



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Instituto politécnico de la salud “Luis Felipe Moncada”**

**Enfermería en Salud Pública.**

**INFORME FINAL SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE  
LICENCIATURA EN ENFERMERIA EN SALUD PÚBLICA.**

**Tema:**

Factores de riesgos asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” del mes de enero al mes de octubre del año 2019, Managua II semestre del año 2019.

**Autores:**

**Bra. Karina Lisseth Olivas Álvarez.**

**Bra. Kenia Samantha Marengo**

**Br. Lenin Gregorio Brenes Úbeda.**

Tutora PhD. Marta Espinoza Lara.

**Febrero 2020**

Tema:

Factores de riesgos asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” del mes de enero al mes de octubre del año 2019, Managua II semestre del año 2019.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

“2020: Año de la Educación con Calidad y Pertinencia”

## **CARTA AVAL**

Managua, 31 de Enero del 2020

En calidad de Tutora doy mi aval para la presentación y defensa de Informe final de Seminario de Graduación sobre: Factores de riesgos asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” del mes de enero al mes de octubre del año 2019, Managua II semestre del año 2019.

Realizado por los estudiantes

Bra. Karina Lisseth Olivas alvarez. Cédula 001-101295-0032L

Bra. Kenia Samantha Marengo Cédula 001-141194-0011V

Br. Lenin Gregorio Brenes Ubeda. Cédula 401-211194-0008P

Para optar al título de licenciado en Enfermería Salud pública, a través de la presente doy a conocer que los autoras del presente trabajo, han logrado cumplir con los propósitos fundamentales del seminario de graduación, al utilizar los conocimientos y experiencias producto de la carrera, en la identificación y análisis y proposición de soluciones del subtema en estudio, demostrando capacidad, creatividad científica y profesional dentro del campo estudiado.



PhD. Marta Lorena Espinoza  
Tutora de Seminario de Graduación

Cc: Archivo

## **Agradecimiento**

En primer lugar, quiero dar las gracias a Dios por darme salud, sabiduría y darme fortaleza de llegar a culminar mi carrera.

A mis padres y familia por tanto amor, confianza que me brindaron que me ayudaron a cada etapa y meta cumplida por enseñarme que con sacrificio y constancia podemos hacer nuestros sueños realidad.

A mis maestros por todas sus enseñanzas, por confiar en nosotros y permitirnos crecer profesionalmente.

## **CONTENIDO**

RESUMEN.....	1
1 Introducción.....	2
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	6
2 Justificación .....	8
3 Objetivos.....	9
4 Diseño Metodológico.....	10
Métodos e instrumentos de recolección de datos: .....	12
5 Marco teórico .....	15
6 analisis e interpretacion de resultados. ....	25
7 Conclusiones.....	32
Recomendaciones.....	33
Referencias .....	34

## **RESUMEN.**

Se trata de un estudio descriptivo con el tema “Factores de riesgo Asociados a las infecciones del sitio quirúrgico del mes de enero al mes de octubre del año 2019 en pacientes de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” de enero a octubre hubo un total de 51 Infecciones del sitio quirúrgico en la sala de cirugía del HMJR “La Mascota”, la muestra se eligió por conveniencia y quedo finalmente constituida por 17 expedientes que cumplían con la información necesaria para llevar acabo el presente estudio.

Se realizó un estudio descriptivo para dar a conocer Factores de riesgos asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” para que dicha institución realice estrategias para mejorar la calidad de salud para los pacientes en las diferentes salas del hospital

Se aplicó como instrumento una ficha de recolección de datos previamente estructurada la que nos permitió recolectar información acerca de los atributos biológicos, factores endógenos y exógenos que facilitan las ISQ, microorganismos presentes en las Infecciones del Sitio Quirúrgico.

Posteriormente se hizo un paloteo de la información recolectada y el análisis y resultados fue procesado a través del programa Excel, con el cual se plantean de las 3 variables obteniendo los siguientes resultados

se pudo conocer que las edades más afectadas fueron las de 6 años a 12 años, el sexo que más ISQ presento fue el femenino y que la mayoría de pacientes era de la capital Managua.

predomino la desnutrición, la diabetes y anemia. De las 17 ISQ en estudio 6 fueron procedimientos o cirugías sucias o sépticas, 12 fueron Cirugías Abdominales (Apendicetomía) de las cuales 6 fueron apéndice perforada y las 6 que restan apendicetomía sin perforación. La mayoría de las cirugías en las que luego hubo ISQ duraron entre 1 y 2 horas.

## 1 INTRODUCCIÓN

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son eventos prevenibles en las unidades hospitalarias que generan grandes costos para una institución que presenta un alto índice de este problema, según estimaciones de la OMS en el año 2016 indica que el 5% de paciente que se internan en un hospital corren el riesgo de adquirir una infección y los más propensos son los pacientes con algún proceso post-quirúrgico debido a que la incisión es una potencial puerta de entrada a organismos patógenos externos, o sucede la infección por gérmenes oportunistas presentes en la flora bacteriana normal del ser Humano

A pesar de los enormes progresos en el campo de la Cirugía y Microbiología las infecciones siguen siendo un importante reto en la práctica quirúrgica y una gran preocupación de las autoridades de salud y la población por las secuelas que produce y el gasto de los recursos que se utilizan en el manejo de estos pacientes.

En otros estudios se ha valorado la importancia de los factores de riesgo lo han hecho en pacientes sometidos a cirugía mayor. Más recientemente, Oller et al. han confirmado que el sexo, la cirugía del tubo digestivo bajo, el tiempo de anestesia, la clasificación A.S.A. (American Standards Asociación,) el grado de contaminación preoperatoria y la presencia de neoplasia, son factores de riesgo de desarrollo de infecciones.

Apecechea et al. Insisten también en la importancia de la duración de la estancia hospitalaria preoperatoria, la duración de la intervención, el grado de contaminación de la cirugía, el tipo de patología de base, la calificación del cirujano, la realización de laparotomía, así como de los planos de cierre.

En el hospital Manuel de Jesús rivera “La Macota” aun no existen estudios epidemiológicos descriptivos acerca de esta complicación es por ello la importancia del presente estudio que busca describir los factores de riesgo asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico del mes de enero al mes de octubre del año 2019 para generar nuevos conocimientos que ayuden a disminuir la incidencia de este problema de salud Pública.

## **1.1 Antecedentes**

Se realizó estudio de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas Hospital-Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. Tesis para optar al título de Especialista en Cirugía General. Factores de Riesgo Asociados a Infección del Sitio Quirúrgico en Apendicetomía Convencional, tipo de estudio: casos controles- retrospectivo, Muestra: Se seleccionó mediante un muestreo de 275 pacientes durante el periodo de estudio casos 71 y controles 204. Fuente y obtención de los datos: Se realizará la revisión de los expedientes clínicos, como fuente secundaria, en los cuales se indagará los factores de riesgo que presentan los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente por apendicetomía convencional, Se estudiaron 275 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicetomía convencional en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo Julio – diciembre 2010. Encontrando 71 casos con infección del sitio quirúrgico y 204 controles.

Se realizado estudio de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños , Estudio para optar a la especialidad de Gineco – Obstetricia, Factores Asociados A Infección DEL Sitio Quirúrgico, Primer Semestre Año 2016, En Servicio DE Gineco – Obstetricia, realizado por el Dr. Nelson de Jesús Díaz torres Estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, 01 de enero a 31 de junio del año 2016, muestra de estudio Todas las pacientes pos quirúrgica de origen ginecológico u obstétrico que hayan presentado infección del sitio quirúrgico, y fueron operada en el Hospital Militar ,análisis de estudios Basados en la metodología planteada se revisaron 45 expedientes de pacientes Ingresadas en el Hospital Militar - Escuela “DR Alejandro Dávila Bolaños durante el período de enero a junio de 2016, de los cuales 15 eran casos y 30 eran controles de donde obtuvimos los resultados del 100% de los pacientes 22% eran obesas , el 51% tenían IMC normal el 33% adquirieron infecciones del sitio quirúrgico.

Se realizó estudio de la Universidad Americana Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Facultad De Medicina, Trabajo Monográfico Para Optar Al Título De Doctora En Medicina Y Cirugía. El tema Factores Asociados A Las Infecciones Del Sitio Quirúrgico

En Las Áreas De Cirugía Del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Managua Enero-junio 2008. el estudio es descriptivo de corte transversal, la muestra La constituyen todos pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por diversas patologías y que presentaron infección del sitio quirúrgico. Hospital Roberto Calderón Gutiérrez. Enero-junio 2008, Tipo de Muestra: No probabilística tomada por conveniencia., Fuente de Información: Las fuentes de información fueron de tipo secundarias, través del uso de expediente clínico, libros y registros desala de operaciones y del departamento de epidemiología del Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, resultados Con relación a la edad podemos observar que predominan los pacientes de edades  $\geq 50$  años (40.8%), seguidos de los pacientes entre las edades de 20-39 años (22.5%).

### **Internacionales**

En el país de Ambato-Ecuador, Tite Andy y Silvia Tatiana en el año 2013, realizo un estudio, con el objetivo de “Estudiar los factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas de los pacientes en el Hospital Provincial Docente Alfredo Noboa Montenegro en el período Enero – Julio del 2012. Se realizó una investigación retrospectiva, descriptiva, Para el estudio se tomaron en cuenta todas las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente Se revisó cada expediente clínico de los pacientes seleccionando los que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, la población estuvo constituida por 40 expedientes de pacientes, los cuales se usaron para el análisis de datos, los resultados que se obtuvieron es que La edad de los pacientes estudiados vario entre 18 y 86 años, con una media de 58,5 y una DS de 17,5 lo que indica que en el HANM la ISQ es una patología de personas adultas. Al distribuir los casos según grupos de edad se encontró que el 60% de los casos fueron personas adultas (20 - 64 años), los meses con mayor frecuencia de casos son desde enero hasta julio, En este estudio se identificó que entre los pacientes el IMC tuvo un promedio de 27,67 una mediana de 26, percentil 1 de 25; se encontró que el 14% de los casos se encontraban dentro del rango de peso normal (18.5 – 24.9), el 57% correspondieron a Sobrepeso (25 – 29.9), el 22% a Obesidad tipo I (30 – 34.9) y el 7% a Obesidad tipo II (35 – 39.9), como conclusión se tiene que las características clínicas del estudio de los pacientes post quirúrgicos con las herida infectadas, 10 pacientes presentaron alguna patología subyacente, como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Desnutrición, que representan el 25% de la población estudiada. Cuando se analiza las patologías asociadas en los pacientes estudiados se identificó un alto porcentaje en enfermedades endócrino

- metabólicas en un 50%, como DMT2, enfermedades cardiovasculares tipo HTA con un 30%, y Desnutrición en un 20%. La desnutrición fue determinada en base a cuantificación de niveles de Albúmina sérica. Las enfermedades crónicas debilitantes pueden ser un factor de riesgo para las ISQ, ya que suelen disminuir las defensas del huésped. La Diabetes Mellitus resultó ser un factor de riesgo para la ISQ, ya que los que la padecen presentan hipo perfusión tisular lo que conlleva a daño vascular. Numerosos estudios han demostrado la asociación de esta condición con la infección quirúrgica, *Guvener* y colaboradores encontraron asociación entre la infección de la herida quirúrgica y los pacientes diabéticos.<sup>15</sup> En otro estudio *Shuhaiber* y colaboradores demostraron que el riesgo de infección quirúrgica en pacientes diabéticos era 3 veces mayor que en los no diabéticos.

Otro estudio elaborado por Gabriel Barbosa y Lina Garnica (2013) en la ciudad Bogotá, Colombia con el objetivo: Determinar la prevalencia de las complicaciones en cirugía ginecológica por patología benigna en el Hospital Universitario San Ignacio y los factores de riesgo predisponentes. *Métodos*: Estudio de corte transversal en 200 pacientes, entre 18 a 74 años, en las que se realizó procedimientos de cirugía ginecológica de patología benigna, tanto de abordaje abierto como laparoscópico desde enero a julio de 2013. Se hicieron regresiones logísticas binomiales de complicaciones intraoperatoria y postoperatorias con las variables independientes, posteriormente se aplicó un modelo multivariado para establecer los factores asociados. *Resultados*: El procedimiento más realizado fue la histerectomía abdominal total en un 46% y la vía de abordaje más utilizada fue la abdominal en el 65% de los casos. Se encontró una prevalencia de complicaciones del 12,5% siendo mayores el 7,5% y menores el 6%. Hubo un 1% de lesión vesical, 1% lesión intestinal y 4% de requerimiento de transfusión sanguínea. En cuanto a los resultados del modelo multivariado, se identificaron como variables relacionadas, la diabetes mellitus, la anticoagulación crónica, la miomatosis uterina, el síndrome adherencia severa y los procedimientos de urgencia. *Conclusiones*: El porcentaje de complicaciones en nuestra institución es similar a otros estudios y se determinaron factores relacionados a su aparición es importante mencionar que no hubo muertes para este grupo de 200.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

### **Caracterización del Problema:**

Las infecciones hospitalarias tanto endémicas como epidémicas figuran entre las principales causas de morbimortalidad de los enfermos hospitalizados, generalmente estas complicaciones obligan a prolongar la hospitalización, elevan sensiblemente los costos del paciente que constituyen hoy en día un importante problema de salud pública, no solo para los pacientes sino también para los familiares y trabajadores. Estimaciones basadas en datos internacionales (Organización Mundial de la Salud., 2016) indican que aproximadamente el 5% de los pacientes ingresados en hospitales generales contraen infecciones mientras permanecen internados, cifras que varían según las características propias de cada paciente y servicio. El comité de infecciones de la (Fundación Santa Fé) en 1993 realizó un estudio sobre las infecciones hospitalarias más frecuentes ocupando el primer lugar las infecciones de heridas quirúrgicas con un 37.5%. Un estudio de prevalencia realizado Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el de la ciudad de Managua en el año 2008, constituyen todos pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por diversas patologías y que presentaron infección del sitio quirúrgico determino una tasa de infección del 2.3% sufrieron infección porcentaje que Ha disminuido significativamente en relación a estudios realizados en este mismo centro Hospitalario en año 2005 que fue de un 27% x (CEDOC; UNAN-Managua)

### **Delimitación del Problema.**

Durante la fase exploraría en el Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, encontramos que las infecciones asociadas a los servicios de salud son un gran problema para la institución ya que se sabe que una infección en el sitio quirúrgico genera problemas ya sean leves (molestias) o graves (muerte). Además del aumento de días en el hospital y gastos económicos para ambas partes, las infecciones asociadas a los servicios de salud la sala que mayor índice presentaba de ISQ fue la sala de cirugía.

## **Formulación del Problema**

¿Cuáles son los Factores de riesgo asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” del mes de enero al mes de octubre del año 2019 Managua II semestre 2019?

## **Sistematización del Problema.**

- ¿Qué atributos biológicos (edad, sexo) y geográficos (Procedencia) presento la población en estudio?
- ¿cuáles son los factores endógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico?
- ¿Cuáles fueron los factores exógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico?
- ¿Qué tipo de Microorganismos fueron los predominantes en las infecciones del sitio Quirúrgico?

## **2 JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones del sitio Quirúrgico (ISQ) representan un considerable porcentaje del total de todas las infecciones intrahospitalarias, y en algunas unidades que brindan estos tipos de servicios constituyen la infección más frecuente, esto convierte a las ISQ en un importante problema de salud pública, social, y económico. Aun en el Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” en el mes de marzo informa que de un 100% de IAAS, el 35% equivalen a infecciones del sitio quirúrgico ya que no existen estudios epidemiológicos descriptivos acerca de esta complicación, este trabajo investigativo busca generar conocimiento y ser un precedente para futuras investigaciones así dar la pauta al director de esta institución hospitalaria para la búsqueda de estrategia que disminuyan el número de casos anuales de morbimortalidad por ISQ, logrando así evitar el alto gasto económico y trabajo humano para ambas partes, en este caso la institución y familia del paciente.

### **3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo General.**

Describir los factores de riesgo asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátrico de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, del mes de enero al mes de octubre del año 2019 Managua II semestre 2019.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Caracterizar atributos biológicos (edad, sexo) y geográficos (Procedencia) que presento la población en estudio
2. Determinar los factores endógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico.
3. Determinar los factores exógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico

## **4 DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Enfoque de la investigación**

Según la clasificación de (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 36) expresan que:

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. La objetividad que tiene este enfoque es la única forma de alcanzar el conocimiento, por lo que utiliza la medición exhaustiva y controlada, intentando buscar la certeza del mismo.

Este trabajo investigativo cumple con lo planteado por los autores antes mencionados, busca generar conocimiento nuevo, mediante la recolección y análisis de datos para establecer pautas de comportamiento del evento en estudio.

### **Según el tiempo y ocurrencia de los hechos y registro de la información:**

Pineda, Alvarado, & Canales, (2008, pág. 88): establece que “los estudios retrospectivos son aquellos en los que se trabaja con información del pasado y se registra la información nueva según van ocurriendo los fenómenos, el investigador indaga sobre hechos que se van presentando a medida que va pasando el tiempo”.

### **Según el periodo y secuencia del estudio:**

Piura, (2008, pág. 67) establece que:

El estudio de corte transversal se refiere al abordaje del fenómeno en un momento, período de tiempo determinado, puede ser un tiempo presente o pasado, caracterizándose por realizar un abordaje del fenómeno en siguiente a partir de ese desarrollo o evolución, por lo que se podría comparar con la toma de una fotografía de la realidad en un momento dado

Se estudiará los factores de riesgo asociados a las Infecciones del Sitio Quirúrgico del mes de enero al mes de octubre del año 2019 convirtiéndose así este en un estudio de corte transversal.

### **Según el análisis y alcance de los resultados:**

Los estudios descriptivos están dirigidos a determinar “COMO ES” O “COMO ESTA” la situación de las variables, que estudian en una población. El presente trabajo busca describir los factores de riesgo asociados a la infección del sitio quirúrgico en la sala de Cirugía del H.M.J.R “La Mascota”

### **Según la aplicabilidad de los resultados**

El principal objetivo de la investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, la cual requiere de un marco teórico. En la investigación aplicada o empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas. Hernandez, Sampieri, Fernandez, Collado, & Baptista, Lucio, (2003, pág. 21).

Esta es una investigación aplicada ya que genera información, de cómo está comportándose esta complicación, busca establecer relación entre los factores asociados y la infección.

Área de estudio:

**Macro localización:** Este trabajo investigativo es realizado en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” fundado el 17 de julio de 1982 ubicado en Managua, Nicaragua, es un hospital de referencia nacional, que cuenta con los servicios de: Consulta externa, Emergencia, Hemato-oncología, UCI, Neonatología, Medicina 1, Medicina2, especialidades, cirugía, etc.

**Micro localización:** sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” donde se brinda el servicio de cuidados a pacientes post quirúrgicos.

### **Universo de estudio**

El universo fueron todos los expedientes de la sala de cirugía diagnosticados con ISQ del mes de enero al mes de octubre del año 2019 en total fueron 47 siendo esta cantidad nuestro universo.

### **Muestra:**

No probabilística, por conveniencia. Se hizo revisión de los 47 expedientes seleccionando un total de 17 los que contaban con la información completa para la realización del estudio.

## **Criterios de Inclusión y exclusión.**

### **a) Inclusión:**

- ✓ Que el caso de infección se haya dado durante el periodo de estudio.
- ✓ Que la cirugía se allá realizado en el HIMJR “La Mascota”
- ✓ Que la información de los casos de ISQ esté completa.

### **b) Exclusión:**

- Si la cirugía no fue realizada en el H.M.J.R “La Mascota “no podrá incluirse en este estudio.
- Si el caso ya está siendo investigado por el personal de epidemiología del H.M.J.R” La Mascota”
- Si no hay acceso a la información necesaria para el estudio de la ISQ.

## **Variables de estudio:**

**Objetivo 1:** Caracterizar atributos biológicos (edad, sexo) y geográficos (Procedencia) de la población en estudio.

**Variable:** atributos biológicos y geográficos.

**Objetivo 2:** Determinar los factores endógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico

**Variable:** factores endógenos asociados a las ISQ

**Objetivo 3:** Determinar los factores exógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico

**Variable:** factores exógenos asociados a las ISQ.

## **Métodos e instrumentos de recolección de datos:**

**Método:** Es el camino a seguir mediante una serie de operaciones, reglas y procedimientos fijados de antemano de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar un determinado fin (Rodríguez, 1997). En este estudio se utilizará el método observacional estructurada donde los investigadores son simples observadores sin intervenir con el fenómeno de estudio.

**Técnica:** La "técnica" se entiende como el conjunto de reglas y procedimientos que le permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación (Canales, Alvarado y Pineda, 1994). En esta investigación se utilizará la guía de revisión documental.

**Instrumento:** El "instrumento" es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información: Entre estos se encuentran los formularios, las pruebas psicológicas, las escalas de opinión y de actitudes, las listas u hojas de control, entre otros.

el instrumento que se utilizó en esta investigación fue la ficha de recolección de datos

**Ficha de recolección de datos:** Tiene incisos relacionados a los atributos biológicos del paciente como edad y sexo, atributos geográficos los cuales son la procedencia o si el paciente fue referido de los departamentos o es originario de la capital, factores endógenos y exógenos que intervinieron en la aparición de la ISQ, los tipos de microorganismos presente en las ISQ.

### **Procedimiento a aplicar el instrumento**

Se gestionó la facilitación de los expedientes clínicos al personal de estadística del HIMJR “La Mascota” se facilitó los expedientes a los cuales aplicamos la ficha de recolección de datos que contenía incisos acerca de atributos biológicos de los pacientes en estudios, además de factores endógenos y exógenos que intervinieron en la aparición de ISQ.

### **Parte ética (consentimiento informado).**

Para el acceso a los expedientes clínicos se contó con el permiso del Ministerio de Salud y el HIMJR “La Mascota”

### **Validación del instrumento (Prueba de jueces y pilotaje)**

La validación de los instrumentos se realizó mediante el criterio de expertos tomando tres expertos: un experto en salud pública, dos expertos en epidemiología, basado en las observaciones de los expertos realizarán el análisis de estas lo que permitirá mejorar todo el trabajo. Ver en anexos las cartas a enviar.

### **Plan de tabulación / análisis**

De los datos que se generen de la recolección de datos, se realizara el análisis estadístico pertinente, según la naturaleza de cada una de las variables, mediante la aplicación del instrumento

Se realizarán análisis gráficos del tipo: pasteles y barras, de manera uní y multivariadas, se describirán de forma clara la intervención de las variables.

### **Forma en que presentaran los resultados**

Se utilizará el programa Excel para procesar las encuestas, se utilizarán las tablas dinámicas para crear las tablas de distribución de variables y los gráficos de pasteles y barras de forma uní y multivariado. Se utilizará el programa Ms-Word para la redacción del informe final de investigación y se presentará el programa MS-PowerPoint

## 5 MARCO TEÓRICO

Para darle una sustentación valiosa al presente estudio se presenta el Marco Teórico, mediante el cual se definen los términos claves que se usan en la investigación con base científica y que fueron de gran utilidad para dar salida a los resultados del presente trabajo.

### DEFINICIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRURGICO

Se define como *infección del sitio quirúrgico insicional superficial* aquella que ocurre en El sitio quirúrgico dentro de los primeros 30 días después de la cirugía, que abarca piel,

Tejido subcutáneo o músculos localizados debajo de la aponeurosis involucrada y que Presenta cualquiera de las siguientes características:

- Drenaje purulento por la incisión o por dreno localizado arriba de la aponeurosis.
- Aislamiento de microorganismos de un cultivo o de líquido obtenido Asépticamente de una herida con cierre primario
- Abertura deliberada de la herida por el cirujano, a menos que el cultivo de la Misma sea negativo.

La infección de la herida quirúrgica es la más frecuente de las infecciones adquiridas intrahospitalariamente. Las consecuencias de una herida infectada van desde molestias mínimas hasta la muerte. En los casos complicados los resultados de esa infección anulan los beneficios de la cirugía realizada, encontrándose el paciente en peores Condiciones que antes del procedimiento quirúrgico (Dr. López., 2008.)

La infección del sitio quirúrgico es una de las tres infecciones más costosas, debido a una estancia hospitalaria prolongada, aplicación de antibióticos, utilización de material de curación en grandes cantidades, costo del tiempo médico y enfermeras a su cuidado y a que el paciente con infección en la herida es más susceptible, adquirir otras infecciones.

## **Características biológicas.**

**EDAD:** se considera que los extremos de la edad influyen en la posibilidad de producirse una infección de las heridas por la disminución de la capacidad inmunitaria. Algunos estudios demuestran que los niños y ancianos son más susceptibles a las infecciones ya que se reduce la capacidad de resistencia al efecto dañino del microorganismo y los mecanismos naturales del organismo. “Esta relación entre la infección y la edad puede estar ocasionada por la disminución natural de las defensas por la edad”.

**Sexo:** “los estudios iniciales se encontraron que los hombres presentan tasas ligeramente superiores de ISQ que las mujeres, cuando se ajustaron las tasas por el gran número de heridas contaminadas del grupo de los hombres, estas se aproximaron entre los dos sexos”.

**Factores Endógenos:** se refiere a todos los atributos del paciente que pueden alterarse (obesidad) o no (la edad) antes de la intervención quirúrgica.

### **Estado Nutricional:**

Si el paciente se encuentra desnutrido o inmunocomprometido y no puede desarrollar una respuesta a una infección, los efectos de cualquier tratamiento se ven disminuidos. Los requerimientos de energía basal de un paciente traumatizado o infectado se incrementan en un 30 a 55% de lo normal.

### **Obesidad:**

La Obesidad sí ha demostrado ser claramente un factor de riesgo determinante asociado al desarrollo de la ISQ. Incrementa significativamente la tasa de infección quirúrgica cuando la grasa subcutánea subyacente a la herida es de 3,5 cm o más.

Varias razones para justificar esta mayor susceptibilidad de los pacientes obesos a las ISQ, siendo una de ellas que el tejido adiposo recibe tanto un menor volumen como un menor flujo de sangre por unidad de peso que el tejido magro. “Esta vascularidad relativa puede hacer al tejido adiposo más susceptible a la infección. Las dificultades técnicas de manejo del tejido adiposo estarán asociadas con intervenciones más largas y quizás con mayor trauma en la pared abdominal. Asimismo, puede ser muy difícil el obliterar espacios muertos en una pared abdominal gruesa”.

### **Enfermedades preexistentes:**

Estudios realizados por el ASA (American Society of Anesthesiologist) expone que existe una relación entre el estado general del paciente y la infección del sitio quirúrgico. “Las enfermedades crónicas debilitantes pueden ser un factor de riesgo para las ISQ, ya que suelen disminuir las defensas del huésped”.

### **Desnutrición:**

Se ha correlacionado en la aparición de sepsis del sitio quirúrgico. Cruce y Ford encontraron un índice de infección de 13.5% en pacientes obesos en comparación con la población en general, por otro lado, la desnutrición reportó un índice de hasta un 17%.

### **Diabetes:**

La diabetes presenta alteración esclerótica de los pequeños vasos, deficiencia de la función de los neutrófilos, una pobre curación de la herida, infecciones de la herida, compromiso cardíaco y muerte.

### **NEOPLASIAS:**

Las **Neoplasias** han sido consideradas como factor de riesgo para la ISQ. El cáncer se relaciona con frecuencia con defectos de la inmunidad humoral y celular, y la inmunosupresión es una consecuencia frecuente de los tratamientos de las enfermedades neoplásicas.

se puede concluir que ciertos tipos de neoplasias como las óseas o hepáticas asociadas a defectos inmunológicos conocidos, pueden estar asociados significativamente con la infección quirúrgica.

### **Factores exógenos**

Se refiere a la característica de la exposición operatoria que no son únicas de algún paciente en particular y que a menudo puede ser influido por el cirujano ejemplo procedimiento quirúrgico, manejo de transgresión a la técnica quirúrgica.

### **Clasificación de la cirugía en relación con la contaminación y riesgo creciente de infección**

#### ***Limpia***

- ✓ Electiva, con cierre primario y sin drenaje

- ✓ No traumática, no infectada
- ✓ Sin inflamación
- ✓ Sin fallas en la asepsia
- ✓ Sin penetración en vías respiratorias, digestivas, genitourinarias o bucofaríngeas

### **Limpia-Contaminada**

- ✓ Penetración en aparatos digestivo, respiratorio o genitourinario bajo condiciones controladas y sin contaminación poco común.
- ✓ Apendicetomía
- ✓ Penetración bucofaríngea
- ✓ Penetración en vagina
- ✓ Penetración en aparato genitourinario sin uro cultivo positivo
- ✓ Penetración en vías biliares sin bilis infectada
- ✓ Falla menor en la técnica
- ✓ Drenaje mecánico

### **Contaminada**

- ✓ Heridas traumáticas recientes, abiertas
- ✓ Escape notable del tubo digestivo
- ✓ Penetración en vías genitourinarias o biliares en presencia de orina o bilis infectadas
- ✓ Falla mayor en la técnica
- ✓ Incisiones en las que existe inflamación no purulenta aguda

### **Sucia e infectada**

- ✓ Herida traumática con retención de tejido desvitalizado, cuerpos extraños,
- ✓ contaminación fecal, tratamiento tardío o por una fuente sucia.
- ✓ Viscera perforada
- ✓ Inflamación bacteriana aguda en la que se encontró pus durante la operación.

## **Clasificación de la cirugía dependiendo del grado de contaminación peri operatoria**

### ***Cirugía limpia***

- ✓ Tiroides
- ✓ Paratiroides
- ✓ Hernias o laparocèle no complicados
- ✓ Esplenectomía reglada
- ✓ Laparotomía exploradora
- ✓ Colectomía simple
- ✓ Colectomía
- ✓ laparoscopia
- ✓ Mastectomía

Otras

### **Cirugía potencialmente contaminada**

- ✓ Cirugía esofágica
- ✓ Cirugía gástrica sin obstrucción
- ✓ Cirugía intestino delgado sin obstrucción
- ✓ Coledocolitiasis sin ictericia
- ✓ Cirugía colorrectal con profilaxis
- ✓ Apendicitis flemonosa
- ✓ Pancreatitis crónica

### ***Cirugía contaminada***

- ✓ Apendicitis gangrenosa
- ✓ Cirugía gástrica con obstrucción
- ✓ Cirugía colorrectal, sin profilaxis
- ✓ Vías biliares con obstrucción
- ✓ Hernias complicadas
- ✓ Obstrucción intestinal
- ✓ Pancreatitis aguda

### **Cirugía sucia**

- ✓ Abscesos de cualquier localización
- ✓ Peritonitis
- ✓ Pancreatitis necro hemorrágica
- ✓ Proctología

**Basados en la clasificación se han considerado límites aceptables para las infecciones de heridas:**

Limpias: menos de 1.5%

Limpias contaminadas: menos de 3%

Contaminadas: menos del 5%.

**Los diversos factores de riesgo estudiados en relación a la sepsis de herida quirúrgica se han clasificado de acuerdo al origen de los mismos.**

**Factores pronósticos:**

**A. Factores de riesgo relacionados con el paciente:**

Enfermedades concomitantes o previas. Tratamiento concomitante o previo. Infecciones previas locales a distancia. Estado general del paciente.

**B. Factores de riesgo relacionados con la técnica quirúrgica:**

Factores ambientales

Medidas preoperatorias: afeitado, preparación intestinal, limpieza de piel. Técnicas quirúrgicas: hemostasia, laceración, manipulación de tejidos.

**C. Factores de riesgo relacionados con el cirujano:**

Tratamiento preoperatorio incorrecto. Lavado incorrecto de manos.

Falta de conocimiento del procedimiento quirúrgico.

Comportamiento inadecuado en la técnica de asepsia y antisepsia

**Duración de la cirugía:** Cruce y Ford demostraron un incremento en la tasa de infección de la herida quirúrgicas en los procedimientos más prolongados, las cirugías que duraron una hora o

menos tuvieron una tasa de infección del 1.3%, en cambio las que duraron 3 horas o más presentaron una tasa de infección del 33.3%. hay una relación directa entre la infección del sitio quirúrgico y la duración de la cirugía, aproximadamente cada hora que pasa la tasa se duplica, múltiples trabajos relacionados con la literatura internacional, insisten en ese hecho para lo cual se han planteado 3 posibles explicaciones:

1. La dosis ambiental de contaminación aumenta con el tiempo.
2. Los separadores y desecación de los tejidos lesionan las células adyacentes.
3. La mayor cantidad de suturas y puntos de electrocoagulación reducen las defensas locales.

**Procedimientos de urgencia:** se consideran proclives a producir infecciones del sitio quirúrgico, Gil Egea Y Col, encontraron que el 5.1% de los pacientes sometidos a una cirugía de urgencia presentaron ISQ y solo el 2.9% de las cirugías programadas presento ISQ.

**Hora de Intervención:** Cruce y Ford encontraron que se triplico la tasa de infección de las heridas limpias hasta en 6.8% en pacientes que se sometieron a procedimientos quirúrgicos entre la media noche y las ocho de la mañana y que la tasa de infecciones de heridas limpias contaminadas se triplicó hasta en un 18.3% durante el mismo periodo.

### **Factores a Nivel de Herida**

**Tipo de Herida:** en el estudio de Curse y Ford reportaron índice de 1.5% para las heridas limpias, 7.7% las limpias contaminadas, 15.2% contaminadas y 40% para las sépticas.

**Contaminación de la herida:** Garibaldi y Cols. Demostraron la presencia de cultivos positivos en el trans operatorio presenta alta relación con el desarrollo de sepsis en la herida quirúrgica independientemente de la clasificación de la herida quirúrgica en si con un índice de riesgo de 2.9%.

**Eliminación del pelo preoperatorio:** desde 1971 Seropian y Reynolds demostraron que afeitar la zona operatoria con rasuradora aumenta el índice de infección sobre aquellos pacientes en los que se retira el pelo con depiladores químicos, en quien no se retiró el pelo hasta 5.6%. En la actualidad si se va a retirar el pelo se recomienda que se haga con pinza o antes de la cirugía.

### **Profilaxis.**

La administración profiláctica peroperatoria de antibióticos tiene como objetivo bloquear el paso de contaminación a infección, ya que todo acto operatorio expone al riesgo de una contaminación bacteriana peroperatoria y al desarrollo bacteriano en el lugar de la infección. El objetivo de la profilaxis antibiótica será suplementar la actividad defensiva local del huésped, y complementar las medidas higiénicas hospitalarias, para lo cual los antibióticos deberán estar presentes en los tejidos inmediatamente antes o lo más cerca posible del momento de la contaminación, preferiblemente dentro de las dos horas previas a la incisión operatoria. Dichos Antibióticos deben estar presentes en el suero del paciente con elevadas concentraciones Bactericidas, antes que los coágulos y los hematomas se constituyan.

### **Preparación del área quirúrgica.**

#### **Bacterias de la flora habitual**

La clasificación de la herida quirúrgica según su grado de contaminación está basada precisamente en el tipo de flora que se encuentra al abrir las diferentes cavidades u órganos durante la cirugía, ya que es a partir de ellos y en el momento de la cirugía cuando se van a adquirir la mayor parte de las ISQ.

#### **Micro flora cutánea**

La flora cutánea comprende bacterias comensales (o residentes), transeúntes, así como potencialmente patógenas. Las comensales incluyen bacterias aerobias y anaerobias tales como Propionibacterias (difteroides y coryneformes) y Staphylococcus epidermidis. Este último organismo coagulasa negativo es un patógeno potencial en la cirugía protésica donde particularmente la adquisición nosocomial de formas multirresistentes es un hecho frecuentemente informado. Los organismos transeúntes, que no se encuentran normalmente en la piel, incluyen Staphylococcus aureus (meticilina resistente o no) y coliformes, los cuales poseen un elevado potencial infeccioso.

**Germen:** microorganismo que se forma a partir de una célula el cual es causante de enfermedades, este germen puede ser llamado Germen patógeno, este se divide en diferentes categorías como Bacteria, Virus, hongo.

**Hongo:** organismo heterótrofo similar a los vegetales pero que se diferencia de estos por carecer de clorofila. Es incapaz, por tanto, de fabricar sus alimentos y depende de otras formas de vida, los unicelulares se producen por gemación y los pluricelulares mediante la formación de esporas. Entre las 100,000 especies de hongo conocidas 100 son comunes en el hombre y 10 son patógenas (Diccionario Medico MOSBY Septima Edicion.)

### **Tipos de gérmenes comúnmente presente En las Infecciones Intrahospitalarias.**

#### **Acinetobacter Baumannii:**

El género Acinetobacter incluye varias especies de interés clínico, y las más importantes son las del complejo A. baumannii<sup>57</sup>. La diferenciación de las especies de este complejo no es fiable si solo se emplean con métodos basados en pruebas bio-químicas y suele requerir métodos moleculares.

es un patógeno nosocomial que puede sobrevivir largo tiempo en superficies expuestas al medio ambiente, probablemente por la formación de biocapas, lo cual dificulta la prevención de la transmisión nosocomial del microorganismo. (Maria Fariña y Luis Martinez, 2013)

#### **P. aeruginosa:**

Causa infecciones graves, con elevada morbimortalidad, en pacientes inmunosuprimidos, principalmente en el ámbito hospitalario, en UCI y en unidades de críticos oncohematológicos; además, es la causa más frecuente de infección respiratoria crónica en pacientes con fibrosis quística, Las infecciones nosocomiales generalmente incluyen neumonías, bacteriemias, infección de herida quirúrgica e infecciones de vías urinarias.

Logra sobrevivir en ambientes y temperaturas propias del entorno clínico y crece fácilmente en medios de cultivo habituales, pues sus requerimientos nutritivos son escasos. Su identificación en el laboratorio y la determinación de su sensibilidad a los antimicrobianos no suelen plantear dificultades, con la excepción de los fenotipos mucosos que suelen identificarse en pacientes con fibrosis quística. (ELSEVIER, 2007, pág. 34) Otros patógenos que pueden contaminar temporalmente la piel incluyen Streptococcus pyogenes, Bacteroides, Clostridia (como esporas) y Cándida. Estos microorganismos están particularmente asociados con la contaminación de la piel ocasionada por el afeitado o por una pobre higiene preoperatoria La población bacteriana de la

piel normal en pacientes sanos se controla por la sequedad de la piel, el pH ácido, así como por la descamación y por el elevado contenido en sales. Los lípidos de la piel poseen propiedades antimicrobianas, como las secreciones de otros epitelios especializados que también aclaran bacterias a través de los macrófagos y por la acción ciliar (Q, Dr. Álvaro José Sevilla, 2016)

**Antisepsia:** Destrucción de gérmenes para evitar la infección.

**Antiséptico:** Agente que tiende a inhibir el crecimiento y la reproducción de microorganismo.

**Infección:** invasión del organismo por microorganismos patógenos que se reproducen y multiplican causando un estado morboso por lesión celular local, secreción de una toxina o al provocar una reacción antígeno cuerpo en el huésped.

**Infección oportunista:** Infección causada por un microorganismo normalmente no patógeno en un huésped cuya resistencia ha disminuido por trastornos como la diabetes mellitus, cáncer o procedimiento.

## 6 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

A continuación, se presenta el análisis e interpretación de datos obtenidos mediante la aplicación de ficha de recolección de datos a expedientes clínicos de pacientes con ISQ de enero a octubre del año 2019 mediante tablas que describen lo siguiente:

**Tabla No 1.**

Edad de pacientes con ISQ del mes de enero al mes de octubre del año 2019

Edad	Frecuencia	Porcentaje
0-29 días	0	0
1-6 meses	0	0
7-12 meses	0	0%
13-18 meses	0	0%
19-24 meses	0	0%
3-5 años	7	42%
6-12 años	10	58%
13-15 años	0	0%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Expedientes clínicos de Pacientes con ISQ HIMJR del mes de enero al mes de octubre del año 2019

La presente tabla muestra la relación que hubo entre las edades y la incidencia de casos de ISQ del mes de enero al mes de octubre del año 2019, siendo el rango de 6 a 12 años el más afectado con 10 de los 17 casos estudiados equivalente al 58% del total de nuestra muestra, seguido de las edades de 3 a 5 años con un total de 7 ISQ equivalentes al 42% de la muestra estud

**Tabla No 2.**

Sexo de pacientes con infección de sitio Quirúrgico de enero a octubre del 2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	8	47%
Femenino	9	53%
Total	17	100%

**Fuente:** Expediente clínico ISQ enero a octubre 2019

La presente tabla nos muestra datos acerca de que sexo fue el más afectado o fue el más incidente al momento de analizar nuestros datos, los resultados dan a conocer que las pacientes femeninas fueron las más afectadas con 9 de los 17 casos equivalentes al 53% luego está el sexo masculino con un total de 8 casos equivalentes al 47%.

**Tabla No 3**

**Pacientes referidos de diferentes unidades Asistenciales del País.**

Procedencia	Cantidad	Porcentaje
Departamentos.	7	41%
Managua	10	59%
Total	17	100%

La tabla NUMERO 3 nos muestra la procedencia de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el HIMJR y que luego sufrieron una ISQ encabezando Managua con 10 de los 17 pacientes equivalente al 59% el resto de pacientes que fueron 7 eran de los departamentos equivalente al 41% de la muestra estudiada.

#### **Tabla No 4.**

#### **Factores endógenos asociados a las ISQ del mes de enero al mes de octubre del año 2019.**

#### **Factores endógenos.**

En la tabla 4 muestra los factores endógenos asociados a las ISQ con el 58% de Índice Masa Corporal estando en los valores normales, de acuerdo al estado nutricional con el 22% se encontraron en desnutrición, y el 20% en estado de sobre peso, siendo así que la mayoría de los pacientes de la sala de cirugía del hospital Manuel de Jesús rivera (la mascota) el mayor porcentaje más alto fueron índice de masa corporal con valores normales.

<b>Factores endógenos.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>porcentaje%</b>
<b>Desnutrición</b>	5	22%
<b>Obesidad</b>	4	20%
<b>IMC normal</b>	8	58%
<b>Total</b>	17	100%

(Dr. Henry Cortéz Hodgson, 2008) DICE “Si el paciente se encuentra desnutrido o inmuno comprometido y no puede desarrollar una respuesta a una infección, los efectos de Cualquier tratamiento se ven disminuidos”

### **Tabla 5. Patología subyacente.**

se observa que sin patología subyacente con el 48% que no tiene enfermedades crónicas, con el 15% en categoría otros:(osteosarcoma) el cáncer de hueso maligno, la diabetes con el 15% de vulnerabilidad a la ISQ, con el 15% de lupus una enfermedad crónica en la que el sistema inmunitario del paciente ataca diferentes órganos y tejidos, la neoplasias o tumor. Cualquier crecimiento descontrolado de células o tejidos a normales en el organismo a cómo puede maligno o benigno con el 7%. se observa que hay una prevalencia en 3 enfermedades con el mismo % de pacientes de la sala de cirugía del hospital Manuel de Jesús rivera.

<b>Patología subyacente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Neoplasias</b>	1	7%
<b>Lupus</b>	2	15%
<b>Diabetes</b>	2	15%
<b>Oros:(osteosarcoma)</b>	2	15%
<b>Sin patologías subyacentes</b>	9	48%
<b>Total</b>	17	100%

La diabetes, lupus, osteosarcoma, neoplasias aumentan la frecuencia de infección de la herida operatoria. La diabetes presenta alteración esclerótica de los pequeños vasos, deficiencia de la función de los neutrófilos. Se ha demostrado en estudios experimentales que la hiperglicemia por si sola conduce a la disminución de la fagocitosis, diapedesis y capacidad de los leucocitos polomorfonucleares para la destrucción intracelular de las bacterias. (Dr. Henry Cortéz Hodgson, 2008)

**Tabla No 6.****Factores exógenos asociados a las ISQ de enero a octubre del año 2019**

Se puede observar Las heridas según su grado de contaminación fueron heridas contaminadas en un 30%, limpias en un 10%, limpias contaminadas en un 12% y heridas sucias en un 48% es la más alta se producen en cirugías que se efectúan en zonas inflamadas o con derrame de contenido gastrointestinal. Las probabilidades de infección son mayores.

**Clasificación de la cirugía en relación con la contaminación y riesgo creciente de infección.**

<b>Clasificación de cirugía</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Limpia</b>	2	10%
<b>Limpia contaminada</b>	4	12%
<b>Contaminada</b>	5	30%
<b>Sucia</b>	6	48%
<b>Total</b>	17	100%

Las infecciones del sitio quirúrgico se clasifican en infecciones superficiales de la herida (las que afectan a la piel y tejido celular subcutáneo), profundas de la herida (afectan al músculo) e infecciones de órgano o espacio (afectan a estructuras subyacentes a la fascia) (Dr. Rafael Ángel Lozano Navarro, marzo 2018).

**Tabla 7. Clasificación anatómica de la cirugía.**

Según la clasificación anatómica de la cirugía se observa que la cirugía abdominal prevaleciente con mayor valor con 69%, con el 10% ano Imperforado, con otras cirugías de incidencia Exercis de adenopatía cervical izquierda, corrección atresia esofágica con el 7%, descutilacion MID con el 7%.

<b>Clasificación de la cirugía</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Cirugía Abdominal</b>	12	69%
<b>Ano Imperforado</b>	2	10%
<b>Hernia umbilical</b>	0	
<b>Otras:Exercis de adenopatía cervical izquierda</b>	1	7%
<b>Corrección atresia esofágica</b>	1	7%
<b>Descutilacion MID</b>	1	7%
<b>Total</b>	17	100%

**Tabla 8. Duración de la cirugía.**

se puede observar que el 40% de menor de 1 hora y 1-2 horas prevalece con el mismo porcentaje de duración de la cirugía, varía el tiempo con el tipo de cirugía, con una incidencia del 20% mayor a 2 horas de la cirugía.

<b>Horas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Menor de 1 hora.</b>	<b>7</b>	<b>40%</b>
<b>1-2 horas.</b>	<b>7</b>	<b>40%</b>
<b>Mayor a 2 horas.</b>	<b>3</b>	<b>20%</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Cruce y Ford demostraron un incremento en la tasa de infección de la herida quirúrgicas hay una relación directa entre la infección del sitio quirúrgico y la duración de la cirugía, aproximadamente cada hora que pasa la tasa se duplica las cirugías que duraron una hora o menos tuvieron una tasa de infección del 1.3%, en cambio las que duraron 3 horas o más presentaron una tasa de infección del 33.3%.

## **7 CONCLUSIONES.**

- 1) La edad de los pacientes más afectados fue de 6 -12 años, el sexo predominante con infecciones del sitio quirúrgico fue el femenino y la población predominante es de la ciudad de Managua.
- 2) La desnutrición y la obesidad fueron factores para las infecciones del sitio quirúrgico, las patologías subyacentes (diabetes, lupus, osteosarcoma, neoplasia) fueron un factor muy influyente para adquirir una infección.
- 3) Las cirugías sucias fueron la más predominantes en casos de infección del sitio quirúrgico le sigue las operaciones abdominales.

## **RECOMENDACIONES.**

Dirigido al personal de la sala de cirugía

- 1) realizar los cultivos necesarios para determinar el microorganismo presente en las ISQ.
- 2) Registrar peso y talla de los pacientes.
- 3) clasificar los tipos de Infecciones del sitio quirúrgico ya que en los expedientes no está detallado solo se encuentra escrito que es una ISQ.
- 4) registrar correctamente la información del paciente, había expedientes en los que la edad del paciente no estaba presente.

## REFERENCIAS

(s.f.).

CEDOC; UNAN-Managua. (s.f.). CEDOC, UNAN-Managua. Obtenido de <http://cedoc.cies.edu.ni/digitaliza/t148/1pdf&ved>

*Diccionario Medico MOSBY Septima Edicion.* (s.f.).

Dr. Henry Cortéz Hodgson. (2008). *Factores Asociados a las Infecciones del Sitio Quirúrgico.* managua: univ americana.

Dr. López. (2008.). *Factores Asociados a las Infecciones del Sitio Quirúrgico.* MANAGUA.: UNIVERSIDAD AMERICANA.

Dr. Rafael Ángel Lozano Navarro. (marzo 2018). *Tasa de Prevalencia y Comportamiento clínico de las infecciones del sitio quirúrgico.* managua.: unan managua.

Dr.henry cortez. (2008). *Factores Asociados a las Infecciones del Sitio Quirúrgico.* managua: universidad americana.

Dra. Medina Obando. Dra Alma Nidia. (s.f.). *Infecciones Nosocomiales Hospital Aleman Nicaraguense* . Managua: 2007.

ELSEVIER. (2007). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-prevencion-infeccion-quirurgica-utilizando-sutura-13106306>

Fundacion Santa Fé. (s.f.). Bogota, Colombia.

Girón Aguirre, C. O. (1998). *Tesis Doctoral sobre Infección Post-quirúrgica hospitalaria.* Guatemala.

Gobierno de Reconciliacion y Unidad Nacional. (2018). Obtenido de [www.pndh.gob.ni](http://www.pndh.gob.ni)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigacion.* Mexico.

Hernandez, F. y. (s.f.). *Metodología de la Investigacion.*

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación.* México: MC Hill Education. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hospital de La Mujer Bertha Calderón Roque. (2017). Registro de ingreso mensuales del servicio de Giencoobstetricia. Managua: MINSA. (s.f.).

IAAS, HMJR Informe del Mes de Marzo 2019. (s.f.).

Institucion Universitaria Gran colombiano. (s.f.). Obtenido de <https://apps2.poligran.edu.co/iaplicada/docs/98.pdf>

Maria Fariña y Luis Martinez. (2013). *enfermedades infecciosas y microbiología clinica*. españa: elsevier doyma.

Normativa 003. (2008).

Organizacion Mundial de la Salud. (2016).

Pineda, E. A., & Pineda Hernández, R. M. (2014). Factores de riesgo de sepsis de herida post-cesárea, en pacientes que reingresan al servicio de la Unidad Materno Infantil del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Ar. (s.f.).

Q, Dr Àlvaro Jose Sevilla. (2016). *Trabajo de investigacion para optar al titulo de Especialista en Cirugia General*. Managua.

Sáenz González MC, Rodrigo Sánchez N, Gutierrez Fisac JL, Valero Juan L, Núñez Mateos JC, Meléndez Marugán D: Incidencia de la infección hospitalaria en un hospital universitario. *Med Clin (Barc)* 1989;92:213-216. (s.f.).

Sevilla, D. A. (2016). *Trabajo de Investigación para Optar al título de Especialista en Cirugia General*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/3044/1/67857.pdf>

Torres Lana A: Registro y estudio de las infecciones nosocomiales en el Hospital Universitario de Canarias. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina. La Laguna, 1994. (s.f.).

# ANEXOS

<b>Fase</b>	<b>Código de la actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fechas de inicio</b>	<b>Fechas de terminación</b>
<b>Planificación</b>	1	Fase exploratoria (selección del tema)	01/05/19	15/05/19
	2	Planteamiento del problema	18/05/19	21/05/19
	3	Justificación	22/05/19	24/05/19
	4	Objetivos	25/05/19	27/05/19
	5	Marco teórico	28/05/19	03/06/19
	6	Diseño metodológico	04/06/19	08/06/19
	7	Elaboración de la Matriz de variables	09/06/19	15/06/19
	8	Elaboración de instrumentos	15/07/19	20/07/19
	13	Defensa al docente	12/08/19	12/08/19
	14	Entrega del Departamento	12/08/19	12/08/19
15	Defensa del informe de protocolo	21/08/19	21/08/19	

Cronograma de Actividades.

Presupuesto.

	<b>RUBRO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SALARIOS</b>	Investigador	2	150	300
	Codificador	1	100	100
	Revisora ortográfica y gramática	2	75	150
<b>TRANSPORTES</b>	Prueba piloto de los instrumentos	2	150	300
	Gastos en teléfono	13	55	715
	Gastos en fotocopias	2	42	300
	Reproducción del informe	3	133	400
	Equipo para medir variables	2	50	100
	Cámara	2	50	100
	<i>Total</i>	29	805 córdobas	2,465 córdobas



## Guía de revisión documental



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

#### INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA” DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA.

#### Guía de revisión documental de la infección del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos.

Se realizará una guía de revisión documental mediante se hará uso de revisión del expediente clínico con el objetivo de identificar los Factores asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico del mes de enero al mes de octubre del año 2019 en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, Managua II semestre 2019.

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### Observadores:

- Brenes Úbeda Lenin Gregorio
- Marenco Kenia Samantha
- Olivas Álvarez Karina Lisseth

Seleccione con una X la respuesta correcta.

Criterio de observación		Si	No
	<b>Edad</b>		
1	0-29 días		
2	1-6 meses		
3	7-12mese		
4	13-18meses		
5	19-24meses		
6	3-5 años		
7	6-12 años		
8	13-15 años		
	<b>Sexo.</b>		
1	Masculino		
2	Femenino		
	<b>Procedencia</b>		

<b>Criterio de observación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Rural.		
2	Urbano		
	<b>Factores endógenos</b>		
	<b>Estado nutricional.</b>		
1	Desnutrición.		
2	Obesidad.		
3	IMC normal.		
	<b>patología subyacente.</b>		
1	Diabetes.		
2	Lupus.		
3	Anemia.		
4	Neoplasia		
	<b>Tiempo Quirúrgico.</b>		
1	<1 hora		
2	1-2 horas.		
3	>2horas.		
	<b>Actores exógenos.</b>		
	Clasificación de heridas.		
1	Abdominal.		
2	Labios leporinos.		
3	Ano imperforado.		
4	Hidrocefalia (cabeza)		
5	Hernia umbilical		
	<b>Tipos de heridas</b>		
1	Limpia		
2	Limpia-Cont. .		
3	Contaminada		

Criterio de observación		Si	No
4	Sucia		
1	Profilaxis		

Matriz de operalización.

<i>Objetivos específicos</i>	Fuentes	Técnica	Instrumento
<i>Caracterizar atributos biológicos (edad, sexo) y geográficos (Procedencia) que presenta la población en estudio</i>	Expediente clínico	Análisis documental	Guía de revisión documental
<i>Determinar los factores endógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico.</i>	Expediente clínico	Análisis documental	Guía de Revisión documental
<i>Determinar los factores exógenos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico</i>	Expediente clínico	Análisis documental	Guía de Revisión Documental
<i>Identificar los tipos de Microorganismos predominantes en infecciones del sitio quirúrgico.</i>	Hoja de laboratorio. Informe mensual de IAAS	Análisis documental	Guía de revisión documental

Operacionalización de Variables.

Variable	Dimensión	Indicadores	Valores	Instrumento
<i>Atributos biológicos y geográficos</i>	<b>Edad:</b>	0-29 días		Guía de revisión documental.
		1-6meses		
		7-12meses		
		13-18meses		
		19-24meses		
	<b>Sexo:</b>	3-5años		Guía de revisión documental
		6-12años		
		13-15 años		
	<b>Procedencia:</b>	Masculino		
		Femenino		
		Rural.		
		Urbano.		

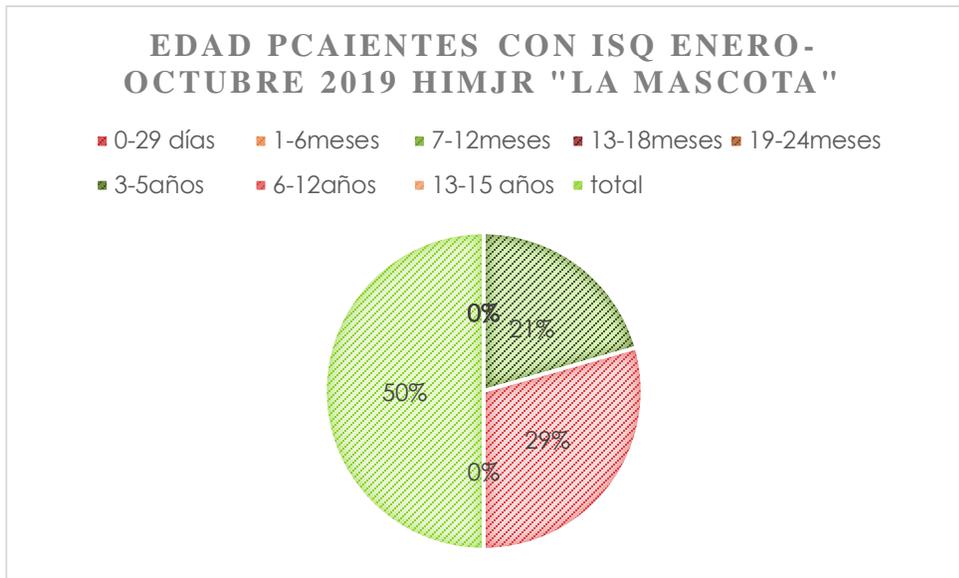
<p><b>Factores endógenos.</b></p>	<p><b>Estado nutricional:</b></p> <p><b>Patología subyacente.</b></p>	<p>Desnutrición.</p> <p>Obesidad.</p> <p>IMC normal.</p> <p>Diabetes.</p> <p>Lupus.</p> <p>Anemia.</p> <p>Neoplasia</p>		<p>Guía de revisión documental</p> <p>Guía de revisión documental</p> <p>Guía de revisión documental</p>
<p><b>Factores Exógenos Asociados a las ISQ</b></p>	<p><b>Tiempo Quirúrgico.</b></p>	<p>&lt;1 hora</p> <p>1-2 horas.</p> <p>&gt;2 horas.</p>		



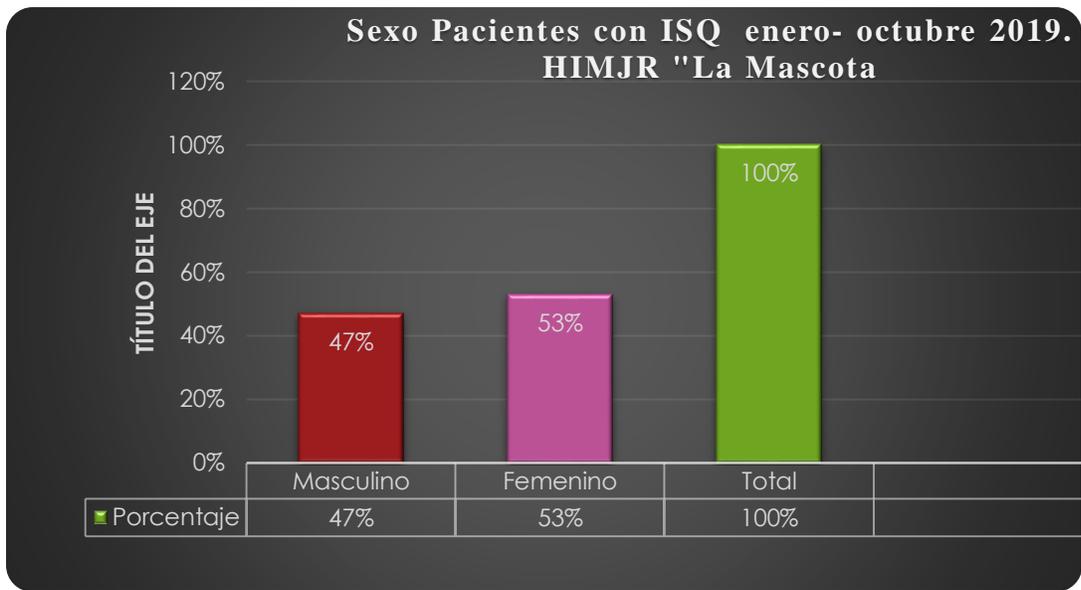
--	--	--	--	--

**Gráficos de las tablas de análisis.**

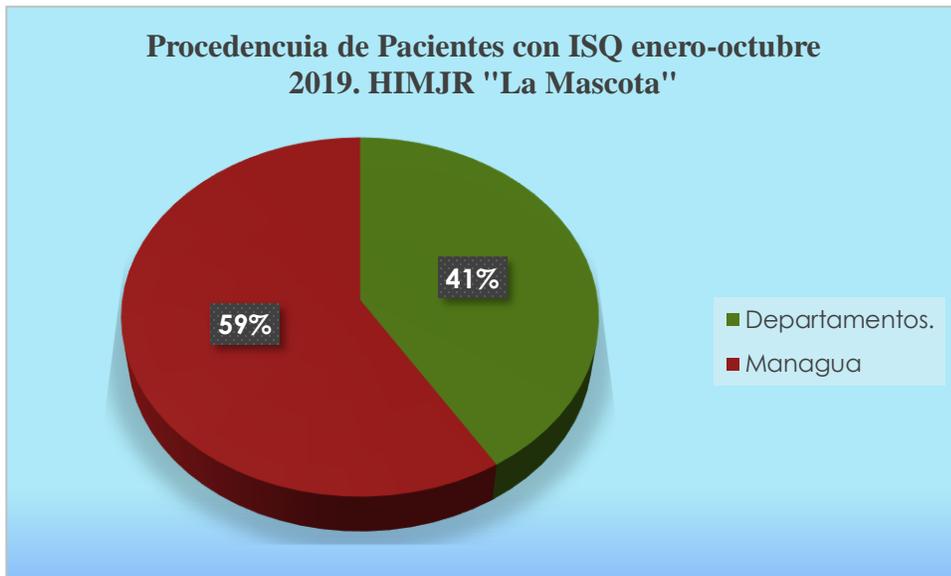
**Tabla 1.**



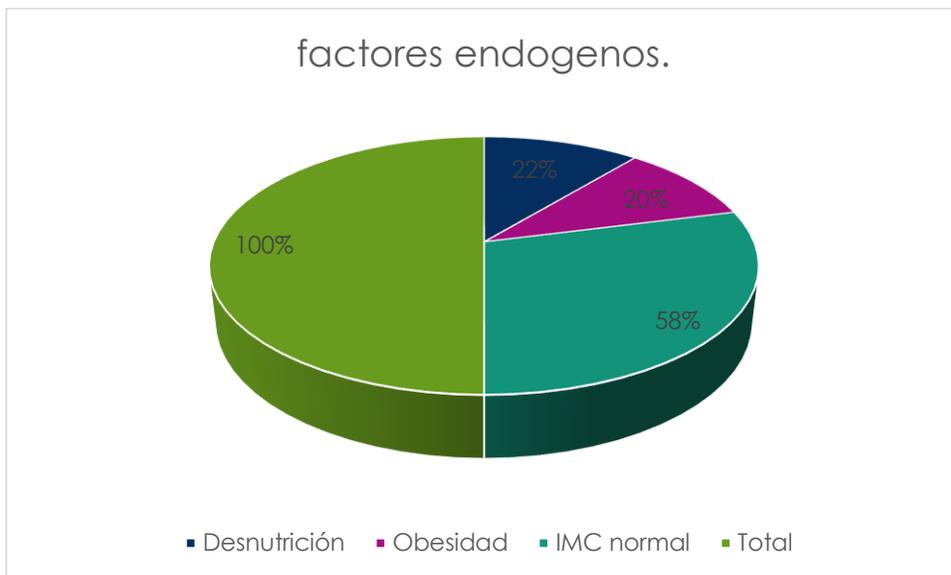
**Tabla 2.**



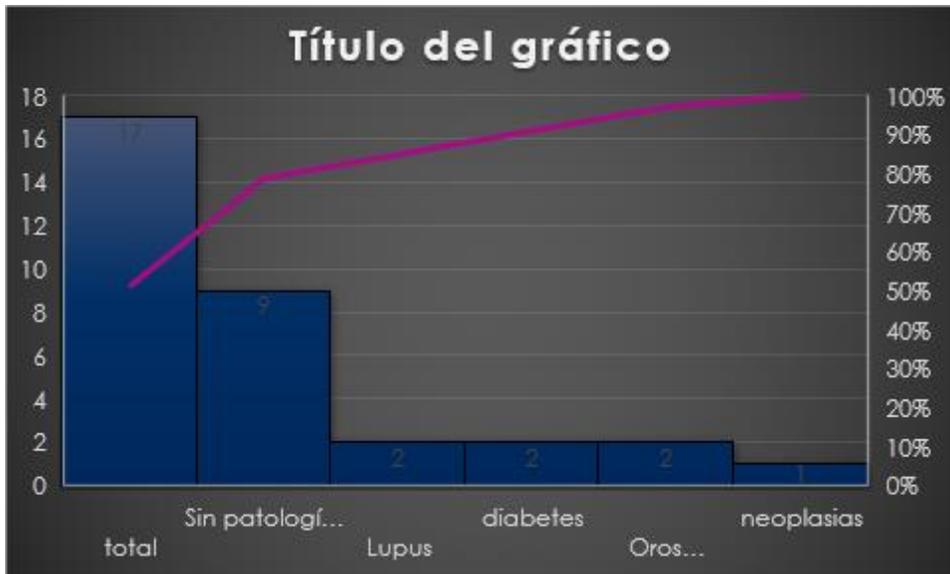
**Tabla 3.**



**Tabla 4. Factores endógenos asociados a las ISQ.**

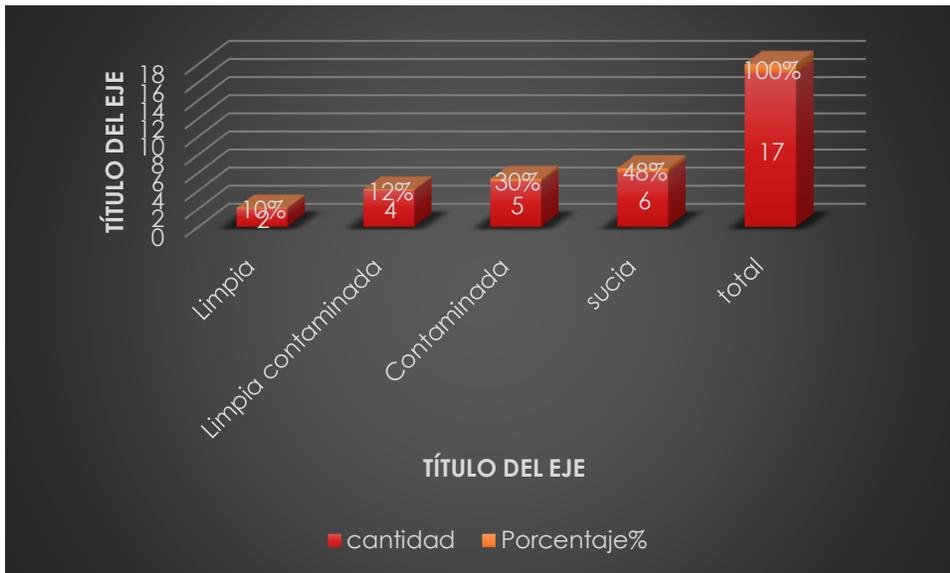


**Tabla 5. Patología subyacente.**

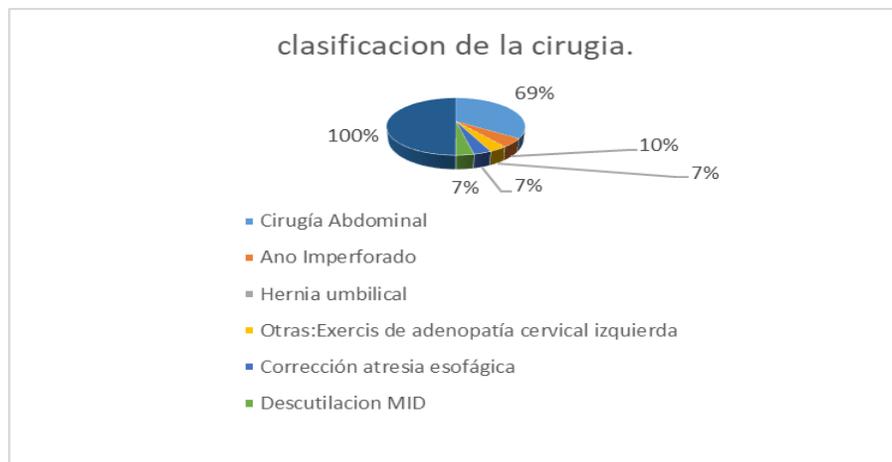


**Factores exógenos asociados a las ISQ de enero a octubre del año 2019.**

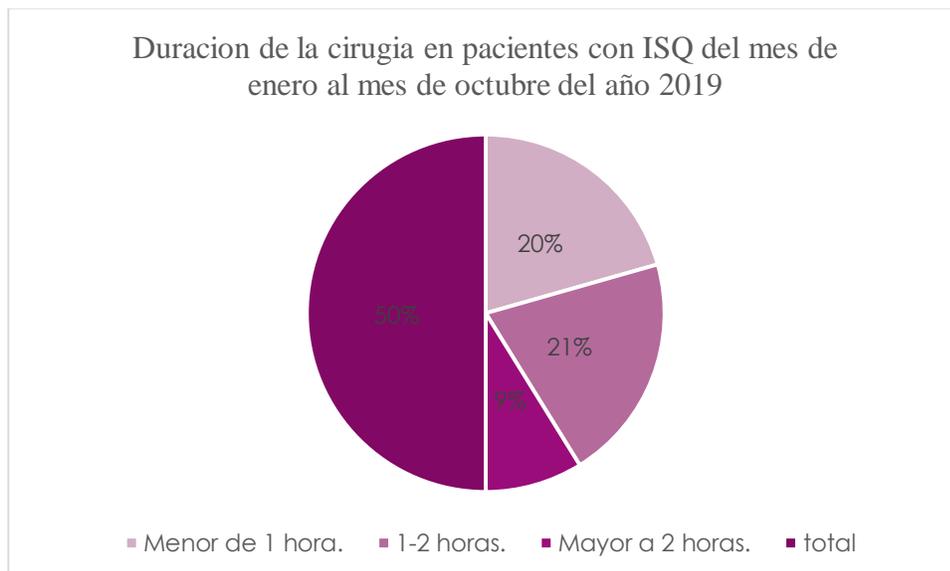
**Tabla 6. Clasificación de la cirugía en relación con la contaminación y riesgo creciente de infección.**



**Tabla 7. Clasificación anatómica de la cirugía.**



**Tabla 8. Duración de la cirugía.**





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA  
Instituto Politécnico de la salud  
“Luis Felipe Moncada**



**Lic. Martha Barrera. En salud pública.  
Profesora de la unan Managua**

Estimada LIC Álvarez, reciba fraternales saludos.

Mi nombre es, Brenes Úbeda Lenin Gregorio, Marengo Kenia Samantha, Olivas Álvarez Karina Lisbeth, estudiantes de la Enfermería en mención de salud pública, y como modalidad de graduación estoy desarrollando una investigación que lleva por título “Factores de riesgos asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” del mes de enero al mes de octubre del año 2019, Managua II semestre del año 2019”. Por lo anterior es que le estoy solicitando me apoye en la validación de los instrumentos de recolección de datos, los cuales es: un protocolo de guía de revisión documental.

La guía de revisión documental son preguntas cerradas relacionadas a los atributos biológicos del paciente como edad y sexo, atributos geográficos los cuales son la procedencia o si el paciente fue referido de los departamentos o es originario de la capital, los tipos de microorganismos presente en las ISQ.

Agradecería que rayara con lápiz o lapicero sobre los documentos que le adjuntare y recomiende sobre los siguientes aspectos:

- **Ortografía y redacción**
- **Claridad:** si las preguntas son claras de forma tal que se entienda lo que se pregunte, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos.
- **Coherencia de las preguntas:** el orden, secuencia lógica de las preguntas.
- **Concordancia:** Si la escala de medición utilizada, verdaderamente responden a la pregunta.
- **Pertinencia:** Grado de adecuación de la pregunta.

Adjunto a esta carta: Introducción, Tema, Problema, Objetivos de investigación, diseño metodológico e instrumentos de recolección de información.

Sin más a que referirme me despido, nuevamente agradeciendo su apoyo. Investigadores

Br. Karina Lisseth Olivas Álvarez \_\_\_\_\_

Br. Lenin Gregorio Brenes Úbeda. \_\_\_\_\_

Br. Kenia samantha marengo \_\_\_\_\_

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

Instituto Politécnico de la salud  
“Luis Felipe Moncada”

Managua, 11 de octubre 2019.

Licenciada en enfermería del área de Epidemiología: hospital de Jesús rivera

Estimada Karla Sandino reciba fraternales saludos.

Le saludamos los estudiantes de la carrera Enfermería con mención en salud Pública, como modalidad de graduación, estamos desarrollando una investigación que lleva por tema: Factores asociados al comportamiento de las infecciones del sitio quirúrgico del mes de enero al mes de octubre del año 2019 en pacientes pediátricos de la sala de cirugía del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, Managua II semestre 2019 en el período comprendido del mes de enero al mes de octubre del año 2019. Por lo anterior es que le estamos solicitando nos apoye en la validación de los instrumentos de recolección de datos, el cual consiste en una guía de observación, encuesta y guía de revisión documental.

Agradeceríamos que corrigiera con lápiz o lapicero sobre los documentos que le adjuntaremos y recomiende sobre los siguientes aspectos:

**Ortografía y redacción**

**Correlación de los incisos con los objetivos de investigación**

- **Coherencia de las opciones estipuladas en la ficha: el orden, secuencia lógica de las preguntas.**
- **Pertinencia: grado de adecuación de las opciones de la ficha.**

Adjuntamos a esta carta: Introducción, tema, problema, objetivos de investigación, diseño metodológico e instrumentos de recolección de información.

Sin más a que referirnos nos despedimos, nuevamente agradeciendo su apoyo.

**Investigadores**

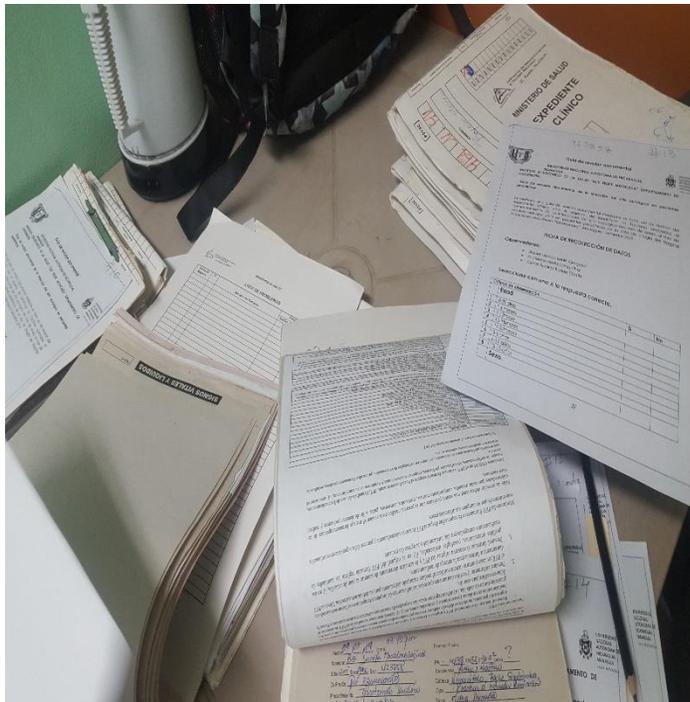
Br. Karina Lisseth Olivas Álvarez \_\_\_\_\_

Br. Lenin Gregorio Brenes Ubeda. \_\_\_\_\_

Br. Kenia samantha marengo \_\_\_\_\_







Fecha: 24/02/18 Hora: 2:00 PM  
 Nombre: Agustín Bolar  
 Edad: 42 años  
 Dr. Pre Op: Adrián  
 Procedimiento: Leveo e bypass

Historia Clínica Previa: diab  
 Anestesia Previa: diab  
 Complicaciones: diab

APP: no  
 Asma: no Alergia: no  
 Neumonia: no TB: no  
 Rubéola: no Sarampión: no  
 DM: no Esclerose: no  
 Traumas o Px: no  
 Neoplasia: no HTA: no  
 Cardiopatía: no  
 Tx actual: no

AP Farmacología: no  
 Estado Gastrointestinal: no  
 Afección respiratoria: no Hacia: no  
 Disfunción renal: no  
 Signos: no Uso de VMQ: no  
 CAUM: no

Ex Laboratorios  
 Hb: 13.5 Hct: 43 Gb: 8.0  
 PLT: 300,000 TPT: 30  
 Creatinina: 0.46 Glucosa: 56  
 Otros: \_\_\_\_\_  
 US: \_\_\_\_\_  
 RX: \_\_\_\_\_  
 TAC: \_\_\_\_\_

Transfusiones SI  NO   
 Reacciones: diab  
 Cardiovascular: \_\_\_\_\_  
 EKG: \_\_\_\_\_  
 ECG: \_\_\_\_\_  
 Vacunación Cardiológica: \_\_\_\_\_

Examen Físico  
 PA: 90/60 FC: 70 FR: 12 T: 36.5  
 Coloración: no  
 Cabeza: no  
 Ojos: no  
 Boca: no  
 Mucosas: no  
 Cuello: no  
 Corazón: no  
 Abdomen: no  
 Miembros inferiores: no  
 Neurología: no  
 Comentario: paciente consciente  
estable

ASA: I II III IV V  
 Tipo de Anestesia: General  
 Riesgo Anestésico: no

Pruebas: no  
 Hb: no  
 Lípidos: no  
 Miocardiograma: no Glucosa: no  
 Psa: no  
 PRC: no  
 Plaquetas: no  
 Exámenes de Lab: \_\_\_\_\_  
 Comentario: \_\_\_\_\_  
 Firma: [Signature]

DE BIOPSIA

Empleado el 25/07/2018 de la AS

I. DATOS GENERALES

Nombre: BRYCH RIVERA DEL CASTAño ID EXAMEN: 200513  
 Fecha de nacimiento: 27/02/2007 Número expediente: 18023M71003701 Edad: 11 años  
 Dirección: CENTRO DE SALUD 20 AL LARCO Expediente temporal: 430141  
 Departamento: Múltiple: MANAJAIA Comunidad: Sabana Grande

II. DATOS DE LA MUESTRA

Unidad de Occurrencia: HOSPITAL INFANTE MANUEL DE JERUSALEM  
 Servicio: ONCOLOGIA Procedimiento: EXCERESIS  
 Adenopatía cervical A Médico que hace la: 47021

Datos: ADENOPATIA CERVICAL 6 SEMANAS DE EVOLUCION CRECIMIENTO R. CORREJIDO ATB SIN RM MICROSCÓPICAMENTE EN TRIANGULO POSTERIOR DEL CUELLO EN PROFUNDO.

III. DATOS DE LABORATORIO

Método de: 21002 Total Láminas: 2 # Biopsia: HIMJ-0860-2018

**Descripción**  
 Para estudio se recibe frasco rotulado como ganglio cervical derecho, contiene en su interior 3 fragmento de tejido es de mayor tamaño corresponde a una masa que mide 4x2cm parcialmente encapsulada de color blanquecino café, al corte de consistencia blanda con una superficie de corte de color amarillo con áreas café. Se toma muestra representativa en 1 y 2 capsula.

- Diagnóstico: Región cervical – Ganglio linfático – Exceoresis biopsia.
- Inflamación crónica granulomatosa de tipo caseificante, abscedada.
  - Se debe considerar las siguientes posibilidades diagnóstico:
  - Tuberculosis extrapulmonar.
  - Infección por hongos.

Nota: Se sugiere correlación clínica y estudio de laboratorio.

Reporte de tinción especial: 20/07/2018  
 ZN: Negativo.  
 Grocott: Se observa levadura.

IV. FECHAS

Toma de Muestra	Ingreso de Muestra al Lab. de Patología	Corte de la Muestra	Procesamiento de la Muestra	Lectura de la Muestra	Entrega a Estadística	Entrega a Paciente
05/07/2018	05/07/2018	05/07/2018	11/07/2018	12/07/2018	25/07/2018	25/07/2018



Firma del Patólogo: *[Handwritten Signature]*

Dr. Rodrigo Ruiz Flores  
 Patólogo en Patología  
 Calle 100A #1102

Página

