

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO.



Tesis para optar al Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Factores asociados a infección del sitio quirúrgico en Cesáreas realizadas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales en el período de Enero del 2011-Septiembre 2013

Autor:

Dra. Miurel Toruño García

Médico Residente IV año

Tutor:

Dra. Miurell Gámez.

Ginecoobstetra

Asesor Metodológico:

Dr. Francisco Tercero, PhD

Especialista en Salud Pública

León, Nicaragua, 11 de Febrero del 2014

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgos relacionados con la infección del sitio quirúrgico en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales en el periodo de Enero 2011 a Septiembre 2013.

El estudio fue de Casos-Controles. La población fueron las pacientes embarazadas a las que se les realizó cesárea en el servicio de obstetricia. La muestra fueron 18 casos y 53 controles, y el muestro fue aleatorio. Se uso el software SPSS versión 20.0, el análisis de los factores de riesgo fue a través de regresión logística para controlar los factores de confusión.

De todas las variables independientes endógenos, exógenos y propios de las heridas relacionadas con la infección del sitio quirúrgico, solamente la ruptura prematura de membrana fue un factor de riesgo con significancia estadística y con un porcentaje de riesgo atribuible de 74%. Se recomienda por lo tanto, vigilar a todas las pacientes con antecedentes de ruptura prematura de membrana para considerar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.

Palabras claves: infección del sitio quirúrgico, cesárea, factores de riesgo, casos y controles.

ÍNDICE

1) INTRODUCCIÓN.....	1
2) ANTECEDENTE.....	3
3) JUSTIFICACIÓN.....	5
4) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
5) HIPÓTESIS.....	7
6) OBJETIVOS.....	8
7) MARCO TEÓRICO.....	9
8) DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
9) RESULTADO.....	24
10) DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	27
11) CONCLUSIÓN.....	28
12) RECOMENDACIONES.....	29
13) REFERENCIAS.....	30
14) ANEXOS.....	33

INTRODUCCION

El factor de riesgo más importante para la infección materna después del parto es la cesárea. Las mujeres sometidas a cesárea tienen de 5-20 veces más riesgo de infección en comparación con un parto vaginal. Las tasas de cesáreas en promedio son superiores al 20% en países desarrollados y en hospitales en países en desarrollo. Las complicaciones infecciosas post cesárea son una causa importante de morbilidad materna y se asocian con un aumento significativo de la estancia en el hospital.¹

Las complicaciones infecciosas después de la cesárea incluyen fiebre, infección de la herida, endometritis, bacteriemia, otras infecciones graves (absceso pélvico, choque séptico, fascitis necrotizante y tromboflebitis) y la infección del tracto urinario.²⁻⁴ La fiebre puede ocurrir después cualquier procedimiento quirúrgico y no necesariamente representa un marcador de infección. Sin profilaxis, la incidencia de endometritis puede oscilar entre 20 a 85%, y de infección de la herida y complicaciones infecciosas grave de hasta 25%.⁵ No hay una definición estándar para la endometritis e infección de la herida, y las estrategias de vigilancia para la determinación de las infecciones, especialmente después de alta hospitalaria, varía ampliamente.^{6,7} Las diferencias en el nivel socioeconómico de la población estudiada explica parte de la variabilidad en la incidencia al igual que el uso de diferentes criterios para diagnosticar la infección.

Los factores que se han asociado con un mayor riesgo de infección entre las mujeres que tienen una cesárea incluyen la cesárea de emergencia, el trabajo de parto y su duración, ruptura prematura de membranas y la duración de la rotura, la situación socioeconómica de la mujer, el número de consultas prenatales, exámenes vaginales durante el trabajo de parto y el monitoreo fetal interno, infección del tracto urinario, la anemia, pérdida de sangre, la obesidad, la diabetes, la anestesia general, la habilidad del cirujano y de la técnica quirúrgica.⁸⁻¹⁰

El trabajo de parto y la ruptura de membranas parecen ser los factores más importantes, con la obesidad particularmente importante para las infecciones de la herida.¹¹ La asociación de la vaginosis bacteriana con una mayor incidencia de endometritis después de un parto por cesárea también ha sido informada.¹²

La fuente más importante de los microorganismos responsables de la infección post-cesárea es el tracto genital, sobre todo si las membranas se rompen. Incluso en la presencia de membranas intactas, la invasión microbiana de la cavidad intrauterina es común, especialmente con trabajo de parto prematuro.¹³

En una revisión de Cochrane (n=81 estudios) cuyo objetivo era evaluar los efectos del tratamiento antibiótico profiláctico de las complicaciones infecciosas en mujeres a quienes se les practica una cesárea, concluyeron que la administración de antibióticos profilácticos a mujeres a quienes se les practicó una cesárea redujo considerablemente la incidencia de episodios de fiebre, endometritis, infección de la herida, infección urinaria e infecciones postoperatorias graves. La endometritis se redujo entre dos tercios y tres cuartos, y la reducción de infecciones de la herida justifica la política de recomendar el uso de antibióticos profilácticos para mujeres a quienes se les practica una cesárea electiva o no electiva.¹⁴

ANTECEDENTES

En un estudio realizado por Caraballo en Cuba, encontró que la principal indicación fue la cesárea anterior (34.1%) seguida de la desproporción céfalo pélvica (13.5%). El 17.1% presentó alguna complicación infecciosa y las más frecuentes fueron la endometritis (7.9%) y la infección de la herida quirúrgica (5%). Las cesáreas que con mayor frecuencia presentaron complicaciones infecciosas fueron las clasificadas como sucias (22,3 %), seguida de las limpias (16,7 %). Las pacientes con uso incorrecto de antibióticos tuvieron más complicaciones infecciosas. Se encontró asociación estadística.¹⁵

En un estudio multicéntrico prospectivo realizado por Oliver et al., en Lagos, Nigeria (n=817) para medir la incidencia y los factores de riesgo de la herida quirúrgica por cesárea. La incidencia fue de 9.3%. Después de controlar los factores de confusión en el análisis se determinó que sólo la ruptura prolongada de membranas (OR=4.4), duración prolongada de la cesárea (OR=2.8) y el sobrepeso/obesidad con IMC > 25 (OR=2.3) estuvieron asociados estadísticamente con la infección de la herida de cesárea.¹⁶

Durante el 2004 se realizó un estudio de casos y controles (30 casos y 278 controles) Hospital Nuevo Amanecer Enfermera Nancy de Bach de Puerto Cabezas. El índice de cesáreas fue de 17.7% y las principales indicaciones fueron sufrimiento fetal agudo, toxemia, cesáreas anteriores, distocias de presentación y ruptura prematura de membranas. La tasa de complicaciones fue de 12.3%. Las principales complicaciones inmediatas fueron hemorragias (10.6%) y atonía uterina (1.3%); y en las tardías predominaron las adherencias (3%), hematoma e infección de la herida con 1.3% cada una. La depresión del recién nacido y la prematurez fueron las principales complicaciones fetales. Las cesáreas anteriores fueron el único factor de riesgo de las complicaciones tardías y la cesárea de urgencia fue un factor de riesgo fetal.¹⁷

Para el hospital Fernando Vélez Paíz el índice de cesárea fue de 24.4 % para el año 2004, habiéndose presentado como complicaciones quirúrgicas más

frecuentes las infecciones de las heridas quirúrgicas, las infecciones del tracto urinario y las dehiscencias. De julio del 2001 a diciembre del 2004 se observó que la sepsis de herida quirúrgica ocupaba el tercer lugar de complicaciones postquirúrgicas lo que frecuentemente está asociado a falta de profilaxis antibiótica, mala técnica de asepsia y antisepsia, mala higiene, obesidad, etc.¹⁸

En el año 2006 fue realizado un estudio en el Hospital Berta Calderón Roque sobre factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio Quirúrgico de las pacientes que fueron sometidas a cesáreas determinándose que dentro de los factores de riesgos asociados a la infección del sitio quirúrgico se encontraba la escolaridad menor a la primaria, la presencia de anemia, la cervicovaginitis, la obesidad, la ruptura prematura de membranas, la infección de vías urinarias, y el uso de antibióticos profilácticos como un factor protector. Las principales complicaciones del sitio quirúrgico son en orden de frecuencia infección de la herida quirúrgica con 57.8% ,seguido de la infección de la herida quirúrgica asociada a endometritis con 24.5 %, luego 13.3 % endometritis y finalmente absceso pélvico 4.4%.

Entre el 2006-2008 se realizó un estudio de casos y controles (201 casos y 310 controles) en HEODRA. En base un análisis crudo de los factores de riesgo de complicaciones trans y post- cesárea se encontró que los antecedentes patológicos personales, menos de 3 CPN, peso materno y periodo inter genésico inadecuado y cirugía de urgencia estuvieron asociados estadísticamente. La frecuencia de complicaciones trans-cesárea fue de 2.5% (3 casos de hemorragia y 2 de prolongación de la herida). Entre las complicaciones poscesárea predominaron: infección de vías urinarias (32.3%), sepsis de herida (24.3%), dehiscencia de herida (12.4%) y anemia (10.9%).¹⁹

JUSTIFICACIÓN

El éxito de la cirugía es que la herida operatoria se efectuó sin que aparezcan complicaciones. La aparición de infección de la herida, especialmente cuando esta es de gran tamaño, constituye una de las complicaciones de mayor gravedad que puede presentarse en el postoperatorio.

A lo largo de la historia, los intentos de conseguir la asepsia, ha sido uno de los principales empeños de los cirujanos, llegando a ser fundamental, para el perfeccionamiento y la práctica de la cirugía.

Actualmente, sin embargo, parece haberse descuidado el problema, y aunque los progresos científicos y técnicos logrados durante el último siglo, han transformado la cirugía y han ofrecido incontables beneficios a los pacientes, persiste la infección y los efectos adversos de la inflamación incontrolada, representando en nuestra época, las infecciones de las heridas, una complicación de frecuencia y magnitud creciente sobre todo en nuestro ambiente hospitalario, a pesar de la profilaxis con antibióticos.

Esta situación, me ha llamado la atención dado que prolonga la estadía hospitalaria, perjudicando la salud del paciente a la vez que consumen considerablemente los escasos recursos para la asistencia de la salud.

El presente estudio tiene como objetivo identificar el riesgo atribuible al factor más frecuente asociado a infección del sitio quirúrgico en cesáreas efectuadas en nuestro hospital y proponer posibles cambios para mejorar esta problemática.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a infección del sitio quirúrgico en cesáreas realizadas en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rósalo Arguello en el periodo comprendido de Enero 2011 a Septiembre del 2013?

HIPÓTESIS

Ho: “No existe asociación entre los factores de riesgo y las infecciones del sitio quirúrgico de las pacientes sometidas a cesárea”.

HA: “Existe asociación entre los factores de riesgo y las infecciones del sitio quirúrgico de las pacientes sometidas a cesárea”.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Identificar los factores de riesgos relacionados con la infección del sitio quirúrgico en el Servicio de Obstetricia del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales en el periodo de Enero 2011 a Septiembre 2013.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Determinar los factores de riesgo, endógenos, exógenos y propios de la herida en la infección del sitio quirúrgico en el Servicio de Obstetricia.

MARCO TEÓRICO

La infección de las heridas quirúrgicas ha sido un problema desde el inicio de los procedimientos quirúrgicos. La incisión de la superficie cutánea mucosa rompe una de las barreras protectoras más importantes de nuestro organismo, aunado a esto, la implantación de cuerpos extraños (hilos, prótesis, etc.) altera aún más los mecanismos del procedimiento quirúrgico en sí; existen factores que influyen en la sepsis de la herida quirúrgica en los pacientes.²⁰

A mediados del siglo XIX, ya se realizaban múltiples procedimientos quirúrgicos, pero continuaban siendo inaceptables las cirugías de forma electiva, dada la alta incidencia de sepsis de herida quirúrgica y la alta mortalidad que conllevaba esta complicación. Para esta época todavía era esperada con ansias la aparición del pus “laudable”; lo que se supone no era más que una infección por *Staphylococcus*, infección más benigna que la aparición de la temida “gangrena”.^{7,20}

Fue por estos años que comenzaron algunos médicos, de forma aislada, a cambiar sus actitudes pesimistas hacia la aparición de la sepsis quirúrgica. El ginecólogo Ignaz Semmelweis, en 1846, fue uno de los primeros en pensar en la posibilidad de que las infecciones se transmitían de un paciente a otro, y en base a esto tomo una posición activa, como lo fue el establecimiento del lavado de mano previo al examen de las mujeres embarazadas, logrando con esto una disminución de la sepsis puerperal. Por otro lado en los años 60 del siglo XIX Lister desarrollo el concepto de antisepsia basándose en la teoría microbiológica de las enfermedades del Dr. Louis Pasteur, utilizando para esto acido carbólico como desinfectante para el instrumental quirúrgico, manos y el ambiente del quirófano; logrando con esto una disminución de la sepsis muy por debajo del 70% que se presentaban antes de la introducción de su método.^{2,10}

Para fines del siglo pasado y con un seguimiento meticuloso de estos conceptos el Dr. T. Kocher logro un porcentaje de infección del 2.3% porcentaje extraordinario, inclusive para la fecha actual. Estos dos conceptos, el primero de asepsia y el segundo de antisepsia, tuvieron una aceptación lenta por la comunidad científica de la época, pero fueron sus rotundos resultados favorables los que al final los hicieron prevalecer.²²

Es con todo esto que se puede afirmar que la introducción de los principios del listerismo (antisepsia) y de la asepsia ha reducido la mortalidad de las operaciones quirúrgicas más que cualquier otro progreso aislado. Las aplicaciones de estos conceptos fue la primera prueba tangible de que se podía incidir de forma activa en la disminución de las complicaciones sépticas. Al final de los años 30 del siglo XX se inició un nuevo concepto contra las complicaciones sépticas, como es la aplicación de sustancias antimicrobianas directamente a las heridas para evitar la sepsis y la profilaxis antibiótica, el inicio de esta idea fue establecida por Jensen y Cols en 1939 con la aplicación local de sulfanilamida en el tratamiento de fracturas abiertas. Posterior a esta experiencia se han experimentado múltiples antibióticos, vías y horarios de aplicación; hasta llegar a la moderna profilaxis sistemática que aunque no ha resuelto el problema de la sepsis, si ha demostrado su influencia en ciertos tipos de cirugías.²²

Los estudios modernos acerca de la sepsis de herida quirúrgica han estado orientados a determinar cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de la sepsis; tanto factores del paciente como del procedimiento quirúrgico en sí.²¹

La realización de estos estudios ha logrado determinar algunos elementos que de forma aislada como en conjunto hacen más propenso a un paciente que a otro para el surgimiento de las complicaciones infecciosas. El estudio clásico del Hospital Foothills de Alberta, Canadá en 1937, ha demostrado que se puede influir aún más en la disminución de la sepsis de las heridas quirúrgicas, mediante la intervención directa en aquellos factores relacionados con la sepsis y que son modificables, hecho demostrado estadísticamente por Greco y Cols. Donde se reportaron disminuciones desde 9.0% hasta 2.2%.¹¹

En la actualidad los diferentes estudios en los Estados Unidos reportaron índices de infección entre 2.8% y 7.4% representando esto entre el 24% y el 70% de todas las infecciones nosocomiales. Estos índices varían de cirujano a cirujano, de hospital a hospital y de país a país.¹

Definición

La definición de sepsis de herida quirúrgica por los cultivos de laboratorio puede ser un tanto confusa dado que el laboratorio puede formar cultivos negativos en heridas francamente purulentas y al contrario, se pueden aislar bacterias en heridas aparente sin infección, es por esto que la mayoría de los autores aceptan más los criterios clínicos de infección.^{20,22}

Herida quirúrgica no infectada aquella que cicatriza por primera intención sin exudado. Son **Heridas francamente infectadas** cuando existe exudado evidente aunque el cultivo resulte negativo. Aquellas heridas que presentan datos inflamatorios sin exudados y aquellas con exudados serosos con cultivo positivo se consideran **Heridas posiblemente infectadas**.^{20,22}

La Surgical Wound Infection Task Force en 1992 para definir mejor la localización anatómica de la infección decidió cambiar el término de **Herida quirúrgica** por el **Sitio Quirúrgico**; determinando tres niveles donde se podía presentar la infección.^{20,22}

1) **Infección del sitio Quirúrgico incisiones superficial:**

Aparición de cualquiera de los siguientes criterios en los primeros 30 días después de la cirugía, en el sitio quirúrgico superficial (piel de tejido subcutáneo):

- a) Drenaje purulento de la incisión superficial
- b) Microorganismos aislados de un cultivo obtenido de manera aséptica.
- c) Por lo menos uno de los signos o síntomas de infección: dolor o hipersensibilidad, tumefacción localizada, enrojecimiento o calor, y abertura deliberada de la incisión superficial por el cirujano, a menos que el cultivo de la incisión sea negativo.
- d) Diagnóstico de la infección del sitio quirúrgico incisional superficial por el cirujano o el médico a cargo.

2) Infección del Sitio Quirúrgico Incisional profundo:

Aparición de cualquiera de los siguientes criterios en los primeros 30 días después de la cirugía, en el Sitio Quirúrgico incisional profundo (fascia y músculos):

- a) Drenaje purulento proveniente de una incisión profunda, pero no del componente de espacio y órganos del sitio quirúrgico.
- b) Incisión profunda que experimenta dehiscencia espontánea, o que abre de manera deliberada el cirujano cuando el paciente tiene por lo menos uno de los siguientes signos o síntomas, fiebre mayor de 38°C, dolor o hipersensibilidad localizados, a menos que el resultado del cultivo sea negativo.
- c) Absceso u otra prueba de infección que afecta la incisión profunda durante el examen directo, durante la reoperación o tras el examen histopatológico o radiográfico.
- d) Diagnóstico de infección del sitio quirúrgico incisional profundo por un cirujano o por el médico a cargo.

3) Infección del Sitio Quirúrgico en espacio orgánico:

Aparición de cualquiera de los siguientes criterios en los primeros 30 días después de la cirugía, en el espacio orgánico (Órgano o espacio anatómico manipulado durante el procedimiento quirúrgico):

- a) Drenaje purulento por un dreno colocado a través de una herida por transfixión en el espacio orgánico.
- b) Microorganismo aislado en un cultivo obtenido de manera aséptica de líquido o tejido en el espacio orgánico.
- c) Absceso u otras pruebas de infección que afectan al espacio orgánico durante el examen directo, durante la reoperación o por medio del examen histopatológico o radiográfico.
- d) Diagnóstico de infección del sitio quirúrgico del espacio orgánico por un cirujano o médico a cargo.

En base al grado de contaminación de los diferentes procedimientos quirúrgicos el National Research Council en 1964 estableció una calificación de las heridas quirúrgicas.^{20,22}

1. **Limpia:** herida planeada, cerrada de manera limpia y sin que se haya identificado inflamación aguda, sin entrada en las cavidades quirúrgicas y sin rompimiento de la técnica estéril.
2. **Limpia –Contaminada:** caso no planeado que por lo demás es una abertura limpia y controlada de una cavidad corporal colonizada normalmente, con fuga o rotura mínima de la técnica estéril, reoperación a través de una incisión limpia en plazo de siete días, exploración negativa a través de la piel intacta.
3. **Contaminada:** se encuentra inflamación no purulenta aguda, se observa una rotura importante de la técnica o escurrimiento a partir un órgano hueco, traumatismo penetrante de menos de cuatro horas de evolución, heridas abiertas de cuatro horas de evolución.
4. **Séptica (sucia):** se encuentra o drenan purulencias o abscesos, perforación preparatoria de una cavidad corporal colonizada traumatismo penetrante de más de cuatro horas de evolución.

Algunos autores han realizado modificaciones sobre esta clasificación en dependencia de las características propias de cada institución. En este estudio se incluyeron en la categoría de **limpias** las colecistectomías, siempre y cuando estas no fueran urgencias y en los hallazgos no se encuentran datos de agudización, las apendicetomías se incluyeron en las **limpias-contaminadas** siempre y cuando el apéndice cecal se encontrara normal, en fase focal aguda o supurada, si se encontraba en fases más avanzadas se consideran **Contaminada**; en el resto de los casos se siguieron parámetros de la National Research Council (clasificación NRC).

Basados en estas clasificaciones se han considerado límites aceptables para la infección de las heridas:

1. **Limpias <1.5%**
2. **Limpias-contaminadas: <3%**
3. **Contaminadas < 5%**

Aunque estos son los índices ideales según el grado de contaminación, la mayoría de los estudios han encontrado índices mayores principalmente en las categorías **Limpias-Contaminadas y Contaminadas**. Existe gran variación entre los índices de infección de las heridas en los diferentes centros hospitalarios, dado que en general va a influir mucho la distribución porcentual de los tipos de heridas que se presenten en cada uno de ellos; aquellos hospitales en que se operen más casos contaminados o sépticos, lógicamente presentarán mayores índices generales de sepsis de herida quirúrgica. Es por esto que para poder comparar la calidad de la atención quirúrgica de un hospital se toma como parámetro más preciso el índice de sepsis de heridas quirúrgicas en heridas clasificadas como limpias, dado que en este tipo de cirugía la contaminación endógena es mínima y de esta forma se pueden valorar de una forma más adecuada los diferentes factores relacionados con la contaminación exógena. Este parámetro no solo es útil para establecer comparaciones entre diferentes instituciones si no entre cirujanos, servicios, etc.^{20,22}

Factores que influyen en la sepsis de la herida quirúrgica^{20,21}

Los diversos factores 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

A-1 Factores de riesgo relacionados con el paciente:

- a) Enfermedades concomitantes o previas.
- b) Tratamiento concomitante o previo.
- c) Infecciones Previas (locales o a distancia).
- d) Estado general del paciente.

A-2 Factores de riesgo relaciones con la técnica quirúrgica:

- a) Factores ambientales (higiene defectuosa)
- b) Medidas preoperatorias (afeitado, preparación intestinal, limpieza de piel).
- c) Técnicas quirúrgicas (hemostasia, laceración, manipulación de tejidos).

A-3 Factores de riesgo relacionados con el cirujano:

- a) Tratamiento preoperatorio incorrecto.
- b) Lavado incorrecto de manos.
- c) Falta de conocimiento sobre el procedimiento quirúrgico.
- d) Comportamiento inadecuado en la técnica asepsia y antisepsia.

B- Factores endógenos y exógenos

- **Endógeno:** se refiere a los atributos del paciente que pueden alterarse (obesidad) o no (ejemplo edad) antes de la intervención quirúrgica.
- **Exógeno:** se refiere a las características de la exponencial operatoria que no son únicas de algún paciente en particular y que a menudo puede ser influido por el cirujano ejemplo procedimiento quirúrgico manejo o transgresión a la técnica quirúrgica.

B. 1-Factores endógenos

- **Edad:** Se considera que las edades extremas influyen en la posibilidad de que se produzca infección de las heridas, quizás a causa de la disminución de la capacidad inmunitaria. Algunos estudios muestran que los niños y los ancianos son más susceptibles a las infecciones ya que se reduce la capacidad de resistencia al efecto dañino del microorganismo y los mecanismos naturales de defensa del huésped.
- **Enfermedades preexistentes:** Los estudios de regresión logística múltiple escalonada han puesto de manifiesto que la presencia de múltiples enfermedades agregadas a la causa de la cirugía es un factor de riesgo significativo para la aparición de la sepsis de herida quirúrgica. En estudios más recientes realizados sobre este tema se ha tomado el índice de la American Society of Anesthesiologists (ASA) como parámetro para la valoración del estado general del paciente encontrando alta correlación con los índices de sepsis de la herida quirúrgica.

- **Estado Nutricional:** Tanto la obesidad extrema como la desnutrición se han estudiado, encontrando en algunas investigaciones correlación con el aumento de los índices de sepsis de heridas quirúrgicas. De igual forma otros parámetros nutricionales relacionados directamente con la inmunidad como lo son las respuestas de hipersensibilidad cutánea, han sido encontrados como factores de riesgo bien definidos.
- **Lesiones Malignas:** Aunque a veces se ha considerado este factor como riesgo para mayor índice de infecciones quirúrgicas; en los estudios actuales no se ha podido demostrar que ese sea un factor de riesgo independiente.
- **Infecciones en sitios remotos:** Las infecciones remotas se deben seguir considerando como factor de riesgo para la sepsis de la herida y con esto darles tratamiento en el preoperatorio.
- **Tabaquismo**

B.2- Factores exógenos

- **Duración de la operación:** La prolongación de una operación, sea por un procedimiento complicado de manera extraordinaria, por incremento de la probabilidad de contaminación normal de la herida o por los lapsos de acción de los antibióticos, debe considerarse un factor importante de riesgo de infección de las heridas.
- **Perforaciones de guantes:** Es probable que el lavado quirúrgico preoperatorio realizado por el cirujano basta para prevenir la contaminación importante después de perforarse los guantes⁸.
- **Procedimiento de urgencia:** Se consideran proclives a producir infecciones de las heridas, en algunos estudios se consideran de alto riesgo infeccioso por su máxima significación estadística. De 4,665 heridas estudiadas por Gil Egea y colaboradores encontraron 5.1% de infección en

las heridas del paciente en situaciones de urgencia y 2.9% en heridas quirúrgicas planeadas.

- **Hora de intervención:** Cruce y Foord en un estudio de 23,649 heridas encontraron que se triplico la tasa de infección de las heridas limpias hasta 6.8% en los que se sometieron a procedimiento entre la media noche y las 8:00 a.m. y que la tasa de infecciones de heridas limpias contaminadas se triplico hasta 18.3% durante el mismo periodo.
- **Asociación de factores:** En un estudio realizado en el departamento de cirugía- Hospital Clínico Salamanca con 2,061 pacientes de 16 factores teóricamente relacionados con la infección postquirúrgica se encontró únicamente 5 factores: operación sucia o contaminada, duración de la intervención, edad, presencia de enfermedad asociada a diabetes y la cirugía de urgencia, son de importancia real en la aparición de infección después de este tipo de cirugía.

C. Factores a nivel de la herida

- **Clase de herida:**

El sistema de clasificación propuesto por la National Research Council en 1964 es un el mas aceptado, y es de forma independiente uno de los factores significativos más constantes en los diversos estudios reportados. En el estudio de Curse y Foords se reportaron índices de 1.5% para las heridas limpias, 7.7% limpias-contaminadas, 15.2% contaminadas y 40% sépticas. En los estudios de Haley, Culve y Garibaldi se encontró que el análisis simple y multivariante demostró que este factor es pronóstico tanto de la forma independiente como es asociación con otras variables.
- **Contaminación de la herida:**

Se ha demostrado que la presencia de cultivos positivos en el transoperatorio presenta una alta relación con el desarrollo posterior de sepsis en la herida quirúrgica, independientemente de la clasificación de la cirugía en sí.

- **Eliminación del pelo preoperatorio**

El afeitarse el pelo con rasuradora aumenta el índice de infección sobre aquellos pacientes en los que se retira el pelo con depiladores químicos o no se retira el pelo.

En la actualidad, si se va a retirar el pelo se prefiere que sea mediante depilación o con pinzas y realizar justamente antes de la cirugía. Aparentemente esta correlación entre la aparición de la sepsis de las heridas y el afeitado de la región se debe a la colonización bacteriana de las pequeñas heridas producidas con el resultado.

Profilaxis antibiótica^{23,24}

El mérito de la actividad antibacteriana específica presente en los tejidos en el momento de la contaminación bacteriana está basado en datos experimentales. El objetivo de la profilaxis sistemática es aumentar los mecanismos de defensa en la incisión mediante la infusión de la herida con concentraciones de antibióticos eficaces. La presencia de bacterias en una herida no necesariamente da lugar a infección. La resistencia innata de la herida quirúrgica a la colonización bacteriana y la proliferación es el factor decisivo para la sepsis de la herida, teóricamente esta resistencia se favorece mediante concentraciones adecuadas de antibióticos en las heridas.

La profilaxis sistemática no es adecuada en procedimientos limpios, en virtud que el riesgo de infección es mínimo. En estos casos el riesgo de los efectos de los antibióticos es mayor que el de la infección. Se exceptúan de esta generalización aquellos procedimientos en que la presencia de una infección postoperatoria pudiera resultar desastrosa (prótesis, cirugías cardiovasculares y del SNC).

Por otro lado, los pacientes con heridas limpias contaminadas se benefician grandemente del uso de la profilaxis sistémica; existen varios regímenes de profilaxis pero en la mayoría de ellos son las cefalosporinas de primera o segunda generación las más usadas y entre estas la cefazolina y la cefoxitina son las de uso más aceptado. La otra forma de profilaxis antibiótica difundida es el uso enteral de antibióticos en las preparaciones de colon.

En las heridas que se saben sucias es aconsejable la profilaxis antibiótica previa a la cirugía así como continuar con estos mismos antibióticos como tratamiento en el posquirúrgico, se recomienda el uso de antibiótico que abarquen gram negativos y anaerobios a como lo es la cefoxitina o combinaciones equivalentes: metronidazol-gentamicina, clindamicina-gentamicina, etc.

Se recomienda no iniciar la profilaxis antes de la inducción anestésica, modificar las dosificaciones de acuerdo al tiempo quirúrgico, limitar la duración antibiótica 24 horas y no usar antibióticos de amplio espectro para la profilaxis. Las características del antibiótico profiláctico ideal son:^{23,24}

- a) Agentes inocuo con baja toxicidad sistemática.
- b) Actividad antibacteriana contra patógenos esperados.
- c) Administración inmediata antes de la cirugía.
- d) Esquema breve de dos a tres dosis postoperatorias.
- e) Uso apropiado en infecciones frecuentes e infecciones generalmente graves.

Prevención y vigilancia

La mejor manera de disminuir la tasa de infección de heridas quirúrgicas es mediante la vigilancia rigurosa y la notificación de dichas tasas dada esta forma de poder influir en la sepsis de las heridas quirúrgicas la Surgical Wound Infections Task Force definió una serie de recomendaciones para la disminución de las tasas de infección en los diferentes centros hospitalarios.^{14,20,21,24}

1. Todos los hospitales debería de adoptar, sin modificaciones las definiciones de las infecciones de las heridas quirúrgicas de los CDC.
2. Son aceptables para la identificación de casos con infección de las heridas las técnicas de vigilancia de observación directa o de control tradicional de las infecciones.
3. Es importante y debe de realizarse la vigilancia de las heridas después del alta.

4. Se requieren estudios para saber si las infecciones de las heridas que se complican en los procedimientos quirúrgicos de pacientes “externos” y de tipo “menor”, tienen importancia similar a las de las infecciones de las heridas que aparecen después de las cirugías en pacientes internados.
5. Los dos procedimientos quirúrgicos deben de clasificarse de acuerdo a las clases de herida quirúrgica y las mediciones de la susceptibilidad del paciente a las infecciones, como la puntuación ASA y la duración de la cirugía.
6. Es necesario que se definan y estandaricen con mayor precisión los criterios de clases de heridas.
7. Es necesario calcular e informar a los cirujanos individuales, y al jefe de cirugías, las tasas de infecciones de las heridas de cada cirujano. Esta información debe de conservarse codificada y confidencial, y estratificarse según el riesgo.
8. Esta indicado efectuar estudios del valor de las tasas de infecciones de las heridas específicas y del cirujano y de su utilidad.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Casos-Controles.

Área de Estudio: Servicio de obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales de León.

Periodo de estudio: De Enero del 2011 a septiembre del 2013

Universo: Comprendido por todas aquellas pacientes embarazadas a las que se les realizo cesárea en el servicio de obstetricia.

Muestra: Se conformó dos grupos, uno de casos y uno de controles.

Casos: Puérperas que presentaron infección del sitio quirúrgico.

Controles: Puérperas que no presentaron infección del sitio quirúrgico.

Selección de la muestra:

Para los controles el tipo de muestreo fue probabilística, tipo aleatorio simple, en cuanto a los casos no se utilizó ningún tipo de muestreo ya que fueron seleccionados en su totalidad.

Criterios de Inclusión:

Casos: Pacientes embarazadas a las que se les realizó cesárea y presentaron infección del sitio quirúrgico.

Controles: Pacientes embarazadas a las que se les realizó Cesárea en el servicio de ginecoobstetricia en el periodo del estudio seleccionado mediante el método sistemático teniendo todas las mismas posibilidades de ser escogidas y que cumplieron con las características de los casos.

Técnicas de Recolección de la información

La información se recolectó a través de fuente secundaria para cada paciente con infección del sitio quirúrgico. Se elaboró una ficha para cada caso y otra ficha para sus respectivos controles, cada ficha incluyó las mismas variables para los dos grupos.

Se utilizaron los expedientes clínicos de las pacientes en estudio así como libro de registro.

Los factores que se analizaron fueron:

ENDÓGENOS: Edad, Sexo, Escolaridad, Procedencia, Antecedentes Patológicos Personales, Hábitos, Ruptura prematura de membrana.

EXÓGENOS: Tiempo quirúrgico, tipo de procedimiento (urgencia o electivo) Hora de intervención, Estancia hospitalaria, uso de Profilaxis, Nivel que Operó.

Análisis de Datos.

Para el procesamiento y análisis de la información se usó software SPSS versión 20.0. La fuerza de asociación entre factores y herida quirúrgica infectada se realizó mediante: OR crudo, OR ajustado, riesgo atribuible, y pruebas estadísticas como Chi² e intervalo de Confianza y valor de p.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición	Escala
Factores Endógenos		
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta la fecha de estudio(años)	< 20* 20-34 ≥35*
Escolaridad	Nivel académico alcanzado	Baja(primaria incompleta) Alta(primaria completa o más)
Procedencia	Lugar de Origen	Urbano Rural
Antecedentes patológicos	Enfermedad sistemática del paciente. Ejemplo: sepsis urinaria, vaginosis, anemia.	Si* No
Hábitos	Utilización de sustancias Tóxicas como drogas, alcohol o tabaco.	Si* No
Ruptura prematura de membrana	Toda paciente que presente ruptura de membrana al menos una hora antes de inicio de trabajo de parto	Si* No
Factores Exógenos		
Tiempo Quirúrgico	Duración en minutos desde la incisión hasta el último procedimiento realizado	< 30 ≥30*
Procedimiento Quirúrgicos	Carácter de la cirugía de acuerdo a la sugerencia de realización	Urgencia* Programada
Hora de Intervención	Momento en que se realizó la cirugía.	Diurno Nocturno*
Estancia Hospitalaria	Tiempo Transcurrido en la unidad hospitalaria	1-3 ≥4*
Cirujano	Nivel de preparación académica del médico cirujano que realizó el procedimiento	Medico de Base Residente IV Residente II-III*
Tipo de incisión	Sitio de herida quirúrgica	Longitudinal Pfannenstiel

RESULTADOS

Durante el periodo de enero del 2011 a septiembre de 2013 se estudiaron 18 casos y 53 controles. El promedio de edad de los casos y controles fue de 21.5 \pm 5.6 años y 22.7 y \pm 4.9 años, respectivamente. Al comparar los factores de riesgo endógenos de la infección del sitio quirúrgico entre los casos y controles se encontró que la mayoría de los casos y controles tenían alta escolaridad (56% y 64%) y no tenían hábitos; el porcentaje de adolescentes fue mayor en los casos (50% vs. 32%); en los controles predominó la procedencia rural (57%) y en los casos la urbana (56%); la frecuencia de antecedentes patológicos fue mayor en los casos que en los controles (50% vs. 30%); también la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue casos (50% vs. 15%). En el análisis de los factores de riesgo solamente la ruptura prematura de membranas fue un factor de riesgo con significancia estadística en el análisis crudo y ajustado (OR=3.8; IC 95%: 1.08-13.6) (Tabla 1).

Tabla 1 Análisis de regresión logística de los factores de riesgo endógenos de la infección del sitio quirúrgico, Gineco-Obstetricia, HEODRA, 2011-2013.

Factores de riesgo	Control (n=53)	Caso (n=18)	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P
Edad (años):						
< 20	32	50	2.1 (0.7-	0.28	1.4 (0.3-5.9)	0.61
\geq 20	68	50	6.2)			
Escolaridad:						
Baja	36	44	1.4 (0.4-	0.71	2.0 (0.3-10.7)	0.40
Alta	64	56	4.2)			
Procedencia:						
Rural	57	44	4.6 (0.5-	0.53	0.6 (0.1-3.3)	0.58
Urbana	43	56	4.7)			
Antecedentes patológicos:						
No	70	50	2.3 (0.7-	0.21	2.5 (0.6-10.1)	0.17
Si	30	50	6.9)			
Ruptura prematura de membranas:						
No	85	50	5.6 (1.7-	0.008	3.8 (1.08-13.6)	0.03
Si	15	50	18.5)			
Hábitos:						
No	100	100	--	--	--	--
Si	0	0				

En la tabla 2 se observa la distribución de los factores de riesgo exógenos de la infección del sitio quirúrgico. En ambos grupos hubo un predominio de cirugías

con tiempo quirúrgico menor de 30 minutos, los procedimientos de urgencia y estancia menor de 4 días. Sin embargo, los casos tuvieron un porcentaje mayor de horas nocturnas en que se realizó la cirugía (67% vs. 30%), y el personal más calificado (50% vs. 43%). En el análisis crudo solamente la hora de intervención nocturna fue un factor de riesgo significativo, pero en el análisis ajustado ninguno de estos factores fue un factor de riesgo.

Tabla 2 Análisis de regresión logística de los factores de riesgo exógenos de la infección del sitio quirúrgico, Gineco-Obstetricia, HEODRA, 2011-2013.

Factores de riesgo	Control (n=53)	Caso (n=18)	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P																																																																
Tiempo quirúrgico (minutos):																																																																						
< 30	74	67	0.7 (0.2- 2.2)	0.79	1.2 (0.2- 6.2)	0.7																																																																
≥ 30	26	33					Tipo de procedimiento:							Urgencia	55	78	2.8 (0.8- 9.9)	0.14	0.4 (0.04- 4.4)	0.46	Programada	45	22	Hora de intervención:							Diurno	70	33	4.6 (1.4- 14.4)	0.01	3.1 (0.9- 10.7)	0.06	Nocturno	30	67	Estancia (días):							1-3	77	78	0.9 (0.2- 3.5)	1.00	0.7 (0.1- 4.6)	0.75	4-7	23	22	Cirujano:							Especialista/Residente	43	50	0.83 (0.2- 2.2)	0.83	0.4 (0.1- 1.9)
Tipo de procedimiento:																																																																						
Urgencia	55	78	2.8 (0.8- 9.9)	0.14	0.4 (0.04- 4.4)	0.46																																																																
Programada	45	22					Hora de intervención:							Diurno	70	33	4.6 (1.4- 14.4)	0.01	3.1 (0.9- 10.7)	0.06	Nocturno	30	67	Estancia (días):							1-3	77	78	0.9 (0.2- 3.5)	1.00	0.7 (0.1- 4.6)	0.75	4-7	23	22	Cirujano:							Especialista/Residente	43	50	0.83 (0.2- 2.2)	0.83	0.4 (0.1- 1.9)	0.27	4 Residente 2-3	57	50													
Hora de intervención:																																																																						
Diurno	70	33	4.6 (1.4- 14.4)	0.01	3.1 (0.9- 10.7)	0.06																																																																
Nocturno	30	67					Estancia (días):							1-3	77	78	0.9 (0.2- 3.5)	1.00	0.7 (0.1- 4.6)	0.75	4-7	23	22	Cirujano:							Especialista/Residente	43	50	0.83 (0.2- 2.2)	0.83	0.4 (0.1- 1.9)	0.27	4 Residente 2-3	57	50																														
Estancia (días):																																																																						
1-3	77	78	0.9 (0.2- 3.5)	1.00	0.7 (0.1- 4.6)	0.75																																																																
4-7	23	22					Cirujano:							Especialista/Residente	43	50	0.83 (0.2- 2.2)	0.83	0.4 (0.1- 1.9)	0.27	4 Residente 2-3	57	50																																															
Cirujano:																																																																						
Especialista/Residente	43	50	0.83 (0.2- 2.2)	0.83	0.4 (0.1- 1.9)	0.27																																																																
4 Residente 2-3	57	50																																																																				

Con respecto a los factores de riesgo propios de la herida de la infección del sitio quirúrgico, se encontró que todas las heridas se calificaron como limpias, la incisión de Pfannenstiel fue considerado un factor de riesgo, pero no tuvo significancia estadística (Tabla 3).

Tabla 3 Análisis de regresión logística de los factores de riesgo propios de la herida de la infección del sitio quirúrgico, Gineco-Obstetricia, HEODRA, 2011-2013.

Factores de riesgo	Control (n=53)	Caso (n=18)	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P
Herida quirúrgica:						
Limpia	100	100	--	--	--	--
Contaminada	0	0				
Tipo de incisión:						
Línea media	77	61	2.1 (0.6-	0.22	3.0 (0.7-	0.12
Pfannenstiel	23	39	6.8)		12.9)	

El porcentaje de riesgo atribuible de la ruptura prematura de membrana fue de 74%.

DISCUSIÓN

La literatura refiere que en general existe riesgo incrementado de infección de la herida quirúrgica (IHQ) con el aumento de edad, pero en este estudio no se estableció esa asociación. Tampoco la escolaridad, procedencia, malos hábitos (como tabaquismo y consumo de alcohol) y antecedentes patológicos fueron factores de riesgo. No obstante, la literatura refiere que la enfermedades concomitantes y tabaquismo, principalmente, tienen un riesgo significativamente mayor de infección de la herida quirúrgica. Dentro de todos los factores de riesgo endógenos, solamente la ruptura prematura de membranas estuvo asociada significativamente. En un estudio realizado por Llanta en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Perú¹³ encontraron que la cesárea de emergencia, trabajo de parto en fase expulsiva, la rotura prematura de membranas, anemia e infección de vías urinarias fueron factores de riesgo para infección del sitio quirúrgico postcesárea.

Desafortunadamente, no existe manera de prevenir la ruptura prematura de membranas. Sin embargo, este trastorno está fuertemente vinculado con el hábito de fumar, y en este caso con la infección de la herida quirúrgica.

Por otro lado, ninguno de los factores de riesgo exógenos como duración de la cirugía, urgencia y hora del procedimiento, estancia y tipo de cirujanos estuvo asociado estadísticamente a la infección de la herida quirúrgica. Estos hallazgos son contrarios a lo reportado por Llantas¹³ y otros,¹⁴ en donde los procedimientos prolongados y técnicas difíciles incrementan el riesgo a IHQ.

Un hallazgo relevante fue que ninguna de las heridas quirúrgicas fue clasificada como contaminada, ya que todas fueron limpias debido a las medidas estrictas de asepsia y antisepsia existente en las áreas medico quirúrgicas del HEODRA.

CONCLUSIONES

De todos variables independientes endógenos, exógenos y propios de las heridas relacionadas con la infección del sitio quirúrgico, solamente la ruptura prematura de membrana fue un factor de riesgo con significancia estadística y con un porcentaje de riesgo atribuible de 74%.

RECOMENDACIONES

Dar seguimiento a todas las pacientes con antecedentes de ruptura prematura de membrana para considerar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.

REFERENCIAS

1. Henderson E, Love EJ. Incidence of hospital-acquired infections associated with caesarean section. *Journal of Hospital Infection* 1995; 29: 245–55.
2. Gibbs RS. Clinical risk factors for puerperal infection. *Obstetrics and Gynecology* 1980; 55: 178S–83S.
3. Leigh DA, Emmanuel FX, Sedgwick J, Dean R. Postoperative urinary tract infection and wound infection in women undergoing caesarean section: a comparison of two study periods in 1985 and 1987. *Journal of Hospital Infection* 1990; 15: 107–16.
4. Boggess KA, et al. Bacteremia shortly after placental separation during cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology* 1996;87:779–84.
5. Enkin MW, et al. Prophylactic antibiotics in association with caesarean section. In: Chalmers I, editor (s). *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford University Press, 1989:1246–69.
6. Baker C, et al. Comparison of case-finding methodologies for endometritis after cesarean section. *American Journal of Infection Control* 1995; 23: 27–33.
7. Hulton LJ, et al. Effect of postdischarge surveillance on rates of infectious complications after cesarean section. *American Journal of Infection Control* 1992;20:198–201.
8. Magann EF, et al. Infectious morbidity, operative blood loss, and length of the operative procedure after cesarean delivery by method of placental removal and site of uterine repair. *Journal of the American College of Surgeons* 1995; 181: 517–20.
9. Desjardins C, et al. Retrospective study of post-cesarean endometritis. 1992- 1993. *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction* 1996;25:419–23.
10. Killian CA, et al. Risk factors for surgical-site infections following cesarean section. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2001; 22:613–7.
11. Beattie PG, et al. Risk factors for wound infection following cesarean section. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1994;34: 398–402.

12. Watts DH, Krohn MA, Hillier SL, Eschenbach DA. Bacterial vaginosis as a risk factor for post-cesarean endometritis. *Obstetrics and Gynecology* 1990;75:52–8.
13. Llantas, et al Incidence and risk factors for cesarean wound infection. 2004; 62:411–9.
14. Hofmeyr GJ, Smaill FM. Antibiotic prophylaxis for cesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1. Art. No.: CD000933. DOI: 10.1002/14651858. CD000933. pub2.
15. Caraballo S, et al. Complicaciones infecciosas en la operación cesárea: clasificación previa y uso de antibióticos. *Rev Cubana MedTrop* 2001; 53 (2): 106-10.
16. Oliver CE, et al. Incidence and risk factors for cesarean wound infection in Lagos Nigeria. *BMC Research Notes* 2009, 2:186 doi:10.1186/1756-0500-2-186.
17. Toruño MA, Quezada WY. Factores de riesgo en complicaciones por cesáreas, Hospital Nuevo Amanecer Enfermera Nancy de Bach de Puerto Cabezas en el periodo de enero a diciembre 2004. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía). 2005.
18. Taja Yamile. Factores asociados a complicaciones de cesárea Hospital Fernando Vélez Paiz. Nicaragua. 2004
19. Ortiz OD. Factores de riesgo asociados a complicaciones trans y post-cesárea, en pacientes que ingresaron al servicio de gineco - obstetricia del hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello agosto del 2006 a marzo del 2008. León: UNAN-León. Tesis (Especialista en Obstetricia y Ginecología). 2009.
20. Cruce PJE infecciones de las heridas: Epidemiología y características clínicas; en Howard, RJ. Y Simmons RL. *TRATADO DE INFECCIONES EN CIRUGIA. INTERAMERICANA Mc Graw Hill* 2 Ed 1987:343_353. 6
21. Factores que influyen en la cicatrización de herida <http://ijdi.sagepub.co/content/89/3/219.full.pdf>.4
22. Condon RE. *TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA* 13ª edición interamericana McGraw-Hill 1988:273-298. 7
23. Smaill F. Hotfraeyr6J “Profilaxis antibióticas para la cesarea” <http://www.bibliotecacochrane.com>. 5

24. Fiona M Smail Gillian MI Gyte; "Profilaxis con antibiótico versus ninguna profilaxis para la prevención de la infección después de la cesarea" Revista Cubana 2001.

25. Fornos Membreño Mabel Yunieth. Resultados maternos y neonatales según vía del parto. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 1 de mayo al 5 julio del año 2010. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía). Octubre, 2011.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Factores Endógenos

Edad: _____

Escolaridad:

Ninguna: _____

Primaria: _____

Secundaria: _____

Técnico: _____

Superior: _____

Procedência: Urbana _____ Rural _____

Antecedentes Patológicos Personales:

Vaginosis: _____

IVU: _____

Anemia: _____

Ninguna: _____

Hábitos:

Drogas: _____

Tabaco: _____

Ninguno: _____

Ruptura Prematura de Membrana: Si _____ No _____

Factores Exógenos:

Tiempo quirúrgico:

Horas: _____ Minuto: _____

Tipos de procedimiento:

Urgencia: _____ Programada: _____

Hora de intervención:

Diurno: _____ Nocturno: _____

Estancia Hospitalaria:

1-3 días: _____

4 o +: _____

Cirujano:

MB: _____ Residente IV: _____ Residente III: _____

Residente II: _____ Residente: _____

Tipo de incisión:

Línea media: _____ Línea transversal: _____

Cultivo: _____

