

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
(UNAN-MANAGUA)
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN
MEDICINA Y CIRUGÍA

**Prevalencia de complicaciones puerperales y factores
asociados en mujeres atendidas en el Hospital José
Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014.**

Autores

*Káterin Elena Martínez Angulo.
Elton Antonio Brizuela Obando.*

Tutor

*Dr. Mauricio Gutiérrez, Doctor en Medicina y Cirugía.
Docente Facultad de Ciencias Médicas UNAN-Managua.*

Diciembre 2015

DEDICATORIA

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad”.

(Albert Einstein, científico ganador del premio Nobel)

Dedico esta tesis monográfica a mis padres Jackeline Angulo Rocha y Manuel Martínez Obando. Ustedes me dieron el regalo de la vida. Por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años he logrado llegar hasta aquí y convertirme en la persona que soy. Me siento la hija más afortunada del mundo por tenerlos como padres.

Dedico esta tesis a mi hermano Manuel Martínez Angulo, el amor que siento por vos no tiene medida, vos podés y podrás siempre contar conmigo.

También le dedico esta tesis a mi hijo hermoso Leonel Antonio Brizuela Martínez quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en las dificultades, lograr el éxito en mi vida y en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para él.

Káterin Martínez

Dedico esta tesis a mis padres Catalino Brizuela Rodríguez y Yolanda Obando Obando, usted siempre estuvieron listos para brindarme todo su amor y su ayuda. Ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño y amor esta tesis se las dedico a ustedes.

A mi hijo Emil Antonio Brizuela García, el más hermoso regalo que me ha dado la vida. Lo que más deseo desde este momento es ver a mi hijo crecer sano, fuerte y feliz y darle el mejor ejemplo posible que un padre puede dar. Dedicaré todo lo que sea necesario para cumplir mi más grande meta.”

Elton Brizuela

AGRADECIMIENTO

“Agradece a la llama su luz, pero no olvides el pie del candil que paciente la sostiene”.

(Rabindranath Tagore, filósofo y escritor indio)

En primer lugar queremos agradecer a Dios por habernos regalado el don de la vida, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de mucho aprendizaje, experiencia, felicidad y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

Queremos agradecer a nuestros padres quienes con su gran amor y apoyo a lo largo de nuestras vidas, han sido pilar fundamental de nuestros logros y éxitos y refugio seguro en nuestros momentos de incertidumbre. Su amor y ejemplo han hecho y seguirán haciendo de nosotros personas de bien y médicos con voluntad de servir a todo el que nos necesite. Estamos seguros que siempre estarán a nuestro lado y por eso gracias.

Queremos agradecer a nuestras familias y amigos por su apoyo, confianza y amor, su presencia en nuestras vidas ha hecho nuestro camino más sencillo y le ha dado alegría a nuestra vida. Ustedes también son parte fundamental de nuestros éxitos.

Por último y pero no menos importante, queremos dar gracias a nuestros maestros de la Facultad de Ciencias Médicas. Gracias por compartir su conocimiento y sabiduría, sus valores y ética profesional. Su ejemplo siempre será una guía para nosotros. Fuimos afortunados que en nuestra formación como médicos contamos con maestros como usted. Por esto y por más siempre estaremos agradecidos.

Elton Brizuela y Káterin Martínez

OPINIÓN DEL TUTOR

*La ciencia es el alma de la prosperidad de las naciones y la fuente de vida de todo progreso.
(Louis Pasteur, científico francés)*

El trabajo de los estudiantes de medicina Káterin Elena Martínez Angulo y Elton Antonio Brizuela Obando titulado *Prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014*, representa un importante esfuerzo en el campo de la investigación de uno de los problemas más importante en gineco-obstetricia. En Nicaragua y a nivel internacional, especialmente en los países en vías de desarrollo, las complicaciones puerperales contribuyen en gran manera a la morbilidad materna y perinatal.

Entre los hallazgos principales que reportan los autores de esta investigación están los siguientes: Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones puerperales (30%), seguido del sangrado postparto (22%). Entre los factores de riesgo relacionados con las complicaciones infecciosas, se observó una asociación con patologías durante el embarazo, con predominio de patologías tales como SHG, IVU y RPM mayor de 24. Los datos en general sugieren la acción de múltiples factores como determinantes que deben ser estudiados para un adecuado control. En conclusión este estudio proporciona información útil para las autoridades de Hospitalarias y del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital de Boaco para la identificación de áreas de mejora en el aspecto asistencial. Esperamos que los resultados aquí presentados motiven a las autoridades académicas y de salud a aunar esfuerzos en el campo de la investigación de este tipo de problemáticas.

Este trabajo fue desarrollado con gran rigurosidad científica por los autores quienes a su vez establecieron su impronta de alta calidad humana y profesional. La información generada y los métodos utilizados se caracterizan su validez y objetividad, por lo cual felicito a los autores.

Atentamente

Dr. Mauricio Gutiérrez, Doctor en Medicina y Cirugía.

Docente Facultad de Ciencias Médicas UNAN-Managua

TUTOR

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN.....	11
ANTECEDENTES	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVOS	14
Objetivo general.....	14
Objetivos específicos.....	14
MARCO TEÓRICO	15
Generalidades	15
Cambios anatómicos y fisiológicos	16
Signos clínicos fisiológicos del puerperio	22
Complicaciones puerperales	23
Las hemorragias posparto (HPP)	23
Hipertensión arterial inducida por la gestación, durante el puerperio	26
Sepsis puerperal	28
Trastornos emocionales.....	30
Patología vascular del puerperio	32
Otras patologías puerperales.....	34
METRIAL Y MÉTODO.....	36
Tipo de estudio	36

Área y período de estudio	36
Población	36
Universo	36
Muestra	36
Criterios de selección.....	37
Criterios de inclusión	37
Criterios de exclusión.....	37
Técnicas y procedimientos para recolectar la información.....	37
Prueba piloto.....	37
Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	38
Creación de base de datos	38
Estadística descriptiva.....	38
Estadística inferencial	39
RESULTADOS.....	40
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS.....	54
CUADROS Y GRÁFICOS	57

RESUMEN

*“La ciencia más útil es aquella cuyo fruto es el más comunicable.
Leonardo Da Vinci”.*

Con el objetivo de estudiar la prevalencia de complicaciones puerperales y factores asociados en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014, se llevó a cabo un estudio descriptivo revisando los expediente de 110 casos de mujeres con complicaciones puerperales atendidas en el hospital de Boaco. Entre los principales resultados se encontró que con relación a las características sociodemográficas, las pacientes en estudio se caracterizaron por un predominio de edades en riesgo, adolescentes y madres añosas, procedentes del área urbana, de bajo nivel escolar, casadas o en unión estable, y principalmente ama de casa. Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones puerperales (30%), seguido del sangrado postparto (22%). Entre los factores de riesgo relacionados con las complicaciones infecciosas, se observó una asociación con patologías durante el embarazo, con predominio de patologías tales como SHG, IVU y RPM mayor de 24. Entre los factores relacionados con las complicaciones hemorrágicas, se observó relación con la adolescencia, SHG, parto prolongado y retención de restos ovulares.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de la gente dicen que el intelecto es lo que hace a un gran científico. Están equivocados: es el carácter.
(Albert Einstein)

El puerperio es el período de ajuste posterior al parto, durante el cual los cambios anatómicos y funcionales retornan a su estado normal no gestacional. Durante esta etapa pueden ocurrir complicaciones que en ocasiones evolucionan hacia un desenlace fatal y cuando son numerosas constituyen un problema de salud que origina consecuencias negativas para la mujer, la población general y el país (Sanabria Fromherz & Fernández Arenas, 2011; Vanderkruik, Tuncalp, Chou, & Say, 2013).

La hemorragia puerperal grave originado fundamentalmente por atonía uterina, laceraciones del canal del parto, retención de fragmentos placentarios o membranas y hematomas de la episiorrafia, son causas frecuentes de morbimortalidad materna, lo que presupone el uso de grandes volúmenes de infusiones parenterales (hemoderivados o no) y la asistencia intensiva por parte de todo un equipo de salud, con el objetivo primordial de prevenir y tratar los trastornos hemodinámicos resultantes (Sanabria Fromherz & Fernández Arenas, 2011; Vanderkruik et al., 2013).

Dramáticos han sido los esfuerzos para controlar otra complicación frecuente constituida por la infección puerperal, la que desde hace más de 200 años y aún hoy después de la era antibiótica, sigue siendo una morbilidad importante causante de mortalidad materna. Desde que Alexander Gordon observó la transmisión de la fiebre puerperal, hasta que Sommer Weis-50 años después, sentara las bases de

su profilaxis y Pasteur aislara el germen causal, aún hoy en nuestros días la infección originada a partir del aparato genital de la puérpera, representa una de las entidades más temidas a la cual tiene que enfrentarse el obstetra, a pesar del amplio arsenal de antibióticos disponibles para su tratamiento. Su forma más común: “la endometritis”, no significa una rareza aún en las mejores maternidades del mundo (Arulkumaran & Singer, 2013; Buddeberg & Aveling, 2015).

Las complicaciones puerperales ocupan los primeros lugares entre las causas de muerte en muchos servicios obstétricos del mundo, incluidos los de nuestro país, por lo que constituye un elemento de morbilidad que debe ser constantemente vigilado y controlado. Su influencia en el número y gravedad de las infecciones puerperales, su relación con la necesidad de histerectomía puerperal y otras complicaciones asociadas al posoperatorio, hacen de este proceder quirúrgico un factor de riesgo importante que se debe tener en cuenta con fines preventivos. Uret plantea que la endometritis posparto continúa siendo la complicación infecciosa nosocomial más común que sigue al alumbramiento (Vanderkruik et al., 2013).

Las afecciones mamarias, los fenómenos tromboembólicos, la toxemia puerperal, la descompensación de enfermedades crónicas y los desequilibrios emocionales entre otros, son también trastornos que pueden afectar la evolución de la puérpera (Córdobas, 2011).

Muchas de estas complicaciones ya mencionadas se diagnostican precozmente durante la estadía hospitalaria de la puérpera, lo que conlleva una terapéutica más efectiva con resultados menos fatales. Pero es la profilaxis de todas estas entidades el arma principal que podemos utilizar para disminuirlas.

El presente estudio tiene como objetivo investigar la prevalencia y tipo de complicaciones puerperales y sus factores asociados, que se presentaron en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014.

ANTECEDENTES

“Si he visto más lejos es porque estoy sentado sobre los hombros de gigantes”.

(Isaac Newton, científico inglés)

Estudios internacionales

Sanabria y colaboradores publicaron en el 2011 un estudio que tuvo por objetivo caracterizar el puerperio patológico durante un trienio (enero 2007 a diciembre 2009) en el Hospital gineco-obstétrico provincial "Dr. Julio R. Alfonso Medina", Matanzas, Cuba. En este estudio se determinó la incidencia y causas de las complicaciones en el puerperio. La incidencia de las complicaciones puerperales fue del 3,05 %, las principales complicaciones halladas fueron la mastitis aguda (19,2 %) y endometritis puerperal (15,7 %). Las complicaciones se relacionaron con el parto vaginal en el 64,5 %, se registró una estadía hospitalaria entre 2 y 7 días en el 66,3 %. Los autores concluyeron que las complicaciones tienen baja incidencia, con riesgo significativo en adolescentes y mujeres muy jóvenes y que fueron frecuentes las complicaciones mamarias, con mayor incidencia en pacientes con partos vaginales lo que implica estadías prolongadas (Sanabria Fromherz & Fernández Arenas, 2011).

Aguirre y colaboradores publicaron en el 2013 que tuvo como propósito determinar la frecuencia de las complicaciones puerperales inmediatas; mediante la observación de expedientes clínicos n pacientes de parto eutócico atendidas en el Hospital Enrique C. Sotomayor en Ecuador de septiembre del 2012 a febrero del 2013. Los autores obtuvieron los siguientes resultados: la complicación más frecuente fue el hematoma vaginal que representa el 21% de la muestra (Aguirre, 2013).

Tang Ploog y colaboradores publicaron en el 2013 un estudio en el que se determinó la experiencia con histerectomía puerperal en una institución privada, La Clínica Santa Isabel, en Lima Perú. De un total de 15,201 nacimientos, se evaluó 16 pacientes con edades entre 29 y 42 años que tuvieron histerectomía puerperal (1,04 por mil nacimientos), entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2011. El 75% tuvo algún antecedente de instrumentación uterina, sea cesárea o legrado, siendo el procedimiento practicado en 12 casos durante la cesárea, tres en el posparto y una luego de legrado por parto inmaduro de 24 semanas. El 68,8% fue de emergencia y en un porcentaje igual se realizó histerectomía total. Las indicaciones más frecuentes fueron acretismo placentario en seis pacientes, atonía uterina en cinco y leiomiomatosis uterina en otras cinco, que fueron las intervenciones electivas. El tiempo operatorio osciló entre 65 y 170 minutos, con una media de 105 minutos; se realizó transfusiones sanguíneas en 9 pacientes (56,3%). No hubo lesiones de vía urinaria ni intestinales, ni casos de muerte materna. Los autores concluyeron que en esta institución la histerectomía puerperal mostró ser un procedimiento aparentemente seguro, con frecuencia, indicaciones y complicaciones muy similares a las encontradas en la literatura (Tang Ploog & Albinagorta Olórtegui, 2013).

López y colaboradores publicaron en el 2013 una investigación cuyo objetivo fue determinar las características de las pacientes con complicaciones del puerperio inmediato atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca Ecuador durante el 2013. Los autores observaron los siguiente resultados: 58,1% hipotonía uterina, anemia 23,6%, atonía uterina el 8,2%, alumbramiento un incompleto el 3,3%, mortalidad materna 0,5%. El 46,6% de pacientes se encontraron entre los 15 a 23 años de edad, 36,7%. Los autores

concluyeron que la hemorragia posparto fue la más frecuente y la edad de mayor frecuencia estuvo entre los 15 a 23 años (López 2013).

Sosa y colaboradores publicaron en el 2009 un estudio de cohorte prospectivo realizado en 24 instituciones de atención materna, en que participaron 11323 mujeres con partos vaginales en Argentina y Uruguay. Los autores indican que la hemorragia posparto es uno de los eventos de salud responsable del mayor número de muertes maternas, contribuyendo a aumentar la tasa de mortalidad materna en 25% a 30%. En este estudio se observó que: La pérdida de sangre por parto vaginal promedio fue de 215 ml. Del total de mujeres 10.8% presentaron hemorragia posparto, 1,86% hemorragia severa y 0.35% requirieron transfusión sanguínea asociado a muerte fetal, ruptura uterina y retención de placenta. Los factores de riesgo de hemorragia en el posparto más frecuentes fueron: embarazo múltiple (20,9%), feto macrosómico (peso mayor de 4000 gramos) (18,6%), episiotomía (16,2%), sutura perineal (15,0%) y placenta retenida (33,3%) (Sosa, Althabe, Belizán, & Buekens, 2009).

Estudios en Nicaragua

Rodríguez y colaboradores publicaron en el 2009 un estudio cuyo objetivo fue identificar algunos factores epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal a través de un estudio de casos y controles en el Hospital Materno Infantil Vélez Paiz, entre enero y diciembre del 2006. La muestra estuvo integrada por 60 puérperas con morbilidad (casos) y 120 puérperas sin morbilidad (control). Los autores señalan entre los principales resultado un predominio de las edades entre 23-27 años respectivamente (30% de los casos y 28,3% en los controles). Por otro lado la vía de terminación del parto influye significativamente en la morbilidad

puerperal, teniendo el parto espontáneo como vía de terminación más frecuente (50% en los casos y 81,7% para los controles); sin embargo llama la atención el parto por vacum que fue (6,70% en los casos y 10,% en los controles). La infección de la herida operada (36.70%) y la anemia (20,0%) fueron los procesos morbosos más frecuentes en la vía de terminación del parto por cesárea y la infección del tracto urinario (20,0%) y la retención de membranas (20,0%) fueron las morbilidades más frecuentes en la vía de terminación del parto espontáneo; lo que significa que el tipo de morbilidad según la vía de terminación del parto influye significativamente en la morbilidad puerperal. Por otro lado se verificó que la mayoría de las variables estudiadas se relaciona con la morbilidad puerperal, constituyéndose en factores de riesgo para que se produzca (Rodriguez Figueroa, Eudocia, & Diaz Rojas, 2009).

A la fecha no se encontraron estudios o tesis monográficas realizadas en este hospital ni otro hospital del Departamento de Boaco, que aborde esta temática.

JUSTIFICACIÓN

*Objetivo de Desarrollo del Milenio 5: Mejorar la salud materna
(Organización de Naciones Unidas)*

Según cifras oficiales del Ministerio de Salud de Nicaragua, para el SILAIS Boaco, se sugiere que complicaciones sépticas (dentro de ellas la endometritis) como las más frecuentes en el puerperio e incluso como causa importante de histerectomía. Según cifras del MINSA a nivel nacional, el tipo de complicaciones puerperales más frecuentes fueron las hemorrágicas (MINSA-Nicaragua, 2014), dato que coincide con lo publicado por otras agencias internacionales (UNFPA, 2013).

Indudablemente el sangrado de origen genital constituye aún la primera causa de muerte de mujeres en edad reproductiva que conlleva también a la histerectomía de manera no planeada como recurso terapéutico vigente, pero a la vez mutilante.

La hemorragia genital grave en la mujer casi siempre se presenta durante el estado gravídico puerperal, por lo que es importante tener presente siempre los cambios hemodinámicos y metabólicos que fisiológicamente se presentan durante la gestación.

Estas 2 complicaciones puerperales unidas a la toxemia, son las 3 fuentes más frecuentes de mortalidad materna directa en el mundo, por lo que resulta importante su diagnóstico precoz, técnicas quirúrgicas de urgencia depuradas, el manejo en equipos y medidas de prevención sobre los factores de riesgo en ellas asociados (Vanderkruik et al., 2013).

En este contexto esperamos que el presente estudio sea de utilidad para identificar la frecuencia de las complicaciones puerperales en el Hospital de Boaco, quien representa un hospital regional y que a su vez permita identificar potenciales factores modificables para disminuir el impacto en la salud de la mujer.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La verdadera ciencia enseña, sobre todo, a dudar y a ser ignorante.

(Miguel de Unamuno, filósofo y escritor español)

Las complicaciones puerperales contribuyen con el 35% de las causas de mortalidad materna según Cifras oficiales del MINSA Nicaragua, y el SILAIS de Boaco ocupa el 4to lugar con relación a esta problemática (MINSA-Nicaragua, 2014). En este sentido nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la frecuencia y tipo de complicaciones puerperales que se presentaron en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014?

OBJETIVOS

“La ciencia será siempre una búsqueda, jamás un descubrimiento real. Es un viaje, nunca una llegada.”
(Karl Raiumd Popper)

Objetivo general

Conocer la frecuencia y tipo de complicaciones puerperales que se presentaron en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Identificar los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes en estudio.
3. Determinar la prevalencia de factores de riesgo preconceptionales, en las mujeres con complicaciones puerperales en estudio.
4. Establecer la prevalencia de factores de riesgo relacionados con la gestación actual y el momento del parto, en las mujeres con complicaciones puerperales en estudio.
5. Describir la frecuencia y tipo de complicaciones puerperales que se presentaron en las pacientes en estudio.

MARCO TEÓRICO

Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado.

(Albert Szent)

El puerperio es el periodo que inicia con el alumbramiento y termina con la involución de los órganos reproductivos que participaron durante la gestación y la aparición de la primera menstruación a excepción de las mamas, en las cuales se fortalece la producción láctea. Este comprende tres etapas a saber: inmediato, mediato y tardío que se caracterizan por la alta susceptibilidad a desarrollarse complicaciones en la salud de la madre, es el periodo en el que las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad materna se presentan y los problemas en la falla de la lactancia también son evidentes. En el periodo inmediato las hemorragias son los eventos más comunes mientras que la sepsis es la segunda situación de salud que compromete con mayor frecuencia a las mujeres en el posparto (Fescina, De Mucio, Ortíz, & Jarquin, 2012; Vanderkruik et al., 2013).

Generalidades

El puerperio es el período de la vida de la mujer que sigue al parto. Comienza después de la expulsión de la placenta y se extiende hasta la recuperación anatómica y fisiológica de la mujer. Es una etapa de transición de duración variable, aproximadamente 6 a 8 semanas, en el que se inician y desarrollan los complejos procesos de la lactancia y de adaptación entre la madre, su hijo/a y su entorno. Clínicamente, el puerperio puede dividirse en tres períodos sucesivos (Fescina et al., 2012):

* Puerperio inmediato: las primeras 24 horas postparto. * Puerperio temprano: incluye la primera semana postparto.

* Puerperio tardío: abarca el tiempo necesario para la involución completa de los órganos genitales y el retorno de la mujer a su condición pregestacional.

Cambios anatómicos y fisiológicos

Esta sección fue tomada y adaptada de la siguiente referencia: Ginecología Y Obstetricia de Francis Vogan (Vogan, 2015), por lo que no se citará nuevamente en esta sección.

Durante el puerperio, los órganos y sistemas maternos que sufrieron transformaciones durante el embarazo y parto, presentan modificaciones que los retornan o involucionan en gran medida a las condiciones pregestacionales.

Modificaciones de los órganos genitales

Útero

Después de la salida de la placenta continúan las contracciones uterinas, las que pueden ser muy intensas. Estas contracciones son esenciales para la hemostasia al comprimir los vasos sanguíneos del lecho placentario y lograr su obliteración. Pueden distinguirse tres tipos de contracciones uterinas durante el puerperio: Contracción permanente o retracción uterina: Ocurre en las primeras horas del

puerperio inmediato. Clínicamente se detecta al palpar el útero en el hipogastrio de consistencia dura y firme.

Contracciones rítmicas espontáneas: Se superponen a la contracción permanente y se les ha denominado "entuerzos". Ocurren también durante el puerperio inmediato y en los primeros días del puerperio temprano. En las primeras 24 horas postparto estas contracciones son regulares y coordinadas, posteriormente disminuyen su intensidad y frecuencia. Clínicamente son más evidentes en las multíparas que en las primíparas.

Contracciones inducidas: Se producen durante la succión como respuesta al reflejo mama - hipotálamo - hipófisis, debido a la liberación de oxitocina por la hipófisis posterior. Estas contracciones ocurren durante todo el puerperio y mientras persista la lactancia.

El resultado de las contracciones fisiológicas descritas es la disminución de peso y tamaño del útero con regresión de su gran masa muscular. El útero pesa alrededor de 1.000 a 1.200 gramos después del alumbramiento, disminuye rápida y progresivamente a 500 gramos al 7º día postparto y a menos de 100 gramos al terminar la involución en la 6º - 8º semana después del parto. Esta acentuada pérdida de peso y volumen uterino se debe a una disminución en el tamaño de las células miométriales y no a reducción del número de ellas.

El endometrio se reconstituye rápidamente exceptuando el lecho placentario. Al 7º día ya hay una superficie epitelial bien definida y el estroma muestra características pregestacionales. Al 16º día postparto el endometrio es proliferativo, casi similar al de una mujer no gestante. El lecho placentario requiere de 6 a 8

semanas para su total restauración. Disminuye de 9 cm² después del parto a 4 cm² a los 8 días, para recubrirse del nuevo endometrio alrededor de la 6^o semana.

El cuello uterino reduce rápidamente su dilatación a 2 -3 centímetros en las primeras horas postparto y permanece así durante la primera semana del puerperio para luego disminuir a 1 cm. El orificio cervical externo adquiere una disposición transversal diferente al aspecto circular de las mujeres nulíparas. Histológicamente se reduce progresivamente la hiperplasia e hipertrofia glandular persistiendo el edema más allá de la 6^o semana.

Loquios

Se denomina "loquios" al contenido líquido normal expulsado por el útero en su proceso de involución y curación de la superficie cruenta dejada por el lecho placentario.

Los loquios no tienen mal olor y son variables en cantidad y características a lo largo del puerperio.

Los primeros tres días contienen una mezcla de sangre fresca y decidua necrótica (loquia rubra), luego disminuye el contenido sanguíneo tornándose más pálido (loquia serosa). Ya en la segunda semana el líquido se aclara transformándose a color blanco amarillento (loquia alba). La pérdida de loquios dura aproximadamente 4 a 6 semanas coincidente con el término de la involución uterina.

Vagina

En el postparto inmediato, recién suturada la episiotomía, la vagina se encuentra edematosa, de superficie lisa y relativamente flácida.

Después de 3 semanas comienzan a observarse los pliegues característicos con desaparición del edema y ya a las 6 semanas existe reparación completa de las paredes e introito vaginal.

En este momento ya es posible incluso obtener citología exfoliativa normal.

Trompas de Falopio

Los cambios puerperales en las trompas son histológicos. Las células secretoras se reducen en número y tamaño y hacia la 6ª semana ya han recuperado los cilios retornando a la estructura epitelial de la fase folicular.

Mamas

Durante el embarazo, la mama es preparada para el proceso de la lactancia. Después del parto, con la salida de la placenta, se produce un descenso brusco de los esteroides y lactógeno placentarios. Esto elimina la inhibición de la acción de la prolactina en el epitelio mamario y se desencadena la síntesis de leche. Las células presecretoras se transforman en secretoras. Entre el segundo y cuarto día post parto, las mamas se observan aumentadas de volumen, ingurgitadas y tensas debido al aumento de la vascularización sanguínea y linfática apreciándose además un marcado aumento en la pigmentación de la aréola y pezón. En este período, el flujo sanguíneo de la mama corresponde a 500-700 mL por minuto y es 400 a 500 veces el volumen de leche secretada. La mama de la nodriza representa aproximadamente

el 3% del peso corporal. Histológicamente se aprecia una gran hiperplasia de los lóbulos y lobulillos, como en una verdadera adenosis mamaria en que alvéolos y conductillos se encuentran en íntimo contacto y aparecen dilatados con abundante secreción en su interior.

Modificaciones de los sistemas cardiovascular y hematológico

El volumen sanguíneo disminuye en un 16% ya al tercer día postparto para continuar descendiendo gradualmente hasta llegar a un 40% en la sexta semana. El gasto cardíaco aumenta después del alumbramiento en aproximadamente 13% y se mantiene así por una semana. Posteriormente desciende paulatinamente hasta llegar a un descenso de 40% a la 6ª semana.

Estos cambios permiten que la frecuencia cardíaca y la presión arterial regresen a valores pregestacionales. Desde el punto de vista hematológico, existe un aumento de la masa eritrocítica. Esta aumenta en un 15% en la primera semana postparto para llegar a los valores habituales 3 a 4 meses después. En la serie blanca, hay leucocitosis en la primera semana postparto con aumento de los granulocitos. Las plaquetas también aumentan significativamente en la primera semana después del parto. Los factores de coagulación también se modifican. El fibrinógeno y el factor VIII aumentan a partir del segundo día manteniéndose elevados durante la primera semana post parto. Otros factores de coagulación disminuyen desde el primer día. La actividad fibrinolítica del plasma materno aumenta rápidamente después del parto retornando a sus niveles normales y de esta forma mantiene el equilibrio en el sistema de coagulación.

Agua y electrolitos

El aumento total del agua corporal durante el embarazo es de 8.5 litros. De estos, 6.5 litros corresponden al espacio extracelular: dos tercios se distribuyen en los tejidos maternos y un tercio en el contenido intrauterino. Durante el puerperio, el balance hídrico muestra una pérdida de 2 litros en la primera semana y de 1.5 litros por semana en las 5 semanas siguientes, a expensas del líquido extracelular. También se producen cambios en los electrolitos plasmáticos. Al descender los niveles de progesterona, disminuye el antagonismo con la aldosterona aumentando la reabsorción del sodio.

Aparato digestivo

En el postparto, al disminuir el tamaño uterino y la presión intraabdominal, se reubican las vísceras del tracto gastrointestinal. En la primera semana persiste discreta atonía intestinal por persistencia de la acción relajadora de la progesterona placentaria sobre la musculatura lisa intestinal. Posteriormente aumenta la motilidad intestinal, se acelera el vaciamiento del estómago con lo que desaparece el reflujo gastroesofágico y la pirosis. El metabolismo hepático regresa a su función pregestacional aproximadamente a partir de la tercera semana postparto.

Tracto urinario

Las modificaciones morfológicas del tracto urinario que ocurren normalmente durante el embarazo pueden persistir en el puerperio hasta alrededor de la 4° a 6° semana postparto. Los riñones se mantienen aumentados de tamaño los primeros días y los uréteres persisten significativamente dilatados durante el primer mes, en

especial el derecho. La función renal retorna a su condición pregestacional en las primeras semanas del puerperio.

Signos clínicos fisiológicos del puerperio

Pérdida de peso: En el parto, con la salida del niño/a y la placenta, la pérdida del líquido amniótico y la pérdida insensible, se produce una disminución ponderal de 5 a 6 Kg. Posteriormente, por lo explicado anteriormente en relación al balance hídrico, la mujer pierde alrededor de 2 Kg durante el puerperio temprano y alrededor de 1.5 Kg por semana en las semanas siguientes.

Involución uterina: A las 24 horas después del parto, el útero se palpa a nivel del ombligo. En los 10 días siguientes, desciende clínicamente alrededor de un traves de dedo por día. Al 5º día del puerperio se palpa a la mitad de distancia entre el ombligo y la sínfisis pubiana. En el 10º día se palpa a nivel de la sínfisis o 1-2 traveses de dedo por encima de ella. Posteriormente no debe palparse por el examen abdominal. El útero regresa a su tamaño normal entre 5 y 6 semanas después del parto. El signo clínico más importante de la involución uterina es el descenso del fondo del útero día por día. Debe tenerse en cuenta el estado de llene vesical en el momento del examen ya que la vejiga llena eleva el fondo uterino.

Micción: En el puerperio temprano, hay un aumento de la diuresis debido a la reducción del compartimiento extracelular. Es muy importante la vigilancia de la evacuación de orina durante éste período ya que pueden ocurrir los siguientes problemas:

* Hematuria: Puede observarse en las primeras horas debido a traumatismo vesical en el proceso del parto.

* Retención urinaria: El traumatismo vésico-uretral que acompaña al parto puede producir edema del cuello vesical y de la uretra que dificulta la evacuación de la orina. Por otra parte, las anestésicas de conducción suelen provocar hipotonía de la vejiga con la consecuente retención urinaria. En algunas oportunidades es necesario recurrir a la cateterización vesical continua o intermitente.

* Infección urinaria: Se produce habitualmente como consecuencia de la retención urinaria y de las maniobras de cateterización. Toda cateterización vesical debe ser seguida de cultivo de orina.

Evacuación del intestino: Habitualmente se produce constipación los primeros días del puerperio por las razones anteriormente expuestas, sumado a las molestias perineales secundarias a la sutura de la episiotomía.

Complicaciones puerperales

A continuación se describirán las complicaciones puerperales más frecuentes, haciendo énfasis en los factores de riesgo y su prevención.

Las hemorragias posparto (HPP)

Ocupan el primer lugar como causa de muerte prematura materna en el mundo, siendo más evidente en los países en vía de desarrollo pero con una tendencia en el aumento de mortalidad materna en los países desarrollados, la hemorragia uterina posparto ocurren en las primeras veinticuatro horas y hasta las doce

semanas de puerperio; y se define como la pérdida sanguínea en un parto vaginal mayor de 500 ml y en los casos de nacimiento por cesárea mayor a 1000 ml. Las causas más comunes son: alteraciones en el lecho placentario, traumatismos en el tracto genital, y sus estructuras adyacentes. También se puede definir como la disminución en el valor del hematocrito de 10%. En la práctica la subestimación de la pérdida de sangre después del parto es común, situación que contribuye a errores en el cálculo de pérdida de sangre en mujeres gestantes sanas hasta de un litro en un episodio agudo, sin percibirse descenso en la hemoglobina o cambios hemodinámicos significativos; por lo tanto otra definición de HPP, es la pérdida de sangre suficiente para causar hipovolemia y necesidad de transfusión de productos sanguíneos (Independientemente de la vía del parto). En consecuencia la HPP puede producirse en el 4% de los partos vaginales y hasta el 6% de cesáreas en los países desarrollados. La hemorragia posparto es un evento que se presenta aun sin factores de riesgo previos (Calvert et al., 2012; Fescina et al., 2012; Nadisauskiene, Kliucinskas, Dobožinskas, & Kacerauskiene, 2014).

Los factores de riesgo para la hemorragia posparto en la población de estudio están relacionados con las complicaciones en la segunda y tercera etapa del parto.

Otros factores asociados a hemorragias posparto son: edad materna (mayor de 35 años) aunque no es claro el impacto en las tasas de HPP, pero si es un factor de riesgo asociado a histerectomía y hemorragia periparto; los partos por cesárea se asocian a implantaciones anormales de placenta, hemorragias e histerectomías; uso de infusión de oxitocina para inducción del parto; peso al nacer; trabajo de parto mayor a 12 horas, a expensas de la tercera etapa del trabajo de parto; cirugía uterina; cesárea anteriores; antecedentes de hemorragia posparto; raza hispana; bajos ingresos, anemia entre la semana 24 y 29 y previa al nacimiento; alteraciones de la coagulación; partos vaginales instrumentados; traumas perineales y atonía uterina

siendo esta, la causa de hemorragia en un 70% en las mujeres en los países de bajos ingresos y el 50% en las mujeres en posparto en los países en desarrollo. La atonía uterina en el cuadro clínico es seguida de las alteraciones del fibrinógeno (Calvert et al., 2012; Fescina et al., 2012; Nadisauskiene et al., 2014).

Stergios K. y colaboradores, después de una revisión sistemática de 396 publicaciones y análisis de 46 estudios, finalmente concluyeron que la causa de la HPP es la combinación de cuatro eventos a saber: atonía uterina posparto, retención de membranas, placenta o coágulos, trauma del tracto genital y anomalías de la coagulación (Stergio, 2012).

Además de las causas anteriormente mencionadas en situación poco común, se encontró un caso de hemorragia posparto como consecuencia de bandas fibrosas entre la trompa de Falopio y el útero, desencadenando hemorragias activas durante el posparto, cuya primera manifestación fue un episodio sincopal secundario a shock hipovolémico, a pesar de haber transcurrido una gestación sin problemas y haber nacido un neonato con peso adecuado y parto por vía vaginal sin complicaciones. El evento fue identificado por la presencia de hemoperitoneo a través de medios diagnósticos como la angiografía y Tomografía Axial Computarizada (TAC) que requirió tratamiento quirúrgico, como lo describe Hung-Chung y colaboradores (Hung-Chung, 2009).

Las HPP tienen consecuencia: falla renal y hepática, shock hipovolémico, síndrome dificultad respiratorio del adulto, coagulación intravascular diseminada y muerte. EL éxito en la prevención y control en el caso de hemorragia posparto está en el adecuado manejo activo del tercer periodo: administración profiláctica de agentes uterotónicos: oxitocina y metergina o sólo oxitocina; pinzamiento precoz del

cordón y tracción controlada de éste. Este cuidado ha demostrado que se disminuye la probabilidad de hemorragia severa, la anemia y la necesidad de transfusiones a la madre. Sin embargo la identificación oportuna de factores de riesgo y el tratamiento adecuado para hemorragia posparto está sujeto a la disponibilidad y acceso de los servicios de salud de las mujeres durante la gestación, trabajo de parto, nacimiento y puerperio; de la atención por personal debidamente entrenado y calificado para la asistencia del parto y el puerperio y la realización de procedimientos complejos; la disponibilidad de medios de transporte adecuados, equipos y medicamentos, así como los dispositivos necesarios para la conservación de los mismos (Calvert et al., 2012; Fescina et al., 2012; Nadisauskiene et al., 2014).

Hipertensión arterial inducida por la gestación, durante el puerperio

Una evolución esperada del puerperio en una madre incluye el regreso de los valores de tensión arterial a niveles habituales, alrededor de la semana doce de esta etapa; pero puede darse el caso que no suceda así y se constituya en causa de morbilidad y mortalidad materna durante el posparto. Para recordar la hipertensión inducida por la gestación se define como: niveles de presión arterial sistólica mayor de 139 mmHg y presión diastólica superior a 89 mmHg, acompañada de niveles de proteinuria superiores a 300 mg en 24 horas, que a su vez desencadenan estados críticos en la madre, denominado eclampsia que se caracteriza por las convulsiones. Siendo ésta una situación de salud que afecta la mujer desde la gestación, parto y puerperio, además de la eclampsia, puede presentar otros eventos asociados no menos críticos como síndrome Hellp, enfermedades, renales y cardiovasculares, donde se considera que si la mujer presenta pre-eclampsia antes de la semana 37 de la gestación corre el riesgo 8 veces más de morir de enfermedad cardiovascular

y 5 veces más de padecer enfermedad coronaria, en comparación con mujeres gestantes normotensas, sin olvidar que si ésta inicia desde la gestación, genera nacimientos prematuros o bajo peso al nacer (Fescina et al., 2012).

El problema neurológico asociado es el accidente cerebrovascular, como principal causa de morbilidad y mortalidad en las madres puérperas con problemas hipertensivos. En consecuencia la estancia hospitalaria será más prolongada, pues requiere atención en la Unidad de cuidados intensivos y no le permite tener condiciones de vida saludables para proveer los cuidados que demanda su hijo recién nacido (Fescina et al., 2012).

Otra consecuencia de la hipertensión arterial, que no debe subestimarse es la ruptura ventricular como tercera causa de muerte por infarto agudo de miocardio, debido a la hipertensión como consecuencia de la pre-eclampsia ya que ésta produce daños severos en los vasos sanguíneos por estrés hemodinámico y factores relacionados con la gestación, por lo cual el control de los niveles de tensión arterial es clave, pues su aumento puede ocasionar oclusión de las arterias coronarias y según evidencia reportada, 75% de los casos suceden después del parto (Fescina et al., 2012).

La alteración en los niveles de tensión arterial que conducen a preeclampsia se ha considerado como factor de riesgo del infarto de miocardio y posterior aumento de la mortalidad por enfermedad cardiovascular. En ese orden de ideas la hipertensión es un factor determinante donde se van presentando alteraciones en el estado de salud de la mujer y cuyas enfermedades van siendo progresivas pasando de un estado a otro, como por ejemplo de la preeclampsia a la eclampsia (Fescina et al., 2012).

La hipertensión arterial posparto ha sido poco estudiada, por tanto la literatura es escasa. Se considera que el 29% de los casos de preeclampsia, se desarrollan en el posparto, en las 48 horas siguientes, 12% después de las 48 horas, 2% después de los siete días, lo que implicaría que una madre en posparto sería recomendable dársele de alta después de 4 días, para poder identificar signos de tempranos de preeclampsia, o encefalopatía hipertensiva, controlar las cifras tensionales, gasto urinario y estado de hidratación. La explicación del aumento de la tensión arterial en este periodo, pareciera estar relacionada con el desplazamiento de líquido del espacio extravascular al espacio intravascular. Después del nacimiento se movilizan bruscamente cerca de 800 ml de sangre a la circulación materna, situación que puede favorecer la presencia de preeclampsia en el puerperio. Los valores de la tensión arterial que se mantenían elevados, empiezan a descender hacia el tercer día en la presión sistólica y hacia el cuarto día en la diastólica, estabilizándose cuatro días después del inicio del descenso. Este comportamiento puede reflejar la resolución del daño endotelial, mejoría del vasoespasmo y aumento de la diuresis mediante la cual se elimina el exceso de líquido extravascular. A este respecto los estudios siguen siendo escasos (Fescina et al., 2012).

Sepsis puerperal

El otro evento de salud que compromete la vida de las madres durante el puerperio es la sepsis y está ubicada dentro de las principales causas de morbilidad y mortalidad evitable; de acuerdo a las estadísticas de la OMS afecta alrededor del 15% de la población; se calcula que ocurren aproximadamente 75.000 muertes

maternas por año en países en desarrollo; adicionalmente es una situación en muchas ocasiones difícil de superar debido a que ocasiona infertilidad. La mayoría de las infecciones postparto tienen lugar después del alta hospitalaria, que generalmente es de 24 horas después del parto, son causadas casi siempre por estreptococos del grupo A 44 se presentan dentro de las 2 primeras semana posparto y puede llegar a extenderse a 42 días Las principales causas prevenibles son las infecciones de la herida, mastitis, infecciones del tracto urinario, tromboflebitis séptica, endometritis y se presentan tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (Lapinsky, 2013; Loayza & Ovalle, 2015; Ricardo, González, & Helena, 2012; Trelles, Córdova, & Enders, 2015).

Entre los factores que ocasionan la sepsis están; partos en el hogar en condiciones poco higiénicas, bajo nivel socioeconómico, deficiente alimentación, primiparidad, anemia, mujeres inmunosuprimidas, ruptura prematura de membranas, parto prolongado, cesárea como en el caso de las mujeres con VIH ya que la morbilidad está asociada más a esta y no a la patología como tal; maniobras obstétricas, permanentes tactos vaginales, retención de la placenta. (Lapinsky, 2013; Loayza & Ovalle, 2015; Ricardo et al., 2012; Trelles et al., 2015)

Dentro de los principales signos y síntomas se encuentran; fiebre, escalofríos, disuria, eritema, síntomas respiratorios como tos, dolor de pecho, taquicardia, hipotensión, disnea, embolia pulmonar, dolor abdominal, loquios malolientes, infección de la herida postquirúrgica (Lapinsky, 2013; Loayza & Ovalle, 2015; Ricardo et al., 2012; Trelles et al., 2015).

Otra complicación relevante en el puerperio es la trombosis de la vena ovárica (POVT) como resultado de una infección bacteriana; ocasionado por éstasis sanguínea, debido a la disminución de la velocidad del flujo sanguíneo en las venas

ováricas después del parto, situación que es apoyada la hipercoagulabilidad; por lo general ocurre en las dos primera semanas posparto. Se manifiesta con fiebre y dolor abdominal. Al no proporcionar el tratamiento oportuno para evitar la propagación del trombo mediante el uso de heparina de bajo peso molecular; puede presentarse embolia pulmonar, extensión del trombo a la vena cava inferior o la vena renal izquierda (Lapinsky, 2013; Loayza & Ovalle, 2015; Ricardo et al., 2012; Trelles et al., 2015).

La mastitis igualmente es una complicación séptica que se presenta en el puerperio y su agente causal principalmente pertenece al grupo Staphylococcus y Streptococcus. Suele ser más frecuente en la segunda y tercera semana posparto y sus principales signos y síntomas son dolor intenso e inflamación puede que en algunas ocasiones se presente fiebre, escalofríos, cefaleas, náuseas, vómito (Lapinsky, 2013; Loayza & Ovalle, 2015; Ricardo et al., 2012; Sharma & Sharma, 2012; Trelles et al., 2015; Werner, Miller, Osborne, Kuzava, & Monk, 2015).

Trastornos emocionales

La depresión posparto (PPD) es una enfermedad grave que afecta aproximadamente el 13% de las nuevas madres a nivel mundial, inicia alrededor de las cuatro semanas posteriores al parto afectando no solo a la madre sino al hijo y familia 48 . Las causas pueden ser de tipo orgánico, hereditarios, sociales, económicos, religiosos, experiencias negativas de la niñez, antecedentes familiares de trastornos de ansiedad, etc. Sus síntomas incluyen, irritabilidad, llanto frecuente, sentimientos de impotencia y desesperanza, falta de energía y motivación, desinterés en las relaciones sexuales, trastornos de la alimentación y el sueño. Estos están relacionados con la inseguridad de la madre y el apego al recién nacido donde

se produce la interrupción temprana de la lactancia materna lo que puede ocasionar el cólico infantil; cabe resaltar que es una situación de salud pública que afecta a un gran porcentaje de las mujeres en el periodo posparto. En el puerperio las mujeres primíparas presentan cambios emocionales los cuales aumentan el estrés y la ansiedad debido a manifestaciones neonatales como irritabilidad, problemas gastrointestinales, produciendo consecuencias para la madre como baja autoestima, disminución en la calidad de sueño y reducción de la lactancia materna; debido a alteraciones en la prolactina. Las mujeres con depresión posparto presentan menor calidad en el sueño nocturno debido a que el recién nacido requiere de lactancia materna incrementando así la ansiedad (Sharma & Sharma, 2012; Werner et al., 2015).

La ansiedad es una característica predominante no solo en el periodo posparto sino en la gestación ocasionada por violencia doméstica, consumo de alcohol, consumo de cigarrillo, dificultad para la lactancia materna, embarazo no planificado además de otros factores netamente culturales es una situación de salud pública preocupante pues es la principal causa de morbilidad materna lo cual no afecta solo a la mujer sino al niño en su desarrollo cognitivo y social (Sharma & Sharma, 2012; Werner et al., 2015).

Durante el periodo del puerperio las mujeres suelen ser susceptibles a trastornos mentales debido a desastres naturales o cualquier alteración del medio ambiente los cuales dejan secuelas a nivel mental afectando así sus condiciones de salud. El estrés es un factor predisponente para la depresión posparto, así mismo el estrés se clasifica en tres categorías; estrés físico, estrés fisiológico y estrés psicosocial y cada uno de estos estados puede variar dependiendo de cómo la puérpera reconoce esta situación y la puede manejar. En estas condiciones la mujer debe contar con

el apoyo de su pareja y el grupo familiar. La depresión posparto es una de las alteraciones que afecta a las mujeres en diversos aspectos de su vida, además de ser una enfermedad de relevancia y prevalencia en salud pública; ya que afecta a cerca del 60% de las mujeres en el puerperio; esta se inicia por lo regular entre la tercera y cuarta semana posparto; es una situación que se presenta a nivel mundial la cual produce consecuencias a nivel familiar, social, económico, sexual, etc. Ocasionada por estados moderados o severos, llegando inclusive a producir discapacidad y requerimiento de tratamiento farmacológico (Sharma & Sharma, 2012; Werner et al., 2015).

Patología vascular del puerperio

Durante el embarazo se producen una serie de cambios anatómicos y fisiológicos que van a favorecer y complicar el diagnóstico y manejo de los fenómenos tromboembólicos. Por su gravedad van a constituir una de las principales complicaciones en el embarazo, parto y puerperio, representando una de las principales causas de mortalidad materna. Debido a la escasez de estudios clínicos prospectivos, randomizados, no existe una clara evidencia clínica que soporte la eficacia y seguridad de las diferentes pautas de tratamiento en esta patología. La verdadera incidencia de trombosis venosa profunda (TVP) y de tromboembolismo pulmonar (TEP) es de entre un 0,26-0,7%. Los factores asociados a un mayor riesgo de TVP son la paridad, cesárea, presencia de varices, edad mayor de 35 años, antecedentes familiares y personales de enfermedad tromboembólica y trombofilia. En estos casos está indicada la profilaxis antitrombótica. Tiene diferentes formas clínicas, siendo la más banal la flebitis superficial, que se manifiesta por dolor, eritema en un tracto venoso superficial con cordón palpable y aumento de la temperatura local (Fescina et al., 2012).

La trombosis venosa profunda se manifiesta por dolor, edema, aumento del diámetro de la extremidad afectada, signo de Homans positivo en un tercio de los casos; a veces hay espasmo arterial con palidez y frialdad en esa extremidad y disminución de los pulsos periféricos. Puede haber fiebre y leucocitosis. El diagnóstico se confirma con eco Doppler iniciando tratamiento precoz. Si el eco Doppler es negativo pero existe fuerte sospecha clínica se puede tratar durante días. El tratamiento anticoagulante debe iniciarse precozmente y prolongarse en el tiempo. Son de elección las heparinas de bajo peso molecular (HBPM), habiendo distintas pautas. Las más usadas son dalteparina 200 ui/Kg y enoxaparina 1,5 mg/kg. Se añaden medidas generales como reposo con elevación de la extremidad afectada, aplicación de calor húmedo, vendas elásticas, ejercicios de flexión y extensión e iniciar deambulación cuando remita el dolor. Se debe continuar el tratamiento con anticoagulantes orales hasta 3 meses tras el proceso agudo (Fescina et al., 2012).

La forma más grave es el embolismo pulmonar (EP). Es un proceso en el que un trombo se aloja en el árbol vascular provocando la obstrucción parcial o total del flujo arterial. La gravedad del cuadro depende de la extensión, siendo masivo cuando se produce la obstrucción de 2 o más arterias lobares. En el 95% de los casos el trombo proviene de una TVP de las extremidades inferiores (Fescina et al., 2012).

El cuadro clínico es a veces muy inespecífico. El síntoma más común es la disnea (70%), seguido de dolor pleurítico (66%), tos (40%) y hemoptisis (13%). Es frecuente la sensación de angustia. El signo clínico más importante es la taquipnea, seguido de crepitantes y taquicardia. La clave del diagnóstico es la sospecha clínica.

Hay que realizar además auscultación torácica, radiografía de tórax, electrocardiograma, ecografía transesofágica, analítica, gasometría. Para el diagnóstico de certeza se requiere gammagrafía pulmonar de ventilación-perfusión con una especificidad del 97% y una sensibilidad del 40%; angiografía pulmonar, que si es negativa excluye el diagnóstico de EP; TAC helicoidal con una sensibilidad y especificidad que oscila entre un 86-95%. Ante la sospecha fundada de EP se debe ingresar a la paciente en la UCI e iniciar el tratamiento anticoagulante, mientras se confirma el diagnóstico mediante gammagrafía o angiografía. La anticoagulación se realiza con heparina en perfusión intravenosa, con un bolo inicial de 10-15.000 UI, seguido de una perfusión continua de heparina en solución salina, de forma que se administran 15-20 UI/Kg/h. Se añade oxigenoterapia, sedantes y analgésicos, aminofilina para el espasmo bronquial reflejo, fármacos inotrópicos si existe insuficiencia cardiaca derecha. A veces se requiere tratamiento trombolítico con estreptoquinasa o activador tisular del plasminógeno. Si los anticoagulantes fracasan o están contraindicados se realiza tratamiento quirúrgico, como tromboendarterectomía en pacientes con hipertensión pulmonar, embolectomía en pacientes con trombos en cavidades cardíacas derechas, ligadura o inserción de paraguas en la vena cava inferior en casos de embolización recidivante grave a pesar de la anticoagulación o en caso de hemorragia con riesgo vital. En general, usar métodos diagnósticos para el TEP es menor que el peligro de no tratarlo o de tratar algún paciente sintomático pero en realidad sin TEP (Fescina et al., 2012).

Otras patologías puerperales

Existen varios cuadros clínicos poco frecuentes en el postparto como la tiroiditis postparto, el síndrome de Sheehan, o la miocardiopatía periparto. La tiroiditis

postparto se produce por una inflamación de origen autoinmune de la tiroides sobre una tiroiditis crónica subyacente. Aparece 1-6 meses tras el parto. En el 90 % de los casos se produce una resolución paulatina a los 4-6 meses. Primero hay una fase de tirotoxicosis con destrucción de la glándula que origina liberación de hormona tiroidea 1-2 meses tras el parto, es autolimitada. Después hay una fase de hipotiroidismo a los 4-6 meses tras el parto, donde es frecuente la depresión. La mayoría de los casos no requieren tratamiento; éste se indicará según la clínica y no en base a los valores hormonales (Fescina et al., 2012).

El síndrome de Sheehan se produce por isquemia e infarto de la hipófisis debido a una hemorragia grave durante el parto, originando un panhipopituitarismo. Ocasiona problemas de lactancia y amenorrea, además de síntomas resultantes del déficit de cortisol y hormonas tiroideas. El tratamiento consiste en terapia hormonal sustitutiva. La miocardiopatía periparto es una causa infrecuente de fallo cardiaco en púerperas, con elevada mortalidad. Se manifiesta por la aparición de insuficiencia cardiaca en el último mes de embarazo o en los primeros 5 meses postparto sin causa identificable de fallo cardiaco. Se produce una disfunción sistólica de ventrículo izquierdo demostrada por criterios ecocardiográficos. La clínica puede ser inespecífica al comienzo, después se presenta con disnea, tos, ortopnea, disnea paroxística nocturna, hemoptisis, existiendo importante riesgo de tromboembolismo pulmonar y sistémico. Se diagnostica por la clínica, ecocardiograma, ECG, serología de Coxackie. El tratamiento incluye digoxina, diuréticos, restricción de sodio, betabloqueantes, profilaxis antitrombótica y en ocasiones, incluso trasplante cardiaco (Fescina et al., 2012).

Debemos llamar ciencia sólo al conjunto de las fórmulas que triunfan siempre. Todo el resto es literatura.

(Paul Valéry)

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Área y período de estudio

El estudio se llevó a cabo en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014. La información fue colectada en Noviembre del 2015.

Población

Universo

Estuvo conformado por todas las pacientes con diagnóstico de complicaciones puerperales de cualquier naturaleza atendidas en el Hospital José Nieborowski de la Ciudad de Boaco durante el 2014. Se llevó a cabo una revisión de los casos registrados en el servicio de estadística y. Posterior a la revisión se identificaron 220 expediente de casos

Muestra

Se estimó la muestra a través de programa: PS Power and Sample Size Calculation, versión 2.1-2007(Copyright © 1997 by William D. Dupont and Walton D. Plummer), aplicando la siguiente formula muestral para determinación de parámetros (proporción) en un solo grupo:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Donde,

N=220

n= Tamaño de la muestra estimado=100

Z= estadígrafo para un nivel de confianza del 95% (0.1) = 1.96

B= Precisión o error admitido: 0.05

p= frecuencia esperada de la respuesta en el grupo de estudio (0.5)

q= 1-p

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Paciente cuyo parto o cesárea fue atendida en el Hospital
- Atendida durante el período de estudio
- Que presentase algún tipo de complicación puerperal

Criterios de exclusión

- Expediente no disponible
- Expediente incompleto

Técnicas y procedimientos para recolectar la información

Prueba piloto

Previo a la ejecución de la recolección principal se realizó una prueba piloto, donde se investigó una muestra de 10 pacientes.

Durante esta prueba piloto se aplicó un instrumento de recolección para evaluar su validez. Posterior al análisis de la prueba piloto se diseñó el instrumento final.

El instrumento

El instrumento está conformado de preguntas cerradas y abiertas y consta de las siguientes grandes secciones:

1. Características generales de la población estudiada
2. Antecedentes patológicos y no patológicos
3. Antecedentes gineco-obstétricos
4. Patologías materno-fetales durante el embarazo actual
5. Complicaciones puerperales

Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 20.0 versión para Windows (SPSS Inc 2011).

Estadística descriptiva

Las variables son descritas usando los estadígrafos correspondientes a la naturaleza de la variable de interés (si son variables categóricas o variables cuantitativas)

- Variables categóricas (conocidas como cualitativas): Se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y

frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son mostrados en tablas de contingencia. Los datos serán ilustrados usando gráficos de barra.

- Variables cuantitativas: Para variables cuantitativas se determinaran estadígrafos de tendencia central y de dispersión. Los estadígrafos utilizados están en dependencia del tipo de distribución de los valores de la variable (normal o no normal- asimétrica). Para variables con distribución normal se usan la media (promedio) y la desviación estándar (DE). Para variables con distribución asimétrica se usan mediana, rango y percentiles. Las variables cuantitativas estarán expresada en gráficos histograma, y cuando son analizadas por grupos se usan gráficos de caja (cajas y bigotes – Boxplot).

Estadística inferencial

Para explorar la asociación entre dos variables categóricas se utilizará la prueba de Chi-Cuadrado (X^2). Para explorar la asociación entre una variable dependiente categórica (formada por dos categorías) y una variable dependiente cuantitativa, se usan las pruebas de T de Student o la prueba de U de Mann-Whitney. Estas pruebas evalúan si hay diferencias significativas entre grupos (dicotómica) en relación a una variable cuantitativa. La T de Student se enfatiza cuando la variable cuantitativa se distribuye de forma normal, la prueba de U de Mann-Whitney cuando la variable cuantitativa tiene una distribución asimétrica.

Se considera que una asociación o diferencia es estadísticamente significativa, cuando el valor de p es <0.05 . Las pruebas estadísticas para contraste de hipótesis se llevaran a cabo a través del programa SPSS 20.0

RESULTADOS

La ciencia es la progresiva aproximación del hombre al mundo real.

(Max Planck.)

Resultados objetivo 1

Con relación a la edad de las pacientes con complicaciones puerperales el grupo etáreo más frecuente fue de 15-19 años con un 30.2%, seguidas de las pacientes de 20 a 25 años con un 24.9%, mientras que las de 26 a 30 años fueron un 18.8%, entre 31 y 35 años fueron un 14.2% y las pacientes entre 36 y 40 años fueron 5.9%. (Ver cuadro 1)

Por otro lado el 60% de las pacientes procedía de la zona urbana y un 40% de la zona rural. El 50.9% tenía educación secundaria y el 29.1% tenía educación primaria. Solo un 3.6% de las pacientes era analfabeta. (Ver cuadro 2)

El 39.1% de las pacientes estaba en unión estable y un 20.9% era casada. Un 37.3% estaba soltera. (Ver cuadro 2)

El 40.9% de las pacientes refiere que era ama de casa y el 28.2% reporta como ocupación comerciante. (Ver cuadro 2)

Resultados objetivo 2

En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos expresados como variables cuantitativas se observó el siguiente comportamiento. La media de la edad de menarquia fue de 11.8 años (DE 1.8), la media de embarazo fue de 2 (DE 2.03), la

media de partos fue de 1.7 (DE 1.78), la media de abortos fue de 0.3 (DE 0.5), la media de cesáreas fue de 0.2 (0.52) y la media de nacidos vivos fue de 1.5 (DE 1.76). Al aplicar la prueba de T de Student ninguno de los valores de P resultó ser significativo ($p > 0.05$) (Ver cuadro 3)

Resultados objetivo 3

Con relación a la prevalencia de factores preconceptionales en las mujeres con complicaciones puerperales en estudio, se observó la siguiente distribución: el 19.1% era nulíparas, el 17.3% era primíparas, el 3.6% tenía antecedente de embarazo previo con atonía, el 4.5% tenía antecedente de heridas y desgarros del canal del parto, el 30.2% era de baja edad materna y el 5.9% eran madres añosas, el 32.7% tenía baja escolaridad, el 5% tenía antecedentes de psicosis puerperal en embarazo previo (pero no confirmado) y un 1.8% tenía antecedente de depresión. (Ver cuadro 4)

Resultados objetivo 4

En cuanto a la prevalencia de factores de riesgo relacionados con la gestación actual, se observó el siguiente comportamiento: número inadecuado CPN 57.3%, obesidad 10%, diabetes 3.6%, síndrome hipertensivo gestacional 14.5%, desnutrición 1.8%, metroplastías 0%, miomectomía previa 0.9%, cesárea previa 7.3%, gestación múltiple 0.9, polihidramnios 5.5%, fibromatosis uterina 0%, infecciones 26.4% y anemia materna 13.6%. (Ver cuadro 5).

En cuanto la prevalencia de factores de riesgo relacionados el momento del parto, se observó el siguiente comportamiento: hidrocefalia 0.9%, macrosomía 0.9%, intensificación del trabajo de parto 0.9%, adenomiosis uterina 1.8%, desproporción feto-pélvica 10%, parto podálico 1.8, rotura de membrana mayor de 6 horas 24.5%, maniobra de Kristeller 0%, retención de hombros 0%, parto inducido 8.2%, maniobra de versión interna 0.9%, Forcep alto 0%, remoción manual de placenta acreta 4.5%, desprendimiento de placenta 2.7%, cesárea 19.1%, trabajo de parto prolongado 16.4%, anestesia general 0.9%, cerclaje 0%, retención de restos ovulares 6.4%, desprendimiento de placenta con infiltración miometral 0%, excesiva estimulación con oxitotóxicos 0%, anemia materna durante el trabajo de parto /cesárea 6.4%. (Ver cuadro 6).

Resultados objetivo 5

En cuanto a la frecuencia según tipo de complicaciones se observó la siguiente distribución: congestión mamaria 10.5%, mastitis aguda 19.2%, absceso de mama 5.2%, loquimetría 9.3%, endometritis 15.7%, atonías 4.6%, hematomas 2.3%, desgarros vaginales 0.6%, sepsis de la herida 5.8%, hipertensión arterial grave 3.5%, sepsis urinaria 3.5%, anemia moderada 2.3%, tromboflebitis 1.2%, otros 3.5%.

La distribución de las afecciones mamarias, endometritis, atonías, sepsis, hipertensión arterial grave fueron estadísticamente significativa (Chi Cuadrado $p < 0.05$)

DISCUSIÓN

La ciencia es todo aquello sobre lo cual siempre cabe discusión.

(José Ortega y Gasset)

En nuestro estudio la incidencia de complicaciones puerperales es similar al promedio para Nicaragua.

Resulta preocupante el saber que numerosas muertes maternas ocurren dependiendo de estas complicaciones, que en ocasiones serían prevenibles o al establecer diagnóstico temprano con manejo oportuno del embarazo, parto y puerperio.

En general la gran mayoría de pacientes estudiadas presentan con mayor frecuencia factores de riesgo prevenibles tales como multiparidad, baja edad materna, la baja escolaridad, número inadecuado de CPN, infecciones de distinto tipo, obesidad, ruptura prematura de membranas, parto prolongado y operación cesárea. Esto indica que es fundamental el rol del personal de salud y de las autoridades de salud en cuanto a la promoción de actitudes y prácticas saludables en las madres que asisten a nuestras unidades de salud.

Tomando en cuenta nuestros resultados se hace necesario observar y examinar bien a la puérpera desde la primera hora posterior al alumbramiento, pues se reportan complicaciones hemorrágicas independientemente del modo del nacimiento, lo que puede ocasionar mortalidad materna por sangramiento, sumado a la dificultad que existe para poder cuantificar exactamente las pérdidas sanguíneas. Para ello se deben controlar los signos vitales, la contractura del útero y cuantificar el sangramiento.

En nuestros resultados las complicaciones trombo-embólicas no son tan frecuentes, sin embargo la ambulación precoz es una práctica aceptada para el puerperio para evitar complicaciones trombóticas, es importante orientar a la paciente la lactancia materna con una técnica adecuada.

En nuestro estudio la mastitis fue de 11%. Algunos autores reportan una incidencia de mastitis desde el 10 % hasta el 33 % de las mujeres lactantes, más frecuente en la 2da. y 3ra. semana posparto, se reporta que entre el 74 y 95 % de los casos ocurren en las primeras 12 semanas, pero el absceso mamario es más frecuente en las primeras 6 semanas posparto. Nuestro estudio se corresponde con el rango descrito.

El periodo del alumbramiento y el puerperio, se asocian normalmente con un cierto grado de hemorragia genital, pérdida que suele infravalorarse en un 30-35 %.

Para muchos autores, entre el 3-10 % de los partos se complican con hemorragia, es esta una de las primeras causas de muerte materna. Llama la atención en nuestra investigación que a pesar de lo frecuente de hemorragia posparto (HPP), no se comportó de esta manera en el estudio, lo que puede estar en relación con un subregistro.

La infección del útero posparto es la causa más común de fiebre puerperal y se la designa según la extensión de la enfermedad como endometritis o endomiometritis. Este diagnóstico es la causa más frecuente de morbilidad febril posoperatoria, se reportan frecuencias tan altas como 85 % dependiendo de la población, mientras que su presentación luego de un parto vaginal fluctúa tan solo entre 1 % y 4 %. Estos datos se corresponden con lo observado en nuestro estudio.

La asistencia del parto en hospitales debe ser segura, garantizando a cada mujer, los beneficios de los avances tecnológicos y científicos, su autonomía, para que determine aquello que es mejor para ella y su hijo. Existe la necesidad de buscar calidad en la asistencia y ofrecer a la población un servicio con menor riesgo y mayor eficacia.

La cesárea es la situación más predecible de endometritis posparto y el rango de incidencia de endometritis después del parto vaginal es de 0,9 a 3,9 % y de cesárea, superior al 10 %; mientras que *Luján* reporta entre el 5 y el 85 % en su serie. Luego de una cesárea la complicación más común es la infección que fluctúa entre 19,7 % y 51 % su incidencia, con un riesgo entre 5 a 10 veces mayor que en un parto vaginal.

La endometritis que es la complicación séptica más frecuente asociada con el parto, para las cesáreas su incidencia varía según la población investigada entre el 5 y el 85 %.

Un estudio realizado en Chile para el 2011 informó que en 83 hospitales donde se estimó las tasas de endometritis puerperal se obtuvieron de acuerdo al tipo de parto, vaginal o cesárea; para ello se vigilaron 626 402 partos, de los cuales 30,0 % fueron cesáreas. Esta distribución es similar a la observada en nuestro estudio.

En países como Brasil, la infección puerperal varía (1 % a 7,2 %), con fallas en el sistema de vigilancia, se observa hoy en día un uso abusivo de cesáreas.¹⁷ En nuestro estudio la forma de terminación fue principalmente parto vaginal.

Ensayos clínicos han demostrado que la profilaxis con antimicrobianos reduce hasta el 60 % de endometritis en cesárea con y sin trabajo de parto, aun cuando

hay variabilidad, en la mayoría de los estudios se observan beneficios. Esta puede ser causa de que en el estudio esta complicación sea menor que posparto.

Una adolescente embarazada, en trabajo de parto o una puérpera, puede transformarse en una adolescente obstétrica críticamente enferma, *Rodríguez* y otros señalan en su estudio de 12 años, que del total de nacimientos ocurridos en el período de enero 1987 a diciembre 1998 (n= 21 510) fueron adolescentes n= 1 320 para el $61,36 \pm 1 000$ nacimientos. En nuestro estudio la tasa de adolescencia fue del 32%, lo que señala una tasa mayor a lo observada por otros autores.

En un estudio de 5 031 puérperas realizado en México, señala que el 59 % de ellas tenían una edad superior a 20 años (media y mediana de 22 años), mientras que adolescentes (con una edad comprendida entre 10 y 20 años) correspondieron a 41 % de la población.²² Estos datos se corresponde con nuestro estudio.

El grupo de adolescente es una de las poblaciones más susceptibles a las complicaciones del puerperio, pues en ellas es frecuente la hipertensión inducida por embarazo con sus complicaciones graves, las hemorragias posparto, ya sea por atonías uterinas y/o desgarros y laceraciones del canal blando del parto, sin menos preciar la sepsis ya sea por vía ascendente, por intervencionismos obstétricos o por la necesidad de realizar cesáreas.

A partir de los resultados de nuestra investigación consideramos importante tener dispensarizadas las adolescentes y fundamentalmente las que tengan enfermedades asociadas para evitar el embarazo no deseado, pues tanto en la interrupción precoz como en su desarrollo implica un enorme riesgo para su salud y bienestar.

El manejo ideal para una puérpera sería el alta precoz, o sea, entre 24 y 48 h posparto y entre 3 y 5 días postcesárea, por lo tanto si la paciente exhibe alguna

complicación como las afecciones de la mama o la subinvolución uterina, representaría además de la observación un estudio por complementarios y si la complicación es de mayor envergadura como la mastitis, el absceso mamario, la endometritis, entre otras, además de las consecuencias en la salud de la mujer lleva a una elevación de los costos del sistema de salud.

La estadía se puede elevar con cierta frecuencia debido a una mala técnica de la lactancia, algo que pudiera subsanarse desde la Atención Primaria de Salud con una buena educación sanitaria sobre dicha técnica correcta y su necesidad, tan importante para la involución de los órganos ginecológicos además del beneficio que reporta al bebé.

Otras afecciones que pueden descompensarse en el puerperio deben ser del conocimiento del médico del área de salud para tener el control y disminuir su morbilidad, alertando al equipo multidisciplinario para el manejo adecuado y oportuno de las enfermedades crónicas que presenta la paciente.

En nuestro estudio, dentro de las complicaciones se encontró la endometritis, y las afecciones mamarias en el de los casos que en total reingresaron el 33,1 %. *Resende* y otros reportan que en su estudio de los 147 casos de infección, se manifestaron durante el periodo de post alta, dentro de los 30 días, es decir entre el quinto y el vigésimo sexto día posterior al alta hospitalaria (100 %).

El alta precoz de las puérperas impide la realización del diagnóstico dentro de la maternidad, por lo que la vigilancia post alta es considerada de gran importancia, en especial en procedimientos en los cuales el periodo de hospitalización posoperatoria es corto, cada vez es más importante la presencia de un sistema de vigilancia adecuado.

En este estudio se logró caracterizar los factores riesgo significativo, identificando especialmente problemas en adolescentes y mujeres muy jóvenes, son frecuentes las afecciones mamarias, seguida de la endometritis, en pacientes que tuvieron partos vaginales e implicando estadías prolongadas.

CONCLUSIONES

La ciencia tiene una característica maravillosa, y es que aprende de sus errores.

(Ruy Pérez Tamayo)

1. Con relación a las características sociodemográficas, las pacientes en estudio se caracterizaron por un predominio de edades en riesgo (especialmente adolescentes) procedentes del área urbana, de bajo nivel escolar, casadas o en unión estable, y principalmente ama de casa.
2. En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes en estudio, estos se comportaron con lo esperado para la región según cifras oficiales para el país y ninguna mostró significancia estadística.
3. Con respecto a la prevalencia de factores de riesgo preconceptionales, hubo predominio de la multiparidad y la primiparidad, la baja edad materna y la baja escolaridad.
4. Entre los factores de riesgo relacionados con la gestación actual hubo un predominio del número inadecuado de CPN, las infecciones de distinto tipo, la obesidad y los síndromes hipertensivos.
5. Entre los factores relacionados con la atención del parto, los factores que predominaron fueron la ruptura prematura de membranas, el trabajo de parto prolongado y la operación cesárea.
6. En cuanto a la prevalencia de complicaciones, hubo un predominio de las afecciones mamarias como la mastitis, endometritis, hemorragia postparto y sepsis.

RECOMENDACIONES

Las ciencias aplicadas no existen, sólo las aplicaciones de la ciencia.

(Louis Pasteur)

En base a los resultados obtenidos en esta investigación retrospectiva formulamos las siguientes recomendaciones:

A las autoridades y al personal de salud a nivel primario

- Se recomienda que se promocióne la constante actualización del personal de salud, sobre temas relevante relacionados con la prevención y control de los factores de riesgo de complicaciones y la atención integral y óptima del embarazo, parto y puerperio.
- Se recomienda concientizar a las pacientes sobre los principales factores de riesgo y las complicaciones que pueden presentar si no son atendidas en una unidad de salud, haciendo énfasis en la prevención del embarazo en la adolescencia y la promoción de la educación.
- Se recomienda fortalecer los controles prenatales ya que una parte considerable de pacientes presentaba un número inadecuado de controles.

Al personal y a las autoridades a nivel hospitalario de salud

- Detectar oportunamente cualquier patología agregada durante el proceso del parto para dar un tratamiento oportuno y evitar complicaciones puerperales.
- Realizar un buen control las 2 primeras horas de puerperio inmediato para evitar complicaciones.

A la comunicad académica y científica

- Promover investigaciones analíticas para detectar que factores de los estudiados son los que tienen mayor peso en la ocurrencia de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Arulkumaran, N., & Singer, M. (2013). Puerperal sepsis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 27(6), 893-902. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2013.07.004
- Buddeberg, B. S., & Aveling, W. (2015). Puerperal sepsis in the 21st century: progress, new challenges and the situation worldwide. *Postgrad Med J*, 91(1080), 572-578. doi: 10.1136/postgradmedj-2015-133475
- Calvert, C., Thomas, S. L., Ronsmans, C., Wagner, K. S., Adler, A. J., & Filippi, V. (2012). Identifying regional variation in the prevalence of postpartum haemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 7(7), e41114. doi: 10.1371/journal.pone.0041114
- Córdobas, L. (2011). LOS PROBLEMAS, DEPUÉS DEL PARTO: INFECCIÓN PUERPERAL.
- Fescina, R., De Mucio, B., Ortíz, E., & Jarquin, D. (2012). Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas.
- Lapinsky, S. E. (2013). Obstetric infections. *Crit Care Clin*, 29(3), 509-520. doi: 10.1016/j.ccc.2013.03.006
- Loayza, S. S., & Ovalle, A. (2015). Infección puerperal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 42(4), 58-63.
- MINSA-Nicaragua. (2014). Comportamiento de la Mortalidad Materna en Nicaragua. Managua: Ministerio de Salud.
- Nadisauskiene, R. J., Kliucinskas, M., Dobožinskas, P., & Kacerauskiene, J. (2014). The impact of postpartum haemorrhage management guidelines implemented in clinical practice: a systematic review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 178, 21-26. doi: 10.1016/j.ejogrb.2014.03.051
- Ricardo, M. L., González, Y. B., & Helena, Y. M. (2012). Factores de riesgo de la infección puerperal. *Correo Científico Médico*, 16(2).
- Rodríguez Figueroa, Eudocia, A., & Díaz Rojas, N. (2009). Factores epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal: Hospital Materno Infantil Fernando Vélez Paiz. 2006. *Tesis Monográfica, UNAN Managua*.
- Sanabria Fromherz, Z. E., & Fernández Arenas, C. (2011). Comportamiento patológico del puerperio. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 37(3), 330-340.
- Sharma, V., & Sharma, P. (2012). Postpartum depression: diagnostic and treatment issues. *J Obstet Gynaecol Can*, 34(5), 436-442.
- Sosa, C. G., Althabe, F., Belizán, J. M., & Buekens, P. (2009). Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a Latin-American population. *Obstetrics and gynecology*, 113(6), 1313.

- Tang Ploog, L. E., & Albinagorta Olórtegui, R. (2013). Histerectomía puerperal: experiencia en una institución privada. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 59(3), 195-198.
- Trelles, J., Córdova, J. C., & Enders, R. G. (2015). Infecciones en gineco-obstetricia. Infecciones puerperales. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 26(1), 179-182.
- UNFPA. (2013). Mortalidad materna perinatal en Nicaragua y Centro América. Managua: Oficina Nacional del Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas.
- Vanderkruik, R. C., Tuncalp, O., Chou, D., & Say, L. (2013). Framing maternal morbidity: WHO scoping exercise. *BMC Pregnancy Childbirth*, 13, 213. doi: 10.1186/1471-2393-13-213
- Werner, E., Miller, M., Osborne, L. M., Kuzava, S., & Monk, C. (2015). Preventing postpartum depression: review and recommendations. *Arch Womens Ment Health*, 18(1), 41-60. doi: 10.1007/s00737-014-0475-y

ANEXOS

COMPLICACIONES PUERPERALES

FICHA: _____

I. Características socio-demográficas			
Edad	_____		
Procedencia	0 urbana	1 rural	
Escolaridad	0 no sabe leer	1 sabe leer y escribir	2 primaria
	3 técnico	4 secundaria	5 universidad
Estado civil	1 casada	2 unión estable	3 soltera
	4 divorciada	5 viuda	
Ocupación	_____		
II. Antecedentes gineco-obstétricos			
Edad de menarquía	_____		
Número de embarazos	_____		
Número de partos	_____		
Número de abortos	_____		
Número de cesáreas	_____		
Número de nacidos vivos	_____		
Número de hijos vivos	_____		
III. Consumo de sustancias nocivas			
Consumo de tabaco	0 nunca	1 pasado	2 actualmente 3 durante el embarazo
Consumo de alcohol	0 nunca	1 pasado	2 actualmente 3 durante el embarazo
Consumo de drogas	0 nunca	1 pasado	2 actualmente 3 durante el embarazo
A. COMPLICACIONES			
1	COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS		1. SI ___ 0. NO ___
1.1.	Atonía/hipotonía uterina		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.	Retención de restos ovulares		1. SI ___ 0. NO ___
1.1.	Inversión uterina		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.	Hematoma perineal		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.1.	Complicaciones debidas a las transfusiones		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.2.	Complicaciones hemorrágicas por CID		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.3.	Anemia		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.4.	Fiebre		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.5.	Formación de nuevos hematomas.		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.6.	Tromboflebitis de venas profundas.		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.7.	Cicatrices defectuosas		1. SI ___ 0. NO ___
1.2.8.	Fístulas		1. SI ___ 0. NO ___
1.3.	Subinvolución del lecho placentario		1. SI ___ 0. NO ___
1.4.	Adherencia placentaria anómala		1. SI ___ 0. NO ___
1.5.	Hematoma del ligamento ancho		1. SI ___ 0. NO ___
1.6.	Fuga de la sutura uterina		1. SI ___ 0. NO ___
1.7.	Dehiscencia de episiorrafia		1. SI ___ 0. NO ___
1.8.	Hemorragia uterina rebelde		1. SI ___ 0. NO ___
1.9.	Rotura uterina		1. SI ___ 0. NO ___
1.10.	Histerectomía obstétrica		1. SI ___ 0. NO ___
1.11.	Rotura hepática		1. SI ___ 0. NO ___
2	COMPLICACIONES INFECCIOSAS		1. SI ___ 0. NO ___
2.1.	Morbilidad febril puerperal		1. SI ___ 0. NO ___
2.2.	Infección puerperal		1. SI ___ 0. NO ___
2.3.	Endometritis puerperal		1. SI ___ 0. NO ___
2.4.	Tromboflebiti		1. SI ___ 0. NO ___
2.4.5.	Pélvica		1. SI ___ 0. NO ___
2.4.6.	Femoral		1. SI ___ 0. NO ___
2.4.7.	Superficial		1. SI ___ 0. NO ___

2.5.	Celulitis pélvica	1. SI ___ 0. NO ___
2.6.	Absceso tubo-ovárico	1. SI ___ 0. NO ___
2.7.	Pelvipерitonitis	1. SI ___ 0. NO ___
2.8.	Sepsis generalizada	1. SI ___ 0. NO ___
3	COMPLICACIONES UROLÓGICAS	1. SI ___ 0. NO ___
3.1.	Retención urinaria postparto	1. SI ___ 0. NO ___
3.2.	Fístulas vesico-vaginales	1. SI ___ 0. NO ___
4	COMPLICACIONES ANO-RECTALES	1. SI ___ 0. NO ___
4.1.	Lesiones del esfínter anal	1. SI ___ 0. NO ___
4.2.	Fístulas recto-vaginales	1. SI ___ 0. NO ___
5	SÍNDROME �LEO	1. SI ___ 0. NO ___
6	CUERPO EXTRAÑO	1. SI ___ 0. NO ___
7	PATOLOGÍA DE LA LACTACIÓN	1. SI ___ 0. NO ___
7.1.	Mastitis puerperal	1. SI ___ 0. NO ___
7.2.	Grietas del pezón	1. SI ___ 0. NO ___
8	PSICOSIS PUERPERAL	1. SI ___ 0. NO ___
9	OTRAS COMPLICACIONES	1. SI ___ 0. NO ___
9.1.	Tromboembolismo pulmonar	1. SI ___ 0. NO ___
9.2.	Miocardiopatía postparto	1. SI ___ 0. NO ___
9.3.	Otras	1. SI ___ 0. NO ___
B	FACTORES DE RIESGO	
1	FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES	1. SI ___ 0. NO ___
1.1.	Multiparidad	1. SI ___ 0. NO ___
1.2.	Primípara	1. SI ___ 0. NO ___
1.3.	Embarazo previo con atonía.	1. SI ___ 0. NO ___
1.4.	Heridas y desgarros del canal del parto.	1. SI ___ 0. NO ___
1.5.	Número de tactos vaginales.	1. SI ___ 0. NO ___
1.6.	Baja edad materna (menor de 20 años).	1. SI ___ 0. NO ___
1.7.	Madre añosa (> 35 años)	1. SI ___ 0. NO ___
1.8.	Baja escolaridad (primaria o menor)	1. SI ___ 0. NO ___
1.9.	Antecedente psicosis puerperal en embarazo previo	1. SI ___ 0. NO ___
1.10.	Antecedentes de alteraciones maniaco-depresivas	1. SI ___ 0. NO ___
2	FACTORES RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN ACTUAL	1. SI ___ 0. NO ___
2.1.	Número inadecuado de CPN (menor de 4)	1. SI ___ 0. NO ___
2.2.	Obesidad	1. SI ___ 0. NO ___
2.3.	Diabetes	1. SI ___ 0. NO ___
2.4.	Síndrome hipertensivo gestacional	1. SI ___ 0. NO ___
2.5.	Desnutrición	1. SI ___ 0. NO ___
2.6.	Metroplastias.	1. SI ___ 0. NO ___
2.7.	Miomectomía previa.	1. SI ___ 0. NO ___
2.8.	Cesárea previa.	1. SI ___ 0. NO ___
2.9.	Gestación múltiple.	1. SI ___ 0. NO ___
2.10.	Polihidramnios.	1. SI ___ 0. NO ___
2.11.	Fibromatosis uterina.	1. SI ___ 0. NO ___
2.12.	Infección	1. SI ___ 0. NO ___
2.13.	Anemia materna durante el embarazo	1. SI ___ 0. NO ___
3	FACTORES RELACIONADOS CON EL MOMENTO DEL PARTO	1. SI ___ 0. NO ___
3.1.	Hidrocefalia.	1. SI ___ 0. NO ___
3.2.	Macrosomía Intensificación del trabajo de parto.	1. SI ___ 0. NO ___
3.3.	Adenomiosis uterina.	1. SI ___ 0. NO ___
3.4.	Desproporción feto-pélvica.	1. SI ___ 0. NO ___
3.5.	Parto podálico.	1. SI ___ 0. NO ___
3.6.	Rotura de membranas mayor de 6 horas	1. SI ___ 0. NO ___
3.7.	Maniobra de Kristeller.	1. SI ___ 0. NO ___

- | | | | |
|-------|--|-----------|-----------|
| 3.8. | Retención de hombros. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.9. | Parto inducido. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.10. | Maniobras de versión interna. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.11. | Fórceps altos. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.12. | Remoción manual de placenta ácreta. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.13. | Desprendimiento de placenta. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.14. | Intervención cesárea | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.15. | Trabajo de parto prolongado. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.16. | Anestesia general o conductiva. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.17. | Cerclaje durante el trabajo de parto pretérmino. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.18. | Retención de restos ovulares. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.19. | Desprendimiento de placenta con infiltración miometrial. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.20. | Excesiva estimulación con oxitócicos. | 1. SI ___ | 0. NO ___ |
| 3.21. | Anemia materna durante el trabajo de parto / Cesárea | 1. SI ___ | 0. NO ___ |

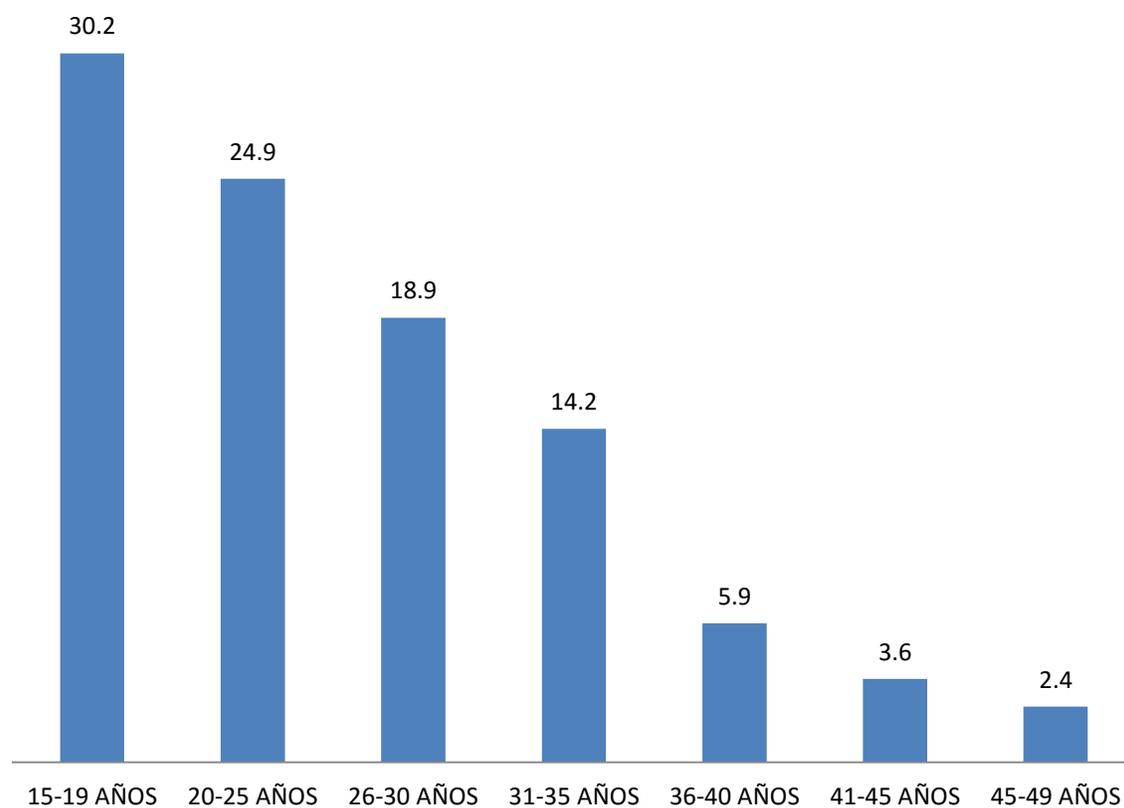
CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro 1: EDAD DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

	n	%
EDAD		
15-19 AÑOS	51	30.2
20-25 AÑOS	42	24.9
26-30 AÑOS	32	18.9
31-35 AÑOS	24	14.2
36-40 AÑOS	10	5.9
TOTAL	110	100%

Fuente: Ficha de recolección – Expediente clínico

Gráfico 1: EDAD DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



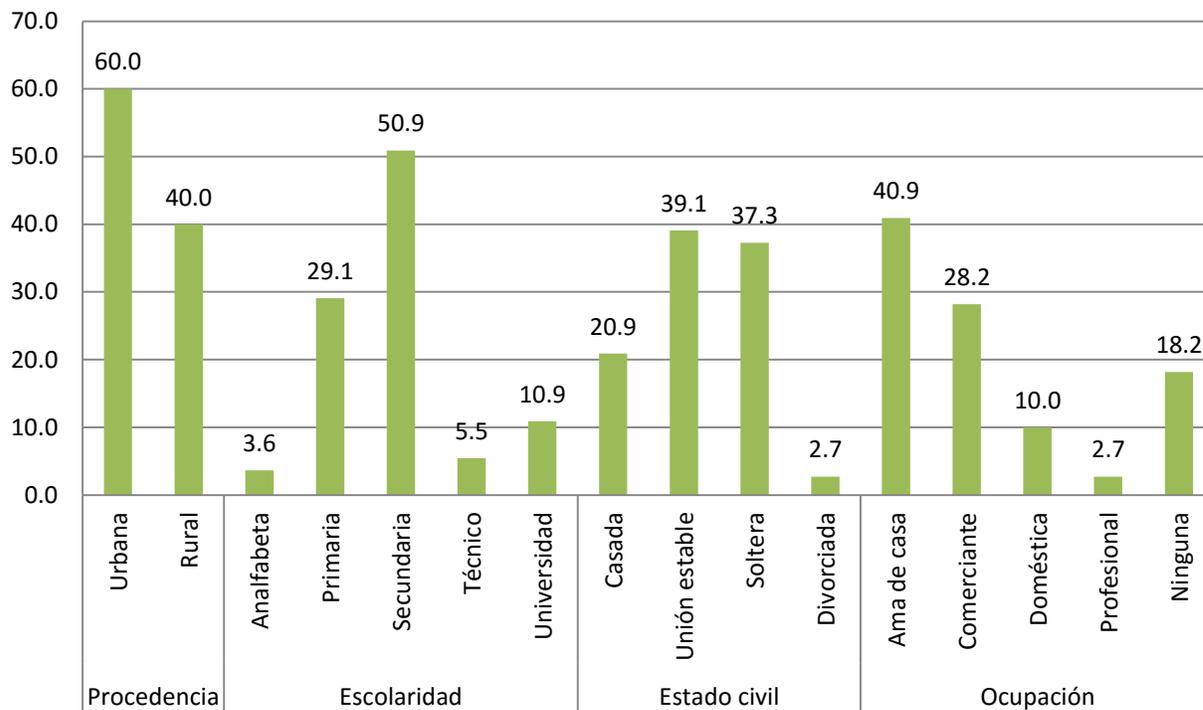
Fuente: Cuadro 1

CUADRO 2: CARÁCTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

		n	%
n		110	100
Procedencia	Urbana	66	60.0
	Rural	44	40.0
Escolaridad	Analfabeta	4	3.6
	Primaria	32	29.1
	Secundaria	56	50.9
	Técnico	6	5.5
	Universidad	12	10.9
Estado civil	Casada	23	20.9
	Unión estable	43	39.1
	Soltera	41	37.3
	Divorciada	3	2.7
Ocupación	Ama de casa	45	40.9
	Comerciante	31	28.2
	Doméstica	11	10.0
	Profesional	3	2.7
	Ninguna	20	18.2

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 2: CARÁCTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



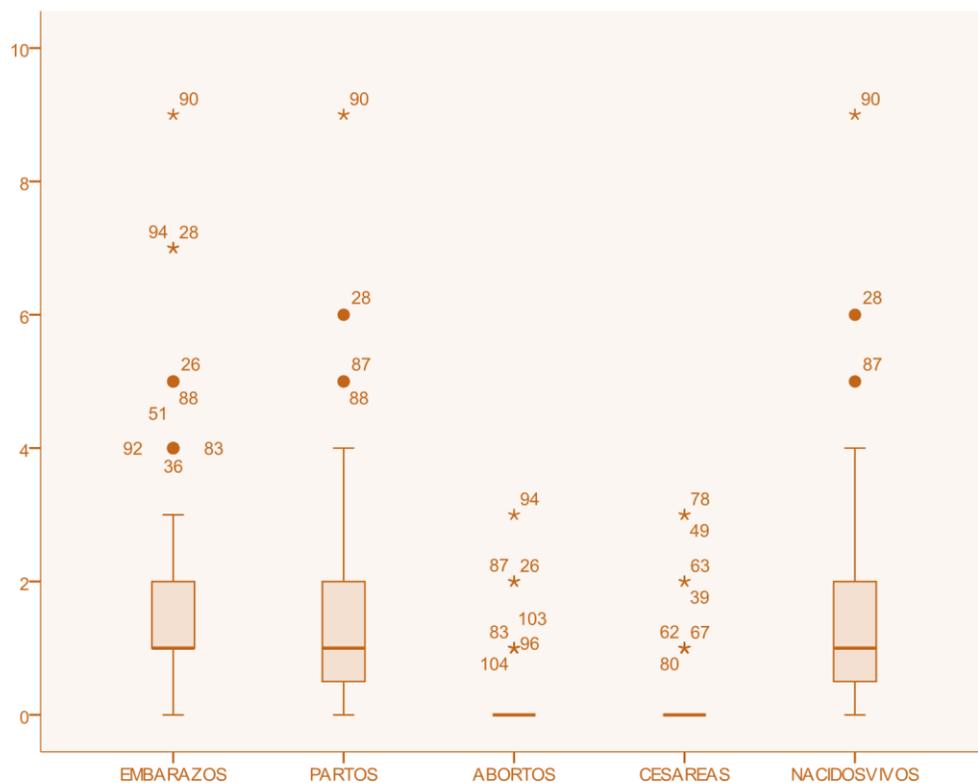
FUENTE: CUADRO 2

CUADRO 3: ANTECEDENTE GINECO-OBSTÉTRICOS DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

	n	Media	DE	T de Student (t)	P
EDAD DE LA MENARQUIA	110	11.8	1.888	1.598	0.113
NUMERO DE EMBARAZOS	110	2	2.038	-1.045	0.299
NUMERO DE PARTOS	110	1.7	1.788	-1.25	0.214
NUMERO DE ABORTOS	110	0.3	0.579	-2.297	0.024
NUMERO DE CESAREAS	110	0.2	0.525	1.163	0.247
NUMERO DE NACIDOS VIVOS	110	1.5	1.766	1.163	0.248
Media=Promedio					
DE=Desviación estándar					
EE=Error estándar					
n=número de individuos					
t=Valor de la prueba de T de Student					
P=Valor de la prueba de significancia, Para que esta sea significativa p debe ser <0.05					

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 3: ANTECEDENTE GINECO-OBSTÉTRICOS DE LAS MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



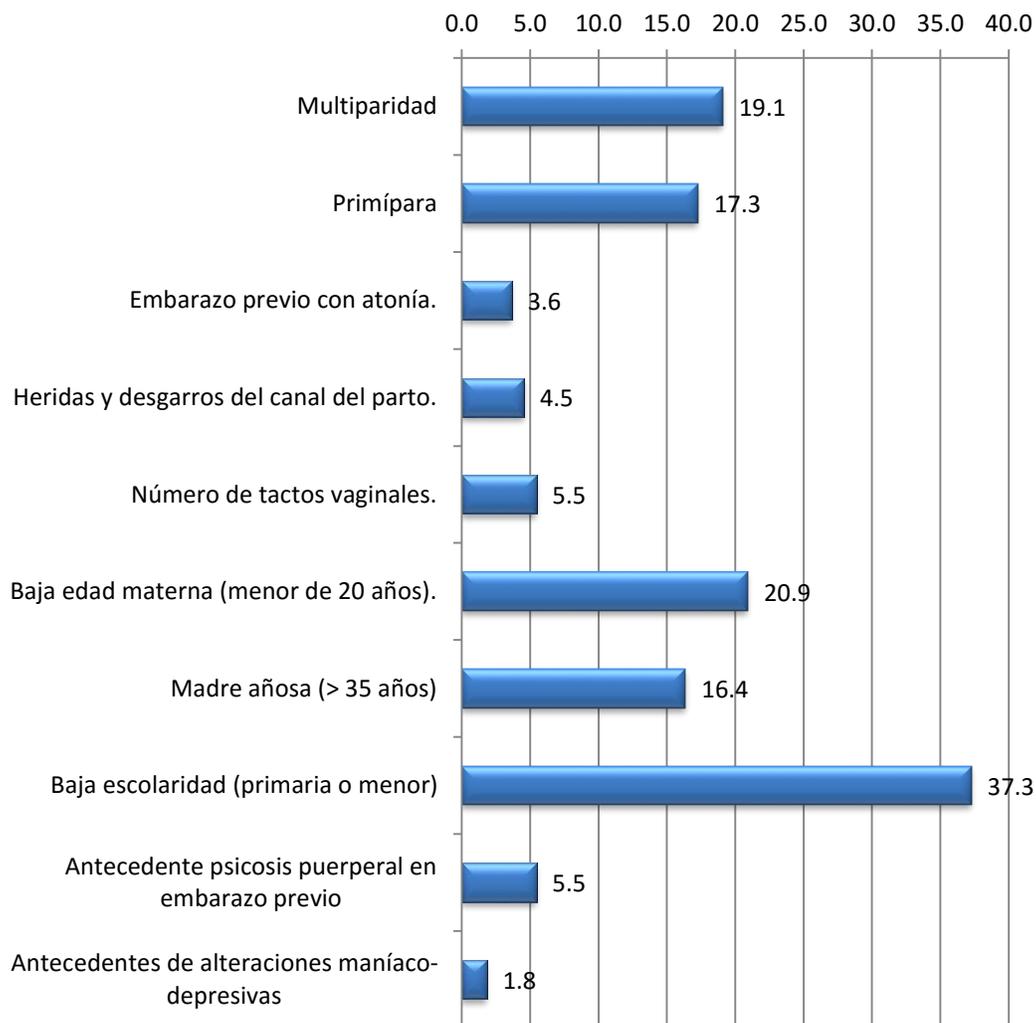
FUENTE: CUADRO 3

Cuadro #4: FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES	n	%
Multiparidad	21	19.1
Primípara	19	17.3
Embarazo previo con atonía.	4	3.6
Heridas y desgarros del canal del parto.	5	4.5
Baja edad materna (menor de 20 años).	51	30.2
Madre añosa (> 35 años)	10	5.9
Baja escolaridad (primaria o menor)	36	32.7
Antecedente psicosis puerperal en embarazo previo	6	5.5
Antecedentes de alteraciones maníaco-depresivas	2	1.8
TOTAL	110	100.0

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO #4: FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



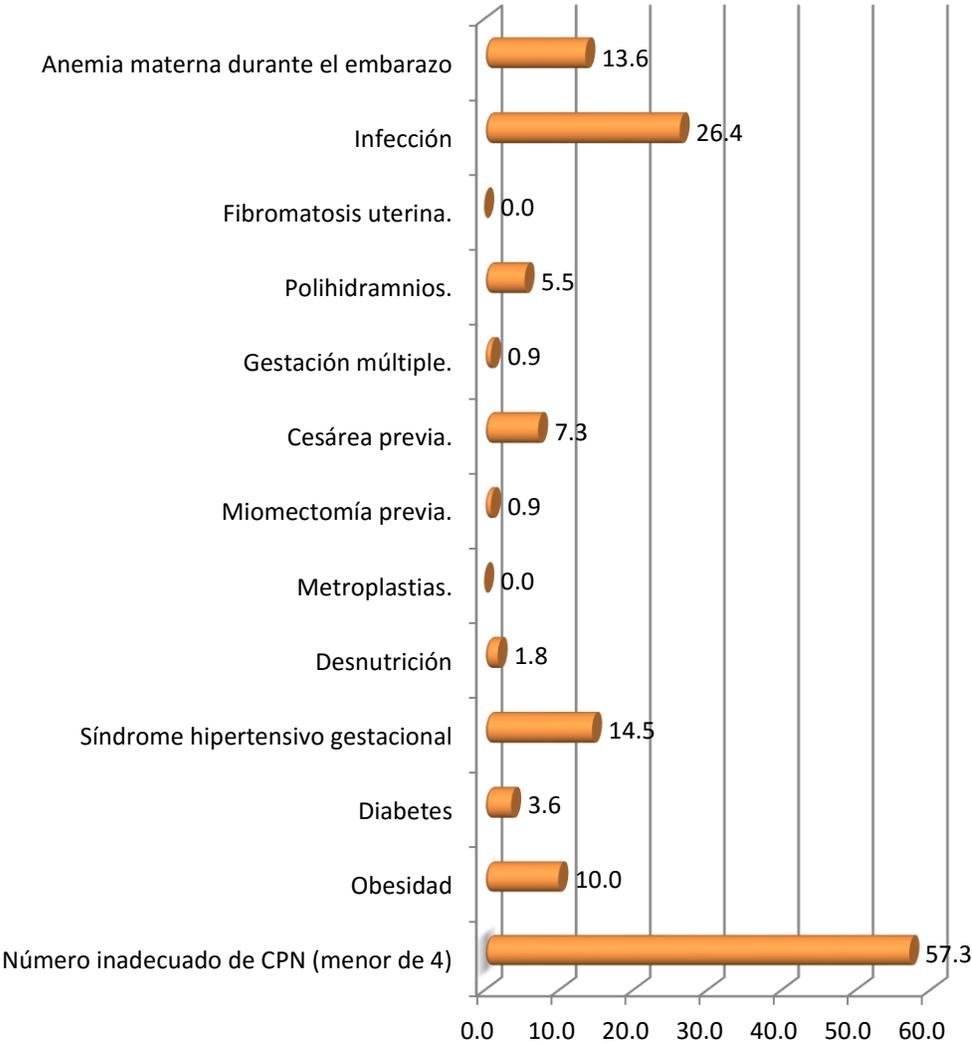
FUENTE: CUADRO 4

CUADRO 5: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN ACTUAL EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

FACTORES RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN ACTUAL	n	%
Número inadecuado de CPN (menor de 4)	63	57.3
Obesidad	11	10.0
Diabetes	4	3.6
Síndrome hipertensivo gestacional	16	14.5
Desnutrición	2	1.8
Metroplastias.	0	0.0
Miomectomía previa.	1	0.9
Cesárea previa.	8	7.3
Gestación múltiple.	1	0.9
Polihidramnios.	6	5.5
Fibromatosis uterina.	0	0.0
Infección	29	26.4
Anemia materna durante el embarazo	15	13.6

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 5: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA GESTACIÓN ACTUAL EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



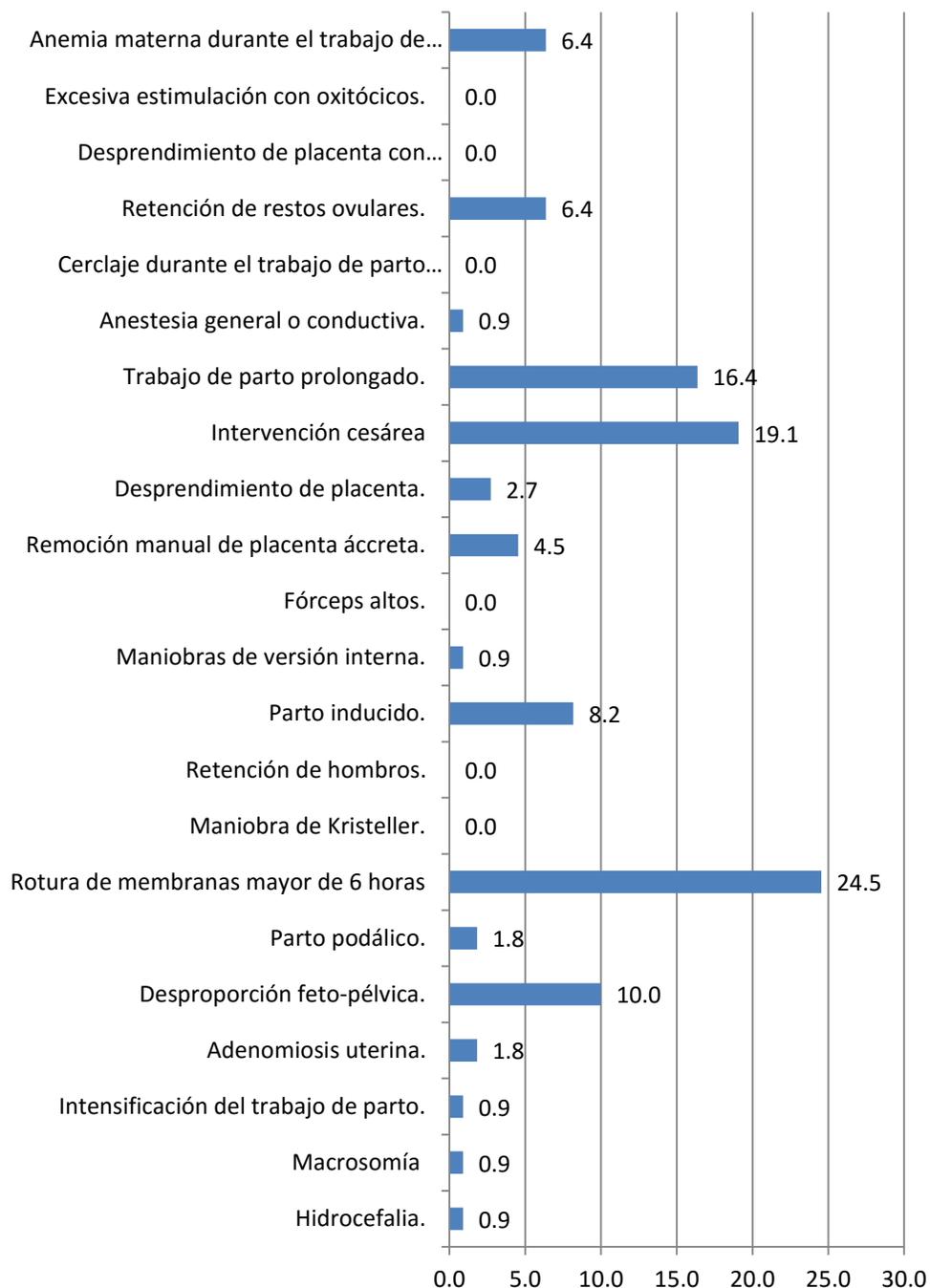
FUENTE: CUADRO 5

CUADRO 6: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL MOMENTO DEL PARTO EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

FACTORES RELACIONADOS CON EL MOMENTO DEL PARTO		
Hidrocefalia.	1	0.9
Macrosomía	1	0.9
Intensificación del trabajo de parto.	1	0.9
Adenomiosis uterina.	2	1.8
Desproporción feto-pélvica.	11	10.0
Parto podálico.	2	1.8
Rotura de membranas mayor de 6 horas	27	24.5
Maniobra de Kristeller.	0	0.0
Retención de hombros.	0	0.0
Parto inducido.	9	8.2
Maniobras de versión interna.	1	0.9
Fórceps altos.	0	0.0
Remoción manual de placenta ácreta.	5	4.5
Desprendimiento de placenta.	3	2.7
Intervención cesárea	21	19.1
Trabajo de parto prolongado.	18	16.4
Anestesia general o conductiva.	1	0.9
Cerclaje durante el trabajo de parto pretérmino.	0	0.0
Retención de restos ovulares.	7	6.4
Desprendimiento de placenta con infiltración miometrial.	0	0.0
Excesiva estimulación con oxitócicos.	0	0.0
Anemia materna durante el trabajo de parto / Cesárea	7	6.4

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO

GRÁFICO 6: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL MOMENTO DEL PARTO EN MUJERES CON COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.



FUENTE: CUADRO 6

CUADRO 7: FRECUENCIA Y TIPO DE COMPLICACIONES PUERPERALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JOSE NIEBOROWSKI DE BOACO DURANTE EL 2014.

Complicaciones puerperales		No.	%
Afecciones mamarias	Congestión mamaria*	18	10,5
	Mastitis aguda*	33	19,2
	Absceso de mama	9	5,2
	Total	60	34,9
Loquiometría		16	9,3
Endometritis*		27	15,7
Sangramientos	Atonías*	8	4,6
	Hematomas (vulva, vagina)	4	2,3
	Desgarros vaginales	1	0,6
	Total	13	7,5
Sepsis de la herida*		10	5,8
Hipertensión arterial grave*		6	3,5
Sepsis urinaria		6	3,5
Anemia moderada		4	2,3
Tromboflebitis		2	1,2
Otras		6	3,5

*La distribución de estas variables fue significativa (Chi Cuadrado $p < 0.05$)

FUENTE: EXPEDIENTE CLÍNICO