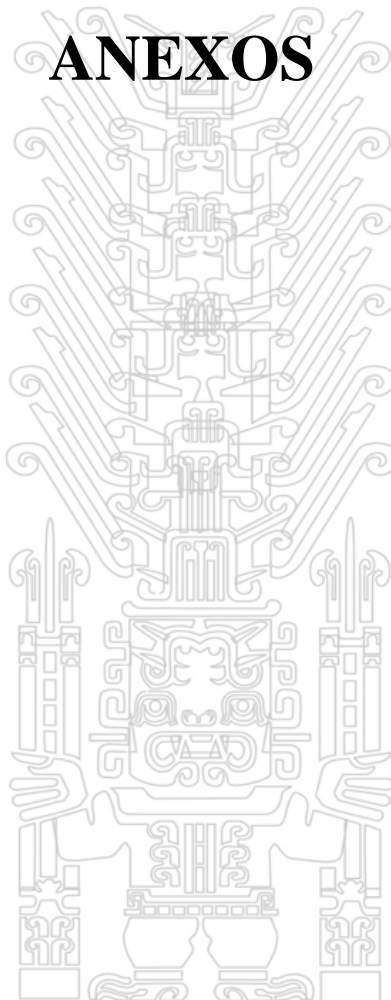
Vialat V, Marchena J, Hernández H, De la Rosa Rodríguez R, et al (2006),. (2008, marzo).
“Infección de los sitios quirúrgicos estudio de 1 año Cuba”. Retrieved junio 15, 2016,
from Revista Cubana de Pediatría:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312008000100004

Wong P, Moron P, Espino C. (2002 – 2008). *Sistema de Bibliotecas UNMSM*. Lima - Peru.

Yazan Mauricio, F. (2011). “*Epidemiología Quirúrgica de la apendicitis Aguda en Población*”.
Lima - Peru: Tesis para optar el título de Medico Cirujano.



ANEXOS



ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PLAN DE TESIS

“Epidemiología de Infección de Herida Quirúrgica en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins setiembre - Diciembre del 2013”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	MÉTODOS
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuáles son los factores epidemiológicos en la IHQ en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>-¿Cuál es la Incidencia de la IHQ por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM?</p> <p>-¿Cuáles son los factores epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM?</p> <p>-¿Cuáles son los factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM?</p> <p>-¿Cuál es la relación entre el grupo de casos la asociación de la HQ de los pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con el grupo de controles?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar los factores epidemiológicos en la IHQ en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>-Determinar la Incidencia de la IHQ por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post- operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM</p> <p>-Identificar los factores epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM</p> <p>-Identificar los factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM</p> <p>-Determinar la relación entre el grupo de casos la asociación de la HQ de los pacientes pediátricos post- operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con el grupo de controles</p>	<p>Justificación Teórica: Evaluarlas Infección de sitio operatorio es una causa importante de la morbilidad en Hospitales para establecer las estrategias necesarias para mejorar la atención.</p> <p>Justificación práctica: Las infecciones de sitio operatorio deben conocerse a nivel de los órganos representativos de la Institución para tomar medidas de Prevención.</p> <p>Justificación metodológica: La metodología planteada es un diseño de Investigación Observacional Analítico, comparativo entre dos grupos de casos y controles de corte longitudinal, retrospectivo, con instrumentos de encuesta y guía de observación que permitirá efectuar una investigación rápida y completa.</p> <p>Justificación económica social: Las Infecciones de sitio operatorio prolonga la estancia Hospitalaria, generando mayores costos a la Institución y la congestión de pacientes en sala de recuperación, y SOP por lo tanto se tiene deficiencia de camas.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existen factores epidemiológicos en la IHQ en pacientes pediátricos post operados de Apendicectomía Setiembre – Diciembre 2013 en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM</p> <p>Hipótesis específicos</p> <p>-La Incidencia de la IHQ por Técnica Quirúrgica, duración de la Cirugía, y grado de contaminación de la herida quirúrgica, en los pacientes post-operados de Apendicectomía en el Servicio de Cirugía Pediátrica del HNERM es mayor en el grupo de casos que en el grupo de controles.</p> <p>-Existen factores epidemiológicos intrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM</p> <p>-Existen factores epidemiológicos extrínsecos que intervienen en la Incidencia de la IHQ en pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía en el HNERM</p> <p>-En el grupo de casos la HQ de los pacientes pediátricos post-operados de Apendicectomía con la interacción de los factores epidemiológicos intrínsecos y extrínsecos, con alguna de las variables edad, sexo, comorbilidad del paciente, presencia de drenajes, medios invasivos, estancia pre-hospitalaria, pre-operatoria, duración de la Cirugía, profilaxis antibiótica es mayor que con el grupo de controles</p>	<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Descriptiva, aplicada de campo o no experimental</p> <p>Método: Se utilizó el método inductivo – deductivo de análisis y síntesis: Método Científico.</p> <p>Diseño: se utilizó el diseño de causa – efecto, con el propósito de investigar las relaciones entre las variables que están interviniendo en el problema planteado dentro del marco de una investigación descriptiva.</p> <p>POBLACIÓN DE ESTUDIO</p> <p>50 pacientes pediátricos apendicectomizados</p> <p>La muestra corresponde a 27 casos y 23 controles</p> <p>PLAN DE RECOLECCIÓN Y ELABORACIÓN DE DATOS</p>

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

ANEXO 02

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Epidemiología de la Infección de herida operatoria en pacientes post operados de Apendicectomía.

FORMULARIO REGISTRADOAH DOC

H. CIN°

I. Datos Socio Demográficos:

1.- Nombre

2.- Lugar del Domicilio

a).- Zona Urbana

b) - Zona Rural

c).- AA.HH

4 - Edad

--	--

5.- Sexo

M	F

3.- Fecha de Ingreso al Hospital

--	--	--

4.- Fecha de Egreso al Hospital

--	--	--

II. INFORMACION CLINICA MICROBIOLOGICA

1.- Diagnostico de

Ingreso.....

2.- Fecha de la Cirugía / /

3.- Hora de la Cirugía

Inicio	Término

4.- Tipo de Cirugía.....

6.- Alguna enfermedad antes de la Cirugía.

1.- Si () | 2.- No ()

7.- Antibióticos en las últimas semanas

1.- Si () | 2.- No ()

8.- Enfermedades Aparato respiratorio

1.- Si () | 2.- No ()

9.- Enfermedades del aparato urinario

1.- Si () | 2.- No ()

10 Enfermedades del aparato circulatorio

1.- Si () | 2.- No ()

11 Enfermedades del aparato digestivo

1.- Si () | 2.- No ()

12 Enfermedades Oncohematológicos

1.- Si () | 2.- No ()

13 Grado de contaminación de la herida Qca.

1.- Si () | 2.- No ()

ANEXO 03

EVALUACION DE LOS FACTORES EPIDEMIOLOGICOS INTRINSECOS Y EXTRINSECOS

1. Tipo de herida quirúrgica:

	GRUPO CASOS		GRUPO CONTROLES	
a.- Limpia	Si ()	No ()	Si ()	No ()
b.- Limpia Contaminada.	Si ()	No ()	Si ()	No ()
c.- Contaminada	Si ()	No ()	Si ()	No ()
d.- Sucia	Si ()	No ()	Si ()	No ()

2.- Tiempo de estancia en horas.

Estancia	Extra-hospitalaria()	Policlínico (. .)	Emerg Ped.
Pre-Hospitalario	HRS ()	Hrs ()	Hrs()
Pre- Operatorio	HRS ()	Hrs(...)	Hrs()

3.-Seguimiento después de la Cirugía.

.....

INFORMACION SOBRE FACTORES DE RIESGO SEGÚN GRUPO DE CASOS Y CONTROLES.

	GRUPO CASOS		GRUPO CONTROLES	
4.-Presencia de Drenajes	Si ()	No ()	Si ()	No ()
5.-Medios invasivos	Si ()	No ()	Si ()	No ()
6.-Obesidad / Peso (ver guía)	Si ()	No ()	Si ()	No ()
7.-Profilaxis antibiótica	Si ()	No ()	Si ()	No ()
8.-Infección de Herida Qca	Si ()	No ()	Si ()	No ()

ANEXO 04

Matriz de Análisis de las respuestas

La respuesta favorable “sí” tiene un punto y desfavorable “no” tiene 0 puntos.

Preguntas	JUECES					Valor de p
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	0	1	0	1	3
3	0	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	1	5
Total	3	3	4	3	4	17

Para el análisis de la matriz se utilizará la siguiente fórmula:

$$B: \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

$$B: \frac{17}{17 + 3} \times 100 = 85 \%$$

Confiabilidad: capacidad de dar resultados similares en repetidas veces, cuando se aplica el mismo sujeto. Los métodos son:

- Coeficiente alfa de Cronbach
- Fórmula 20 de Kuder – Richardson

Fecha: / /

ANEXO 05

ACRÓNIMOS

SOP	:	Sala de Operaciones.
Qca	:	Quirúrgica
IIH Qca.	:	Infección Intrahospitalaria de Herida Quirúrgica.
OMS	:	Organización Mundial de la Salud.
S. epidermidis:	:	Stafilocosepidermidis.
AA	:	Apendicitis Aguda.
OPS	:	Organización Panamericana de la Salud.
MINSA	:	Ministerio de Salud.
Infecc.	:	Infección.
Pág.	:	Página.
ASA	:	Asociación Americana de Anestesiología.

