

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
MEDICINA**



**Título:**

Factores asociados a la morbi-mortalidad por Endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.

**Autores:**

Br. Marin Miranda Yessica Guissella

Br. Morales Calero Jesús Noel

**Tutor:** MSC. Dr. José de los Ángeles Méndez.

Managua, Marzo del 2016

## INDICE

Introducción.....	4
Antecedentes .....	6
Justificación.....	9
Planteamiento del problema .....	10
Objetivos.....	11
Marco teórico: .....	12
Diseño metodológico .....	29
Resultados.....	39
Discusión y análisis de los resultados .....	42
Conclusiones.....	49
Recomendaciones.....	50
Bibliografía: .....	52
ANEXOS.....	55

## Dedicatoria

Dedicamos esta tesis a Dios quien supo guiarnos por el buen camino, darnos fuerza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se nos presentaban, enseñándonos a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi madre que con su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos ¡Gracias madre!

A mi espos@ por sus palabras y confianza, por su amor y brindarme el tiempo necesario para realizarme como profesional.

A nuestros hijos que han sido fuente de motivacion e inspiracion para poder superarnos cada dia y poder luchar por un futuro mejor.

A nuestro tutor que sento las bases de responsabilidad y deseos de superacion en esta hermosa carrera.

## Opinión del Tutor

Hacer referencia acerca del comportamiento de aquellas patologías que diezmisan a la población femenina, como es una endometritis post cesárea, son estudios muy interesantes, ya que nos permite reconocer en donde estamos fallando y poder actuar en el momento oportuno.

Esta es la tarea que se plantearon los investigadores y lo han logrado, Reciban unas felicitaciones sinceras por el trabajo realizado.

Atentamente

M.S.C M.D Jose de los Angeles Mendez

Tutor

## Resumen

Palabras claves: Endometritis puerperal, control prenatal, cesárea.

La infección del aparato genital en el pos parto representa una causa importante de morbimortalidad en los servicios de obstetricia, es una de las principales complicaciones en la paciente obstétrica, por ello se determino los factores de riesgos asociados a la morbi-mortalidad por endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016; a través de un estudio descriptivo, corte transversal, retrospectivo, en el cual se estudiaron a 20 mujeres. Se encontró que el 50% de las pacientes tenían un IMC en sobrepeso u obesidad, el 70% presento anemia, el 45% presento antecedentes de infección urinaria durante el embarazo, el 40% de las cesáreas fueron de urgencia y al 40% se les practico una histerectomía, en lo que respecta a la evolución de ellas la mayoría presento una evolución satisfactoria; por lo cual se recomendó Integrar un plan de docencia y actualización continua a nivel de los centros de atención primaria sobre la adecuada interpretación de la historia clínica perinatal básica, para la detección temprana de factores de riesgo que puedan con llevar a una infección puerperal.

## Introducción

La cavidad uterina es estéril hasta el momento del parto. Conforme avanza el trabajo de parto y los tactos vaginales, las bacterias de la vagina pueden acceder a la cavidad uterina, aunque generalmente los mecanismos locales de defensa son suficientes para controlar esta situación, existen algunas circunstancias que sobre pasan estos mecanismos como cuando el inóculo bacteriano es muy importante, también la inmunosupresión o pérdida de la integridad de los tejidos como sucede en la cesárea y de este modo las bacterias pueden invadir el endometrio, a partir de bacterias intrahospitalarias que se caracterizan por ser resistentes a múltiples antibióticos. (Müller & Gaitán, 2013)

La endometritis postparto comprende la inflamación del revestimiento endometrial del útero y esta es la complicación más frecuente en países en vías de desarrollo, como factor etiológico importante de acuerdo a la literatura está la cesárea sobre el parto vaginal, la cual ha venido en incremento los últimos años; entre las complicaciones más graves de la endometritis están la bacteriemia secundaria, shock séptico y muerte; La OMS menciona que la mortalidad materna ha venido en descenso, sin embargo las infecciones siguen tomando un lugar importante entre sus causas. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014).

Por todo lo anterior se realizó un estudio en el “Hospital Escuela Bertha Calderón Roque” el cual se encuentra ubicado en el distrito III del departamento de Managua, dado que es el principal hospital de referencia nacional en la especialidad de Gineco - Obstetricia, en el cual se brinda a diario atención a pacientes con diversas patologías, entre ellas las asociadas al puerperio patológico.

El presente estudio, pretendió determinar factores de riesgos asociados a la morbi-mortalidad por endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.

## Antecedentes

Se realizó un estudio de tipo transversal, de los factores de riesgo de patologías puerperales en el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena, Ecuador. se dio seguimiento a 66 historias clínicas de las cuales se recolectaron: edad, procedencia, domiciliaria, instrucción, paridad, estado civil, antecedentes patológicos personales, familiares y el tipo de patología puerperal; se obtuvieron los siguientes datos: se atendieron a 1372 mujeres en puerperio de las cuales el 5% presentaron alguna forma de patología puerperal; el 76% fue parto normal y 24% cesárea; el 39% de las pacientes no presento a ningún control prenatal ; el rango de edad más frecuente es de 20 – 29 años con el 42%, el 70% era del área rural; instrucción primaria el 50%, el 47% de ellas eran mujeres multíparas; las patologías presentes fueron herida infectada 26%, desgarro cervical 6%, hemorragia postparto y dehiscencia de episiorrafia 5%, endometritis e hipotonía uterina 3%, mastitis 2% (Pazán Garcés, 2010).

Con el fin de lograr reducir la infección puerperal post cesárea se realizó un estudio retrospectivo, con el propósito de conocer los factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el Hospital Enrique Carlos Sotomayor, Ecuador en el periodo de septiembre 2012 a febrero del 2013 donde se dio seguimiento a 45 historias clínicas. El rango de edad más frecuente es de 20 a 29 años con el 58%; de nivel socioeconómico bajo con el 64% por lo que influye como factor predisponente; Las mujeres con mayor probabilidad de riesgo a tener alguna infección puerperal post cesárea son las Multíparas con el 67 % en relación con las Primigesta que representan al 33%. El 40% tuvo entre 1 a 3 controles prenatales y el mismo porcentaje estuvo en trabajo de parto previo a la realización de la cirugía y se les hizo la cesárea en un tiempo mayor a una hora al 60%; Se concluye que el tipo más frecuente de infección durante el puerperio quirúrgico es el hematoma de pared con el 47% en comparación al resto de patologías. (Castro Naranjo, 2013)

En un estudio realizado en Buenos Aires, Argentina se realizó un estudio de cohortes prospectivo observacional, con el objetivo de determinar la incidencia de endometritis y delimitar la población en riesgo para ello se que incluyó pacientes con parto vaginal o abdominal en el año 2010; Se definió endometritis con al menos 2 de los siguientes: temperatura > 38° C, dolor uterino, dolor abdominal, loquios fétidos o ecografía patológica, sin otra causa de infección. Se registraron 1.472 partos. La incidencia global de endometritis fue 2,5 %; en partos vaginales 1,4 % y abdominales 4,8%. En el análisis multivariado los factores de riesgo independientemente asociados fueron edad menor a 20 años y parto abdominal. Se descartó relación entre ambas variables. Parto abdominal fue el único factor modificable. En este sentido deberían dirigirse las medidas de prevención y vigilancia (Boccardo, Manzur, & Noelia, 2013).

Con el objetivo de conocer las características demográficas y clínicas de las pacientes con diagnóstico de endometritis puerperal en un hospital general. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, serie de casos, retrospectivo, en el servicio de ginecología y obstetricia, Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú; en el cual se seleccionaron casos con diagnóstico de endometritis puerperal en el periodo de julio de 2011 a julio de 2012, en el cual se encontró 32 casos de endometritis puerperal, con prevalencia de 0,6%. La edad media fue 23; el 76% tenía educación secundaria y 72% era primípara. La vía de parto fue cesárea en 53% de los casos. El síntoma más frecuente fue sensación de alza térmica y el signo más frecuente loquios con mal olor. Entre los factores de riesgo, a un tercio de pacientes se les realizó más de 5 tactos vaginales, con un máximo de 8; 6 pacientes tuvieron rotura prematura de membranas y en 7 pacientes se describió líquido meconial. La evolución de la totalidad de las pacientes fue favorable (Vicky, Lourdes Flores, & Lazo Porras, 2014).

Para determinar la prevalencia de Endometritis en el puerperio postparto en mujeres atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, en Ecuador en el año 2014, por lo cual se realizó un diseño descriptivo, se calculó la prevalencia de



endometritis y se determinó edad, presencia o ausencia de anemia pre y post parto y duración del trabajo de parto en todas las pacientes estudiadas. Durante el estudio se acogieron 922 partos de manera aleatoria: 460 partos vaginales que corresponde al 49,9% y 462 partos por cesárea que corresponde al 50,1%. La prevalencia de Endometritis en la población estudiada correspondió al 6,5%. El análisis estadístico demostró que la presencia de Endometritis está relacionada con el nivel de hematocrito postparto. No hay asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia antes de la finalización del embarazo, edad y duración del trabajo de parto y el posterior desarrollo de Endometritis en este estudio (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014).

En el Hospital Bertha Calderón Roque en el año 2013 se realizó un estudio analítico de caso – control sobre factores de riesgo asociados a sepsis puerperal en pacientes atendidas en el puerperio mediato en la sala de puerperio patológico, la muestra estuvo conformado por 50 casos y 50 controles; entre los principales resultados el 31% de los casos eran menores de 19 años, en los controles el 45% se encontraban entre los 20 – 34 años, la mayoría de los casos y controles eran de las áreas urbanas el 32% de los casos eran multigestas, y al igual que el 38% de los controles, como factores asociados a sepsis puerperal se encontró la obesidad, diabetes, hipertensión, Infecciones de vías urinarias, vaginosis, legrado instrumental, ruptura prematura de membrana; en orden de frecuencia las complicaciones presentadas en el 60% de las pacientes fueron: endometritis con 86.6%, seguido de shock séptico con un 6.6%, dehiscencia de episiorrafia con un 3.4% y el absceso pélvico con el 3.4% (Díaz Obando & Medrano Castellón, 2013).

## Justificación

La mortalidad materna se redujo un 40% en América Latina entre 1990 y 2013, y un 36% en el Caribe, en comparación con el descenso global del 45%, en Nicaragua para el año 2013 la reducción había sido del 38%. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS), al igual que distintos organismos internacionales en el campo de la salud, han mostrado en las últimas décadas un interés especial en el estudio de los problemas de la mujer y en la disminución de la mortalidad materna (OMS, 2014).

Cabe resaltar que a pesar del progreso en las técnicas quirúrgicas y en los cuidados post-operatorios, el riesgo de complicaciones maternas en la cesárea es más alto que el encontrado en el parto vaginal. En Latinoamérica luego de una cesárea la complicación más común es la infección con una incidencia que fluctúa entre 19.7% y 51% siendo el riesgo de infección 5-10 veces mayor que luego de un parto vaginal. (Burgos Salinas, Carbajal Arroyo, & Saona Ugarte, 2013)

A nivel internacional se establecen muchos factores de riesgo que contribuyen con la infección puerperal pero no se conocen cuáles son los más comunes en la actualidad en Nicaragua, por ello con este estudio se pretende determinar factores asociados a la morbi-mortalidad por endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.

Dado que existe la necesidad permanente de investigar los factores de riesgo con el fin de disminuir las infecciones durante el puerperio quirúrgico; es por ello que los resultados de este estudio servirán para compararlos con los resultados de otros estudios para poder sentar una base estadística que permita la identificación temprana de factores de riesgo, para buscar soluciones oportunas para disminuir la frecuencia de casos y evitar este tipo de complicaciones posparto, las cuales conllevan un aumento de la morbi - mortalidad materna; la cual es un índice importante para determinar la situación de salud de una institución, región o país.

## Planteamiento del problema

En los últimos 20 años la frecuencia de cesáreas en el mundo ha aumentado de un 5% a un 25%; y el diagnóstico de endometritis puerperal es la causa más frecuente de morbilidad febril post-operatoria, reportándose frecuencias tan altas como 85% dependiendo de la población. Por lo tanto, no se puede obviar que aunque la mortalidad materna está disminuyendo progresivamente, las infecciones contribuyen con alrededor del 11% de las muertes, siendo causa prevenible (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014) (Burgos Salinas, 2013).

La infección postparto del útero es una complicación grave del puerperio, y se designa con los nombres de endometritis, endomiometritis o endoparametritis, según la magnitud de la enfermedad. En un estudio realizado en Hospital Bertha Calderón en el año 2013 se encontró que la endometritis fue la causante del 86.6% de la sepsis puerperal.

Entonces se considera importante conocer datos locales sobre la incidencia de endometritis, para definir la magnitud del problema, en búsqueda de soluciones óptimas; concientizando al personal de salud e involucrarlos en su prevención.

De tal forma el presente estudio se basa en el siguiente problema a investigar:

¿Cuáles son los factores asociados a la morbi-mortalidad por endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.

# Objetivos

## General:

Determinar factores asociados a la morbi-mortalidad por endometritis en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.

## Específicos:

1. Caracterizar demográficamente a las pacientes en estudio.
2. Indagar los antecedentes personales y gineco - obstétricos de las pacientes en estudio.
3. Determinar factores asociados para endometritis durante el embarazo.
4. Identificar factores asociados a endometritis durante el nacimiento en las pacientes en estudio.
5. Conocer la evolución de las pacientes con diagnóstico de endometritis.

## Marco teórico

Los antiguos consideraban la patología del puerperio como un proceso resultante de la retención de los loquios, y durante siglos ésta explicación fue aceptada universalmente. Hasta mediados del siglo XIX no se averiguaron las causas de este proceso infeccioso. El médico húngaro Ignacio Felipe Semmelweis realizó una serie de estudios epidemiológicos en la Maternidad de Viena entre 1847 y 1856, que le llevaron a la conclusión de que la causa de las muertes de las parturientas era por falta de higiene de los médicos que las asistían. Semmelweis demostró la identidad de la sepsis puerperal, con las heridas infectadas, hasta que Pasteur cultivó el estreptococo y Lister demostró el valor de las técnicas antisépticas. (Castro Naranjo, 2013)

El puerperio es una etapa que transcurre desde que culmina el alumbramiento hasta el regreso al estado normal pregravídico del organismo materno, caracterizado por una serie de cambios generales y locales, los cuales podrían determinar una serie de complicaciones si es que las mujeres no reciben la atención correspondiente y oportuna, causantes de altos índices de morbilidad materna, generalmente de origen infeccioso como es el caso de la infección puerperal, la cual surge por la contaminación de la vía del parto e invasión de microorganismos de manera directa, este problema representa una de las tres primeras causas de mortalidad materna, destacando de todas ellas la endometritis puerperal (Natividad, 2015).

### *Puerperio fisiológico*

El puerperio es el periodo que incluye las primeras semanas que siguen al parto; es comprensible que su duración sea imprecisa, pero la mayoría de los especialistas considera un lapso de cuatro a ocho semanas. Aunque se trata de un periodo relativamente simple en comparación con el embarazo, el puerperio se

caracteriza por muchos cambios fisiológicos. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014).

Las transformaciones que se presentan en este periodo son progresivas de orden anatómico y funcional. Regresan paulatinamente todas las modificaciones gravídicas por un proceso de involución hasta casi restituir las a su estado previo al embarazo transcurrido. Durante este periodo se producen, además, una serie de cambios evolutivos que favorecerán la instauración de la lactancia. A este periodo se lo clasifica en: (Schwarcz, 2009)

- Puerperio inmediato: que abarca las primeras 24 horas, las que transcurren generalmente durante su estancia intrahospitalaria.
- Puerperio precoz: va desde el anterior hasta transcurridos de 7 a 10 días posparto.
- Puerperio alejado: se extiende desde el día 11 hasta los 42 días.
- Puerperio tardío: periodo que comienza al finalizar el puerperio alejado o sea después de los 42 días del parto y se extiende hasta la total regresión de los cambios.

Durante el puerperio se producen muchos cambios tanto anatómicos como fisiológicos entre ellos se encuentran:

Involución del cuerpo uterino:

Es el primer fenómeno objetivable de regresión tras el parto. La contracción tónica del miometrio tras el alumbramiento, principal mecanismo hemostático fisiológico posparto, es palpable a través de las cubiertas abdominales y constituye el llamado "globo de seguridad". El útero se sitúa entre la sínfisis y el ombligo en la

primera semana, reduciendo su tamaño a una velocidad de 0,5 – 1 cm por día. Su peso también disminuye desde los 1000 gramos de las primeras 24 horas, a unos 300 gramos en la segunda semana y hasta 100 a 60 gramos al final del puerperio, es decir, 10 veces menos que en el postparto inmediato (Schwarcz, 2009).

#### Cambios endometriales:

Tras el parto la decidua inicia su desprendimiento desde la parte superior del útero, dando origen a los loquios. Los loquios constituyen la principal secreción uterina. Están formados por células deciduales necróticas, sangre y microorganismos. Los primeros días son de color rojo, debido a su mayor contenido hemático (2-3 días postparto) y posteriormente dan lugar a unos loquios en los que se predomina la exudación, de color parduzco (loquios serosos) y a partir del décimo día, esta serosidad pasa a ser más blanquecina, dado su mayor contenido mucoso y leucocitario. La duración de los loquios es muy variable, pero podemos decir que la media se sitúa alrededor de los 30 – 35 días postparto. La regresión del endometrio se produce de forma sincrónica a la expulsión de los loquios. (Schwarcz, 2009)

#### Cuello Uterino:

Después del parto el cuello uterino inicia su involución, volviéndose grueso y reduciendo su dilatación hasta unos dos centímetros, lo que favorece la evacuación de los loquios. A su vez también involuciona el segmento inferior hasta constituir el istmo cervical. El orificio cervical externo no consigue involucionar y restituirse a sus condiciones previas a la gestación, adoptando una forma mucho más elíptica y menos redondeada. A nivel histopatológico se puede comprobar como la unión escamo-columnar se sitúa por fuera del orificio cervical externo. (Schwarcz, 2009)

## *Sepsis puerperal*

La sepsis puerperal o fiebre puerperal. Se define como la aparición en el puerperio de una infección del aparato genital que se acompaña de una temperatura superior a 38°C, después de 24 horas del parto, medida durante al menos dos veces, separadas por un intervalo de 6 horas y no mayor de 24 horas. Se acompaña de síntomas locales y/o generales (MINSA, 2013).

Entre las principales causas de sepsis puerperal se encuentra la endometritis la cual se define como una infección de la cavidad uterina, que solo afecta el endometrio. Esta se caracteriza por presentar la siguiente clínica:

- Comienza en el 2do-3er día del postparto.
- Fiebre mayor de 38°C.
- Dolor abdominal vago.
- Loquios malolientes (si son purulentos se confirma el diagnóstico).
- El útero subinvolucionado o con aumento de la sensibilidad, blando y doloroso a la palpación (MINSA, 2013).

La normativa 109 sobre la atención de las complicaciones obstétricas refiere que la endometritis se encuentra dentro de las infecciones pélvicas leve y la clasifica de acuerdo a su aparición en:

- La endometritis de aparición precoz: (primeras 24 horas posparto) es más frecuentemente mono-microbiana y los agentes causales más frecuentes son: *Staphylococcus aureus*, estreptococos beta-hemolíticos del grupo A (*S.pyogenes*) y B (*S.agalactiae*), *Clostridium* spp.
- La endometritis de aparición tardía: (más de una semana posparto o poscesárea). La *Chlamydia trachomatis* es la más relacionada (MINSA, 2013).



Además esta normativa menciona de manera general que los factores ligados con la sepsis puerperal pueden dividirse en tres grupos:

Factores que afectan el estado general de la mujer:

1. Nivel socioeconómico bajo, higiene deficiente, falta de cuidados prenatales y relaciones sexuales durante el puerperio.
2. Todas aquellas afecciones que disminuyen las defensas orgánicas:
  - a. Anemia, diabetes, desnutrición, obesidad, otras.
  - b. Enfermedades coincidentes con la gestación.
  - c. Vaginosis bacteriana durante el embarazo (el riesgo de endometritis puerperal se multiplica por tres).
  - d. Infección de vías urinarias.

Factores en relación con el manejo y la enfermedad del parto:

1. Falta de medidas de asepsia y antisepsia durante la atención del parto.
2. Tactos vaginales repetidos (más de 6 durante el trabajo de parto).
3. Ruptura prematura de membranas.
4. Hemorragias durante el parto.
5. Parto prolongado.
6. Desgarros del canal del parto.
7. Hemorragias del alumbramiento.
8. Retención de restos placentarios.

Factores en relación con operaciones obstétricas:

1. La cesárea aumenta el riesgo de infección puerperal de 5 a 30 veces; la probabilidad se incrementa si la intervención se realiza de urgencia o

después de muchas horas de parto, además de los riesgos de la anestesia general.

2. Otras intervenciones como el fórceps (asociado a desgarros del canal blando), así como el alumbramiento manual que incrementan la posibilidad de infección.
3. Mala técnica de episiotomía – episiorrafia y reparación de desgarros del canal del parto (MINSA, 2013).

## **Factores de riesgo para endometritis puerperal.**

### **Generales**

#### *Nivel Socioeconómico bajo*

El 42.5% de los nicaragüenses viven en un bajo nivel de pobreza, muchos reportes indican que las pacientes de estratos socioeconómicos bajos tienen mayor índice de infección puerperal que las de estratos más altos, especialmente cuando concurren otros factores de riesgo como la ruptura prematura de membranas y la cesárea; esto podría explicarse por las diferencias en la flora, la higiene, la nutrición y los extremos de las edad. (Natividad, 2015).

En Ecuador las proporciones de maternidad adolescente son hasta cuatro veces más alta entre las que no tienen educación comparada con los niveles educativos más alto. (Torrez, 2010)

#### *Edad materna*

En Nicaragua el 24.4% de las mujeres entre 15- 19 años han estado embarazadas según el informe preliminar de encuestas nicaragüense de demografía y salud (ENDESA) 2011- 2012, Mientras más joven la madre, mayor el número de complicaciones del embarazo, parto y puerperio, destacándose la endometritis

como una de las primeras causas de morbilidad materna dentro en este grupo etario. Esta mayor morbilidad infecciosa en las jóvenes se puede explicar por la inmadurez emocional y física que dificultan los procesos de reproducción, lo que se acentúa por factores sociales asociados como educación limitada, estado civil inestable y dependencia económica de sus familiares o pareja. Lo anterior condiciona factores asociados a endometritis como: mayor riesgo de anemia, toxemia, prematuridad, falta de control prenatal adecuado, trabajo de parto prolongado, infecciones sexualmente transmitidas y un nivel socioeconómico bajo. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014) (Instituto nacional de informacion de desarrollo, 2013)

En Ecuador dos de cada tres adolescentes de 15 – 19 años sin educación son madres o están embarazadas por primera vez, y es en este grupo de edad en donde se predisponen con mayor porcentaje y frecuencia las infecciones urinarias. (Torrez, 2010)

### *Anemia*

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. El valor de corte establecido por la OMS para el diagnóstico de anemia en el embarazo es de 11 g/dL de hemoglobina para las embarazadas (MINSAs, 2013).

Existen muchos estudios que identifican la anemia como un factor importante en el desarrollo de endometritis. El rol de la anemia ante parto en el desarrollo de esta patología podría explicarse por 2 mecanismos: Primero por la alteración del sistema inmunológico de la puérpera, lo cual a su vez condiciona una mayor susceptibilidad del huésped a infecciones; y segundo a través de la hiperferremia inducida por el tratamiento temprano con hierro oral que satura la transferrina

sérica incrementando el hierro libre, el cual es usado por la bacteria promoviendo su mayor supervivencia. (Burgos Salinas, Carbajal Arroyo, & Saona Ugarte, 2013)

La anemia adquiere especial interés, por su elevada prevalencia que oscila entre 50 y 80% en gestantes. En ellas la reserva de hierro corporal es pobre antes del embarazo, debido a factores como dieta inadecuada, pérdidas por menstruación, y/o gestaciones anteriores, no permitiéndole afrontar los requerimientos que el presente embarazo demanda. (Burgos Salinas, Carbajal Arroyo, & Saona Ugarte, 2013)

En Nicaragua se considera que una gestante tiene anemia cuando el valor de la hemoglobina es inferior o igual a 11 gr/dl, o el Hematocrito es inferior al 33% y el recuento eritrocitario está por debajo de 3,000.000 mm<sup>3</sup>, en cualquier trimestre del embarazo. (MINSAs, 2013)

#### *Estado nutricional*

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo Asociado a la salud
Normo Peso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre Obeso	25 - 29.9	AUMENTADO
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9	AUMENTO MODERADO
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9	AUMENTO SEVERO
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	AUMENTO MUY SEVERO

(Moreno, 2012)

## *Obesidad*

Según las estadísticas sanitarias de la OMS en el 2014 el 31.3% de las mujeres nicaragüenses presentan obesidad, la cual es un factor que aumenta el riesgo de desarrollar distocia durante el trabajo de parto aumentando de esta manera la probabilidad de la realización de cesáreas y por lo tanto del riesgo de infecciones del sitio quirúrgico; además la obesidad como factor de riesgo, frecuentemente está asociada a problemas circulatorios, mayor tiempo quirúrgico, problemas de cicatrización de la herida, mayores dificultades técnicas durante la operación o a un aumento del área de exposición de la herida quirúrgica. (Castro Naranjo, 2013) (Fernando, 2011)

## *Desnutrición*

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), Nicaragua ha mostrado una disminución gradual en la prevalencia de desnutrición global y crónica en las últimas décadas. La reducción de la prevalencia de la desnutrición global entre 1990 y 2009 se dio a un ritmo del 5% promedio anual. Sin embargo, en años recientes entre 2005 y 2009, la tendencia se desaceleró de manera notable, a una tasa de 2.5% promedio anual; después de Guatemala, a escala regional Nicaragua es el segundo país que exhibe el más alto nivel de desnutrición global. (Guillermo, 2013)

La desnutrición es un factor que aumenta el riesgo de morbilidad, incluyendo la infección de heridas, sepsis, neumonía, cicatrización tardía de herida y complicaciones de la anastomosis. Una evaluación clínica preoperatoria cuidadosa permite identificar a los pacientes que tienen riesgo nutricional aumentado. (Castro Naranjo, 2013)

### *Enfermedades crónicas debilitantes*

La diabetes mellitus no controlada puede considerarse una complicación nutricional perioperatoria, porque origina un equilibrio negativo nutricional, interfiere con el suministro de nutrición parenteral y entera y se relaciona con morbilidad infecciosa aumentada. En Nigeria la incidencia de morbimortalidad materna presento entre sus principales factores de riesgo la hipertensión crónica. (Castro Naranjo, 2013).

Otros factores de riesgo: inmunodepresión, diabetes mellitus, tratamiento inmunosupresor, corticoterapia, enfermedades sistémicas (lupus eritematoso sistémico, esclerodermia). (Institut Clinic de Ginecologia, 2012)

### **Específicos**

#### *Durante el embarazo*

##### Control prenatal deficiente

En Nicaragua en el año 2012, la cobertura de Atención Prenatal fue de un 95.1 % con predominio en las zonas urbanas y aunque en los servicios públicos se han hecho esfuerzos para mejorar la atención perinatal, éstos han resultado insuficientes para hacer que los servicios se tornen más eficientes y efectivos, además este tiene como objetivo disminuir la morbimortalidad materna. Para ello es necesario efectuar una atención precoz, periódica, continua, completa y de buena calidad. (Instituto nacional de informacion de desarrollo, 2013)

Tomando en cuenta que existen dos circunstancias que forman las situaciones de riesgo; como primer punto está relacionado con las pacientes con antecedentes de mal historial obstétrico o con situaciones patológicas establecidas; en segundo

lugar es importante por su frecuencia, es la correspondiente a pacientes que controlan su embarazo y en un momento dado, desarrollan complicaciones inesperadas. De aquí nace la importancia de identificar los diferentes factores de riesgo con el fin de adelantarnos a un diagnóstico y así minimizar los efectos negativos en el puerperio, todo proporcionado con un adecuado control prenatal y redacción del mismo (Castro Naranjo, 2013).

#### Rotura prematura de membranas (RPM) de más de 6 horas

Se designa con el nombre de ruptura prematura de membranas a una solución de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene antes del inicio del trabajo de parto. Dentro de ella se encuentran:

1. Ruptura prolongada de membranas: Ruptura de membranas con periodo de latencia de 24 horas o más antes de iniciarse el trabajo de parto.
  2. Periodo de latencia: Intervalo de tiempo entre la ruptura de membranas y el nacimiento.
  3. Falsa ruptura de membranas, quiste corioamniótico o ruptura de doble saco ovular: La ruptura del corion determina la salida de líquido al exterior, permaneciendo el amnios íntegro, simulando ruptura prematura de membranas.
  4. Ruptura Precoz: Es la que acontece durante el período de dilatación, antes de que este se haya completado.
  5. Ruptura tempestiva: Es la que acontece cuando el cuello se encuentra totalmente dilatado.
  6. Ruptura alta: Cuando se efectúa por encima del área cervical, existe una pérdida insidiosa de líquido y la persistencia táctil de la bolsa.
  7. Ruptura espontánea: Es la que se produce sin intervenciones.
  8. Ruptura artificial: Cuando se desgarran con una pinza u otro instrumento.
- (MINSAL, 2013)

En el caso de la rotura de membranas, hay luego mayor posibilidad de migración ascendente de las bacterias provenientes de cérvix y vagina, lo que, unido al trabajo de parto, condiciona cifras más altas de infección. En 1991 se publicó un estudio de 120 casos de endometritis puerperal en el que 24,4% tuvo antecedente de rotura de membranas. Otros estudios señalan que después de 12 horas de la rotura de membranas, ningún líquido es estéril, pues la rotura disminuye la capacidad bacteriostática. El número de exámenes vaginales ha sido relacionado con la endometritis puerperal. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014)

Los microorganismos adyacentes a los órganos genitales que han constituido el conducto del parto, están al acecho de la oportunidad que les permita actuar como factores determinantes de la infección. Pero para que esta se produzca intervienen una serie de factores predisponentes que favorecen de alguna manera la capacidad invasora de los gérmenes. La rotura prematura de membranas ovulares, el trabajo de parto prolongado, las hemorragias profusas y la deshidratación son causas que predisponen a la infección, al favorecer, por disminución de las defensas, la exaltación relativa de la virulencia de los gérmenes que habitan en el tracto genital. El parto patológico, sus accidentes y distocias y las intervenciones que se realizan para solucionarlos; el descuido de las reglas higiénicas establecidas para la atención del parto y el puerperio; el tacto vaginal reiterado en malas condiciones de asepsia, las heridas y excoriaciones abiertas son también factores predisponentes. Estos factores orientan, la mayoría de las veces, sobre la patogenia de la infección. Así, en la infección los gérmenes son llevados al tracto genital desde un foco séptico ajeno a la puerpera. Estos casos constituyen la sepsis por contagio, que son las más frecuentes y graves. (Schwarcz, 2009)

### *Durante el parto*

Trabajo de parto prolongado



Se considera que las pacientes nulíparas tienen un mayor riesgo de endometritis post cesárea por una mayor duración de trabajo de parto debido a que la presencia de labor previa al parto como factor de riesgo para endometritis post cesárea coincide con lo descrito por Green y Gibbs. Sohlberg y Goodling indican que la incidencia de complicaciones febriles postcesárea se triplica en las pacientes operadas con trabajo de parto. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014).

El trabajo de parto prolongado se produce en aproximadamente 2,4% de todos los partos, debido a una fase activa prolongada y falta de descenso. Se ha encontrado un riesgo siete veces mayor de endometritis puerperal con este factor. Estas cifras aumentan si el parto se realiza por vía cesárea o con ayuda de fórceps medio. D'Angello y Sokoll llegaron a la conclusión que la duración del parto y no el intervalo desde la rotura de membranas significaba un factor que se correlaciona con el aumento de morbilidad posparto. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014)

#### Exploraciones vaginales múltiples (más de 6 exploraciones)

Su etiología reconoce la invasión del tracto vaginal por un gran número de gérmenes patógenos y saprofitos que suelen actuar en forma aislada, aunque por lo general lo hacen asociándose, lo cual agrava la enfermedad. Los gérmenes encontrados con mayor frecuencia son entre los aerobios los estreptococos hemolíticos alfa y beta y el anhemolítico o gamma, los estafilococos (aureus, citrus y albus), el gonococo, los colibacilos, enterococos, proteus y klebsiella. Entre los gérmenes anaerobios, los más importantes son el clostridium perfringens, el clostridium novyi, el vibrión séptico, peptococos, peptoestreptococos, bacteroides y fusobacterias. Otros son el mycoplasma hominis y la chlamydia trachomatis. (Schwarcz, 2009)

Cuando la infección es causada por gérmenes que se encontraban ya en la vagina, se produce la autoinfección endógena, y si fueron introducidos desde zonas vecinas (vulva, muslos, etc.), se constituye la autoinfección exógena. Hay casos en que los gérmenes se encuentran ya en el interior del organismo de la paciente, en un foco genital o extra genital, desde el cual, por vía hemática, se propagan al útero, determinando lo que Aschoff denomina autoinfección hematológica. En otra circunstancia, esos mismos focos sépticos vecinos pueden labrarse una vía invasora a través de los linfáticos o de las mucosas, generando una autoinfección de vecindad. (Schwarcz, 2009)

#### Desgarros cervicales y vaginoperineales mal reparados

Se postula que durante el trabajo de parto se producen laceraciones en el segmento uterino inferior; el tejido desvitalizado y la colección de sangre y suero pueden favorecer el crecimiento de bacterias sobre todo cuando ocurre la ruptura de membranas. No solo la presencia de trabajo de parto sino la duración del mismo es importante en el desarrollo de endometritis postcesárea (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014)

#### Revisión manual de la cavidad uterina

En un estudio realizado en Bogotá Colombia los resultados obtenidos muestran que existe un riesgo mayor (tres veces), para el desarrollo de endometritis puerperal, en aquellas pacientes a quienes se les realiza revisión manual de cavidad uterina, con respecto a quienes desarrollan la enfermedad y no tienen ese antecedente. (Gabriel, 2013 - 2013)

### *Durante la cesárea*

La cesárea es intervención quirúrgica que consiste en realizar una incisión en el abdomen (laparotomía) y en el útero (histerotomía), que tiene por objetivo extraer al feto vivo o muerto y la placenta por vía transabdominal, ésta se realiza cuando ocurren circunstancias fetales o maternas anómalas que hacen considerar arriesgado el parto vaginal. (MINSA, 2013)

Entre las medidas Pre-operatorias que menciona la normativa 109 de MINSA se encuentra:

1. No eliminar el vello en área quirúrgica salvo que interfiera con la operación.
2. Si el vello en área quirúrgica tiene que ser eliminado se realiza inmediatamente antes de la operación.
3. La paciente se debe bañar al menos la noche antes de la operación.
4. Se debe Lavar y limpiar completamente el sitio quirúrgico y sus alrededores; eliminar la contaminación grosera antes de la preparación de la piel.
5. Usar un antiséptico adecuado (Yodopovidona) para la preparación de la piel.
6. Aplicar el antiséptico en círculos concéntricos de la piel, moviéndose hacia la periferia. El área preparada debe ser lo suficientemente amplia por si fuera necesario extender la incisión o crear otras nuevas o sitios de drenaje.
7. Profilaxis antibiótica:

La administración de antibióticos profilácticos previa incisión en piel se asocia a una disminución de las infecciones del sitio quirúrgico

El antibiótico a utilizar es una cefalosporina de primera generación (cefazolina 1gr IV), para reducir el riesgo de endometritis, infecciones del tracto urinario e infección de la herida quirúrgica. De extenderse el tiempo quirúrgico por más de 2 horas se aplica 1gr adicional de cefazolina. En caso de no contar con cefazolina usar ampicilina (2 g IV).

En caso de alergia a penicilina: clindamicina 900 mg IV + gentamicina 160 mg IV o a 3-5 mg/Kg.

8. Alumbramiento:

Idealmente, se realizará un alumbramiento mediante tracción mantenida del cordón y no manualmente, pues esta maniobra incrementa el riesgo de endometritis.

9. Irrigación del tejido celular subcutáneo:

Se realiza de rutina este paso con el objetivo de disminuir el riesgo de infección de herida quirúrgica y otras complicaciones. De realizarse no utilizar yodopovidona, se ha demostrado que licua la grasa.

10. Cierre de piel:

El cierre de la piel puede realizarse con sutura intradérmica, puntos simples o grapas. Hay que proteger con apósitos estériles durante 24 a 48 horas una incisión que ha sido cerrada primariamente (MINSa, 2013).

El tipo de parto (vaginal o por cesárea) constituyen el factor de riesgo principal para la infección uterina. Hay un aumento de casi 25 tantos de la tasa de mortalidad relacionada con infecciones en la cesárea, en comparación con el parto vaginal. Las tasas de reinternamiento por complicaciones de la herida quirúrgica y endometritis aumentaron de forma significativa en mujeres sometidas a cesárea primaria planeada, respecto de las que tuvieron un parto vaginal planeado. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014)

Durante la cesárea se rompe iatrogénicamente la capa basal del endometrio. El tejido desvitalizado por el pinzamiento, la pérdida del aporte vascular y la coagulación junto con la formación de microhematomas en la línea de la incisión tisular no solo crea las condiciones favorables para la replicación bacteriana, sino

que también sortea la principal barrera anatómica frente a la infección. (Alvarez Herrera, Mendez Padilla, & Torres Avila, 2014)

Las pruebas disponibles sugieren que las técnicas de Joel-Cohen, Misgav-Ladach tienen ventajas por encima de las técnicas Pfannenstiel y tradicional, en cuanto a menor duración de la intervención quirúrgica, menos uso de material de sutura, menos dolor postoperatorio y menos adherencias en las siguientes cirugías. No existe ninguna evidencia en relación a los resultados a largo plazo. (Hofmeyr GJ, 2012)

#### *Pérdida hemática mayor de 1000 mL*

El sangrado intraoperatorio ya sea como colección intraperitoneal o en el subcutáneo, actúa como agente irritante y favorece a su vez la proliferación de bacterias. (Burgos Salinas, Carbajal Arroyo, & Saona Ugarte, 2013)

Las técnicas hemostáticas poco cuidadosas se asocian a una mayor cantidad de tejido necrótico que facilita también el desarrollo bacteriano. Es importante que el parto abdominal o vaginal se lleve a cabo con el menor sangrado posible, más aún en pacientes previamente anémicas. No se ha establecido que las pacientes con anemia respondan más rápidamente a la infección después de recibir transfusiones de sangre, por lo tanto la endometritis por sí sola, no debe ser considerada como una indicación para transfundir sangre o sus productos (Burgos Salinas, Carbajal Arroyo, & Saona Ugarte, 2013)

# Diseño metodológico

## **Tipo de estudio**

El presente estudio es descriptivo de tipo transversal, retrospectivo.

## **Área de estudio**

La investigación se realizó en el Hospital Bertha Calderón Roque.

## **Unidad de análisis**

Expediente clínico de las pacientes con diagnóstico de endometritis.

## **Universo**

El universo fue constituido por 20 pacientes atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque con diagnóstico de endometritis entre Enero 2013 – Mayo 2016; las cuales además cumplieron satisfactoriamente con los criterios de inclusión y de exclusión.

## **Muestra**

En este estudio debido a que el universo está conformado por 20 pacientes la muestra será igual al universo.

## **Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

## **Procedimiento de selección de muestra**

### **Criterios de inclusión**

1. Pacientes con diagnóstico de endometritis
2. Expedientes completos.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron las historias de pacientes que cumplieron con los siguientes criterios:

1. Expedientes clínicos incompletos.
2. Pacientes que se les realizó la cesárea en otra unidad de salud.

## **Técnica de recolección de información**

### **Método, técnicas e instrumentos de recolección de los datos.**

- a) **Método:** Observacional
- b) **Técnica:** Observación documental.
- c) **Instrumento de recolección de datos:** para la realización de este estudio se aplicó un instrumento de fuentes secundarias de datos es decir una ficha de recolección de datos, a los expedientes clínicos de las pacientes con diagnósticos de endometritis atendidas en el Hospital Bertha Calderón Roque.

## **Procedimiento**

Para la recolección de la información se solicitó a las autoridades correspondiente su aprobación para la revisión de expedientes clínicos de las pacientes que estuvieron ingresadas en puerperio patológico con el diagnóstico de endometritis durante el periodo establecido, en el Hospital Bertha Calderón Roque, de esta manera se procedió a la aplicación de recolección de variables.

## **Variables**

*Para caracterizar demográficamente a las pacientes en estudio:*

Edad

Estado civil.

Nivel de educación.

Procedencia.

*Para indagar los antecedentes personales y gineco - obstétricos de las pacientes en estudio:*

Gestaciones

Paridad

Anemia

IMC

Enfermedades crónicas

*Para determinar factores de riesgo para endometritis durante el embarazo:*

Número de controles prenatales

Infecciones de vías urinarias

Infecciones cervicovaginales

Rotura prematura de membranas

*Para identificar factores de riesgo para endometritis durante el nacimiento en las pacientes en estudio:*

Clasificación de cesárea:

Indicación de la cesárea

Técnica quirúrgica

Tiempo quirúrgico

Uso profiláctico de antibióticoterapia



Valor del hematocrito

Pérdida hemática

Infección activa

*Para conocer la evolución de las pacientes con diagnóstico de endometritis:*

Evolución de la paciente

## Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Indicador	Escala/Valor
<b>Datos generales</b>			
1. Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento de la paciente hasta el momento del parto.	Años cumplidos	1. < 19 2. 20 – 29 3. > 30
2. Estado civil	Situación legal en que se encuentra o no una persona en relación a otra, con quien se crean lazos sin que sea su pariente.	Expediente clínico de las pacientes	1. Soltera 2. Casada 3. Divorciada. 4. Unión libre 5. Viuda
3. Nivel de educación	Grado académico alcanzado.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
4. Procedencia	Área geográfica poblacional donde reside la paciente.	Ubicación geográfica	1. Rural 2. Urbana
<b>Datos personales y gineco – obstétricos</b>			
5. Gestaciones	Número de embarazos, que ha presentado la paciente.	Expedientes clínicos de la paciente	1. 0 2. 1 – 2 3. > 3

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala/Valor</b>
6. Paridad	Numero partos por vía vaginal que ha presentado la paciente a lo largo de su vida	Expedientes clínicos de la paciente	1. 1 2. 1 – 2 3. > 3
7. Anemia	Pacientes que presentaron un valor de hemoglobina menor de 11 g/dl durante el embarazo.	Expedientes clínicos de las pacientes	1. Sí 2. No
8. Índice de masa corporal pregestacional	Indicador de masa corporal basado en peso y talla antes del embarazo o durante el primer trimestre del embarazo.	Peso KG/Talla CM al cuadrado	1. Bajo 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad
9. Antecedentes patológicos	sufrimiento, perteneciente o relativo a enfermedad, presente antes del embarazo	Expedientes clínicos de la paciente	1. Diabetes 2. Hipertensión 3. Otras
<b>Datos durante el embarazo</b>			
10. Numero de controles prenatales	Veces que acude la mujer en estado gravídico a consultas obstétricas, para valorar la evolución del embarazo y el manejo oportuno en caso de complicaciones.	Expedientes clínicos de la paciente	1. 1 2. 2 – 3 3. >4
11. Infección de vías urinarias	Presencia de microorganismos patogénicos en el tracto urinario incluyendo uretra, Vejiga y riñón durante el embarazo.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Si 2. No

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala/Valor</b>
12. Infección cervicovaginal	Es una inflamación de los tejidos vaginales y cérvix causada por microorganismos.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Si 2. No
13. Ruptura prematura de membranas	Es la pérdida de solución de las membranas corioamnióticas que sobreviene antes del inicio del trabajo de parto.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Si 2. No
<b>Datos durante el nacimiento</b>			
14. Clasificación de cesárea	Es el tipo de cesárea según el momento en que se indica la cual puede ser electiva (programada), en curso del parto y urgencia (por una enfermedad aguda grave, con riesgo vital materno - fetal).	Expedientes clínicos de la paciente	1. Electiva 2. En el curso del parto 3. Urgencia
15. Indicación de cesárea	Las distintas causas que con llevan a que el personal médico considere que la cesárea es la mejor vía de finalización del embarazo.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Parto prolongado 2. Expulsivo prolongado 3. Cesárea anterior 4. Otras
16. Técnica quirúrgica	Es el tipo de incisión que se realiza a nivel de la piel	Expedientes clínicos de la paciente	1. Pfannenstiel 2. Joel-Cohen 3. Media infraumbilical-suprapúbica.

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala/Valor</b>
17. Tiempo quirúrgico	Son las horas o minutos que dilata el médico a cargo de la cirugía desde que inicia la incisión en la piel hasta el cierre de la misma.	Expedientes clínicos de la paciente	1. Menor a una hora 2. Mayor a una hora
18. Uso profiláctico de antibióticoterapia	La administración de antibióticos profilácticos previa incisión en piel	Expedientes clínicos de la paciente	1. Si 2. No
19. Anemia post parto	Pacientes que presentaron un valor de hematocrito menor de 33% posterior a la cesárea.	Expedientes clínicos de las pacientes	1. < 25% 2. 26 – 30% 3. >31%
20. Pérdida hemática	Cantidad de sangre en mililitros (ml) que pierde la madre durante la cesárea desde su inicio hasta su final.	Expedientes clínicos de las pacientes	1. Menor de 1000 ml 2. Mayor de 1000 ml
21. Infección activa	Es la presencia de una infección durante el nacimiento, ya sea una infección de vías urinarias, vaginosis, o corioamnionitis.	Expedientes clínicos de las pacientes	1. IVU 2. Vaginosis 3. Corioamnionitis
<b>Datos de la evolución</b>			
22. Evolución de la paciente	Se considera al progreso que presento la paciente al manejo medico brindado intrahospitalariamente.	Expedientes clínicos de las pacientes	1. Alta 2. Fallecimiento 3. Complicación

## **Plan de tabulación y análisis**

### **Plan de Tabulación:**

**Para caracterizar demográficamente a las pacientes en estudio:** Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje.

- Edad
- Estado civil.
- Nivel de educación.
- Procedencia.

**Para indagar los antecedentes personales y gineco - obstétricos de las pacientes en estudio:** Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje.

- Gestaciones
- Paridad
- Anemia
- IMC
- Enfermedades crónicas

**Para determinar factores de riesgo para endometritis durante el embarazo:**

Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje.

- Número de controles prenatales
- Infecciones de vías urinarias
- Infecciones cervicovaginales
- Rotura prematura de membranas

**Para identificar factores de riesgo para endometritis durante el nacimiento en las pacientes en estudio:**

Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje..

- Clasificación de cesárea:
- Indicación de la cesárea

- Técnica quirúrgica
- Tiempo quirúrgico
- Uso profiláctico de antibíoticoterapia
- Valor del hematocrito
- Pérdida hemática
- Infección activa

**Para conocer la evolución de las pacientes con diagnóstico de endometritis:**

Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje.

- Evolución de la paciente

**Análisis Estadístico:**

Los datos obtenidos en las fichas de recolección se almacenaron en una base de datos creado en el paquete estadístico SPSS (Statistics Program for Social Sciences V 16.0), se realizaron los cálculos estadísticos. Las variables fueron evaluadas mediante el análisis descriptivo e inferencial. Se realizaron tablas de frecuencia, graficas de pastel y barras.

## Resultados

De las 20 mujeres que formaron parte de la muestra 11 de ellas eran mayores de 30 años correspondientes al 55%, el 20% que representan 4 mujeres tenían entre 20 – 29 años y el 25%, 5 mujeres, eran menor de 19 años. Ver tabla 1.

Según el estado civil el 55% estaba en unión libre, equivale a 11 mujeres, el 25% estaba soltera, 5 mujeres, el 20%(4) eran casadas y ninguna de ellas era divorciada o viuda. Ver tabla 1.

De las pacientes incluidas en el estudio 14 de ellas tienen como secundaria el nivel educativo representa el 70%, 6 mujeres primaria correspondiente al 30% y ninguna de ellas era analfabeta ni alcanzo un nivel de estudio superior. Ver tabla 1.

El 70%(14) de las pacientes eran de áreas urbanas y el 30%(6) de zonas rurales. Ver tabla 1.

En cuanto al número de gestaciones el 45%(9) de ellas eran primigestas, el otro 45%(9) tuvieron entre uno a dos gestaciones previas y el 10%(2) presento más de tres embarazos. Ver tabla 2.

En lo que respecta al número de partos 11 mujeres de ellas eran primíparas (55%), 7 mujeres habían tenido entre uno y dos partos (35%) y dos mujeres tenían más de tres partos previos (10%). Ver tabla 2.

Al hablar del índice de masa corporal 10 mujeres que representan el 50% de las pacientes se encontraba en sobrepeso, 6 mujeres equivalente al 30% estaba en un estado nutricional normal, y 4 mujeres que es el 20% estaba en obesidad grado uno y ninguna de ellas tenia obesidad grado dos ni tres. Ver tabla 3.



La comorbilidades más frecuente entre las pacientes fue la hipertensión arterial con el 15%(3) el otro 85%(17) no presento esta enfermedad; el 10%(2) presento otras enfermedades y el 90%(18) no presentó ninguna otra enfermedad. Ninguna de las pacientes presento diabetes ni enfermedad inmunosupresora. Ver tabla 4.

El 65% de las pacientes se realizo más de cuatro controles prenatales equivalentes a 13 mujeres, el 35% se realizo de dos a tres controles prenatales que son 7 mujeres. Ver tabla 5.

En cuanto a la presencia de anemia antes del parto el 70% de las pacientes en estudio la presentaron, 14 mujeres, y el 30% no, 6 mujeres. Ver tabla 6.

Al mencionar los antecedentes de infección urinaria en las pacientes durante el embarazo 9 mujeres de ellas tuvieron esta infección representando el 45% y 11 mujeres que es el 55% no; 5 mujeres que equivalen al 25% presentaron infección vaginal durante el embarazo y 15 mujeres que es el 75% no. Ver tabla 7 y 8.

La ruptura prematura de membrana se presento en el 10%(2) de las pacientes y el 90%(18) de ellas no. Ver tabla 9.

Según la clasificación de las cesáreas el 40%(8) de ellas fueron de urgencia, el 35%(7) eran en curso del parto y al 25%(5) de las pacientes le realizaron una cesárea electiva. Ver tabla 10.

La indicación de cesárea más frecuente fue el sufrimiento fetal agudo en 8 mujeres que representa el 40%, seguido de la cesárea anterior con 5 mujeres que es el 25%, la preeclampsia grave en 3 mujeres que es un 15%, el expulsivo prolongado 2 mujeres que es un 10% y la desproporción céfalo pélvica en un 10% 2 mujeres. Ver tabla 11.

A todas las pacientes se les realizó la técnica quirúrgica de phanenstiel 100%. Ver tabla 12.

Al 70%(14) de las pacientes se les realizó la cesárea en un tiempo quirúrgico menor a una hora y solo el 30%(6) de ellas les tomó más de una hora. Ver tabla 13.

Sobre el uso profiláctico de antibiótico la mayoría de las pacientes el 80%(18) se les dio una dosis profiláctica y el 20%(2) de ellas no la recibió. Ver tabla 14.

El valor del hematocrito post cesárea fue mayor del treinta y uno por ciento en 7 mujeres siendo el 35% de las pacientes, entre el veinte y seis y treinta por ciento en 10 mujeres que es el 50% de las pacientes y 3 mujeres equivalen al 15% presentó menos del veinte y cinco por ciento. Ver tabla 15.

La presencia de pérdida hemática mayor a mil mililitros se presentó en tan solo el 5%(1) de las pacientes el 95%(19) de ellas no presentó esta complicación. Ver tabla 16.

En cuanto a la presencia de infección activa al momento del parto el 10%(2) de las pacientes presentó infección urinaria el 90%(18) no, el 30%(6) tenía vaginosis y el 70%(14) de ellas no; el 20%(4) de ellas presentó coriamnioititis y el 80%(16) no. Ver tabla 17.

En lo que respecta a la evolución de las pacientes con endometritis sometidas a cesárea el 60% de ellas tuvo una evolución satisfactoria logrando el alta sin embargo el 40% de ellas presentaron alguna complicación posterior.

La principal complicación presentada en las pacientes con endometritis fue al histerectomía en 8 mujeres que representa el 40% de las pacientes y el 60% equivale a 12 mujeres no presentó ninguna complicación. Ver tabla 18.

## **Discusión y análisis de los resultados**

La endometritis constituye una causa importante de morbilidad materna. A pesar de tratarse de una patología frecuente en los países en desarrollo los datos publicados sobre endometritis son limitados, sumado a esto los estudios utilizan diferentes definiciones de caso para la inclusión de las pacientes, lo que imposibilita la comparación entre los mismos. La incidencia de endometritis varía ampliamente en diferentes países de una misma región encontrando cifras de 2,92 % en Perú. En Brasil, la incidencia de endometritis fue de 0,1 - 0,4%. En Chile la vigilancia realizada en 101 hospitales muestra endometritis entre 0,5-0,64%. (Boccardo, Manzur, Duarte, Yanzon, & Mazzanti, 2013)

### **Caracterizar demográficamente a las pacientes en estudio.**

De las 20 mujeres que formaron parte de la muestra el 55% de ellas eran mayores de 30 años y el 25% era menor de 19 años; lo que concuerda con el informe preliminar de ENDESA 2011 – 2012 que menciona que en Nicaragua el 24.4% de las mujeres entre 15 - 19 años ha estado embarazada, además que este grupo etario presenta mayor susceptibilidad a complicaciones por la inmadurez emocional y física que dificulta los procesos reproductivos. Además estudios anteriores como uno realizado en Buenos Aires argentina determinan que la edad menor de 20 años para un parto abdominal es un factor de riesgo para la endometritis. Ver tabla 1.

Según el estado civil el 55% estaba en unión libre y el 25% estaba soltera. El 70% tienen como secundaria el nivel educativo y el 30% primaria; un 30% provenían de áreas rurales. Estos factores sociales como son la educación limitada, estado civil inestable y dependencia económica de los familiares o pareja son factores condicionantes para desarrollar endometritis debido a que predisponen a mayor riesgo de anemia, toxemia, prematuridad, falta de control prenatal adecuado,

trabajo de parto prolongado, infecciones sexualmente transmitidas y un nivel socioeconómico bajo. Ver tabla 1.

### **Indagar los antecedentes personales y gineco - obstétricos de las pacientes en estudio.**

En cuanto al número de gestaciones el 45% de ellas eran primigestas, en lo que respecta al número de partos el 55% de ellas eran primíparas. Estos datos concuerdan con un estudio realizado en Perú que menciona que el 72% de las pacientes eran primíparas, además esto representa mayor riesgo de adquirir infecciones de vías urinarias entre otras infecciones, las cuales a su vez son un factor de riesgo potencial para la endometritis. Ver tabla 2.

Al hablar del índice de masa corporal la mayoría de las pacientes hasta el 50% de las pacientes se encontraba en sobrepeso y otro 20% estaba en obesidad grado uno. Según las estadísticas sanitarias de la OMS en el 2014 el 31.3% de las mujeres nicaragüenses presentan obesidad, lo cual es un factor que aumenta el riesgo de desarrollar distocia durante el trabajo de parto aumentando de esta manera la probabilidad de la realización de cesáreas y por lo tanto del riesgo de infecciones del sitio quirúrgico; además la obesidad como factor de riesgo, frecuentemente está asociada a problemas circulatorios, mayor tiempo quirúrgico, problemas de cicatrización de la herida, mayores dificultades técnicas durante la operación o a un aumento del área de exposición de la herida quirúrgica.

Ver tabla 3.

La comorbilidades más frecuente entre las pacientes fue la hipertensión arterial con el 15%, lo cual concuerda con lo presentado en Nigeria donde la incidencia de morbilidad materna presenta entre sus principales factores de riesgo la hipertensión crónica. Ver tabla 4.

## **Determinar factores de riesgo para endometritis durante el embarazo.**

El 65% de las pacientes se realizó más de cuatro controles prenatales; cabe mencionar que en Nicaragua en el año 2012, la cobertura de Atención Prenatal fue de un 95.1 % según ENDESA 2011- 2012, con predominio en las zonas urbanas este tiene como objetivo disminuir la morbimortalidad materna; se deben tomar en cuenta dos circunstancias que forman las situaciones de riesgo para la mujer gestante; como primer punto el mal historial obstétrico o con situaciones patológicas establecidas; en segundo lugar e importante por su frecuencia, es la correspondiente a pacientes que controlan su embarazo y en un momento dado, desarrollan complicaciones inesperadas. De aquí nace la importancia de identificar los diferentes factores de riesgo con el fin de precipitarse a un diagnóstico y así minimizar los efectos negativos en el puerperio, todo proporcionado con un adecuado control prenatal y redacción del mismo. Ver tabla 5.

En cuanto a la presencia de anemia antes del parto un alto porcentaje el 70% de las pacientes en estudio la presentaron ello adquiere relevancia al tomar en cuenta que muchos estudios identifican la anemia como un factor importante en el desarrollo de endometritis y que su presencia oscila entre el 50 – 80% de las gestantes. El rol de la anemia anteparto en el desarrollo de esta patología podría explicarse por 2 mecanismos: Primero por la alteración del sistema inmunológico de la puérpera, lo cual a su vez condiciona una mayor susceptibilidad del huésped a infecciones; y segundo a través de la hiperferremia inducida por el tratamiento temprano con hierro oral que satura la transferrina sérica incrementando el hierro libre, el cual es usado por la bacteria promoviendo su mayor supervivencia. Ver tabla 6.

Al mencionar los antecedentes de infección urinaria en las pacientes durante el embarazo el 45% ellas tuvieron esta infección y el 25% presentaron infección vaginal durante el embarazo, lo cual concuerda con estudios anteriores realizados

en el Hospital Bertha Calderón que mencionan como factor de riesgo para sepsis puerperal la presencia de infección de vías urinarias y vaginosis. Ver tabla 7 y 8

La ruptura prematura de membrana se presentó en tan solo el 10% de las pacientes cabe mencionar que los estudios apuntan a este como uno de los principales factores para endometritis puerperal dado que hay mayor posibilidad de migración ascendente de las bacterias provenientes de cérvix y vagina, lo que, unido al trabajo de parto, condiciona cifras más altas de infección. Otros estudios señalan que después de 12 horas de la rotura de membranas, ningún líquido es estéril, pues la ruptura disminuye la capacidad bacteriostática. Ver tabla 9.

### **Identificar factores de riesgo para endometritis durante el nacimiento en las pacientes en estudio.**

Según la clasificación de las cesáreas la mayoría el 40% de ellas fueron de urgencia y el 35% eran en curso del parto, ello aumenta el riesgo de endometritis por que no permite la creación de condiciones óptimas para que se lleve a cabo el procedimiento quirúrgico como lo es el tratar de mejorar el estado nutricional, la presencia de infecciones activas y el antecedente de tactos múltiples que pueden estar presentes al momento de indicar la cesárea; cabe mencionar que hay un aumento de casi 25% de la tasa de mortalidad relacionada con infecciones en la cesárea, en comparación con el parto vaginal, la normativa 109 de complicaciones obstétricas menciona que la cesárea aumenta el riesgo de infección puerperal de 5 a 30 veces y la probabilidad se incrementa si la intervención se realiza de urgencia o después de muchas horas de parto. Dado que durante la cesárea se rompe iatrogénicamente la capa basal del endometrio. El tejido desvitalizado por el pinzamiento, la pérdida del aporte vascular y la coagulación junto con la formación de micro hematomas en la línea de la incisión tisular no solo crea las condiciones favorables para la replicación bacteriana, sino que también sortea la principal barrera anatómica frente a la infección. Ver tabla 10.

La indicación de cesárea más frecuente fue el sufrimiento fetal agudo en el 40% y un 10% expulsivo prolongado, el trabajo de parto prolongado se produce en aproximadamente 2,4% de todos los partos, debido a una fase activa prolongada y falta de descenso. Se ha encontrado un riesgo siete veces mayor de endometritis puerperal con este factor. Ver tabla 11.

A todas las pacientes se le realizó la técnica quirúrgica de Pfannenstiel, las pruebas disponibles sugieren que las técnicas de Joel-Cohen, Misgav-Ladach tienen ventajas por encima de las técnicas Pfannenstiel y tradicional, en cuanto a menor duración de la intervención quirúrgica, menos uso de material de sutura menos dolor postoperatorio y menos adherencias en las siguientes cirugías. Ver tabla 12.

La mayoría de las pacientes un 70% se les realizó la cesárea en un tiempo quirúrgico menor a una hora y solo el 30% de ellas les tomo más de una hora. Estudios realizados en Ecuador afirman que un tiempo quirúrgico mayor de una hora es un factor de riesgo para la endometritis puerperal, así como la obesidad es un factor que predispone a la prolongación del tiempo quirúrgico no se debe obviar que un 20% de las pacientes de este estudio tenían obesidad grado uno. Ver tabla 13.

Sobre el uso profiláctico de antibiótico la mayoría de las pacientes el 80% se les dio una dosis profiláctica y el 20% de ellas no la recibió. Las normas nacionales mencionan que la administración de antibióticos profilácticos previa incisión en piel se asocia a una disminución del riesgo de endometritis, infecciones del tracto urinario e infección de la herida quirúrgica. Ver tabla 14.

El valor del hematocrito post cesárea osciló entre el 26 – 30% en el 50% de las pacientes y el 15% de ellas presentó valores menores al 25% del valor del hematocrito, así como la presencia de hemorragia post parto en el 5% de las pacientes concepto establecido por la pérdida mayor a mil mililitros durante la cesárea, según las normativas nacionales; El sangrado intraoperatorio, ya sea

como colección intraperitoneal o en el tejido subcutáneo, actúa como agente irritante y favorece a su vez la proliferación de bacterias. También es importante recordar que era de esperarse dado que se corresponden con el antecedente de anemia presentado en la mayoría de las pacientes, además las técnicas hemostáticas poco cuidadosas se asocian a una mayor cantidad de tejido necrótico que facilita también el desarrollo bacteriano. Es importante que el parto abdominal o vaginal se lleve a cabo con el menor sangrado posible, más aún en pacientes previamente anémicas, dado que estudios como uno realizado en Ecuador en el año 2014 reveló relación entre la hematocrito postparto y endometritis puerperal. Ver tabla 15 y 16.

En cuanto a la presencia de infección activa al momento del parto el 10% de las pacientes presentó infección urinaria, el 30% tenía vaginosis y el 20% de ellas presentó corionioitis, tres factores que se asocian directamente con el desarrollo de endometritis según los antecedentes antes mencionados; Los microorganismos adyacentes a los órganos genitales que han constituido el conducto del parto, están al acecho de la oportunidad que les permita actuar como factores determinantes de la infección. Pero para que esta se produzca intervienen una serie de factores predisponentes que favorecen de alguna manera la capacidad invasora de los gérmenes. Como la rotura prematura de membranas ovular presente en el 10% de las pacientes en este estudio, el trabajo de parto prolongado presente también en el 10% de la muestra, las hemorragias profusas presente en un 5% y la anemia presente en la mayoría de las pacientes durante la gestación todo ellos predisponen a la infección, al favorecer, por disminución de las defensas, la exaltación relativa de la virulencia de los gérmenes que habitan en el tracto genital ver tabla 17.

### **Conocer la evolución de las pacientes con diagnóstico de endometritis.**

En lo que respecta a la evolución de las pacientes con endometritis sometidas a cesárea el 60% de ellas tuvo una evolución satisfactoria logrando el alta sin embargo el 40% de ellas presentaron alguna complicación posterior. Lo cual



concuera con estudios realizados en Perú en el año 2014 que mencionan que la evolución en la totalidad de las pacientes fue favorable.

La principal complicación presentada en las pacientes con endometritis fue al histerectomía en el 40% de las pacientes. Cabe mencionar que la infección puerperal surge por la contaminación de la vía del parto e invasión de microorganismos de manera directa, este problema representa una de las tres primeras causas de mortalidad materna, destacando de todas ellas la endometritis puerperal, la cual debe recibir una atención correspondiente y oportuna para evitar complicaciones como la histerectomía que repercuten de manera directa en la vida de las pacientes en su salud biopsicosocial dado que el 45% de las pacientes eran primigestas, pero también es importante la toma de decisiones que promuevan la perpetuación de la vida de las pacientes. Ver tabla 18.

## Conclusiones

1. En relación a los datos sociodemográficos del grupo de pacientes en estudio se caracterizaron por ser mayores de 30 años, en unión libre, con educación secundaria y procedencia urbana.
2. Con respecto a los datos ginecológicos, la población en estudio se caracterizó por ser primigesta, con anemia, obesidad y 4 controles prenatales.
3. En el grupo de estudio los factores relevantes a Endometritis fueron Hipertensión Crónica, Vaginosis, I.V.U, Cesárea de urgencia y en Trabajo de Parto Prolongado.
4. Por factores asociados a Endometritis al momento del Nacimiento fue la Cesarea de urgencia, Cesárea por trabajo de parto prolongado, vaginosis activas.
5. Todas las pacientes evolucionaron de forma satisfactoria, y a 8 de ellas se le realizo Histerectomía Abdominal.

## Recomendaciones

1. A las autoridades del Ministerio de salud, junto a los directores del SILAIS, conformen una comisión que realice visitas continuas y supervisadas evaluando el complemento de las normativas de un control prenatal adecuado, con el firme propósito de identificar y clasificar en embarazo de bajo y alto riesgo.
2. A las autoridades del SILAIS junto a los directores de centro de salud y coordinadores de los programas de maternidad, establezcan un equipo de trabajo, que supervise de forma oportuna, el manejo adecuado del control prenatal de acuerdo a protocolos, para establecer e identificar a través del enfoque de riesgo que embarazadas se pueden complicar.
3. Que el personal médico y paramédico que realice controles prenatales hagan historia clínica completa y exámenes ginecológicos con el firme propósito de identificar factores de riesgo asociados a infecciones puerperales materno fetales para darle el manejo oportuno y que este enfoque de riesgo se realice en toda visita de control prenatal de la paciente.
4. Al personal médico y paramédico que traslade pacientes a atención de nacimiento al II nivel, especifique de manera muy clara los factores de riesgo que tengan asociación directa con sepsis puerperal materno y fetal para brindar una verdadera atención de calidad al nacimiento y seguimiento adecuado con el firme propósito de disminuir la infección puerperal.

5. A nivel hospitalario, que todo personal médico realice un examen completo tanto como historia clínica y chequeo ginecológico, para verificar todos aquellos factores de riesgo asociados a infección puerperal materno fetal y queden bien escritos en el expediente clínico lo que permitiría el abordaje completo de la embarazada.
  
6. A todo personal médico explicar de forma clara y sencilla y completa a la embarazada y a sus acompañantes sobre todos los riesgos que puedan desencadenar infección puerperal y dejarlos por escrito en el expediente clínico.

## Bibliografía:

Alvarez Herrera, X., Mendez Padilla, A., & Torres Avila, P. (2014). *Prevalencia de endometritis en mujeres atendidas en el Hospital Gineco Obstetrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito*. Ecuador.

Boccardo, J., Manzur, A., & Noelia, D. (2013). Endometritis puerperal en nuestro medio. *En SIDA y infectología*, 21, 48 - 52.

Botero U. Jaime, J. H. (2006). *Obstetricia y Ginecología Texto Integrado*. Colombia: QuebecorWorld-Bogota, Febrero.

Burgos Salinas, C. A. (2012). *Estudio retrospectivo caso - control en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia*. Medica Herediana.

Castro Naranjo, M. F. (2013). *Factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el hospital gineco - obstétrico Enrique Carlos Sotomayor*. Ecuador.

Díaz Obando, M., & Medrano Castellón, M. (2013). *Factores de riesgo asociados a sepsis puerperal en pacientes atendidas en el puerperio mediato en la sala de puerperio patológico en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido de enero 2012 a junio 2013*. Managua, Nicaragua.

Fernando, P. G. (2011). *Factores de riesgo de patologías puerperales*. Hospital Jose Maria Velasco Ibarra, 2011. Ecuador.

Gabriel, R. H. (2013 - 2013). *Revisión manual de cavidad uterina en la atención del parto como factor de riesgo para el desarrollo de endometritis puerperal*, Hospital Militar Central. Bogota, Colombia.

Guillermo, B. (2013). *Desafíos desde la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua*. Managua, Nicaragua: CRECE.

Hofmeyr GJ, M. M. (2012). *Técnicas para la cesárea*. Oxford.

Instituto nacional de información de desarrollo. (2013). *Informe preliminar de encuesta nicaragüense de demografía y salud 2011 - 2012*. Managua, Nicaragua.

López, J. P. (2012 Septima Edición). *Metodología de la Investigación Científica/ Un enfoque integrador*. Managua, Nicaragua.

MINSA. (2013). *Manual para el llenado clínico de la historia clínica perinatal (HCP)*. Managua.

Moreno, M. (2012). *Definición y clasificación de la obesidad*. Chile.

Ministerio de Salud. Dirección General de Servicios de Salud. (2008). *Normas y Protocolos para Atención Prenatal, Parto, Recién Nacido y Puerperio de Bajo Riesgo*. Managua, Nicaragua: © MINSA - 2010.

MINSA, U. (sept. 2011). *Normativa - 077 Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico*. Managua: MINSA- Dirección General de Servicios de Salud.

MINSA. (ABRIL 2013). *Normativa 109: Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstétricas*. MANAGUA: Biblioteca Nacional de Salud.

Natividad, V. d. (2015). *Relación entre las características de la atención obstétrica y del trabajo de parto con el desarrollo de endometritis puerperal en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Docente San Marcos 2013-2014*. Lima, Perú.

OMS. (09 de 05 de 2014). PAHO. Recuperado el 10 de 03 de 2016, de [http://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&catid=697:noticias&Itemid=340](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&catid=697:noticias&Itemid=340)

Pazán Garcés, S. F. (2010). *Factores de riesgo de patologías puerperales. Hospital Jose Maria Velasco Ibarra, 2010.* Ecuador.

Torrez, L. F. (2010). *Complicaciones en madres adolescentes primigestas con infeccion de vias urinarias. Hospital Jose Maria Ibarra.* Riomba, Ecuador.

Steane, M. (2000). *Tratado de Obstetricia Tomo I.* Lima Peru: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Vicky, V., Lourdes Flores, M., & Lazo Porras, M. d. (2014). Endometritis posparto: experiencia en un hospital general. *Revista de Perú Gineco Obstetricia* .

## **ANEXOS**



## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. Datos generales de la paciente:

N° H.C.: \_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_

2. Estado civil:

Soltera      b) Casada      c) Divorciada      d) Unión libre      e) Viudo/a

3. Nivel de educación:

a) Analfabeta      b) Primaria      c) Secundaria      d) Superior

4. Procedencia:

a) Rural      b) Urbana

### II. Datos personales y Gineco- obstétricos

1. Gesta y Paridad: G \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_

2. IMC: \_\_\_\_\_

3. Enfermedad crónica:

a) Diabetes

b) HTA

c) Enfermedad inmunodepresora

d) Otras: \_\_\_\_\_

### III. Datos durante el embarazo:

1. Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_
2. Valor del hematocrito: pre cesárea: \_\_\_\_\_
3. Infección urinaria: a) Si b) No
4. Infección cérvico-vaginal: a) Si b) No
5. Ruptura prematura de membranas: a) Si b) No

### IV. Datos durante el trabajo de parto

1. Clasificación de cesárea:  
Electiva: a) Si b) No  
En curso del parto: a) Si b) No  
Urgencia: a) Si b) No
2. Indicación de la cesárea: \_\_\_\_\_
3. Técnica quirúrgica:  
a) Pfannenstiel  
b) Joel-Cohen  
c) Media infraumbilical-suprapúbica.
4. Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_
5. Uso profiláctico de antibioticoterapia: a) Si b) No
6. Valor del hematocrito: post cesárea: \_\_\_\_\_
7. Pérdida hemática mayor de 1000 mL:
8. Presencia de infección activa:  
IVU: a) Si b) No  
Vaginosis: a) Si b) No  
Cervico- vaginosis: a) Si b) No  
Corioamnioitis: a) Si b) No

### V. Evolución de la paciente:

- a) Alta                                      b) Muerte                                      c) Complicación. Describa \_\_\_\_\_

**Características demográficas de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No. 1**

<b>n=20</b>		
<b>Edad</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<19 años	5	25%
20 – 29 años	4	20%
>30 años	11	55%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>Estado civil</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Soltera	5	25%
Casada	4	20%
Divorciada	0	0%
Unión libre	11	55%
Viuda	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>Nivel de educación</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Analfabeta	0	0%
Primaria	6	30%
Secundaria	14	70%
Superior	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

<b>Procedencia</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Rural	6	30%
Urbana	14	70%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Antecedentes Ginecobstetricos de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No.2**

<b>n=20</b>		
<b>Numero de gestaciones</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
0	9	45%
1 – 2	9	45%
>3	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

<b>Número de partos</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
0	11	55%
1 – 2	7	35%
>3	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Índice de masa corporal de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 3**

<b>n=20</b>		
<b>IMC</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Normal	6	30%
Sobrepeso	10	50%
Obesidad I	4	20%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Comorbilidades de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 4**

<b>n=20</b>						
<b>Patologías</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Diabetes	0	0%	20	100%	20	100%
Hipertensión arterial	3	15%	17	85%	20	100%
Enfermedad inmunosupresora	0	0%	20	100%	20	100%
Otras asociadas al embarazo	2	10%	18	90%	20	100%

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Numero de controles prenatales (NCPN) de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No.5**

**n=20**

<b>NCPN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
1	0	0%
2 – 3	7	35%
>4	13	65%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Presencia de anemia en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No.6**

**n=20**

<b>Anemia</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	14	70%
No	6	30%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Presencia de infección de vías urinarias en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 7**

n=20		
<b>IVU</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	9	45%
No	11	55%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Presencia de infección vaginal en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No. 8**

n=20		
<b>Vaginosis</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	5	25%
No	15	75%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**



**Presencia de ruptura prematura de membrana (RPM) en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 9**

n=20

<b>RPM</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	2	10%
No	18	90%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Clasificación de las cesáreas en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No.10**

n=20

<b>Clasificación de cesárea</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Electiva	5	25%
En curso del parto	7	35%
Urgencia	8	40%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Indicación de las cesáreas en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 11**

<b>n=20</b>		
<b>Indicación de la cesárea</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Cesárea anterior	5	25%
DCP	2	10%
Expulsivo prolongado	2	10%
Preeclampsia grave	3	15%
SFA	8	40%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Tipo de cesárea en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No.12**

<b>n=20</b>		
<b>Incisión en piel</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Pfanenstiel	20	100%

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Tiempo quirúrgico de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 13**

<b>n=20</b>		
<b>Tiempo quirúrgico</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
< 59 minutos	14	70%
>60 minutos	6	30%
Total	20	100.0

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Uso profiláctico de antibiótico en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No. 14**

<b>n=20</b>		
<b>Antibiótico</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	16	80%
No	4	20%
Total	20	100%

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Valor del hematocrito post cesárea en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013- mayo del año 2016.**

**Tabla No.15**

**n=20**

<b>HCT</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<25 %	3	15%
26 – 30 %	10	50%
>31 %	7	35%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Presencia de perdida hemática mayor de 1000 ml en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

**Tabla No.16**

**n=20**

<b>Perdida hemática &gt; 1000 ml</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Si	1	5%
No	19	95%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Presencia de infección activa en el momento del parto en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Tabla No. 17**

	<b>n=20</b>					
	Si		No		Total	
	F	%	F	%	F	%
IVU	2	10%	18	90%	20	100%
Vaginosis	6	30%	16	70%	20	100%
Coriamnioititis	4	20%	16	80%	20	100%

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Principal complicación en las pacientes con endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

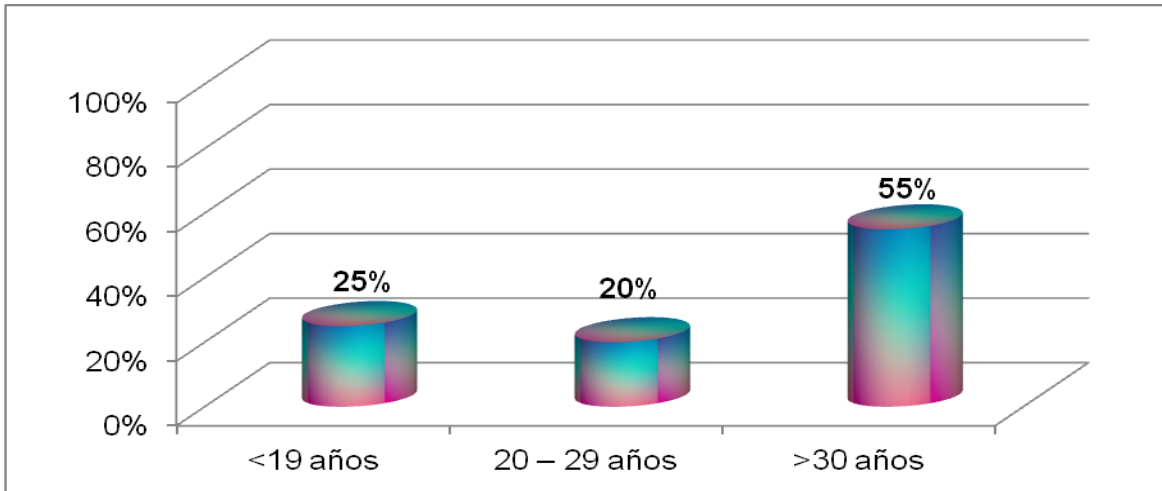
**Tabla No. 18**

<b>Presencia de complicación</b>	<b>n=20</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>
Sin complicación	12	60%
Histerectomía	8	40%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Ficha de recolección de datos**

**Edad de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, de enero 2013 – mayo del año 2016.**

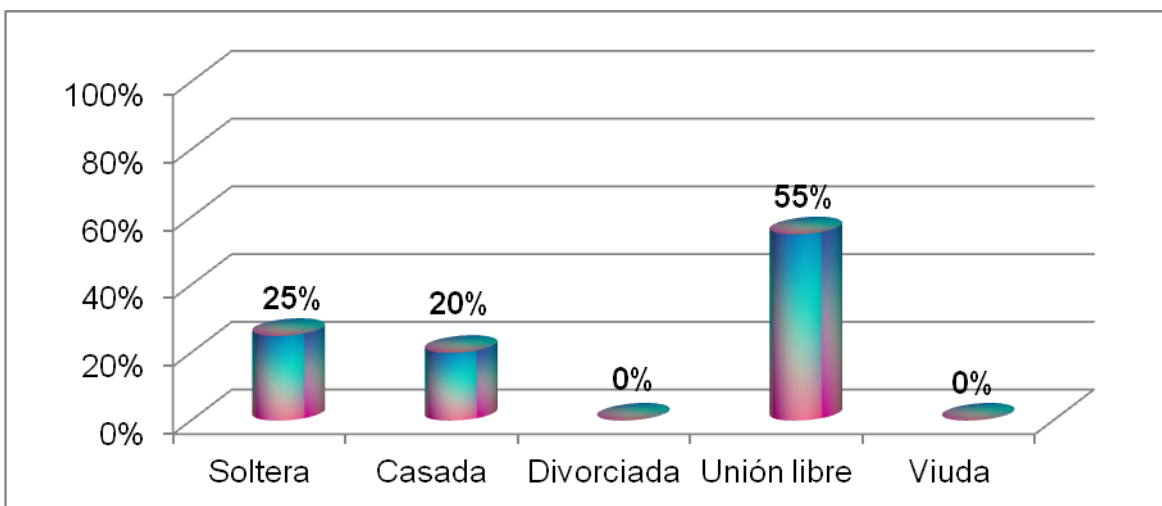
**Grafico No. 1**



**Fuente: Tabla no.1**

**Estado civil de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, de enero 2013– mayo del año 2016.**

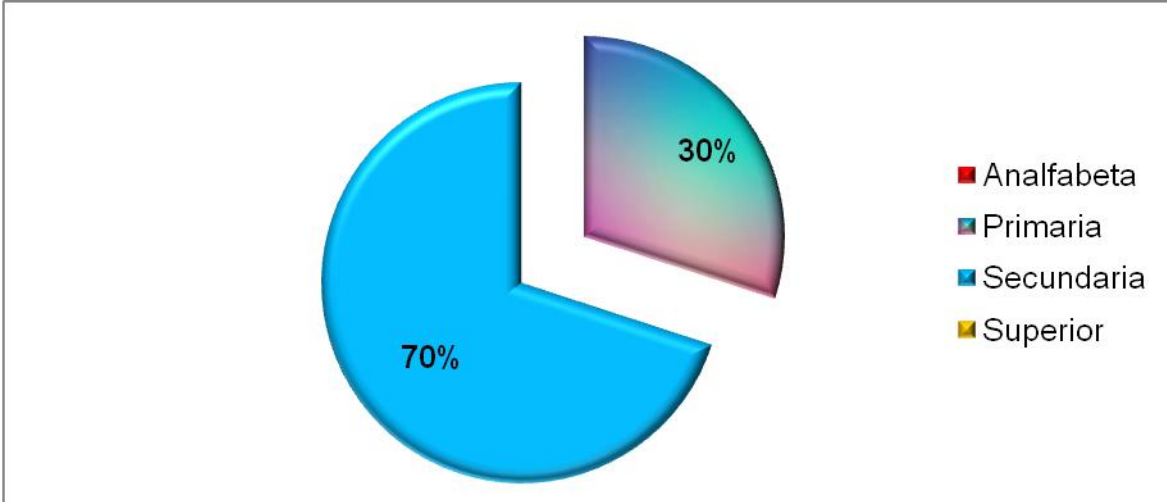
**Gráfica No. 2**



**Fuente: Tabla no. 1**

**Nivel de educación de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

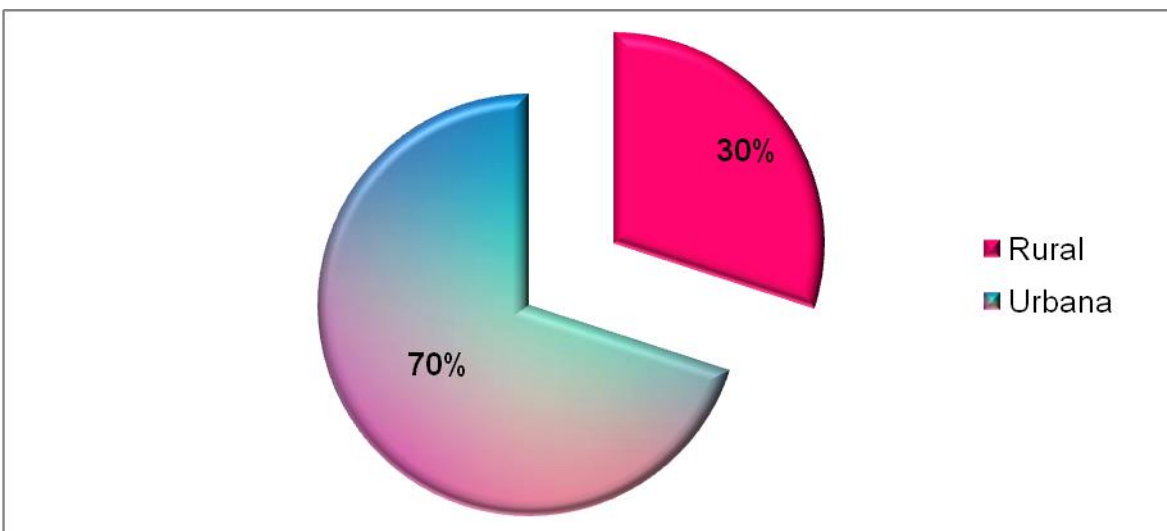
**Gráfica No. 3**



Fuente: Tabla no. 1

**Procedencia de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

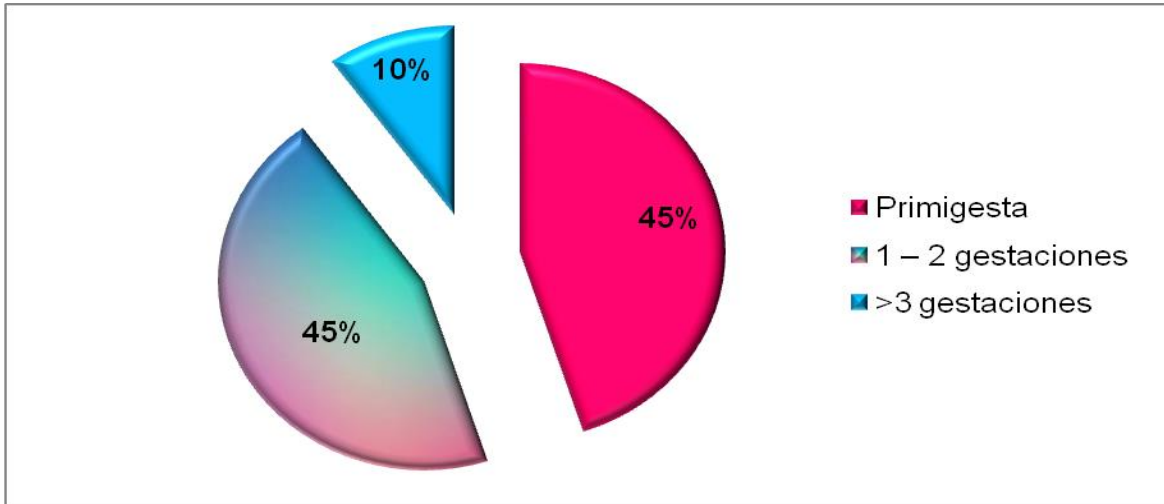
**Gráfica No. 4**



Fuente: Tabla no. 1

**Número de gestaciones de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

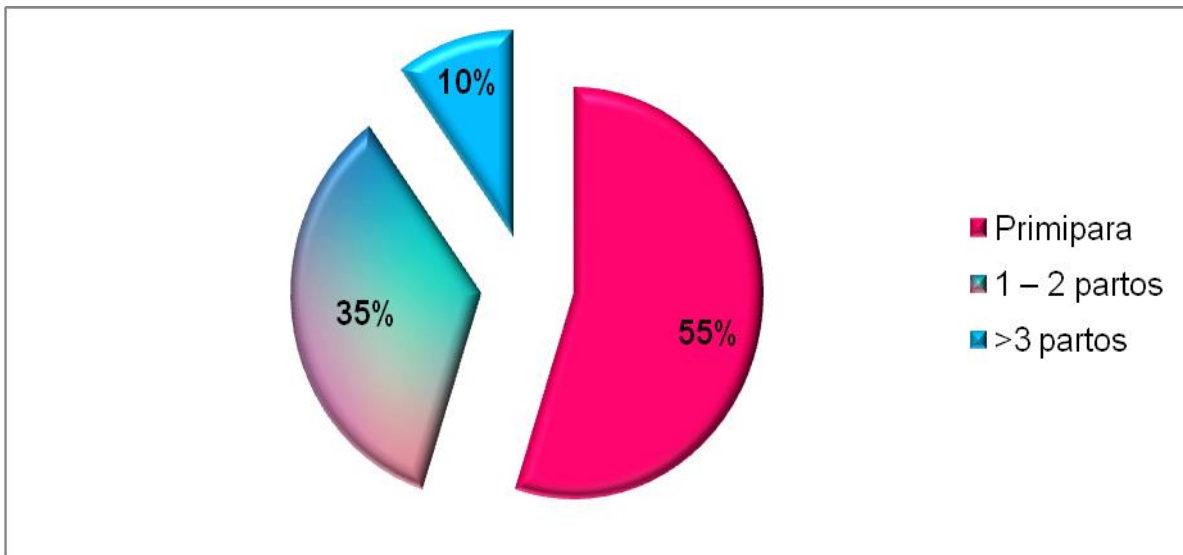
**Gráfica No. 5**



**Fuente: Tabla no. 2**

**Número de partos de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Gráfica No. 6**

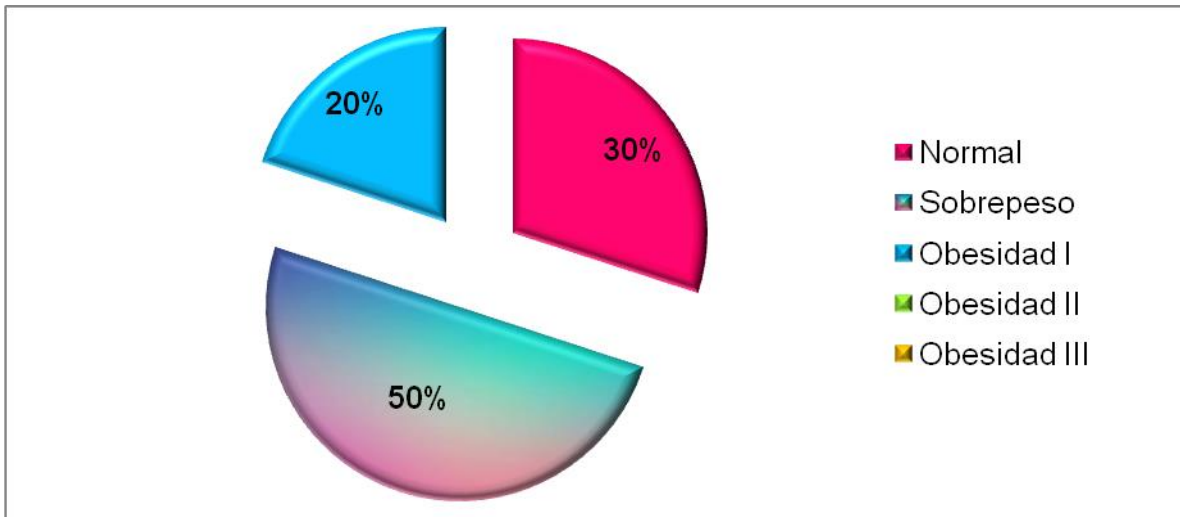


**Fuente: Tabla no. 2**



**Índice de masa corporal con diagnóstico de Endometritis de las pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

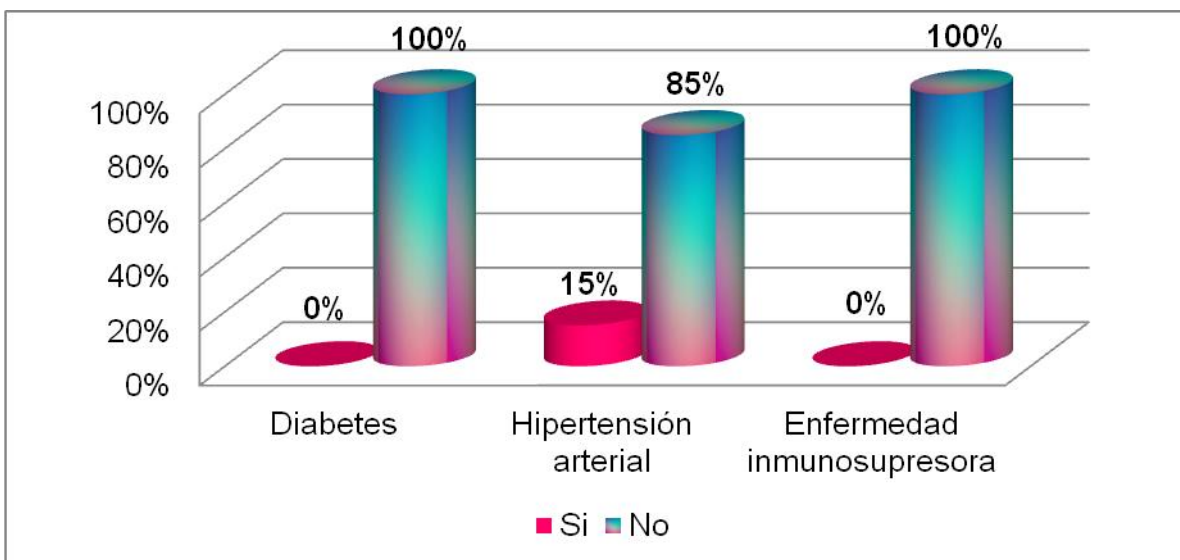
**Gráfica no. 7**



**Fuente: Tabla no. 3**

**Comorbilidades de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

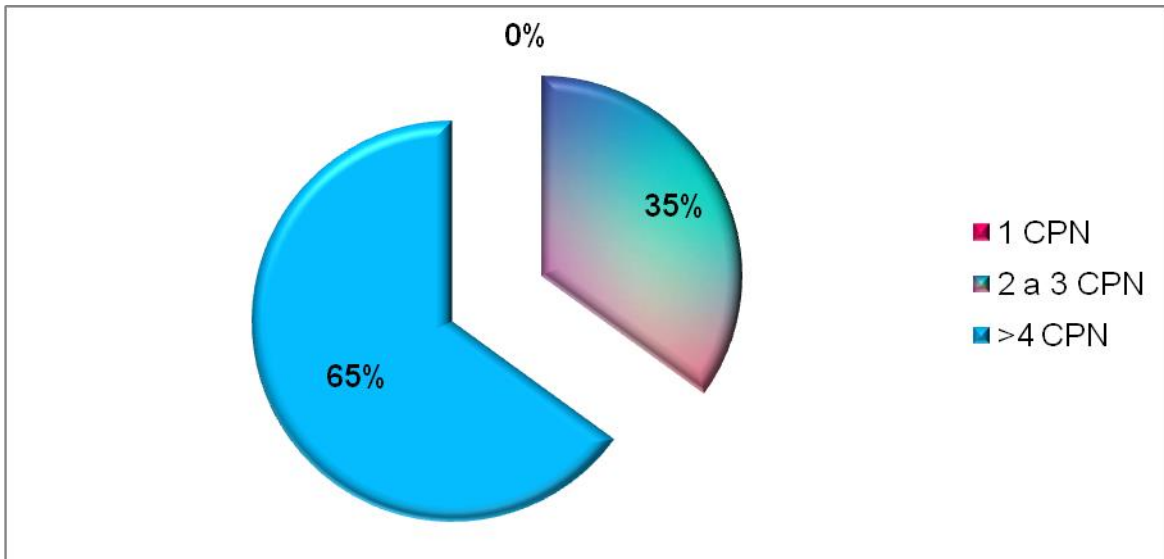
**Gráfica No. 8**



**Fuente: Tabla no. 4**

**Número de controles prenatales (NCPN) de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

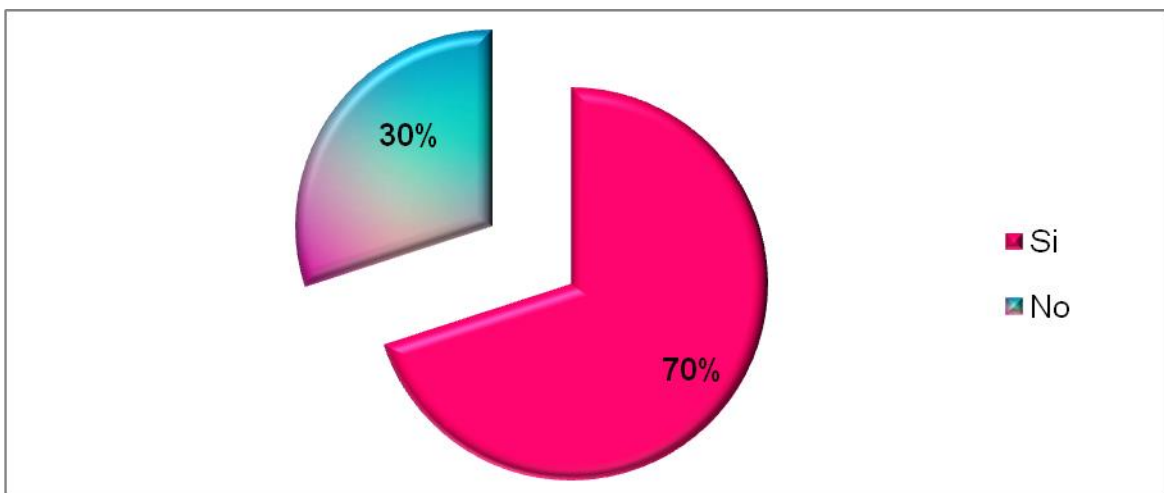
**Gráfica No. 9**



Fuente: Tabla no. 5

**Presencia de anemia en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

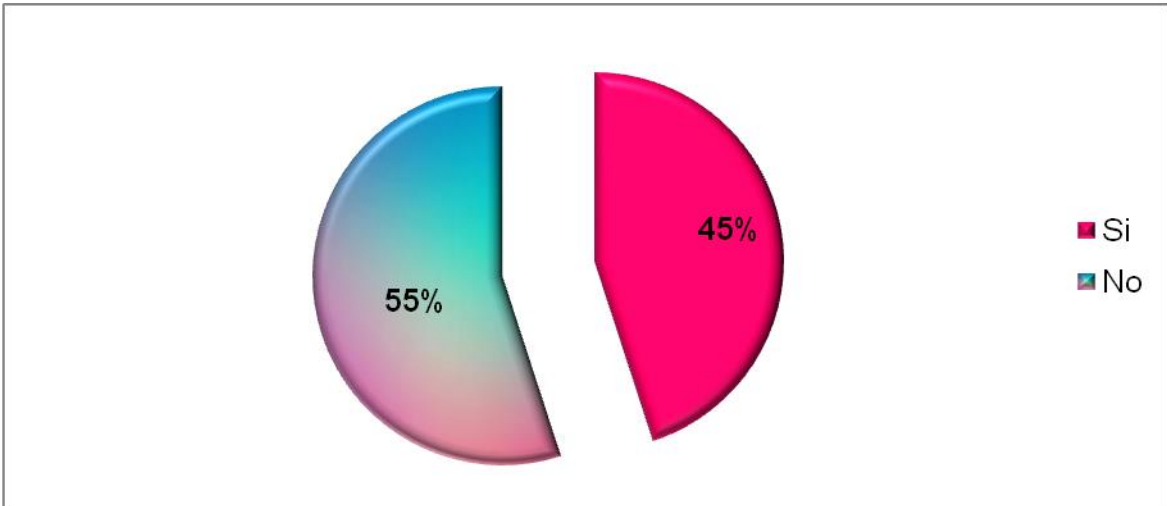
**Gráfica No. 10**



Fuente: Tabla no. 6

**Presencia de infección de vías urinarias en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

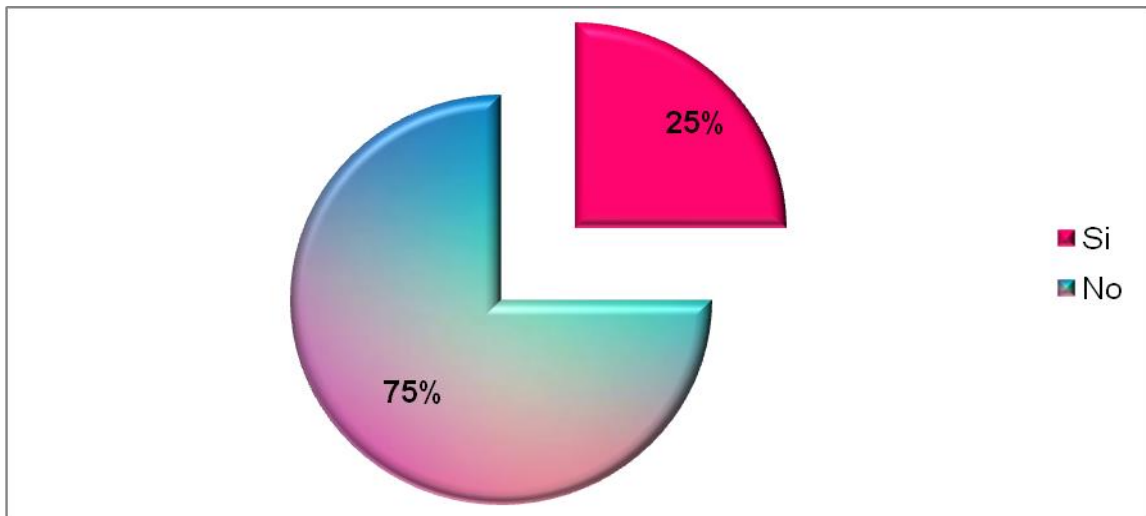
**Gráfica No. 11**



**Fuente: Tabla no. 7**

**Presencia de infección vaginal en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

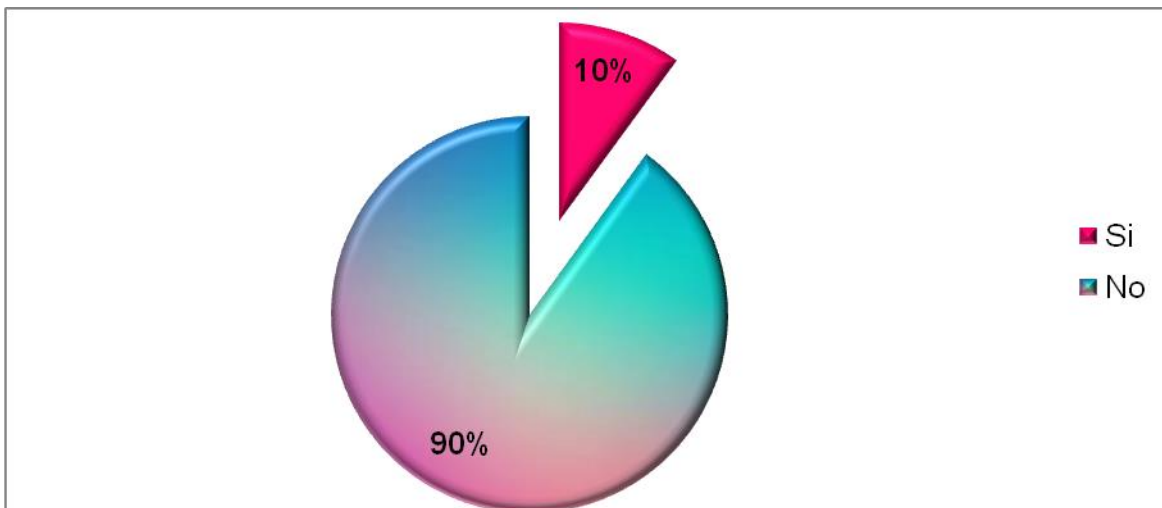
**Gráfica No. 12**



**Fuente: Tabla no. 8**

**Presencia de ruptura prematura de membrana (RPM) en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

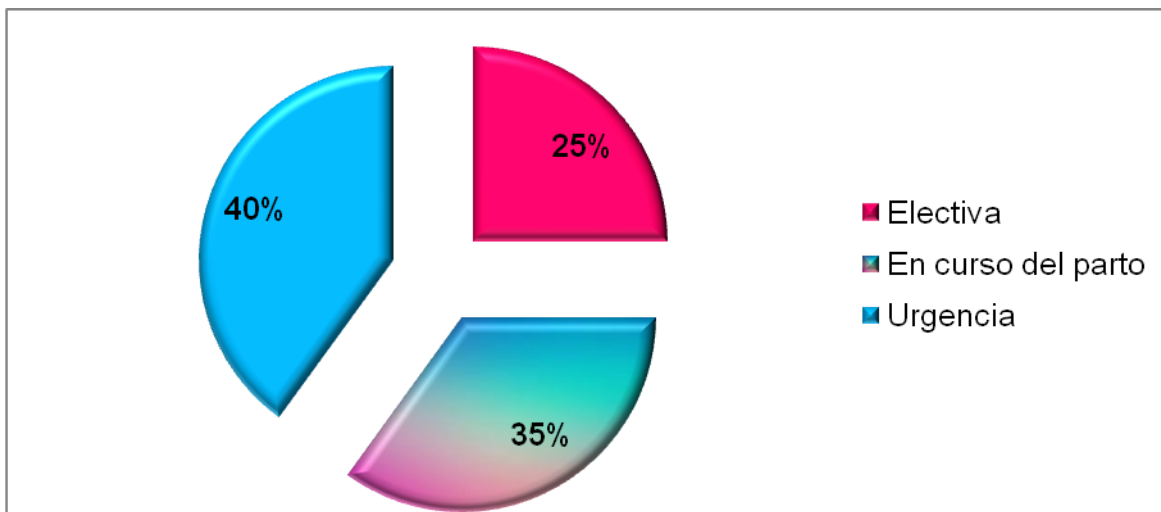
**Gráfica no. 13**



**Fuente: Tabla no. 9**

**Clasificación de las cesáreas en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

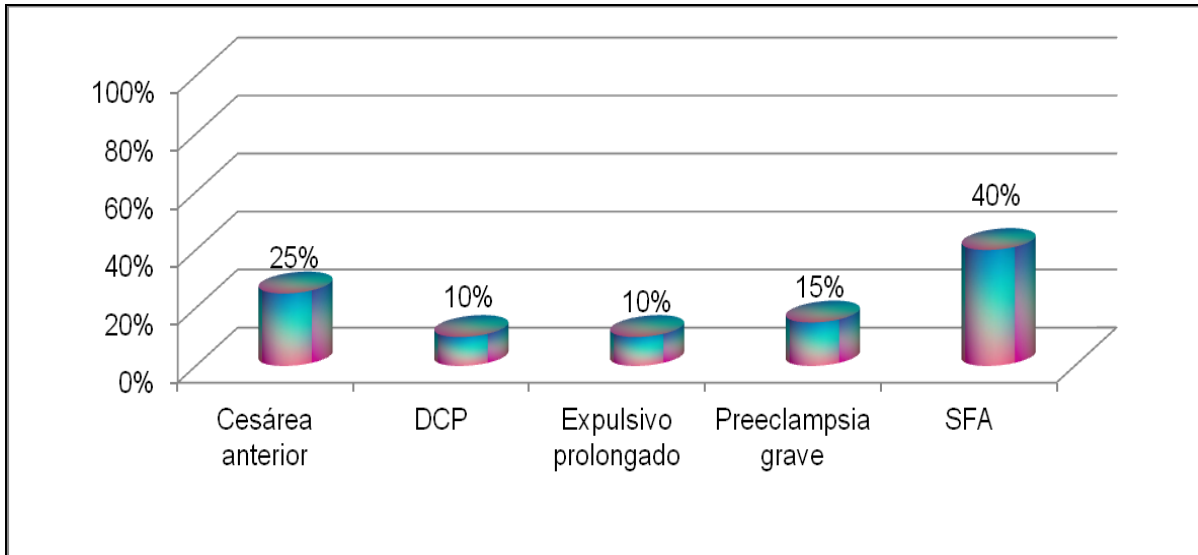
**Gráfica No. 14**



**Fuente: Tabla no. 10**

**Indicación de las cesáreas en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

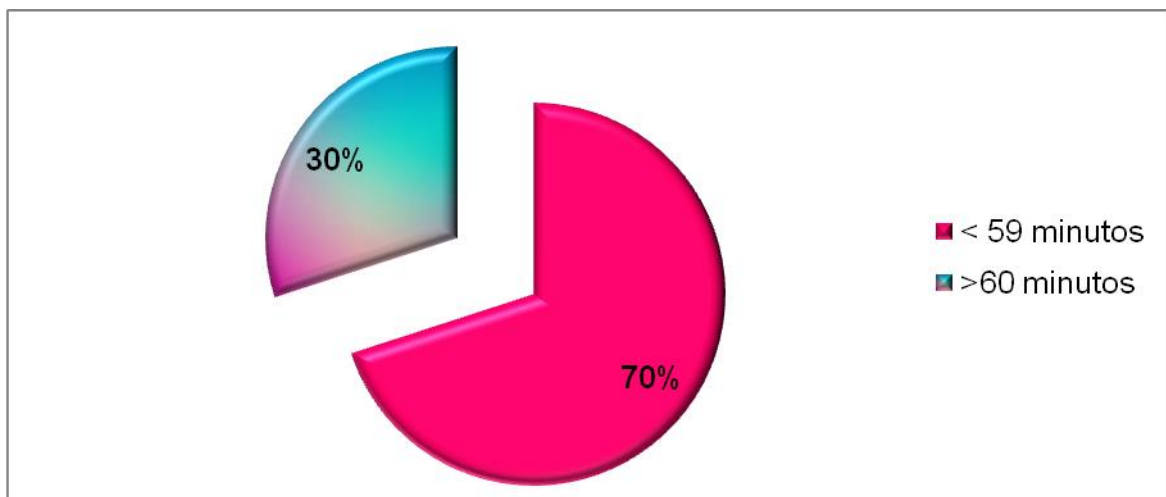
**Gráfica No. 15**



**Fuente: Tabla no. 11**

**Tiempo quirúrgico de las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

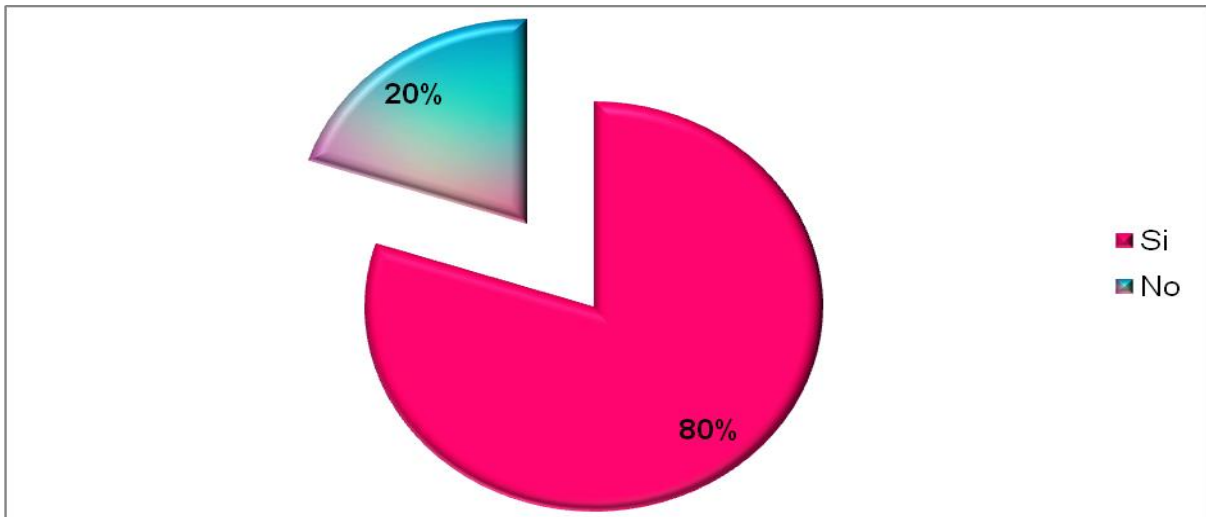
**Gráfica No. 16**



**Fuente: Tabla no. 13**

**Uso profiláctico de antibiótico en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013 – mayo del año 2016.**

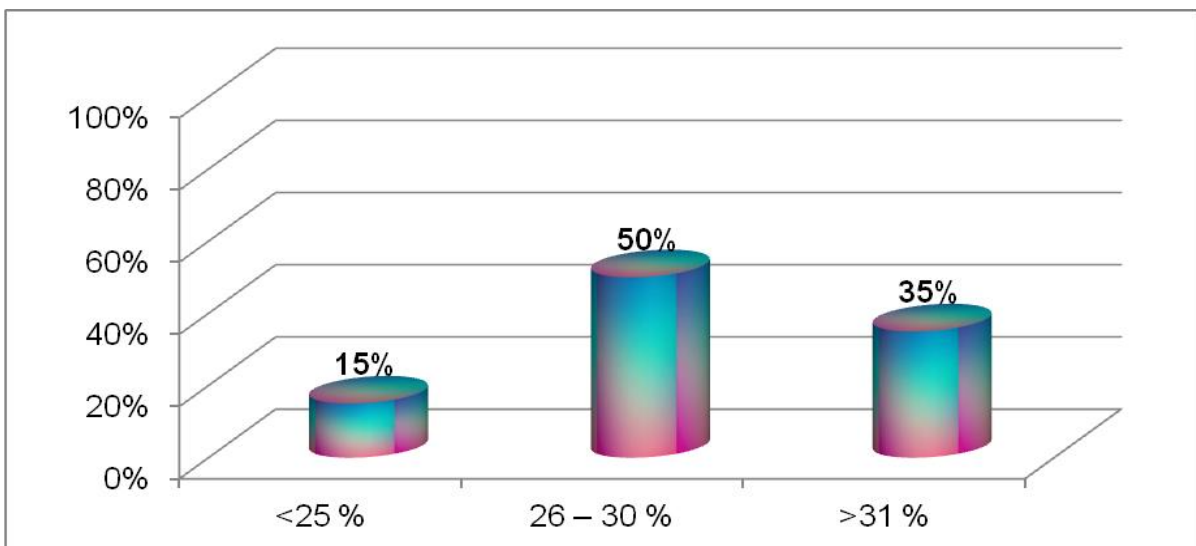
**Gráfica No.17**



**Fuente: Tabla no. 14**

**Valor del hematocrito post cesárea en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

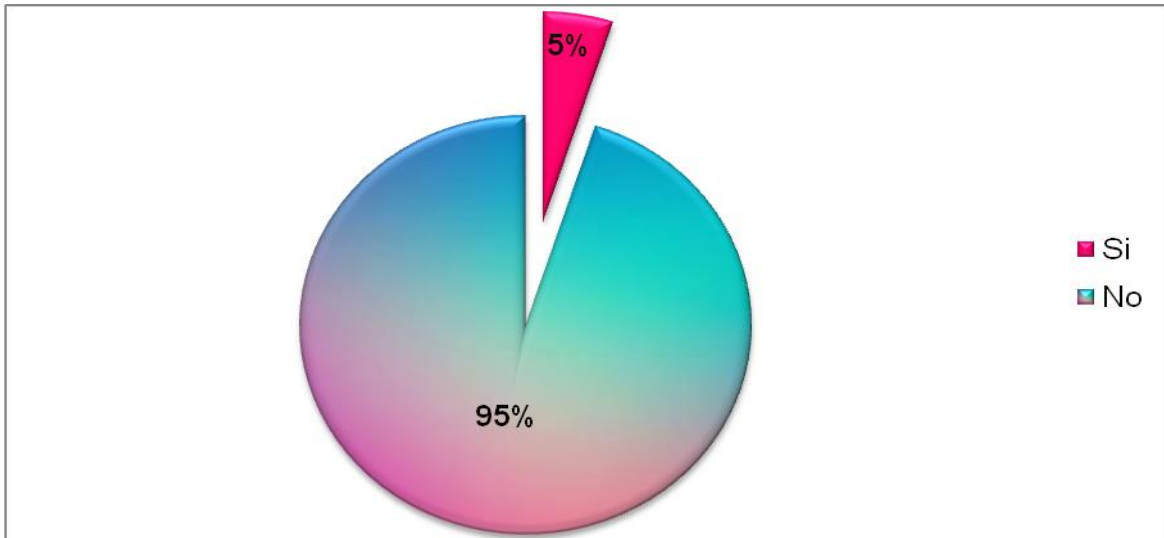
**Gráfica No. 18**



**Fuente: Tabla no. 15**

**Presencia de perdida hemática mayor de 1000 ml en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

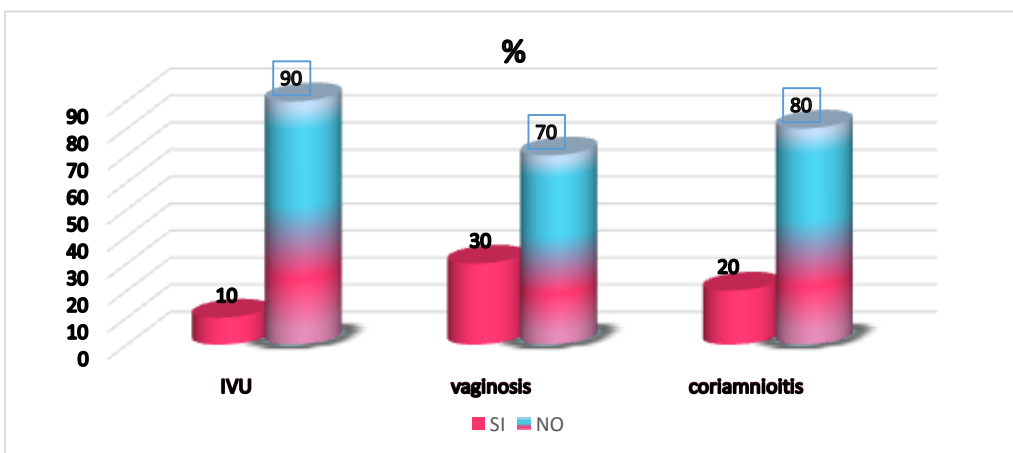
**Gráfica No. 19**



Fuente: Tabla no. 16

**Presencia de infección activa en el momento del parto en las pacientes con diagnóstico de Endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

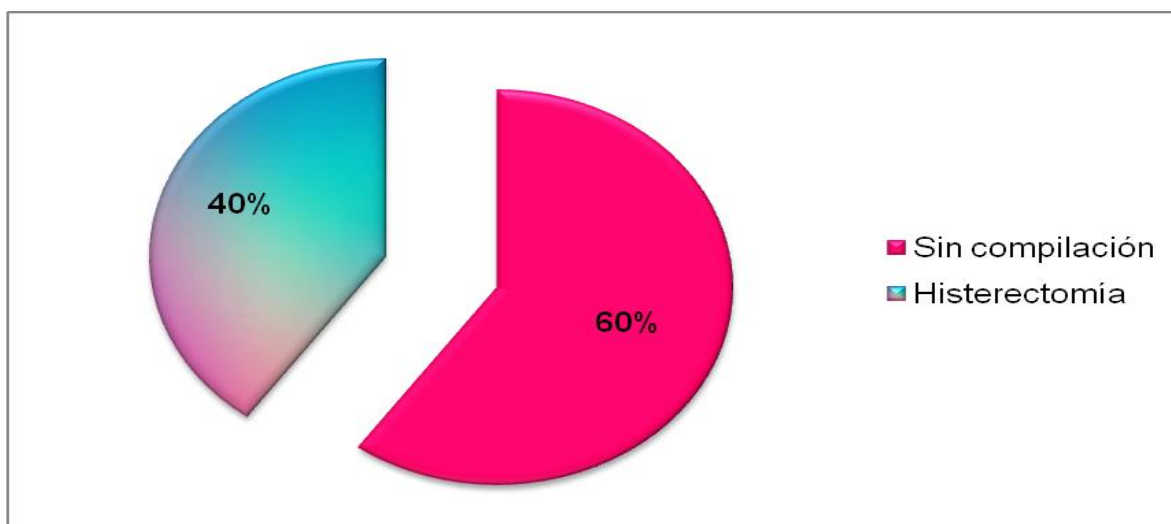
**Gráfica No.20**



Fuente: Tabla no. 17

**Principal complicación en las pacientes con endometritis sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, en enero 2013– mayo del año 2016.**

**Gráfica No. 21**



**Fuente: Tabla no. 18**