

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEON



***Tesis para optar al Título de
Especialista en GINECO-OBSTETRICIA.***

***Cuáles son los factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio
quirúrgico, en las pacientes que fueron sometidas a cesárea en el Hospital
Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello año Octubre 2008 a Octubre 2010***

***Autora: Dra. Mariana Bolaños
Residente de IV año de Ginecología y Obstetricia***

***Tutora: Dra. Lidia del Carmen Ortiz
Especialista en Ginecología y Obstetricia***

***Asesor: Dr. Francisco Tercero, PhD.
Prof. Titular Dpto. Salud Pública***

León 2011

A LA LIBERTAD POR UNIVERSIDAD

AGRADECIMIENTOS

A mi Tutora Dra. Lidia del Carmen Ortiz, por todo el apoyo que me brindo a lo largo de estos cuatro años, por sus sabios consejos sobre la vida misma y la importancia del trato digno para nuestras pacientes.

A mi Asesor Metodológico Dr. Francisco Tercero, gracias por el apoyo y orientación en el desarrollo de mi tesis.

A mi Familia por ser siempre la que me dio el apoyo y la fuerza para seguir adelante y lograr este gran sueño, que es de todos nosotros.

A mi esposo por ser siempre mi apoyo, y a mis hijas por que con su amor y comprensión me enseñaron que todo es posible.

A todas las personas que de alguna u otra manera siempre me hicieron tratar de superarme y ser mejor.

Dra. Mariana Bolaños Bolaños 2011.

DEDICATORIA

A Dios, Por su protección en todas mis tribulaciones, dificultades y problemas, por no dejarme caer nunca y hacerme ver que siempre hay un mañana.

A mis Padres, Juan Bolaños (1956- 2009) y Silvia Bolaños, por ser un apoyo incondicional y porque siempre se preocuparon por mi preparación y brindarme todo lo necesario para salir adelante.

A mi esposo, José Alejandro Guevara Martínez, por estar siempre a mi lado y enseñarme que el amor verdadero e incondicional realmente existe, y ser una fuente de inspiración constante para alcanzar mis metas.

A mis hijas, Stephanie y Silvia Mariahn, la razón para seguir adelante sin voltear a ver atrás a pesar del dolor y la soledad a las que las someto al no estar con ellas por lograr mi sueño profesional.

RESUMEN

El presente estudio es de tipo analítico de Casos y Controles, comparativo, retrospectivo realizado en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales en el periodo de Octubre 2008 a Octubre 2010.

Se conformaron dos grupos, uno de casos y uno de controles. **Casos** 60 puérperas que presentaron infección en el sitio de herida quirúrgica; **Controles** 120 puérperas que no presentaron infección en el sitio quirúrgico. 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.

A través de la aplicación de pruebas estadísticas se determinó la existencia de factores de riesgos asociados a la infección del sitio quirúrgico, en lo relacionado con las características generales de las pacientes el sobrepeso/obesidad (OR= 8.2; IC 95%: 2.7- 25.4), con un riesgo atribuible de 88%; de los factores relacionados al embarazo/trabajo de parto, solamente la ruptura prematura de membranas tuvo significancia estadística (OR= 13.2; IC 95%: 3.6- 47.6) con un riesgo atribuible de 92%. Dentro de los factores de riesgo de origen operatorio, el tipo de incisión (Pfannestiel) que en el análisis crudo no había sido factor de riesgo, lo fue en el análisis ajustado (OR= 3.6; IC95%: 1.1- 11.2), con un riesgo atribuible de 72% y las cesáreas realizadas de urgencia (OR= 7.2; IC 95%: 2.6- 22.8) con un riesgo atribuible de 86%.

El uso de antibiótico profiláctico fue considerado un factor protector (OR= 2.3; IC 95%: 1.08- 5.1) o sea que las pacientes a las que no se les administro profilaxis tuvieron 2.3 veces mayor riesgo de infección que aquellas que lo recibieron.

La principal recomendación está orientada a la vigilancia de las pacientes con ruptura prematura de membranas para evitar esta complicación.

INDICE

Contenido	Páginas
Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	4
Planteamiento del problema	5
Objetivos	6
Hipótesis	7
Marco Teórico	8
Materiales y Métodos	25
Resultados	30
Discusión	32
Conclusiones	34
Recomendaciones	35
Referencias	36
Anexos	38

INTRODUCCIÓN

Las cirugías ginecológicas comprenden una serie de procedimientos quirúrgicos necesarios para poder resolver los múltiples problemas que padecen las mujeres en el transcurso de su vida.¹ Todo procedimiento quirúrgico, además de los resultados positivos esperados, puede llevar implícito diferentes complicaciones.

En 1847 Ignar Phillipp Semmelweiss reconoció la participación del personal médico y paramédico en la infección puerperal y en 1864 Lister introdujo la asepsia; desde entonces, la cirugía y prevención de las infecciones quirúrgicas han tenido un adelanto significativo. Entre 1965 y 1995 se establecieron los factores de riesgo preoperatorios que permitieron mejores resultados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones quirúrgicas.¹

Las infecciones quirúrgicas son complicaciones que se manifiestan en el postoperatorio. En la actualidad se denominan “infección del sitio quirúrgico”, que incluye la infección de cualquiera de los sitios donde se realizó el procedimiento.² Su incidencia es del 38%, con tasa global de 3 - 5%, dos terceras partes ocurren en la incisión y una tercera parte afecta los órganos y espacios manipulados durante la cirugía. En casos extremos puede haber hasta 77% de mortalidad.

En 1964 el *National Research Council* propuso una clasificación de las heridas que permite predecir la posibilidad de infección de acuerdo con el grado de contaminación y con el cumplimiento de los procedimientos de antisepsia. El incremento del riesgo de la infección del sitio quirúrgico depende de varios factores que interactúan entre sí: los relacionados con el estado de la paciente, con el procedimiento quirúrgico, con el manejo preoperatorio de la paciente y los que tienen relación con el microambiente de la herida quirúrgica.²

Los factores de riesgo de la infección quirúrgica postcesárea que han sido considerados son: nuliparidad, Preeclampsia, Corioamnioítis, cesárea previa, presentaciones anómalas, desproporción cefalopélvica, retardo del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, compresión funicular, placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normo inserta; todos favorecidos por la urgencia y rapidez de las intervenciones, mayor pérdida sanguínea y excesiva manipulación vaginal.

En 1991 el *National Nosocomial Infection System* evaluó tres criterios de pronóstico en infecciones quirúrgicas: estado funcional integral de la paciente, tiempo de cirugía y tipo de herida quirúrgica.

El Centro de Control de Enfermedades ha realizado proyectos de vigilancia y seguimiento epidemiológicos, entre ellos el *Study of efficacy of nosocomial infection control*; en 1999 presentó la “Guía para prevención de infección del sitio quirúrgico”. Sus lineamientos son aceptados en todo el mundo y contiene criterios para su adecuado conocimiento, clasificación, epidemiología, patogénesis y vigilancia. De acuerdo con esta guía, las infecciones del sitio quirúrgico pueden clasificarse en tres tipos:

- 1) Infección de la incisión superficial del sitio quirúrgico.
- 2) Infección de la incisión profunda del sitio quirúrgico.
- 3) Infección de un órgano o espacio del sitio quirúrgico.²

La sepsis de herida quirúrgica sigue siendo muy frecuente en ambientes hospitalarios a pesar del amplio uso de antibioticoterapia como profilaxis y tratamiento.² Esto ha despertado el interés de muchos investigadores y de las instituciones hospitalarias, ya que conlleva una alta carga de morbilidad e invalidez, afectando física y psicológicamente la calidad de vida de la paciente y en algunos casos llevándolas hasta la muerte.^{1,2}

ANTECEDENTES

Se realizó un estudio de tipo analítico, Caso – Control, comparativo, retrospectivo en el Hospital Berta Calderón Roque año 2005 - 2006. **Casos** 45 puérperas que presentaron infecciones postquirúrgicas; las que representan un 5.5 por 1000 del universo. **Controles** 90 puérperas que no presentaron infecciones postquirúrgicas, las que representan un 11 por 1000 del universo. A través de la aplicación de pruebas estadísticas se determinó la existencia de factores de riesgos asociados a la infección del sitio quirúrgico, siendo éstos la escolaridad menor a la primaria (p: 0.025), la presencia de anemia (OR 2.5, p: 0.01), la cervicovaginitis (OR 3.35, p: 0.002), la obesidad (OR 4.21, p: 0.00014), La ruptura prematura de membranas (OR 8.38, p: 0.0000001), La infección de Vías Urinarias (OR 5.2, p: 0.000014), y el uso de

antibióticos profilácticos como un factor protector (OR 0.43, p: 0.04). Las principales complicaciones del sitio quirúrgico son en orden de frecuencia infección de la herida quirúrgica con 57.8% (26), seguido de la infección de la herida quirúrgica + endometritis con 24.5% (11), luego 13.3% (6) endometritis y finalmente absceso pélvico 4.4% (2). La principal recomendación fue: Normatizar en sala de operaciones el uso de antibioticoterapia profiláctica al 100% de las cesáreas realizadas.

Se realizó en el Hospital Provincial de Ginecoobstetricia Docente “Mártires de Playa Girón” un estudio sobre el beneficio del uso de antibioticoterapia profiláctica en la cesárea, se analizaron 582 cesáreas, la mitad correspondió al grupo control (año 1993 en el cual no se usó antibiótico profiláctico) y la otra mitad, al grupo de estudio en el año 1995, donde se comenzó la utilización de antibioticoterapia profiláctica, según el Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología; se utilizó el antibiótico normado para la operación antes señalada, en dependencia a la clasificación epidemiológica. Estudiamos variables como tiempo de bolsa rota, tiempo de trabajo de parto, número de tactos vaginales e incluso, la sepsis demostrada. Llegamos a la conclusión siguiente: el uso de

antibiótico profiláctico disminuyó el riesgo de sepsis, teniendo en cuenta que a medida que se prolongue más el factor de riesgo aumenta la aparición de sepsis o disminuye el efecto protector del antibiótico. El antibiótico profiláctico tuvo un fuerte efecto protector en el grupo comprendido entre 1y 6 h de trabajo de parto, pues la sepsis disminuyó del 26,8 al 4,5 % RR: 0,17 (0,05-0,54). Se comprobó el efecto protector del antibiótico con respecto a la aparición de sepsis postcesárea en relación con el tiempo de bolsa rota RRC: 0,32 (0,20-0,51). En relación con el número de tactos vaginales y el uso o no de antibiótico profiláctico, se comprobó que el antibiótico tuvo un fuerte efecto protector RRC: 0.32 (0,20- 0,51), el mayor grupo poblacional fue al que se le hicieron de 1-4 tactos vaginales y el antibiótico tuvo un efecto protector RR: 0,32 (0,19-0,53).

A los resultados se le aplicaron métodos estadísticos como: Chi cuadrado y Mantel Haenszel para validar las mismas, así como el riesgo relativo en todos los grupos estudiados para demostrar el efecto protector del antibiótico utilizado.

De la revisión de expedientes clínicos realizada por el Dr. K. Quintanilla R. En Mayo del 2002 en el Hospital de las mujeres Dr. Adolfo Carit Eva, se incluyen para el análisis las siguientes variables: Edad materna. Paridad Control prenatal. Antecedentes patológicos. Nivel técnico profesional del personal que atendió el nacimiento (mayor jerarquía) Tipo de parto en categoría de vaginal versus cesárea Duración de la labor de parto en operación cesárea Antibiótico profiláctico en cesárea Diagnóstico de ingreso al servicio de aislamiento. Número y antibióticos empleados Agrupación de casos en infección intrahospitalarias y extrahospitalarias Registro de cultivos y resultados en el expediente clínico. Al considerar los grupo de edad, las adolescentes presentaron un riesgo del 64% para infección del sitio de herida quirúrgica, alcanzó a ser significativo de acuerdo a los límites de confianza al 95 %. Se documentó que no hay diferencias en la frecuencia de la infección en las pacientes en cuanto a la variable paridad. Se exploran dos factores de riesgo en su asociación con infección relacionada al nacimiento. La primera, el control prenatal, 76 casos registrados de infección con cero consultas prenatales. La segunda variable, antecedentes patológicos mostró

un riesgo relativo de infección de 33,47 en mujeres Sin patología en el embarazo o parto, con límites de confianza al 95% muy amplio que sugieren el sesgo del tamaño de la muestra, sobre todo altamente llamativo que solamente se documenta dos casos con morbilidad. Esto plantea el reto de que las mujeres afectadas de infección, son mujeres básicamente sana.

JUSTIFICACIÓN

En nuestro centro hospitalario el índice de cesárea es de aproximadamente un 41%, constituyendo la cirugía obstétrica más realizada en nuestro medio. Dado que en los últimos años se ha encontrado un aumento en los casos de pacientes que presentan algún tipo de infección ligado al acto quirúrgico, me parece importante analizar los factores de riesgo descritos por las diferentes literaturas para desarrollar infección en el sitio de herida quirúrgica en el periodo de estudio y poder demostrar mediante pruebas estadísticas si dichos factores de riesgo son aplicables a nuestra población, con el único objetivo de prevenir y hacer diagnóstico temprano que permitan establecer el tratamiento idóneo, ya sea médico, quirúrgico o ambos y de esta manera reducir la tasa de infecciones intrahospitalarias.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio quirúrgico, en las pacientes que fueron sometidas a cesárea en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, de Octubre 2008 a Octubre 2010?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación existente de los factores de riesgo de las infecciones del sitio quirúrgico, en pacientes sometidas a cesárea en el HEODRA, de octubre 2008 a octubre 2010.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características socio – demográficas de las pacientes en estudio.
2. Identificar los principales factores de riesgo gestacionales asociados al proceso infeccioso.
3. Identificar los principales factores de riesgo transquirúrgicos asociados al proceso infeccioso

HIPÓTESIS

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

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

MARCO TEÓRICO

Las complicaciones que se presentan en el post-quirúrgico mediato son fundamentalmente maternas ya que hay factores que predisponen a ello. Ocupando los primeros lugares de incidencia la infección de la herida quirúrgica y la endometritis.

Las infecciones relacionadas a cirugía han plagado la humanidad a través de los años y los esfuerzos para controlarlos han determinado tres épocas: la primera, desde la prehistoria hasta 1860, en la cual se manejaba en forma empírica las heridas, la segunda de 1863 a 1940 dada por la práctica quirúrgica aséptica y antiséptica a partir del conocimiento de la patogénesis bacteriana de la infección y la tercera desde 1940 hasta el presente determinada por la aparición de los antibióticos.

Los tres principios de antisepsia, asepsia y profilaxis quirúrgica han sido los mayores avances en cirugía en las últimas décadas, y actualmente procedimientos extremadamente complicados pueden ser realizados de manera relativamente segura y en grandes escalas apoyados por los antibióticos los cuales son extraordinariamente efectivos en el tratamiento de infecciones quirúrgicas.

Aproximadamente 23 millones de pacientes cada año son sometidos a intervenciones quirúrgicas en los Estados Unidos y alrededor de 900.000 pacientes presentan infección de herida quirúrgica, variando la tasa de infección entre el 3 y 9 %, dependiendo de la institución y del procedimiento específico realizado. La Infección del sitio de herida quirúrgica ocurre en 14 - 16% de todas las infecciones nosocomiales entre pacientes ingresados y es la tercera causa más frecuente de infección nosocomial reportada. Para reducir el número de infecciones en el sitio de herida quirúrgica deben definirse estrategias tales como la misma definición estandarizada de infección, los métodos de vigilancia efectiva con retroalimentación de la información a los cirujanos.

Microbiología:

De acuerdo a los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales del Centro de Control de Enfermedades de los patógenos aislados no ha cambiado mayormente en la última década³⁻⁴. El *Staphylococcus aureus* y *S. coagulasa negativo*, *Enterococcus* y *Escherichia coli* persisten como los microorganismos más frecuentes, observándose un incremento de los patógenos resistentes como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) o por *Candida albicans*. De 1991 a 1995 la incidencia de infecciones fúngicas aumento del 0,1 a 0,3 por 1000 egresos.¹

Identificación de Factores de Riesgo:

Como se ha mencionado la infección de herida quirúrgica es una compleja relación entre el inoculó bacteriano durante el procedimiento quirúrgico y la resistencia local y sistémica del hospedero a la infección. El aumento de la virulencia de las bacterias contaminantes puede aumentar la probabilidad de infección, así mismo existe factores tales como la hospitalización prolongada, excesivo uso de antimicrobianos de amplio espectro que lleven a una colonización con microorganismos nosocomiales y/o resistentes. La afectación de los mecanismos de resistencia sistémicos del hospedero como son enfermedades concomitantes, nutrición, infecciones distantes constituyen factores de riesgo. Existen factores locales como la presencia de hematomas, cuerpos extraños, isquemia, tejido necrótico. Abajo se enumeran los principales factores de riesgo relacionados al paciente y a las características del procedimiento quirúrgico que pueda influir en la infección de la herida quirúrgica.

Profilaxis Antimicrobiana Preoperatoria (PAP):

La profilaxis antimicrobiana es la administración de un agente antimicrobiano dado en el momento del inicio del evento quirúrgico¹. Los antibióticos profilácticos en la operación cesárea disminuyen la morbilidad infecciosa tanto en pacientes de alto riesgo (pacientes en trabajo de parto y ruptura de membranas) como de bajo

riesgo. Existe una reducción de un 60-70% de endometritis y 30-65% de la infección del sitio de herida quirúrgica. No previene la infección del sitio quirúrgico causada por la contaminación postoperatoria⁵. La infusión intravenosa es el modo más frecuente utilizado y esencialmente todas las indicaciones de profilaxis antimicrobiana pertenecen a cirugías electivas en las cuales las incisiones quirúrgicas son cerradas en el quirófano. En la actualidad el término de Profilaxis Antimicrobiana Preoperatoria (PAP) es el más adecuado y está claramente demostrado el beneficio que se produce al disminuir la incidencia de infecciones postoperatorias en cirugías donde el riesgo de infección es alto y en cirugías donde el riesgo es bajo pero las consecuencias de infección son significativas.

Factores de riesgo para infección puerperal:

I. Factores generales para el desarrollo de infección en la gestante.

- Anemia.
- Mal nutrición.
- Obesidad.
- Nivel socioeconómico.
- Diabetes

II. Factores específicos relacionados con el embarazo y el desarrollo de trabajo.

- Ruptura prematura de membranas (RPM).
- Corioamnioítis.
- Número de tactos genitales durante el trabajo de parto.
- Parto prolongado.

III. Factores de riesgo de origen operatorio.

- Urgencia Operatoria.
- Perdida hemática mayor de 1000cc.
- Falta de administración de antibiótico profiláctico.
- Tiempo de duración de la cirugía⁶.

I. Factores generales para el desarrollo de infección en gestante:

Aquí se puede mencionar los factores metabólicos propios de toda gestante entre los que se podrían encontrar:

1. Carencia relativa de vitaminas y minerales.
2. Anemia, puesto que al disminuir el riego sanguíneo también disminuye el aporte de oxígeno a los tejidos y entre otras cosas el aporte de fagocitos.
3. Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico.

II. Factores específicos relacionados al embarazo y el desarrollo de trabajo de parto: Ruptura prematura de membranas (RPM): Por lo menos una hora antes del inicio del trabajo de parto. Implica graves y potenciales complicaciones infecciosas tanto para la madre como para el feto. Además de la terminación antes del tiempo del embarazo en la mayoría de los casos, generando complicaciones con alto número de morbi – mortalidad materno – perinatal, en la madre la incidencia es alta, sobretodo de infección séptica⁷. El diagnóstico clínico no presenta muchas dificultades, en comparación a la elección de la terapéutica y la conducta obstétrica, tendientes siempre a lograr una mejor culminación tanto para la madre como para el feto, ya que este no ha logrado generalmente la real y efectiva capacidad (Maduración Pulmonar) para sobrevivir al medio extrauterino⁸.

El diagnóstico y la conducta precoz son los que permiten disminuir los índices de infección séptica causados por esta patología. Tomando en cuenta que la contaminación bacteriana de la cavidad amniótica conduce a una alta incidencia de Corioamnioítis y endometritis lo que constituiría el paso inicial para el desarrollo de una sepsis y shock séptico⁹. Su importancia dentro de los riesgos mencionados es mayor cuando se asocia a otros factores de los dos grupos de riesgo. Encontrándose que este riesgo aumenta en base a la duración de la rotura antes del ingreso y del inicio de las medidas profilácticas. Se ha encontrado el siguiente esquema de riesgo de infección amniótica:

RPM menor de 12 horas 2.7 %

RPM mayor de 12 horas 6.3 %

RPM mayor de 24 horas 26.0%⁹

Corioamnioítis: La amnioítis y la infección puerperal continúan a la rotura prematura de membranas sin tratamiento. Existiendo una relación directa entre la duración de la rotura, las infecciones puerperales y neonatales y la morbi – mortalidad materno fetal³. A lo que se le agrega que a menos tiempo de gestación, menor será la supervivencia fetal. Las membranas ovulares constituyen junto con el tapón mucoso una barrera natural para las bacterias. Se ha atribuido a la rareza de la infección con membranas sanas a la acción bactericida del líquido amniótico. Muchas sustancias parecen tener efecto antibacteriano, pero se considera de mucha importancia a la presencia del complejo zinc- proteína. La capacidad del líquido amniótico para inhibir el desarrollo bacteriano aumenta a medida que progresa el embarazo, lo cual disminuye si hay meconio y tiende a desaparecer ante la abundancia y virulencia aumentadas del germen. A pesar que la frecuencia de infecciones aumenta según el número de horas de rotura de membranas, solo un pequeño número de madres y fetos presentan infección, esto aumenta por la contaminación dependiente de tactos vaginales sucesivos. Además que se ha encontrado relación entre la falta de leucocitos en el líquido amniótico con la ausencia de infección bacteriana y siendo falsa la situación inversa.

Trabajo de Parto prolongado y exámenes pélvicos excesivos: Se ha demostrado que la repetición de maniobras intravaginales así como los tactos reiterados llevan a un aumento de la incidencia de infección puerperal, explicados por la introducción del medio externo de gérmenes patógenos, fundamentalmente cuando aquellos se asocian a rotura prematura de membranas.

Pero es la duración excesiva del trabajo de parto el factor más significativo en relación con el número de tactos y es por lo tanto que el número de exámenes representa una covariable en la incidencia de infección. Ambos hechos tienen importancia como factores de peligro, aumentando cuando estos se asocian.¹⁰⁻¹¹

III. Factores de riesgo de origen operatorio:

Pérdida Hemática: La mortalidad aumenta proporcionalmente con la pérdida hemática, depende esta de una técnica deficiente, el estado de la mujer y de los estados patológicos. En la actualidad las dos fuentes más importantes de contaminación de las heridas son por el contacto por las manos de los individuos del equipo y de otro personal y errores de la técnica operatoria. Hasta el 90% de los miembros de un equipo quirúrgico puncionan o desgarran sus guantes en algún momento del acto operatorio, los cuales deben ser cambiados inmediatamente⁴⁻⁹.

Las manifestaciones clínicas principales son:

1. Hipertermia: Reviste todas las características del síndrome febril, siendo generalmente el primer síntoma en aparecer, entre el segundo y el tercer día del puerperio, con temperaturas altas de 39° y 40° centígrados, acompañados de escalofríos intensos en ocasiones taquicardia y sudoración profusa. El pulso asciende al ritmo de la temperatura, sin embargo, es de importancia considerar la práctica de egreso precoz hospitalaria⁹.
2. Dolor: Son de gran intensidad y continuos, con sensación de presión sobre el sitio de herida quirúrgica.
3. Loquios: A menudo se procede a una retención de loquios que tienen capacidad infestante y que solo se manifiestan por hipertermias de leves a moderadas, a causa de la reabsorción de los mismo por el útero, no por verdadera infección puerperal, loquiómetra, lo que debe ser bien diferenciado del píometra, que da la verdadera endometritis. En la mayoría de los casos son abundantes, grises y achocolatados y más tarde purulentos y fétidos.
4. Subinvolución Uterina: En la mayoría de de los casos, los síntomas se acompañan de una detención en la eliminación de loquios. Suelen acompañarlo: cefalea, insomnio, anorexia¹².

Clasificaciones:

Desde el punto de vista epidemiológico, las infecciones de la herida quirúrgica se clasifican en incisionales y de órganos o cavidad. Las incisionales a su vez se dividen en superficial y profunda.

Superficial: Infección que ocurre dentro de los primeros 30 días después del procedimiento quirúrgico; comprende solamente la piel y el tejido celular subcutáneo a nivel de la incisión y se cumple, al menos, uno de los criterios siguientes:

1. Drenaje purulento procedente de la porción superficial de la incisión, con comprobación microbiológica o sin ella.
2. Organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejido de la incisión superficial obtenido de manera aséptica.
3. Al menos uno de los signos y síntomas siguientes:
 - Dolor o hipersensibilidad.
 - Tumefacción.
 - Rubor o calor local.
 - La herida quirúrgica ha sido abierta por el cirujano, aunque el cultivo sea negativo.
4. El cirujano o el médico que atiende el paciente diagnostica infección.

Profunda: Infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante, o dentro del primer año si se ha dejado implante, está relacionada con el procedimiento y compromete los tejidos blandos profundos (planos fascial y muscular) y al menos uno de los criterios siguientes:

- Hay drenaje purulento de la incisión profunda, pero no del componente órgano/espacio del sitio quirúrgico.
- Una dehiscencia espontánea de la incisión profunda o que es abierta por el cirujano cuando el paciente tiene alguno de los signos y síntomas siguientes:

- Fiebre mayor de 38 °C.
- Dolor localizado o hipersensibilidad local, excepto si el cultivo es negativo.
- Absceso u otra evidencia de infección que compromete la incisión profunda descubierta por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico.
- El cirujano o el médico que atiende al paciente diagnostica infección.

La infección del órgano o cavidad es una infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante, o dentro del primer año si se ha dejado implante, está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órganos o espacios) diferentes a la incisión y el cual fue abierto o manipulado durante el procedimiento, y cumple uno de los criterios siguientes:

- Drenaje purulento a través de un dren ubicado en el órgano espacio.
- Organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejidos del órgano espacio.
- Absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano espacio y se encuentra por examen directo durante la reintervención, o por examen radiológico o histopatológico.
- El cirujano o el médico que atiende al paciente diagnostica infección.

Para los propósitos del seguimiento de los pacientes en el programa de vigilancia de la herida, este se continúa clasificando según el riesgo de contaminación en limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia, establecidos por el National Research Council de los Estados Unidos (1964)²⁶ y adoptada por el American College of Surgeons, que está vigente actualmente y es la clasificación más utilizada a nivel mundial para predecir la posibilidad de que una herida quirúrgica se infecte o no.

Herida limpia es la herida quirúrgica no infectada que no presenta inflamación y en la cual no se efectuó invasión del tracto respiratorio, alimenticio, genital o urinario. Estas son generalmente cerradas y en caso necesario se drenan mediante un sistema cerrado. Las heridas quirúrgicas incisionales posteriores a traumatismos

no penetrantes deben incluirse en esta categoría. La frecuencia de infección no debe pasar del 2 %.

Herida limpia contaminada es la herida quirúrgica en la cual ha ocurrido invasión del tracto respiratorio, alimenticio, genital o urinario en condiciones controladas y sin contaminación inusual. Se incluyen operaciones del tracto biliar, apéndice, vagina y orofaringe, a condición de que no haya evidencias de infección o violaciones de técnicas importantes. La frecuencia de infección puede oscilar entre 5-10 %.

Heridas contaminadas son las heridas accidentales recientes y abiertas, intervenciones quirúrgicas con violaciones graves de la técnica de esterilidad o contaminación marcada del tracto gastrointestinal, además de incisiones que presentan inflamación aguda no purulenta. La infección puede oscilar entre 10- 20%.

Herida sucia o infectada es la herida traumática vieja con retención de tejido desvitalizado y de las que entrañan infección clínica o perforación visceral. Esta definición lleva a pensar que antes de la operación el campo operatorio estaba contaminado por los microorganismos que produjeron la infección postquirúrgica. La infección puede ocurrir en más del 20 %¹³.

Tratamiento:

Medidas generales:

1. Reposo en cama.
2. Dieta a tolerancia, con mucho líquido.
3. Posición fowler para facilitar drenaje de los loquios.
4. Mantener balance Hidro – electrolítico.
5. Aumento de las defensas propias como transfusiones de paquete globular, según criterios.

Medidas específicas:

I. Uso de oxitócicos por vía bucal o endovenoso de acuerdo a la gravedad del caso, a los fines de favorecer la recuperación del tono uterino y contribuir a la evacuación espontánea de restos placentarios.

II. Antibioticoterapia parenteral. Es recomendable seguir inicialmente las siguientes recomendaciones:

1. Realizar cultivos uterinos para el aislamiento e identificación de los microorganismos causantes.

2. Realizar pruebas de sensibilidad a los antibióticos.

3. Basar la elección del antibiótico en el resultado de la prueba de sensibilidad preferentemente.

4. Iniciar rápidamente tratamiento empírico con antibiótico de amplio espectro, para mientras se espera el resultado de los cultivos. Cuando la terapia inicial consiste en clindamicina más gentamicina, 90% a 95% de pacientes con endometritis post cesárea respondieron a complicaciones infecciosas mayores como tromboflebitis pélvica séptica y absceso pélvico en formación pueden ser reducidos. El mejoramiento obtenido se ha atribuido a la susceptibilidad que el *Bacteroides fragilis* y *Bacteroides Vibrión* y otros anaerobios han demostrado a la clindamicina, usualmente estos organismos son resistentes a la penicilina. Por eso la terapia inicial por endometritis post cesárea debería insistir en el uso de antibióticos de amplio espectro activos contra todas las especies de bacteroides y también contra las especies de gram negativos aerobios y otros anaerobios penicilina sensitivas: Ampicilina, penicilina – gentamicina, Ampicilina– gentamicina y cefalotina – gentamicina nos ofrecen esta posibilidad de espectro. Comúnmente la combinación clindamicina – aminoglucósidos es el “Standard de oro”, pero esta combinación presenta efectos colaterales: La clindamicina produce diarrea en 2 a 6% de los pacientes y algunas veces provoca colitis pseudomembranosa. La terapia con aminoglucósidos puede producir nefropatía y ototoxicidad del 2 al 10% de pacientes. La terapia combinada algunas veces podría dar imprevisibles e indeseables efectos colaterales. Algunas combinaciones resultan antagonistas, por lo que es esencial determinar in vitro la actividad de toda eventual

combinación de drogas que son sensibles a los organismos que generalmente se aíslan de pacientes con endometritis post cesárea antes de iniciar la prueba clínica con ellos.

El metronidazol se ha sugerido como sustituto de clindamicina en virtud de su bajo costo, sin embargo contrario a la clindamicina, el metronidazol tiene poca actividad contra bacterias aeróbicas o chlamydia trachomatis, aerobios facultativos. Tradicionalmente los antibióticos por vía endovenosa es administrado en un inicio por un periodo de al menos dos días mientras el paciente se presenta afebril. Algunos médicos brindan el alta a sus pacientes recomendando una terapia de 7 a 10 días con antibióticos orales.

Complicaciones:

Salpingitis y salpingoovaritis: La propagación del gonococo se hace por continuidad mucosa directamente del útero al endosalpinx. Los demás gérmenes lo hacen por vía linfática o por propagación desde el peritoneo. La contaminación del ovario suele realizarse por vía linfática. Los síntomas aparecen tardíamente entre 8 y 10 días, se inicia con ascenso brusco de la temperatura, taquicardia y dolor parauterino, hay hiperestesia cutánea, al tacto se logra percibir un tumor blando, doloroso en el borde uterino correspondiente al proceso o posterior. Estas infecciones evolucionan generalmente a la curación y si el tratamiento antibiótico ha sido precoz y adecuado pueden evitarse las secuelas de adherencias crónicas, que suelen hacer perder a los anexos su capacidad funcional normal.

Absceso pélvico: Puede presentarse como complicación de la salpingitis aguda. Este proceso puede desaparecer de forma espontánea o en respuesta al tratamiento. La presión del exudado purulento puede causar rotura del absceso con peritonitis fulminante que requiere laparotomía. Los datos clínicos son: dolor pélvico intenso, náuseas y vómitos, masa en los anexos hipersensibles, fiebre, taquicardia, irritación peritoneal.

Pelviperitonitis puerperal: Se origina por propagación mucosa de una salpingitis y queda localizada en el peritoneo pélvico, a veces se propaga por la vía linfática. La

perisalpingitis puede afectar una o las dos trompas, se inicia entre el décimo y el doceavo día del puerperio, con intenso dolor parauterino, fiebre y taquicardia, hiperestesia cutánea y defensa muscular. La Pelviperitonitis se inicia acompañada de vómitos, a la palpación hay dolor intenso en el hipogastrio y defensa muscular y se palpa un tumor difuso. Al tacto se percibe un tumor blando y doloroso en el fondo del saco posterior. Esta puede evolucionar a la cronicidad o bien a la supuración. En tales casos se justifica el manejo quirúrgico.

Parametritis puerperal: Forma de infección bastante frecuente que ocurre por vía linfática, puede afectar todos los compartimientos del tejido celular pelviano, produciendo la celulitis pelviana puerperal de evolución maligna que lleve a la muerte. Los síntomas aparecen entre el 10 y 15 día. Si la parametritis llega a la forma supurada aparece temperatura de forma séptica con dolor más intenso y el tumor se agranda.

Peritonitis Puerperal: Se origina por invasión linfática, secundaria a Pelviperitonitis propagada. El estado general empeora gradualmente, la fascies se alterna, hay dolor pélvico localizado; pueden transcurrir varios días hasta que al 7 ó 10 día aparecen vómitos, hipotermia, taquicardia, fascies peritoneal, etc. El pronóstico es malo casi siempre, solamente el tratamiento precoz puede modificarlo y si este no responde con el uso de antibióticos de amplio espectro, está indicada la intervención quirúrgica¹⁴

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio de casos y controles; en el Hospital Escuela Oscar Danilo Argüello (HEODRA), de octubre 2008 a Octubre 2010.

UNIVERSO: Se tomó como universo todas las pacientes sometidas a cesárea, en el período comprendido, octubre 2008 a octubre 2010. El total de pacientes fue de 7,200.

TAMAÑO DE LA MUESTRA Y MUESTREO

Se estimó el tamaño de la muestra a través del software Epi Info (Statcalc). Para el cálculo de la muestra se trabajó con un Intervalo de Confianza del 95%, un poder de 80%, una frecuencia de exposición entre los controles 73% y de los casos de 50%, una relación de casos y controles de 1:2 para obtener una muestra de 60 casos y 120 controles. Los casos fueron 60 puérperas que presentaron infecciones del sitio quirúrgico; y los controles: 120 puérperas que no presentaron infecciones del sitio quirúrgico.

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

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- En los casos, todas las pacientes con infecciones del sitio quirúrgico en el periodo de estudio y que fueron operadas en el HEODRA; y en los controles aquellas puérperas sin infección del sitio quirúrgico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Todas las pacientes con o sin infecciones del sitio quirúrgico fuera del periodo de estudio y que no fueron operadas en el HEODRA.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN: La información se obtuvo mediante fichas previamente elaboradas y llenadas por la investigadora basándose en expedientes clínicos.

ANÁLISIS DE DATOS

La información fue procesada utilizando el software SPSS versión 10.0. Como medida de asociación se usó el Odds Ratio de forma cruda y ajustada. Los factores de confusión fueron controlados en el análisis de regresión logística. Se consideró un riesgo estadísticamente significativo cuando el valor de p fue igual o inferior a 0.05 o cuando el intervalo de confianza 95% excluía la unidad. Como medida de impacto se calculó el porcentaje de riesgo atribuible.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA/VALOR
Edad	Número de años cumplidos de la paciente hasta el momento de la Operación cesárea.	Menor de 20 21 años o más
Estado Civil	Situación Conyugal al momento del estudio.	Soltera Casada* Acompañada*
Nivel Académico	Escolaridad o nivel de instrucción Alcanzado. Se consideró baja la escolaridad primaria o inferior; y alta secundaria o superior.	Baja Alta
Procedencia	Lugar de residencia actual de las pacientes al momento del procedimiento.	Urbano Rural
Estado nutricional	Toda paciente que presenta un índice masa corporal mayor de 25 se consideró con sobrepeso y por debajo de 18 de bajo peso y el resto normal.	Bajo peso Normal Obesidad

Enfermedades crónicas	Todas las enfermedades sistémicas crónicas que presenta la paciente antes del procedimiento, como anemia, HTA, diabetes, etc.	SI NO
Infección de Vías Urinarias	Toda paciente que presenta un examen general de orina con leucocituria mayor de 10 por campo.	SI NO
Estancia Intrahospitalaria	Tiempo en días de hospitalización.	< 6 ≥ 6
Captación al CPN	Ingreso de las pacientes embarazadas para controles sistemáticos de la evolución del mismo.	No se realizó CPN En el I Trimestre En el II Trimestre En el III Trimestre
Número de tactos vaginales	Exámenes vaginales previos a la cirugía	< 5 ≥ 5
Cervicovaginitis	Infección poli microbiana del tracto genital femenino.	Si No
RPM	Toda paciente que presenta ruptura de membranas antes del inicio del trabajo de parto.	< 24 ≥ 24

Características del liquido amniótico	Color evidenciado durante la Intervención quirúrgica.	Claro Meconial
Corioamnionítis	Infección presente en el líquido amniótico por colonización de gérmenes.	Si No
Pérdida hemática mayor de 1000 cc.	Perdida sanguínea mayor de 1000 cc. en el acto quirúrgico.	Si No
Tiempo quirúrgico de la cesárea.	Periodo en minutos transcurrido desde inicio hasta el final de la operación.	< 60 ≥ 60
Uso de Antibiótico Profiláctico	Toda paciente que se le administró Antibiótico durante el transquirúrgicos.	SI NO
Tipo de Incisión Quirúrgica	Sitio de herida en piel.	Longitudinal Pfannestiel
Tipo de cesárea	Indicación de la cesárea.	Urgencia Programada

RESULTADOS

Se realizó un estudio analítico de casos y controles en el HEODRA, con universo de 7200 pacientes postquirúrgicas sometidas a cesárea, de las cuales se tomaron 60 puérperas con infecciones del sitio quirúrgico como casos y 120 puérperas sin infecciones del sitio quirúrgico como controles.

Durante el período de octubre del 2008 a Octubre del 2010 se estudiaron 60 casos y 120 controles. Las principales características socio demográficas de los casos y controles fueron las siguientes: embarazo en adolescentes (58% vs. 42%), procedencia urbana (85% vs. 73%), baja escolaridad (87% vs. 32%), estado civil soltera (casada/acompañada 87% vs. 75%). La prevalencia de sobrepeso/obesidad en los casos y controles fue de 67% y 32%, respectivamente (Fig. 1-5).

En las Tablas 1-3 se observa el análisis de riesgo, tanto crudo como ajustado a través de regresión logística, de los factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidas a cesáreas en el HEODRA. De factores generales asociados a las infecciones del sitio quirúrgico de las pacientes cesarizadas se encontró que en el análisis crudo la edad, el estado civil, procedencia, las enfermedades crónicas asociadas ni la estancia hospitalaria no fueron factores de riesgo. Solamente la baja escolaridad, obesidad y la infección de vías urinarias tuvieron significancia estadística. Sin embargo, al realizar el análisis de regresión logística solamente la obesidad (OR=8.2; IC 95%: 2.7-25.4) tuvo significancia estadística como factor de riesgo en la infección del sitio quirúrgico (Tabla 1).

En la Tabla 2 se observa que durante el análisis crudo de los factores relacionados al embarazo/trabajo de parto asociados a las infecciones de la herida quirúrgica en las pacientes cesarizadas, solamente la presencia de cérvico vaginitis (OR=3.0; IC 95%: 1.4-6.2) y la ruptura prematura de membranas (OR=9.4; IC 95%: 4.3-20.7) tuvieron asociación estadística.

Al realizar el análisis de regresión logística solamente la ruptura prematura de membranas estuvo asociada estadísticamente (OR=13.2; IC 95%: 3.6-47.6) o sea que aquellas embarazadas con ruptura prematura de membranas tuvieron 13 veces mayor riesgo de presentar infección del sitio quirúrgico que aquellas embarazadas que no presentaron este problema.

Las otras variables como la captación de CPN, el número de tactos vaginales, presencia de líquido amniótico meconial, cérvico vaginitis y la pérdida hemática de mayor a los 1,000 cc. no estuvieron asociadas (Tabla 2).

Dentro de los factores de riesgo de origen operatorio asociados a las infecciones de la herida quirúrgica solamente el uso profiláctico de antibióticos (OR=2.3; IC 95%: 1.08-5.1) y las cesáreas realizadas de urgencia (OR=9.2; IC 95%: 4.2-20.4) estuvieron asociadas estadísticamente en el análisis crudo, o sea que las pacientes a las que no se les dio antibióticos profilácticos tuvieron 2.3 veces mayor riesgo de infección que aquellas que lo recibieron y las pacientes que fueron cesarizadas de urgencia presentaron 9.2 veces mayor riesgo de infección que aquellas embarazadas cuya cesárea no fue de urgencia. Ni el tiempo quirúrgico ni el tipo de incisión fueron considerados factores de riesgo. Pero al realizar el análisis de regresión logística solamente el tiempo quirúrgico y el uso profiláctico de antibióticos no fueron considerados factores de riesgo. El tipo de incisión que no había sido factor de riesgo en el análisis crudo (Pfannestiel) lo fue en el análisis ajustado (OR=3.6; IC 95%: 1.1-11.2), y las cesáreas realizadas de urgencia (OR=7.2; IC 95%: 2.6-22.8) lo fueron en el análisis ajustado de regresión logística.

El porcentaje de riesgo atribuible de los factores de riesgo como obesidad fue de 88% y el de los factores relacionados con el embarazo y desarrollo del trabajo de parto como la presencia de ruptura prematura de membrana fue de 92%. El porcentaje de riesgo atribuible de los factores de origen operatorio como el tipo de incisión transversal de la cesárea y la cesárea de urgencia fue de 72% y 86%, respectivamente (Fig. 6).

DISCUSIÓN

Las principales características generales de los casos fueron adolescentes, urbanas, baja escolaridad, casada/acompañada, y obesas; mientras que en los controles predominaron las 20 años o más, alta escolaridad y estado nutricional normal. Los factores de riesgo de las infecciones quirúrgicas fueron la obesidad, la ruptura prematura de membranas, las cesáreas realizadas de urgencia y la incisión Pfannestiel.

La principal limitación estuvo relacionada al subregistro de los expedientes clínicos, por ejemplo, la tarjeta de control prenatal faltaba en muchas pacientes, la aplicación de antibiótico profiláctico no se registraba en el expediente clínico. No obstante una fortaleza de este estudio es el control de los factores de confusión realizado en el diseño (aleatorización) y en el análisis (análisis de regresión logística), lo que permite que el riesgo y porcentaje de riesgo atribuido a un factor de riesgo en este estudio haya sido ajustado, garantizando así la validez de los factores de riesgo calculados a través del Odds Ratio.

De los factores de riesgo generales para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico, solamente la obesidad fue consistente con lo reportado por la literatura, no siendo así con la desnutrición. La obesidad incrementa 8 veces el riesgo de infección de la herida quirúrgica, ya que este factor predispone a presentar seroma que favorece esta complicación.

Por otro lado, dentro de los factores específicos relacionados con el embarazo y el trabajo de parto y asociados con la infección del sitio quirúrgico, solamente la ruptura prematura de membranas fue factor de riesgo con significancia estadística, similar a lo reportado por la literatura. Sin embargo, otros factores estudiados como corioamnioítis y número de tactos genitales durante el trabajo de parto no estuvieron asociados estadísticamente. La ruptura prematura de membranas incrementa en 13 veces la posibilidad de infección del sitio quirúrgico, además

este factor implica graves y potenciales complicaciones infecciosas tanto para la madre como para el feto; en la madre la incidencia es alta sobre todo de infección séptica.

El diagnóstico y la conducta precoz son las que permiten disminuir los índices de infección causados por esta patología, lo que podría ser el paso inicial para el desarrollo de una sepsis y choque séptico. En relación a la corioamnionítis los datos encontrados no son estadísticamente significativos, lo cual se contradice con la literatura consultada. Las pérdidas hemáticas mayor de 1000 cc al igual que la corioamnionítis no se encontraron datos suficientes para demostrar que es un factor de riesgo por la disminución del aporte sanguíneo (nutrientes y oxígeno) a los tejidos.

Al analizar los factores de riesgo de origen operatorio, solamente cesárea de urgencia y el tipo de incisión Pfannestiel estuvieron asociados estadísticamente con la infección de la herida quirúrgica, similar a lo reportado por la literatura. Otros factores analizados como hemorragias mayores de 1000 cc., uso de antibióticos profiláctico, y tiempo quirúrgico no estuvieron asociados estadísticamente.

CONCLUSIONES

Los casos tuvieron un mayor porcentaje de adolescentes embarazadas, de procedencia urbana, baja escolaridad. Mientras que el porcentaje de estado civil soltera fue mayor en los controles. La prevalencia de bajo peso y de sobre peso fue mayor en los casos que en los controles.

Ninguno de los factores de riesgo generales estuvo asociado estadísticamente a las infecciones del sitio quirúrgico, con excepción de la obesidad.

Los únicos factores de riesgo asociados a las infecciones de la herida quirúrgica en las pacientes cesarizadas relacionados al embarazo y desarrollo del trabajo de parto fue la ruptura prematura de membranas.

Los factores de riesgo de origen operatorio asociados estadísticamente a la infección de la herida quirúrgica fueron el uso profiláctico de antibióticos, las cesáreas realizadas de urgencia y la incisión Pfannestiel.

El porcentaje de riesgo atribuible de la ruptura prematura de membrana, obesidad, cesárea de urgencia e incisión de Pfannestiel fue de 92%, 88%, 86% y 72%, respectivamente.

RECOMENDACIONES

Continuar impulsando campañas para reducir el embarazo en la adolescencia y la obesidad, a través de uso adecuado de métodos de planificación familiar y educación en salud sobre seguridad alimentaria y estilos de vida saludables.

Mejorar el monitoreo y tratamiento de las embarazadas durante su control prenatal en atención primaria.

Promover el uso de antibiótico profiláctico en las cesáreas y el tipo de incisión longitudinal.

Realizar estudios prospectivos con el objetivo de considerar otros factores de riesgo que no se pudieron determinar por la naturaleza de este estudio y subregistro de los expedientes clínicos.

REFERENCIAS

1. Alemán-Espinoza W. Infección del Sitio Quirúrgico y profilaxis antimicrobiana preoperatoria. Disponible en:
http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/3/infeccion_en_cirugiaa.htm
2. Benson. Diagnostico y tratamiento gineco obstétrico. Séptima edición. 1995: 544 – 546.3.
3. Botella J, Clavelo NJ. Tratado de ginecología. Doceava edición. La Habana, Cuba: 1990: 320 – 330.
4. National Collaborating Center for Women's and Children's Health, "Caesarean Section", Clinical Guideline April 2004.
- 5.
- 6.
7. Lujan M. Endometritis postcesárea en el Hospital Materno de Cien Fuegos. Revista Cubana Higiene – Epidemiología 2001, 39 (2): 120 - 5.
8. Cunningham G. Williams Obstetricia. Vigésima edición. Buenos Aires: Editorial Panamericana. 1998.
9. Pérez, Sánchez
10. Botero. Obstetricia y ginecología. Cuarta edición. México, D.F.: Interamericana. 1992: 399 – 403.
11. Pernoll, Martín. Diagnostico y tratamiento en ginecología y obstetricia. Séptima edición, 1991. Pág. 577 – 580.
12. Organización Panamericana de la Salud, "Manual de Organización y Procedimientos Hospitalarios", Washington D.C.: OPS, 1995.
13. Burgos S. Endometritis postcesárea, Factores de riesgo. Revista Médica Hered 1999: 10 (3): 105-110.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: ¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO, EN LAS PACIENTES QUE FUERON SOMETIDAS A CESÁREA EN EL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO AÑO OCTUBRE 2008 A OCTUBRE 2010?

No. Ficha: -----

I. Factores generales para el desarrollo de infección en la gestante:

1. Edad:

Menor de 15 años: -----

16 _ 20 años: -----

21 _ 34 años: -----

Mayor de 35 años: -----

2. Estado Civil:

Soltera: -----

Acompañada: -----

Casada: -----

3. Escolaridad:

Ninguna: -----

Primaria: -----

Secundaria: -----

Superior: -----

5. Procedencia:

Rural: ----- Urbano: -----

6. Estado Nutricional:

Desnutrida: -----

Normal: -----

Obesidad: -----

7. Enfermedades Crónicas:

Anemia: -----

HTA crónica: -----

Diabetes: -----

Otras: -----

7. IVU:

Si: -----

No: -----

8. Estancia hospitalaria:

3 a 5: -----

6 a 10: -----

Mayor de 11-----

II. Factores específicos relacionados con el embarazo y el desarrollo del trabajo de parto.

1. Captación al CPN:

No se realizo controles: -----

En el I trimestre: -----

En el II trimestre: -----

En el III trimestre: -----

2. Numero de tactos vaginales:

1: -----

2 a 4: -----

Mayor de 5: -----

3. Cervicovaginitis:

Si: -----

No: -----

4. RPM:

Menor de 12 hrs.: -----

De 12 a 24 hrs.: -----

Mayor de 24 hrs.: -----

5. Características de los loquios:

Claro: -----

Meconial +: -----

Meconial++: -----

Meconial +++: -----

6. Corioamnionítis:

Si: -----

No: -----

7. Perdida hemática mayor de 1000cc:

Si: -----

No: -----

III. Factores de riesgo de origen operatorio:

1. Tiempo Quirurgico:

Menor 30 min: -----

De 31 a 60 min: -----

Mayor de 61 min: -----

2. Uso de antibiótico profiláctico:

Si: -----

No: -----

3. Tipo de incisión:

Longitudinal: -----

Transversal: -----

4. Cesárea de Urgencia:

Si: -----

No: -----

Tabla 1 Factores de riesgo generales asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, de octubre del 2008 a octubre del 2010.

Factores de riesgo	Controles	Casos	Total	Valor P	Odds Ratio Crudo (IC 95%)	Odds Ratio Ajustado (IC 95%)	Valor P
Edad:							
< 20	51	35	86	0.04	0.5 (0.2-1.04)	0.5 (0.1-1.4)	0.2
≥ 21*	69	25	94				
Estado civil:							
Casada/acompañada	90	52	142	0.07	0.4 (0.1-1.1)	--	--
Soltera*	30	8	38				
Escolaridad:							
Alta	81	8	89	0.000	13.5 (5.4-34.5)	--	--
Baja*	39	52	91				
Procedencia:							
Urbana	87	51	138	0.06	0.4 (0.1-1.1)	--	--
Rural*	33	9	42				
Obesidad:							
No obesa	115	54	169	0.000	4.3 (2.1-8.9)	8.2 (2.7-25.4)	0.000
Obesa*	5	6	11				
Enfermedades crónicas:							
No	54	20	74	0.1	1.6 (0.8-3.3)	0.6 (0.2-1.8)	0.4
Si*	66	40	106				
IVU:							
No	86	20	106	0.000	5.0 (2.4-10.5)	--	--
Si*	34	40	74				
Estancia hospitalaria:							
< 6	73	48	121	0.009	0.3 (0.1-0.8)	--	--
≥ 6*	47	12	59				

* Escala considerada de riesgo.

Tabla 2 Factores de riesgo relacionados al embarazo y desarrollo del trabajo de parto asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, de octubre del 2008 a octubre del 2010.

Factores de riesgo	Controles	Casos	Total	Valor P	Odds Ratio Crudo (IC 95%)	Odds Ratio Ajustado (IC 95%)	Valor P
Captación al CPN:							
Antes del III trimestre	33	40	73	0.000	0.1 (0.09-0.3)	--	--
Hasta el III trimestre*	87	20	107				
Numero de tactos vaginales:							
< 5	89	48	137	0.3	0.7 (0.3-1.6)	0.4 (0.1-1.5)	0.2
≥ 5*	31	12	43				
Cérvico vaginitis:							
No	93	32	125	0.000	3.0 (1.4-6.2)	2.5 (0.9-7.3)	0.07
Si*	27	28	55				
RPM:							
< 24 horas	99	20	119	0.000	9.4 (4.3-20.7)	13.2 (3.6-47.6)	0.000
≥ 24 horas*	21	40	61				
Loquios:							
Claro	71	43	114	0.1	0.5 (0.2-1.1)	--	--
Meconial*	49	17	66				
Corioamnionitis:							
No	120	58	178	0.1	--	--	--
Si*	0	2	2				
Pérdida hemática ≥ 1000 cc:							
No	118	55	173	0.04	5.3 (0.8-41.9)	0.4 (0.03-5.2)	0.5
Si*	2	5	7				

* Escala considerada de riesgo.

Tabla 3 Factores de riesgo de origen operatorio asociados a las infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, de octubre del 2008 a octubre del 2010.

Factores de riesgo	Controles	Casos	Total	Valor P	Odds Ratio Crudo (IC 95%)	Odds Ratio Ajustado (IC 95%)	Valor P
Tiempo quirúrgico:							
< 60	91	51	142	0.1	0.5 (0.2-1.3)	--	--
≥ 60*	29	9	38				
Uso de antibiótico profiláctico:							
Si	99	40	139	0.01	2.3 (1.08-5.1)	2.8 (0.9-9.1)	0.07
No*	21	20	41				
Tipo de incision:							
Longitudinal	56	25	81	0.5	1.2 (0.6-2.4)	3.6 (1.1-11.2)	0.02
Pfannestiel*	64	35	99				
Cesare de urgencia:							
No	100	21	121	0.000	9.2 (4.2-20.4)	7.2 (2.6-22.8)	0.000
Si*	20	39	59				

* Escala considerada de riesgo.

Fig. 1 Distribución de casos y controles según edad en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

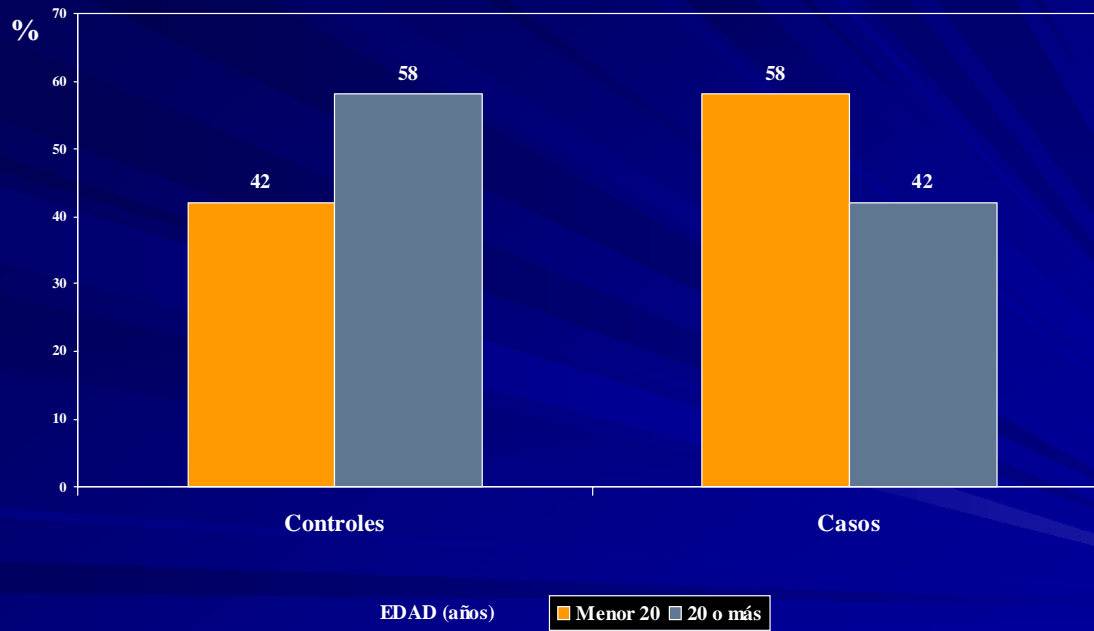


Fig. 2 Distribución de casos y controles según procedencia en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

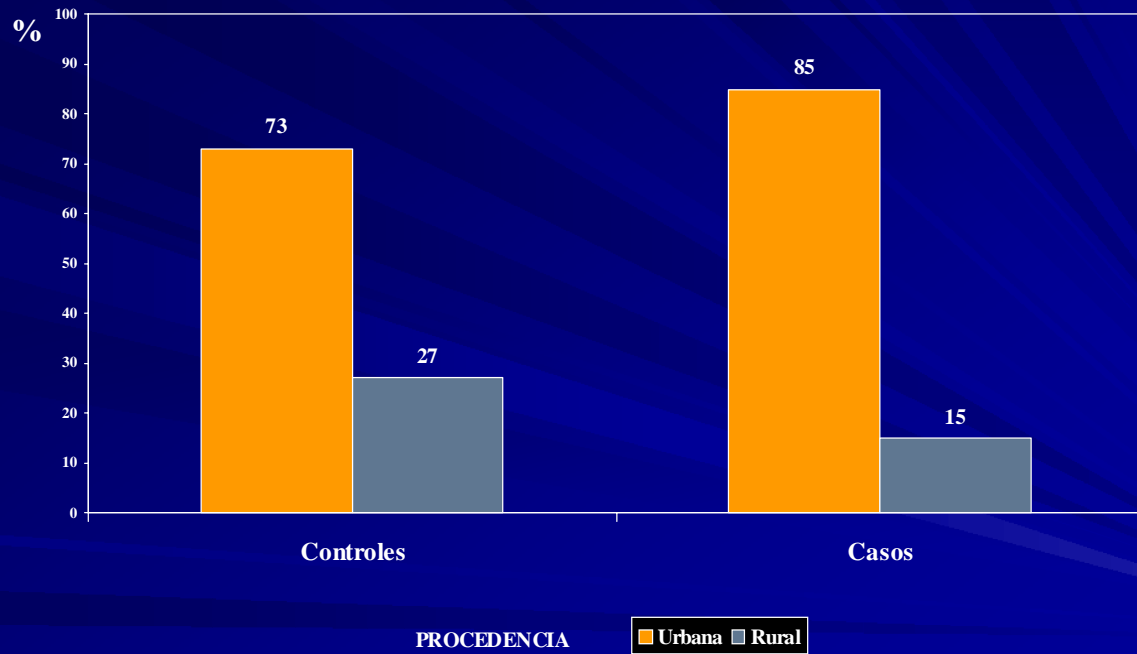


Fig. 3 Distribución de casos y controles según escolaridad en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

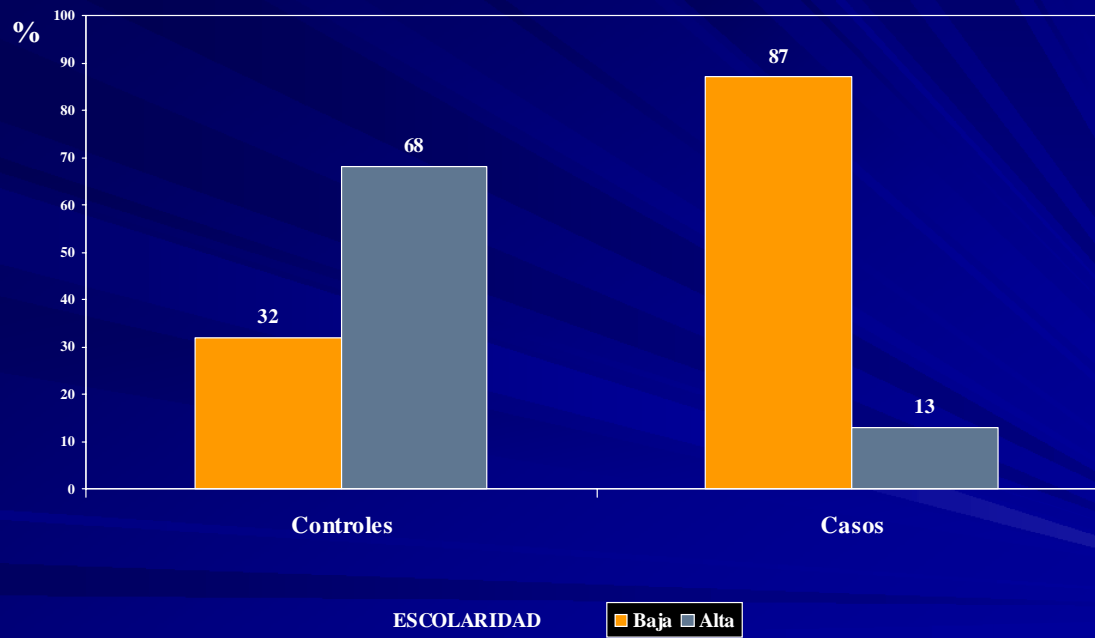


Fig. 4 Distribución de casos y controles según estado civil en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

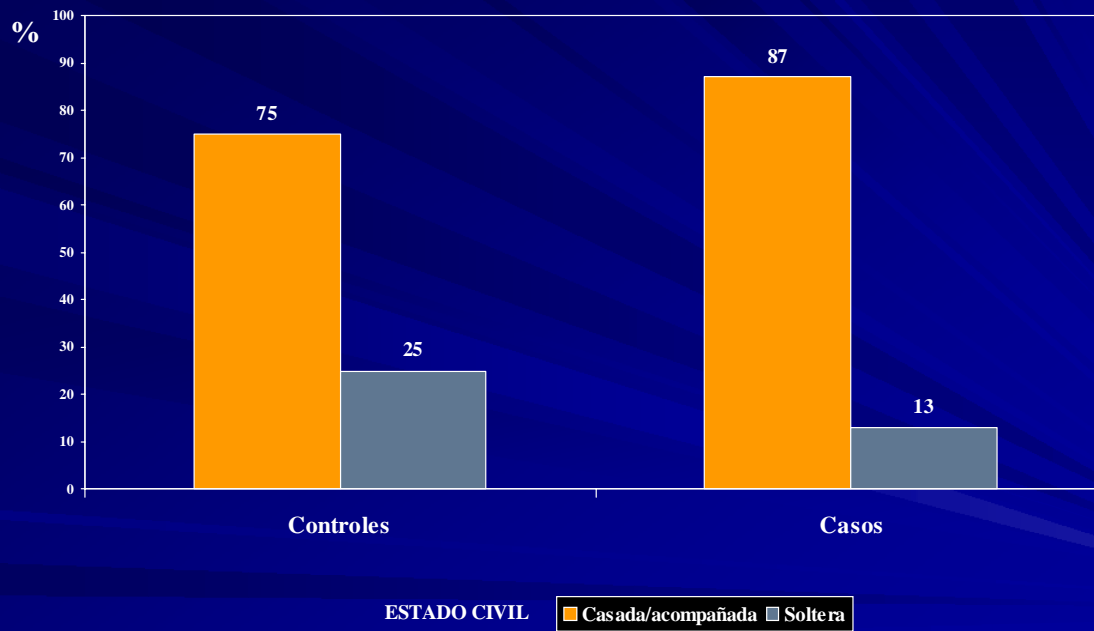


Fig. 5 Distribución de casos y controles según estado nutricional en pacientes sometidas a cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

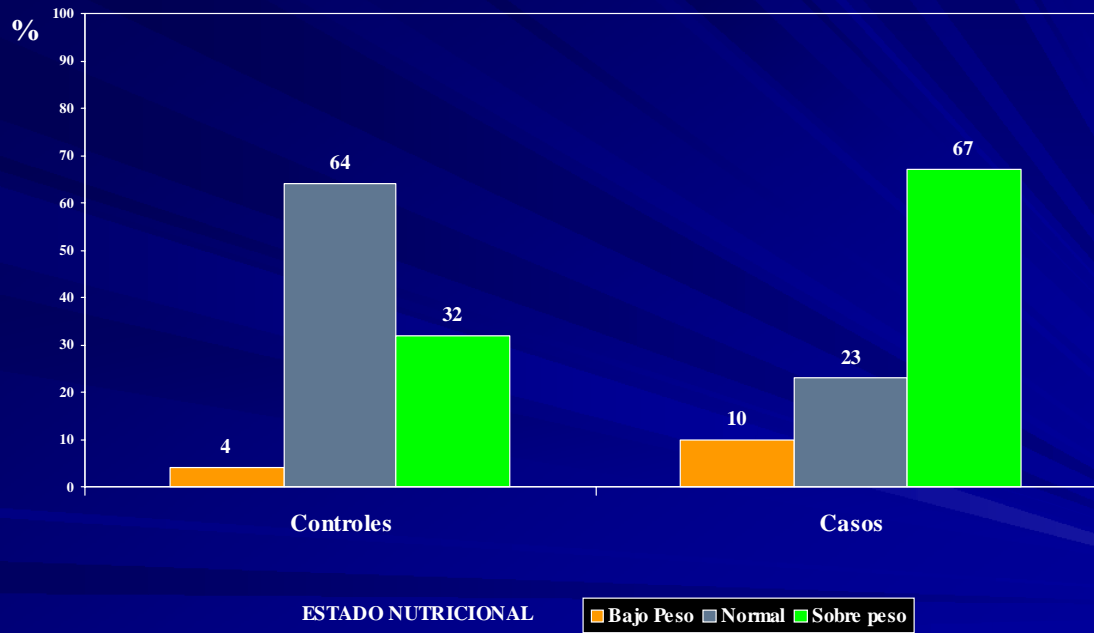


Fig. 6 Porcentaje de riesgo atribuible de factores de riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en pacientes sometidas cesáreas, HEODRA, octubre del 2008 a octubre del 2010.

