



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Facultad de Medicina



SECRETARÍA DE SALUD
BENEMÉRITO HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
“JUAN MARÍA DE SALVATIERRA”

TESIS
USO DE CARBETOCINA EN EL HOSPITAL JUAN MARIA DE SALVATIERRA EN
EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014.

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:
DRA. VIANI ELIZABETH GACHÚZ MARTÍNEZ

ASESOR DE TESIS:
DR EDUARDO ESPONDA TORT



LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BENEMÉRITO HOSPITAL GENERAL JUAN MARIA DE SALVATIERRA

TESIS DE POSGRADO

USO DE CARBETOCINA EN EL HOSPITAL JUAN MARIA DE SALVATIERRA EN
EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014.

Presenta:

DRA. VIANI ELIZABETH GACHÚZ MARTÍNEZ

DR. EDUARDO ESPONDA TORT
ASESOR DE TESIS

DR. CARLOS ARRIOLA ISAIS
TITULAR DE LA ESPECIALIDAD

DR. GUSTAVO J. FARÍAS NOYOLA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. FRANCISCO JAVIER ESPINOZA GUTIERREZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA ESTATAL

AGRADECIMIENTOS

A Dios por hacer de mi todo lo que soy.

Paty y Victor gracias por enseñármelo todo en la vida, por partirse el alma por mi y mi hermana, por los regaños, el amor, los amo con todo mi corazón, sin ustedes no sería nada.

Lichi, gracias por ser mi compañera, te amo.

Victor Hugo, gracias por la paciencia, los consejos, los regaños, lo logramos juntos hicimos la residencia, gracias por cuidar de los bebés mientras yo no estaba, te amo.

Valeria y Victor gracias por escogerme, son lo mejor que me ha pasado, gracias por permitirme crecer como persona.

Güeris gracias por tu apoyo, no lo habría logrado sin ustedes.

Compañeros residentes, gracias por ser mi familia, por el apoyo, el cariño, la experiencia, los gritos, regaños y sombrerazos.

Maestros gracias por las enseñanzas.

A mi asesor de tesis Dr. Eduardo Esponda, gracias por la confianza y al apoyo otorgado durante estos años.

Este trabajo es un logro colectivo, gracias a todo el personal de la secretaría de salud que participaron en la elaboración, en particular a las enfermeras Leticia Kinejara y Mercedes Nuñez, fue de suma importancia su ayuda.

INDICE.

Portada.

Título.

Agradecimientos.

Índice.

1. Pregunta de investigación.....	6
2. Objetivos.....	6
3. Planteamiento del problema.....	7
4. Marco teórico.....	7
a. Hemorragia postparto.....	9
b. Incidencia.....	9
c. Factores de riesgo.....	9
d. Diagnóstico.....	10
e. Prevención.....	10
i. Manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto.	10
f. Tratamiento.....	12
g. Carbetocina.....	13
h. Aplicación farmacológica.....	14
i. Indicación terapéutica.....	14
ii. Forma farmacéutica.....	14
iii. Dosis y administración.....	14

iv. Contraindicaciones.....	15
v. Interacciones.....	15
vi. Reacciones adversas.....	15
vii. Cuidados y precauciones.....	15
viii. Información y manejo.....	15
5.- Justificación.....	17
6.- Material y metodología.....	17
a) Recursos.....	17
b) Metodología.....	17
c) Muestreo.	18
d) Cálculo de la muestra.....	18
e) Universo.....	18
f) Análisis estadístico.....	18
g) Hipótesis.....	18
h) Aspectos éticos.....	18
7.- Resultados.....	19
8.- Discusión.....	27
9.- Conclusiones.....	30
10.- Referencias.....	32

1. PREGUNTA DE INVESTIGACION

- ¿Se realiza uso adecuado de la carbetocina de acuerdo a su indicación terapéutica en pacientes obstétricas del Hospital Salvatierra?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo más comunes e las pacientes obstétricas a las cuales se les aplica carbetocina?

2.- OBJETIVOS

Objetivo general:

- La carbetocina se utiliza de forma adecuada de acuerdo a su indicación terapéutica en el Hospital Juan María de Salvatierra.

Objetivos específicos:

- Conocer cuáles son los factores de riesgo más comunes en pacientes embarazadas a las cuales se le aplicó carbetocina en el periodo de enero a diciembre del 2014.
- Conocer si la aplicación de la carbetocina se registra en el expediente clínico de la unidad.

3.- *PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA*

La hemorragia obstétrica se encuentra dentro de las tres primeras causas de muerte materna, por lo cual es importante la investigación de nuevos medicamentos que puedan tratarla.

Dentro de la institución se tiene acceso a tratamiento farmacológico y quirúrgico.

Como tratamiento farmacológico contamos con medicamentos uterotónicos como son oxitocina, ergonovina, carbetocina, misoprostol.

Tenemos también acceso a manejo mecánico mediante balón de Bakri, técnica Zea y masaje uterino, como quirúrgico son histerectomía obstétrica y suturas de B-Lynch.

Es de suma importancia conocer el tratamiento de la hemorragia obstétrica para evitar muertes maternas.

En este trabajo recordaremos los conceptos acerca de la hemorragia obstétrica y en específico de la carbetocina, ya que se trata de un medicamento con muy buena respuesta uterotónica, con pocos efectos adversos, pero con costo financiero muy elevado, dado a que existen limitaciones económicas consideramos de importancia hacer revisión de expedientes para investigar si se realiza uso correcto del mismo fármaco.

4.- *MARCO TEORICO*

La Organización Mundial de la Salud reporta que en el mundo se registran 536,000 muertes maternas al año, de las cuales 140,000 son originadas por hemorragia obstétrica, que representan 25% del total de las muertes maternas y más de 50% de estas muertes suceden en las primeras 24 horas posparto. Más

de 50% de las muertes maternas por hemorragia suceden en las primeras 24 horas posparto. (2)

En la actualidad, en Latinoamérica muere diariamente una de cada 130 mujeres embarazadas por alguna complicación durante el embarazo, parto o puerperio. Esas complicaciones ocurren hasta en 40% de los embarazos y de estos, 15% pueden poner en peligro la vida de la embarazada o dejar alguna secuela o discapacidad. (8)

En el contexto de la hemorragia obstétrica, la hemorragia posparto es la complicación más frecuente, sucede en 75% de los casos de puerperio patológico. Este periodo es de gran riesgo, debido a la cantidad y rapidez de la hemorragia, al ser en ocasiones insuficientes los recursos para reponer el volumen circulante con la administración de soluciones parenterales o de sangre.

Las causas más frecuentes de la hemorragia obstétrica son la atonía uterina, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, acretismo placentario, trauma obstétrico, retención de restos placentarios, inversión uterina y las coagulopatías, por lo que la atención prenatal debe enfatizar acciones de tipo preventivo, a través de la detección temprana de síntomas y signos de embarazo de riesgo, en equilibrio con acciones de intervención incluyendo el diagnóstico oportuno de circunstancias patológicas y su manejo adecuado. (11)

Publicaciones recientes en el país dan testimonio de que la hemorragia posparto continúa siendo un problema grave de salud pública y que existe subregistro en las defunciones, lo que obliga a mantener estrategias enfocadas a reducirla, considerando el entorno social y epidemiológico que vive la nación. (2)

a) HEMORRAGIA POSTPARTO.

Se define como:

- Pérdida sanguínea de más de 500 ml posterior a un parto vaginal, o la pérdida de más de 1000 ml posterior a una cesárea. (1)
- Disminución del hematocrito del 10%. Se considera primaria si ocurre dentro de las primeras 24 horas posteriores al nacimiento y su causa principal es la atonía uterina (80% de los casos). (1)
- Pérdida sanguínea en cantidad variable que puede presentarse durante el estado grávido o puerperal, proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser hacia el interior (cavidad peritoneal) o al exterior (a través de los genitales externos). (11)

b) Incidencia.

La incidencia de la hemorragia posparto es de un 2 a 6%; sin embargo, se puede considerar que este porcentaje es mayor debido a tres principales causas: la primera es por la subestimación en la cantidad de sangre perdida que de acuerdo a algunas investigaciones es hasta de un 50%; la segunda es por la falta de métodos o estrategias para la cuantificación exacta del sangrado y la tercera por el incremento en el número de cesáreas. (11)

c) Factores de riesgo

- ⊗ Multiparidad (1, 2, 11)
- ⊗ Macrosomía (1)
- ⊗ Trabajo de parto prolongado, parto precipitado (1,11)
- ⊗ Procedimientos anestésicos sistémicos (1)
- ⊗ Sobredistensión uterina. (1,11)
- ⊗ Mujeres menores de 18 años (11)
- ⊗ Anemia(11)
- ⊗ Obesidad (11)
- ⊗ Miomatosis uterina (11)

d) Diagnóstico.

Historia clínica

1.- Antecedentes hereditarios y patológicos de importancia; cardiopatías congénitas o adquiridas, hipertensión arterial sistémica crónica, diabetes mellitus, trastornos de la coagulación, enfermedades autoinmunes. (2,11)

2.- Antecedentes obstétricos completos: antecedente de productos malformados, embarazo múltiple, abortos de repetición, diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia, retardo en el crecimiento intrauterino, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, cesárea anterior, parto distócico, hemorragia posparto, óbito, muerte neonatal.

3.- Identificación de factores de riesgo (11)

e) Prevención.

i) Manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto.

Existen evidencias de que el manejo de la tercera fase del trabajo de parto disminuye el riesgo de hemorragia posparto, reduce la necesidad de administración de oxitócicos y acorta la duración de la tercera etapa del trabajo de parto.

Se recomienda el manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto con fines de reducir la hemorragia posparto

Lo anterior consiste en:

- ✓ Administrar agentes uterutónicos (oxitocina y/o ergonovina, y/o misoprostol)
- ✓ Aplicar tracción controlada o suave del cordón umbilical.
- ✓ Aplicar masaje uterino después de que la placenta descienda y sea expulsada, según lo que sea adecuado.
- ✓ El manejo no activo o fisiológico es la observación natural del trabajo de parto.

Las mujeres deben ser informadas (preferentemente durante la gestación) de que el manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto acorta su duración, disminuye el riesgo de hemorragia posparto y la necesidad de oxitocina terapéutica.

La oxitocina es el uterotónico de primera elección para el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto, la dosis es del 10UI inmediatamente después del nacimiento del recién nacido vía IM o IV si hay venoclisis colocada.

Se recomienda en paciente con factores de riesgo para hemorragia obstétrica; la dosis de ergonovina es de 0.2 mg intramuscular (IM).

En caso de administración intravenosa, la oxitocina debe diluirse en 250 a 500 cc de solución fisiológica al pasar 30 minutos.

Puede aplicarse ergonovina en caso de no contar con oxitocina a dosis terapéutica si el médico lo considera necesario.

Con el uso de ergonovina, sola o con oxitocina, se debe monitorizar en forma estrecha la presión arterial, manifestaciones de infartos al miocardio o accidentes vasculares cerebrales.

La ergonovina o metilergonovina debe indicarse con precaución pudiendo generar efectos graves en pacientes con hipertensión arterial, cardiopatía o arritmias. No debe administrarse en pacientes con:

- Hipertensión arterial sistémica
- Preclampsia
- Enfermedad cardíaca.

La carbetocina siempre es una opción farmacológica de segunda línea para la prevención de la hemorragia.

La dosis intravenosa utilizada es de 100mg en bolo, lentamente durante un minuto.

Cuando no se pueda administrar la oxitocina o ergonovina, la carbetocina puede ser indicada en forma preventiva en paciente con altas probabilidades de sangrado postparto o de forma terapéutica ante la falta de respuesta a otros uterotónicos en hemorragia obstétrica siempre y cuando se cuente con el recurso.

Cuando es necesario utilizar prostaglandinas como segunda o tercera opción y se cuente con el recurso debe ser utilizado por profesionales de la salud capacitados o con experiencia en su uso. En caso de contar con misoprostol la vía oral en dosis de 400 mcg , 600u 800 mcg está indicado.

Cuando la hemorragia postparto no responde al uso de oxitócicos, o ergonovínicos, se debe considerar el tratamiento quirúrgico, ya sea conservador o radical, de acuerdo cada caso al criterio médico.

La tracción controlada del cordón sostenida debe ser solo en unidades con personal calificado en la atención obstétrica.

En la atención del alumbramiento normal se debe propiciar el desprendimiento espontáneo de la placenta y evitar la tracción del cordón umbilical antes de su desprendimiento completo, comprobar la integridad y normalidad de la placenta y sus membranas, revisar el conducto vaginal, verificar que el pulso y la tensión arterial sean normales, que el útero se encuentra contraído y el sangrado transvaginal sea escaso.

La revisión del tono uterino posterior al nacimiento debe realizarse en toda paciente.

La OMS no menciona la recomendación o utilidad del factor VII para el control de la hemorragia obstétrica.

El uso del factor VII para el control de la hemorragia obstétrica solo estaría justificado como protocolo de investigación en pacientes con deficiencia del mismo. Evaluando con los comités de investigación y ética.

Si opta por tracción sostenida del cordón umbilical, esta deberá realizarse con el útero contraído y de preferencia al palpar una contracción para evitar una eversión uterina.

Evitar la tracción forzada e insistente del cordón umbilical posterior al nacimiento si no hay desprendimiento completo de la placenta.

El alumbramiento espontáneo y fisiológico es una opción si la mujer lo solicita, bajo consentimiento informado. (12)

f) Tratamiento.

De forma tradicional, los agentes uterotónicos deben ser la primera línea de tratamiento para a hemorragia postparto por atonía uterina:

1.- Oxitocina: 20 unidades en 500 ml de solución glucosada, en otra vía permeable se puede usar solución fisiológica o ringer lactato, para reponer volumen en infusión continua.

2. Ergometrina. 0.2-0.5 mg intramuscular dosis única y revalorar nueva aplicación a los 10 minutos, tomando en cuenta las contraindicaciones.

3.- Carbetocina 100 mcg intravenoso en dosis única en

a). Pacientes que tiene contraindicación para la ergometrina

b). En pacientes con pobre respuesta a la oxitocina o ergometrina, previa liberación de receptores aplicando 200 ml de solución fisiológica a infusión continua esperando 5 a 6 minutos.

c). En pacientes con alto riesgo de atonía uterina deberá considerarse de primera elección.

4. Misoprostol 800 a 1000 mcg rectal dosis única. (1)

En la actualidad, la oxitocina es el fármaco más administrado debido a su rápida acción, a que no eleva la presión arterial y a la baja incidencia de contracciones tetánicas que induce, las cuales podrían provocar retención placentaria con la consiguiente necesidad de alumbramiento manual, como ocurre con la ergotamina. Actúa selectivamente en la musculatura lisa del útero, especialmente al final del embarazo, durante el parto y el posparto; es decir, cuando aumenta el número de receptores específicos de la oxitocina en el miometrio. Si se administra a bajas dosis mediante infusión intravenosa, la oxitocina produce contracciones uterinas rítmicas que son indistinguibles, en frecuencia, intensidad y duración, de las observadas durante un parto espontáneo.

A dosis más elevadas en infusión intravenosa o en inyección única, el fármaco provoca contracciones uterinas tetánicas sostenidas. La aplicación de oxitocina debe realizarse. El tiempo de latencia es de dos o tres minutos. (3)

g) Carbetocina.

La carbetocina es un análogo sintético de la oxitocina. Su mecanismo de acción consiste en acelerar e incrementar la contracción uterina al momento y después de la salida del recién nacido y de la placenta, para reducir la pérdida de

sangre. Al ser un análogo de la oxitocina, compite por sus receptores, con una vida media cuatro veces superior a la misma, un efecto farmacológico de hasta 120 minutos y genera una contracción tónica que reduce la pérdida de sangre posparto.

Las propiedades clínicas y farmacológicas de la carbetocina son similares a las de la oxitocina. Al igual que ésta, se une a los receptores de oxitocina presentes en la musculatura lisa del útero, provoca contracciones rítmicas y aumenta la frecuencia de las ya existentes y el tono uterino. La ocurrencia de contracciones uterinas después de la administración de carbetocina por vía intravenosa o intramuscular es de alrededor de 1.2 ± 0.5 minutos. La acción de una sola dosis de este fármaco administrado por vía intravenosa dura alrededor de una hora, lo cual sugiere que puede actuar el tiempo suficiente para prevenir la hemorragia posparto. En comparación con la oxitocina, la carbetocina induce una respuesta uterina prolongada. (10)

h) Aplicación farmacológica.

i) Indicación terapéutica.

Indicada para la prevención de la atonía uterina posterior al nacimiento de un bebe.

ii) Forma farmacéutica.

La carbetocina está disponible en ampulas de 1 ml para inyección intravenosa, contenido 100 mcg/ml.

iii) Dosis y administración.

Una dosis intravenosa de 100 mcg debe administrarse por bolo lento (1 minuto), Sólo después del nacimiento, preferentemente antes de la expulsión de la placenta.

iv) Contraindicaciones.

- Embarazo y trabajo de parto antes del nacimiento del bebe.
- Hipersensibilidad a la oxitocina.
- Enfermedad hepática o renal.
- Enfermedad cardiovascular severa.
- Epilepsia.

v) Interacciones.

No se han reportado interacciones específicas con la carbetocina. La anestesia con ciclopropano puede modificar los efectos cardiovasculares por la oxitocina como la hipotensión; la bradicardia sinusal también ha sido reportada cuando se emplea en forma concomitante oxitocina con ciclopropano.

vi) Reacciones adversas.

Los efectos adversos observados con la carbetocina durante los ensayos clínicos fueron del mismo tipo y frecuencia que los observados con la oxitocina.

La carbetocina intravenosa fue frecuentemente asociada con náusea (21-27%), dolor abdominal (40%), prurito (10%), bochornos (26%), vómito (7-9%), cefalea (3-14%). Eventos adversos infrecuentes que ocurren del 1 a 5% de los casos incluyen dolor en la espalda, diaforesis, dolor torácico, disnea, escalofrío, taquicardia y ansiedad.

vii) Cuidados y precauciones.

La carbetocina está pensada solamente para administración única. Debe ser empleada cautelosamente en la presencia de migraña, asma y enfermedad cardiovascular.

viii) Información y manejo.

La caducidad de la carbetocina es de 2 años cuando se almacena en refrigeración (temperatura de 2 a 8 grados) y protegida de la luz. No deberá de ser congelada.

Una vez que la ampollita ha sido abierta el producto debe ser utilizado en forma inmediata. La ampollita de carbetocina tiene la siguiente fórmula.

- ✓ Carbetocina 100 mcg
- ✓ Cloruro de sodio 9 mg
- ✓ Ácido acético glacial a pH 3.8
- ✓ Agua 1 ml.

Para establecer el lugar exacto que ocupa la carbetocina en el escaso número de fármacos oxitócicos útiles, se requiere más que una simple demostración de su eficacia. Ésta debe determinarse en cada situación clínica, al valorar la seguridad de la paciente, la conveniencia y sus restricciones económicas.

Este medicamento tiene un costo superior a todos los demás. La integridad de las pacientes justifica la inversión en medicamentos innovadores y más efectivos, si se consideran las graves consecuencias de la hemorragia obstétrica. La nueva tecnología farmacológica debe estudiarse en núcleos de población con embarazos de riesgo, con la intención de reducir la morbilidad y la mortalidad maternas por hemorragia obstétrica.

Debido a que las causas y factores predisponentes de la hemorragia obstétrica y la precisión, oportunidad y certeza del diagnóstico son elementales para el adecuado uso de este medicamento, y en general de los oxitócicos, es importante señalar que la administración de medicamentos uterotónicos no releva la responsabilidad de descartar otra afección que sea la causa real del sangrado obstétrico como: laceraciones en el canal del parto, retención de restos membranoplacentarios, coagulopatías, placenta acreta o, incluso, rotura uterina, cuyo tratamiento es completamente distinto a una atonía uterina, que es la principal indicación de uterotónicos. (9)

5.- JUSTIFICACIÓN

La carbetocina es un análogo sintético de la oxitocina, que ayuda a la contracción uterina con mayor fuerza que la última y por mayor tiempo, por lo cual es muy atractivo su uso.

La carbetocina es comprada por la Secretaría de Salud de Baja California Sur, mediante el Anexo 4 del Seguro Popular, el costo de cada ampolleta es de \$400.00, en años anteriores (2012-2013) sólo se gastaban 90 ampolletas por año para todo el estado de Baja California Sur y se compraba mediante el ramo 33.

Se inició el 2014 con 106 ámpulas de carbetocina, con un gasto de \$20,433.00, las cuales no fueron suficientes y en abril se tuvo que hacer una compra extraordinaria, que equivale a \$359,037.00.

Consideramos que es un gasto importante para la institución por lo que se justifica investigar si se utiliza correctamente el fármaco.

6.- MATERIAL Y METODOLOGIA

a) Recursos:

- Pacientes del sexo femenino
- Expediente clínico electrónico.
- Sistema de cómputo.

b) Metodología:

- Diseño: Retrospectivo y descriptivo.
- Lugar y duración del estudio: Benemérito Hospital “Juan María de Salvatierra”, durante el periodo 1° de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014. Archivo clínico.

- Sujetos de estudio: Se recabaron expedientes completos de paciente femeninos admitidas en la unidad tocoquirurgica, a las quienes se le haya aplicado carbetocina.
- Utilizando los expedientes clínicos se analizaron las siguientes variables: edad materna, gestaciones, peso fetal, embarazo único o múltiple, número de partos, cesáreas o abortos, cantidad de sangrado en el parto.

c) Muestreo:

- Consecutivo no aleatorizado.

d) Cálculo de muestra:

- Se revisaron 249 expedientes clínicos.

e) Universo:

- Todas las pacientes de esta investigación.

f) Análisis estadístico:

Se realizó prueba de chi cuadrada (χ^2) para evaluar la asociación de ambos fenómenos, considerando un error alfa de 0.05.

g) Hipótesis:

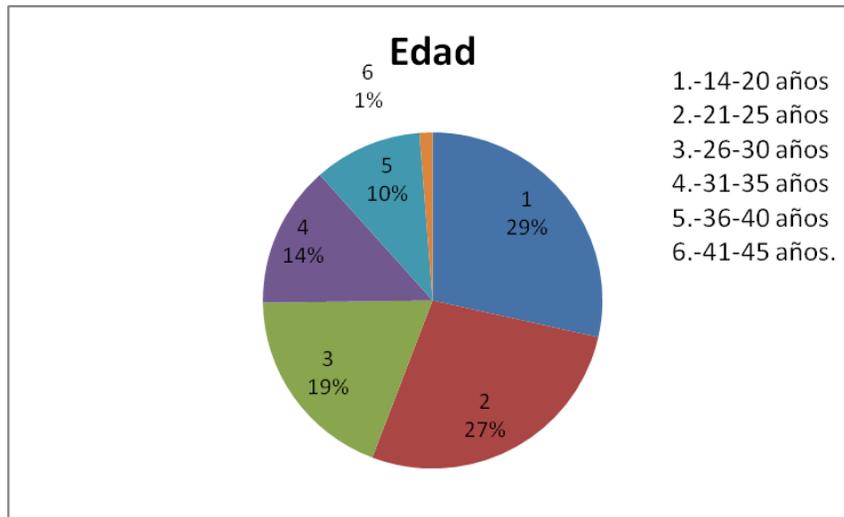
- Alterna: Existe un abuso en la aplicación de carbetocina en pacientes obstétricas de Benemérito Hospital Juan María de Salvatierra.
- Nula: No existe un abuso en la aplicación de carbetocina en pacientes obstétricas de Benemérito Hospital Juan María de Salvatierra.

h) Aspectos éticos:

- No se requiere de carta de consentimiento informado, ya que solamente se revisarán expedientes electrónicos.

7.- RESULTADOS

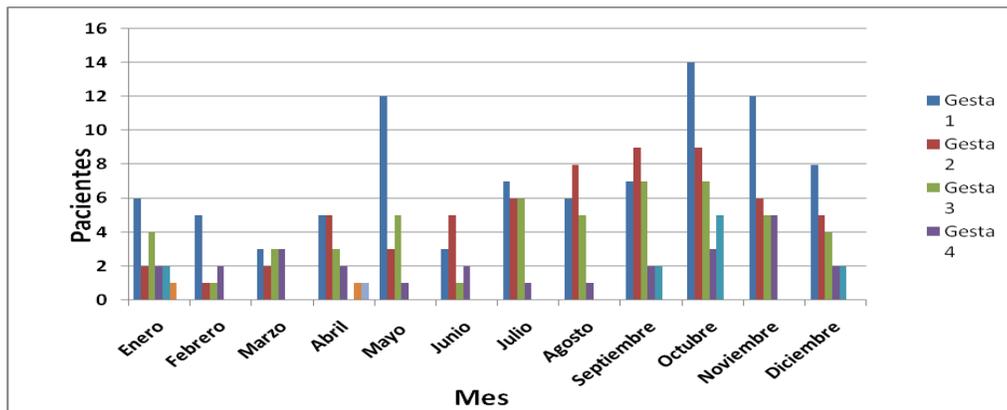
Grafica por edad.



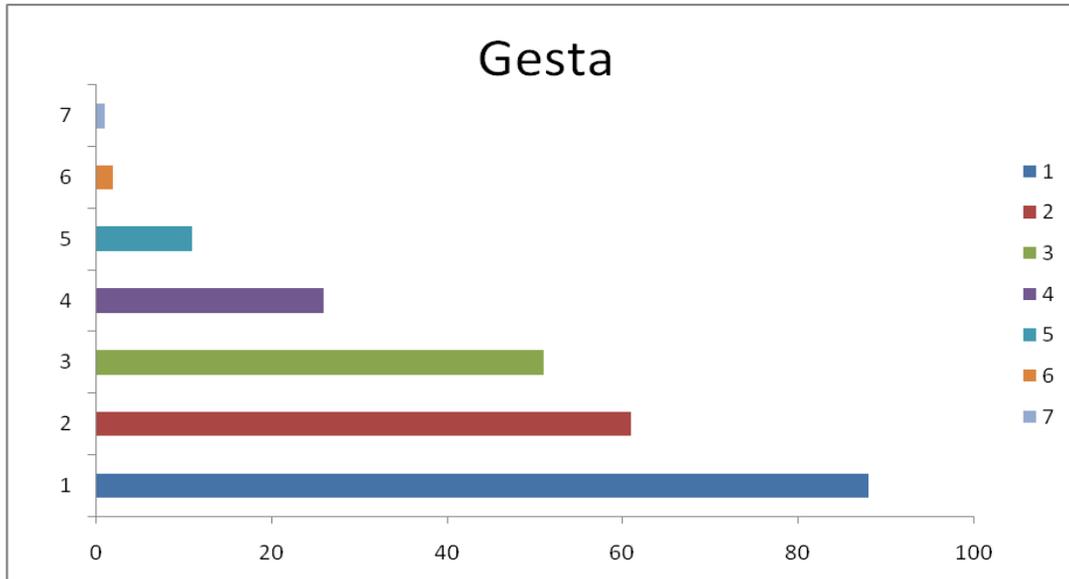
Se analizaron 249 expedientes a pacientes a las quienes se les aplico carbetocina, se estudio la edad de las pacientes

La edad más frecuente fue en el rango de 14-20 años con un 29% (n 69), de 21-25 años es el 27% (n 66), de 26-30 años 19% (n 46), en el rango de 31-35 años se encuentra en 14% de nuestro universo (n 33), de 36-40 años 14% (n 25), de 41-45 años 1% (n 3), la paciente más joven es de 14 años y las más longeva de 43 años.

Grafica de edad según los meses del año.

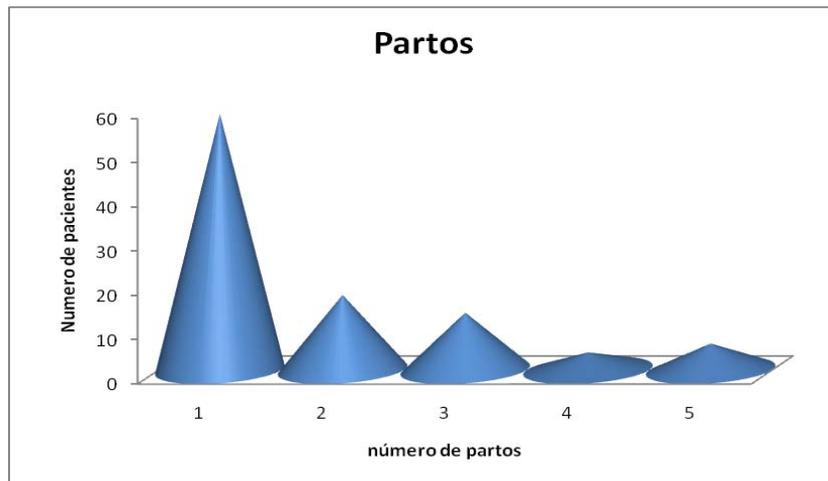


Grafica de aplicación de carbetocina según la paridad de la paciente.



El grupo que mas frecuentemente se le aplico la la carbetocina fue el de las primigestas 35% (n 81), seguido el de las secundigestas 24% (n 61), 3 gestaciones; 20% (n 20), 4 gestaciones ; 10% (n 26); 5 gestaciones; 4.4% (n 11),6 gestaciones; 0.8% (n 2), 7 gestaciones; 0.4% (n 1).

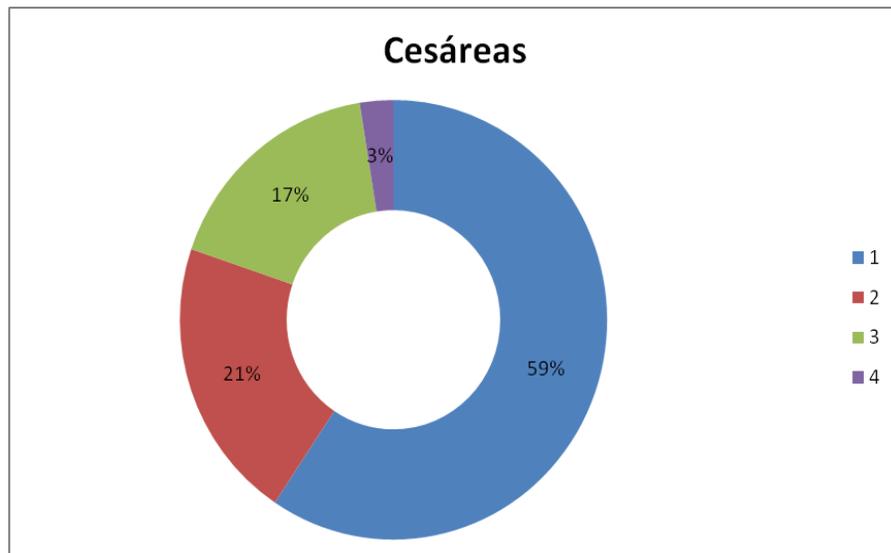
Grafica por partos.



El total de pacientes que tienen antecedente de parto es 98.

A las pacientes a las que más se les administro carbetocina fue a las que tenían antecedente de 1 parto 23% (n 58) de nuestro universo de trabajo, después antecedente de 2 partos 6% (n 17); 3 partos, 5% (n 13); 4 partos ; 1.6% (n 4) ; 5 partos 2.4% (n 6).

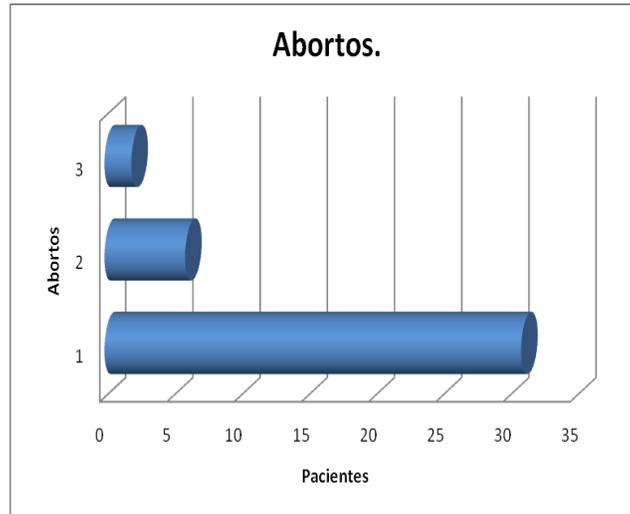
Grafica por cesáreas.



Se grafica las pacientes con antecedentes de cesáreas un total de 197 pacientes.

Pacientes con 1 cesárea previa equivale a 59% (n. 117); 2 cesáreas previas 21% (n 41); 3 ó más cesáreas previas 20% (n. 39).

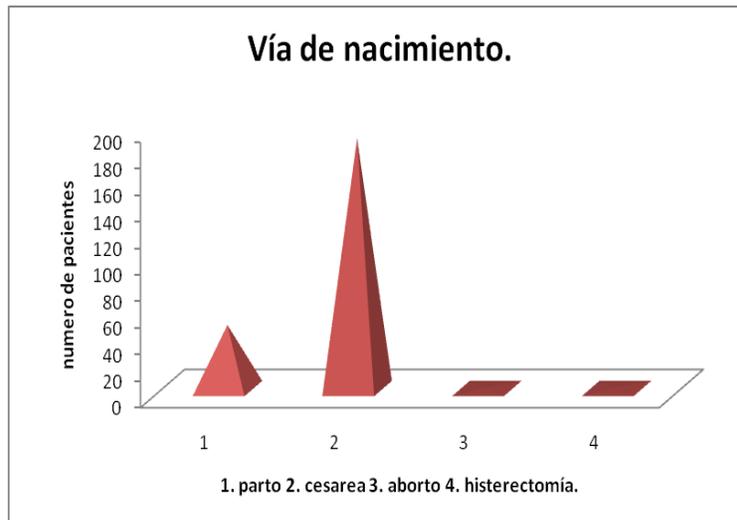
Gráfica por abortos.



En total 39 pacientes se estudiaron con antecedente aborto.

Con antecedente de un aborto 31 pacientes que representa el 12% del universo de trabajo, 2 abortos (n 6) equivale al 2.4%, antecedente de 3 abortos (n 2) equivale al 0.8%.

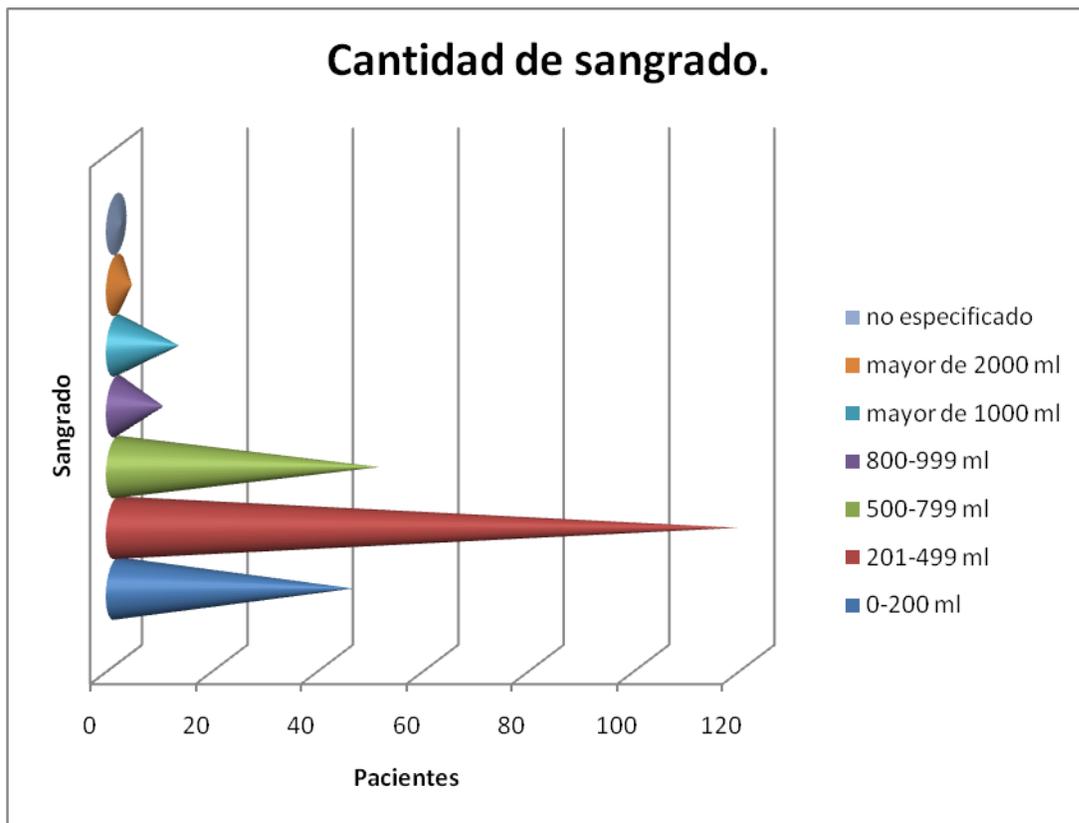
Gráfica vía de nacimiento.



Se analizó en los 249 expedientes, cual es la vía de nacimiento más común; se encontro que es por cesárea 75% (n. 189), posterior por parto 19% (n. 48), cabe

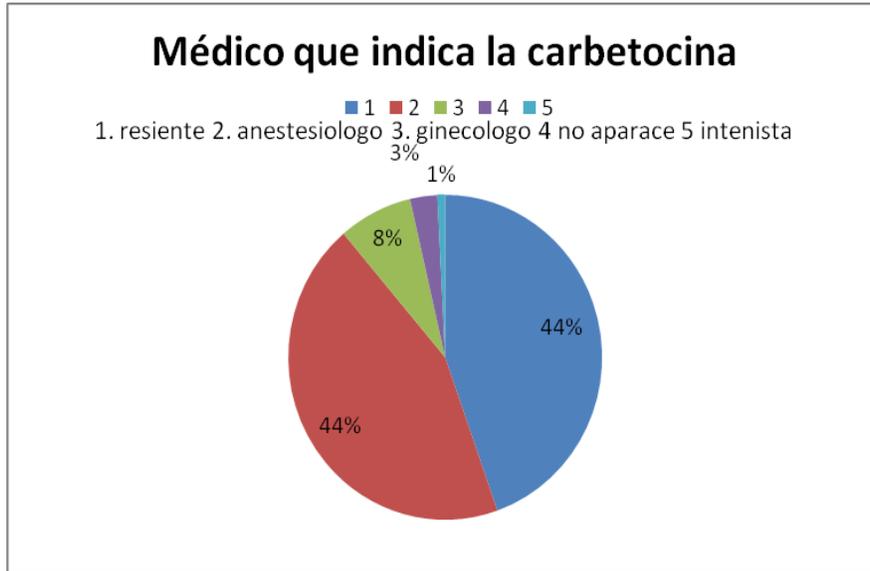
mencionar que en la revisión de expedientes se encontro que a una paciente se le aplicó en un aborto de 10 semanas de gestación, indicada por medico residente del servicio de ginecología y obstetricia y a una paciente en una histerectomía en bloque por preeclampsia severa tambien se le aplicó, indicada por medico anestesiolego de turno, en la bibliografía consultada se encontraron estas dos indicaciones.

Gráfica por sangrado.



En un 65% (n. 163) se aplico la carbetocina en pacientes con sangrado menor de 499 ml, y en un 45% en sangrado mayor de 500 ml. La definición de hemorragia obstétrica es mayor de 500 ml en parto y 1000 ml en cesarea (1).

Médico que indica la carbetocina.



De las 249 pacientes estudiadas en el 48% de los casos fue indicada por medico residente (n 111), en igual manera los anesthesiologos tambien la indicaron 48% (n 110), en el 8% de los casos lo indicó el ginecologo (n 19), en 3% de los casos no aparece en el expediente quien la indico, en 1% de los casos fue indicada en una paciente con Síndrome de HELLP por médico internista y médico residente de medicina interna.

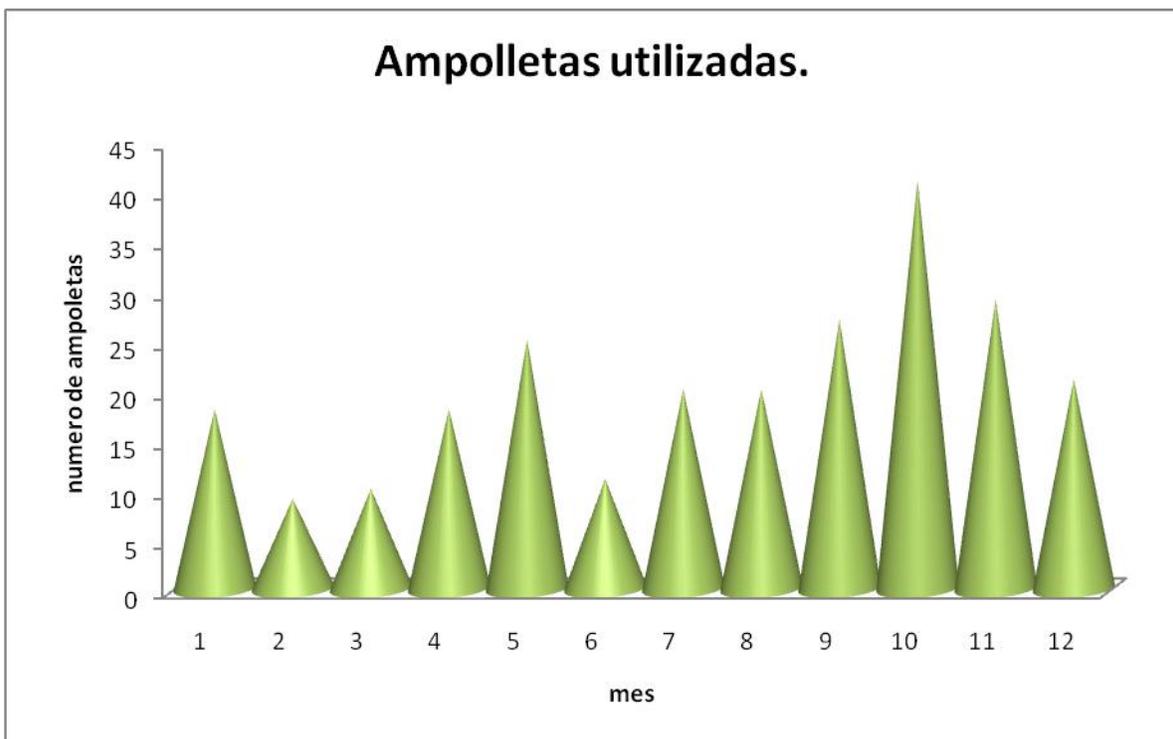
Reporte en expediente.



En 82% (n. 196) no se reporto la aplicación de carbetocina en expediente clínico, solamente en 18% (n. 43) se reporto en las notas o indicaciones médicas.

Cabe señalar que la información fue tomada de hojas que realiza el servicio de enfermería cada vez que se utiliza una ampolla de carbetocina.

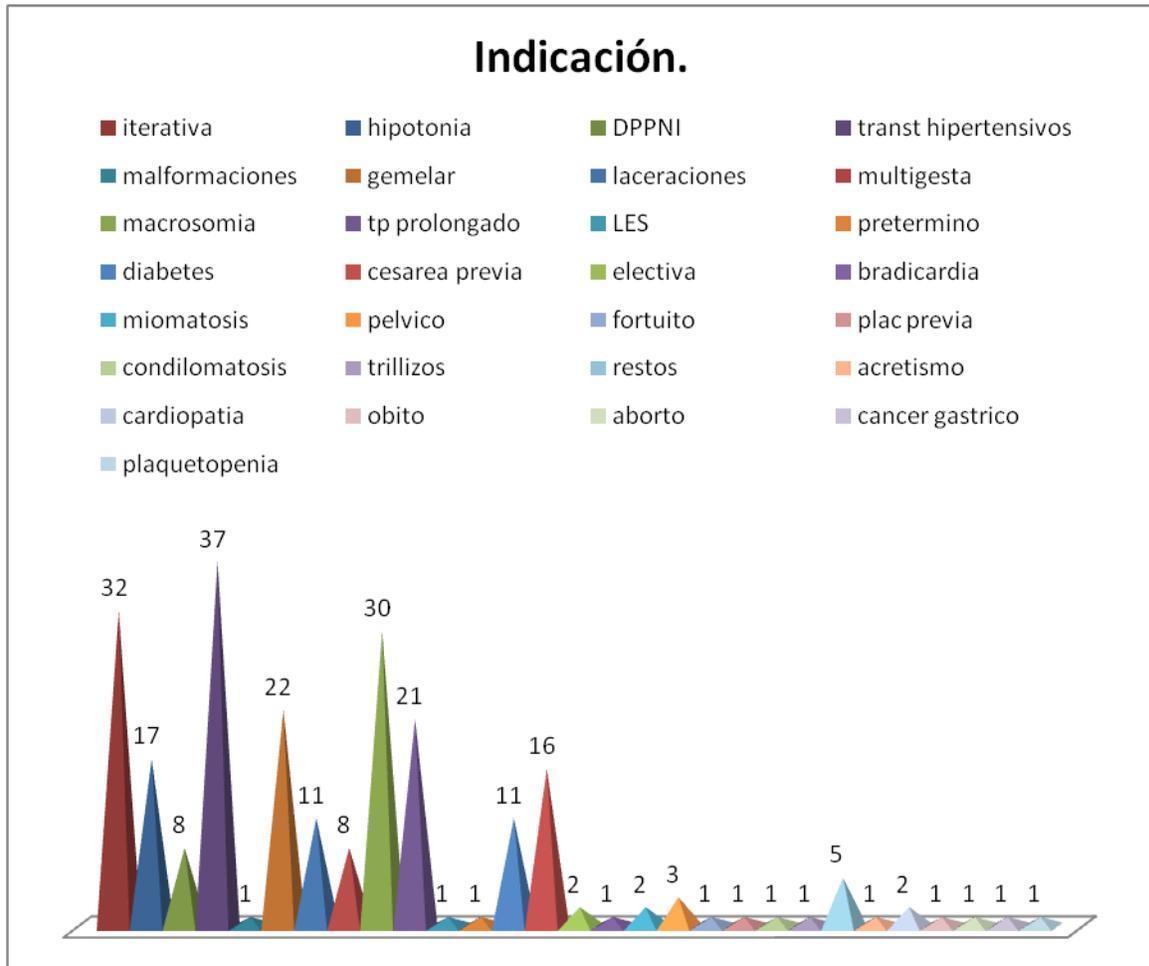
Ampollas utilizadas.



En total se revisaron 249 expedientes, pero en total se utilizaron 259 ampollas en el 2014, ya que en 5 pacientes se aplicaron 2 dosis de carbetocina, de estas pacientes 1 se encontraba en terapia intensiva por Síndrome de HELLP y se indico por medico internista y residente de medicina interna, la segunda paciente se trato de un embarazo gemelar con enfermedad hipertensiva del embarazo y se le realizo cesarea y se indicaron las dos ampollas dentro de quirófano, la tercera paciente tuvo diagnostico de preeclampsia severa se le realizo cesarea y se aplicaron las dos en quirófano, la cuarta paciente padecía enfermedad hipertensiva y se resolvió mediante parto y se aplico una ampolla despues del

parto y otra en la unidad tocoquirurgica, la quinta paciente termino su embarazo mediante parto, que presento hipotonia uterina que se le aplicaron las dos ampolletas durante su estancia en sala de expulsión.

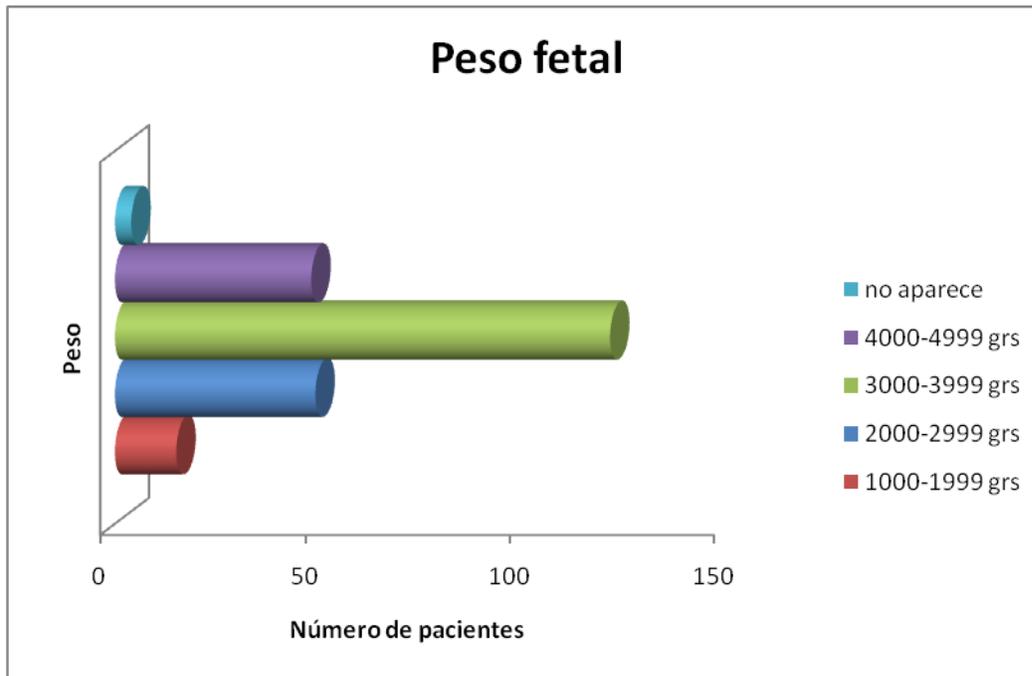
Indicación terapéutica.



A las pacientes que más se les aplicó carbetocina, 14% (n 37) fue al grupo con diagnostico de transtornos hipertensivos del embarazo (incluidas hipertension gestacional, preclampsia, Síndrome de HELLP, eclampsia); en 13%(n 32) se aplico en pacientes con cesarea iterativa (incluidas en el estudio pacientes con 2 y 3 cesareas previas); 12% (n 30) pacientes con productos macrosomicos; en 8.8% (n 20) pacientes con embarazo gemelar; 8.4% (n 21) pacientes con trabajo de parto prolongado; 6.8 % (n 17) hipotonia uterina; 6.4% (n 16) pacientes con antecedente de 1 cesarea previa; 4.4% (n 11) se encuentran con el mismo numero pacientes tanto con diabetes gestacional como laceraciones del canal del parto; en 2% de casos se le aplico a pacientes con retencion de restos ovuloplacentarios (n

5), 3.2% pacientes con Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (n 8), pacientes con producto en presentación pélvica (n 3) 1.2%, y pacientes con (n 1) se encuentra una paciente con cancer gástrico, Lupus eritematoso sistémico, aborto, óbito, plaquetopenia, trillizos.

Peso fetal.



El peso fetal más común es de 3000-3999 grs, 48% (n. 121), según la bibliografía un factor de riesgo para su aplicación es la macrosomía (3); el grupo de 2000 a 2999 grs, (n 49) peso de 2000-2999 un 19%, los productos macrosómicos 4000-4999 se presentaron en un 19% (n 48), y no se encontró en 4 pacientes peso fetal plasmado en el expediente debido a que se trataba de pacientes trasladadas de otra institución que ya se encontraban en puerperio inmediato.

8.- DISCUSIÓN

En este estudio, se realizó una revisión de 249 expedientes de pacientes obstétricas a las cuales se les aplicó carbocina, se revisaron expedientes

electrónicos y físicos incluyendo hojas de enfermería y vales que se realizan cada vez que se aplica el fármaco.

En el 2014 se atendieron en el Hospital Juan María de Salvatierra un total de 2446 nacimientos de los cuales 1492 fueron partos vaginales que equivale al 60%, y 994 fueron cesáreas que equivale al 40%. Nuestro universo de trabajo (249 pacientes) en las que se uso carbetocina, equivale al 10.17% de los nacimientos del Hospital Salvatierra.

Se observo que en el 82 % de los casos no se reporta en el expediente su uso, lo cual es de llamar la atención ya que al ser un medicamento tan costoso, se necesita la justificación de uso. Pensamos que esto es debido a que en la mayoría de los casos se trata de pacientes que se presenta urgencias y se aplica el medicamento en quirófano o en expulsión. En todas las ocasiones se acota en las hojas de enfermería, no se encuentra en hojas de anestesiología en caso de cesáreas ni en indicaciones medicas. En el 44% (n 111) se aplica por el médico residente de ginecología y obstetricia, de igual manera en 44% (n 110) se indica por medico anestesiólogo, en un 8% se indica por médico ginecólogo en turno (n19). En 3 % (n7) no se encontró en ningún hoja del expediente médico quien lo indico y en 2 ocasiones se indico por médico internista y médico residente de medicina interna en una paciente con Síndrome de HELLP que se encontraba en terapia intensiva.

En el 65% de los casos que se usó hubo una hemorragia menor a 500 ml, al no ser un medicamento de primera línea, no está justificado su uso, a pesar de ello se puede debatir que se actuó de forma preventiva ya que en el año no hubo ninguna muerte materna por hemorragia obstétrica, ni ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos por esta causa. Se debe tomar en cuenta que este valor puede estar sesgado ya que la cuantificación del sangrado es subjetiva no existe ningún método, ni medida con la cual se realice. Quien se encarga de cuantificar el sangrado es el médico que atiende el parto y existen otros fluidos como el líquido amniótico y orina dificultan la cuantificación.

En el 75% de los casos en que fue aplicado la vía de resolución del embarazo fue por cesárea, lo cual es un factor de riesgo, llama la atención que se aplicó también en un aborto de 10 semanas de gestación por médico residente de ginecología y obstetricia, y en una paciente a la cual se le realizó histerectomía en bloque por médico anesthesiólogo en turno. La literatura menciona que por su mecanismo de acción no es aconsejable su aplicación en embarazo tempranos y dado que actúa sobre el músculo para la contracción uterina en una histerectomía no está justificada su aplicación.

En 5 pacientes se aplicaron 2 ampulas de carbetocina, el fármaco solo está diseñado para su aplicación en dosis única. La primera paciente se encontraba en terapia intensiva por Síndrome de HELLP y se indicó por médico internista y residente de medicina interna, la segunda paciente se trató de una paciente con embarazo gemelar con enfermedad hipertensiva del embarazo, a la que se le realizó cesarea y se indicaron las dos ampolletas dentro de quirófano, la tercera paciente padecía preeclampsia severa se le realizó cesarea y se aplicaron las dos en quirófano, la cuarta paciente con diagnóstico de enfermedad hipertensiva la cual se resolvió por parto vaginal y se aplicó una ampolleta después del mismo y otra en la unidad tocoquirúrgica; la quinta paciente postparto vaginal que presentó hipotonía uterina y se le aplicaron las dos ampolletas durante su estancia en sala de expulsión.

El tratamiento con carbetocina se realiza en pacientes que no responden a uterotónicos convencionales, incluso puede emplearse como prueba terapéutica antes de realizar histerectomía por atonía (2). El tratamiento que se siguió con las pacientes fue: al nacimiento de producto se aplicaron 20UI de oxitocina intravenosa diluida en 500 de solución glucosada al 5%, si no remitía el sangrado o seguía hipotónico el útero se continuaba con ergometrina 0.2mg intramuscular dosis única, posteriormente misoprostol (800-100 mcg) rectal, como última opción se utilizaba la carbetocina 100 mcgs IV dosis única. Solamente en pacientes con embarazo gemelar se indicaba de primera opción la carbetocina. También se tiene

registrado en expedientes clínicos la aplicación de gluconato de calcio 1 gr IV, fitometadiona. En 5 expedientes se tiene registrado uso de balón de Bakri.

Las indicaciones terapéuticas más frecuentes fueron: trastornos hipertensivos de embarazo (englobado hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, HELLP) en 14% (n 37), esto debido a que no tiene los efectos adversos del misoprostol, seguido de pacientes con cesarea iterativa 12% (n 32), macrosomía 12% (n 30), embarazo gemelar 9% (n22), trabajo de parto prolongado 8% (n 21), esto concuerda con a bibliografía, siendo las principales causas de hemorragia la sobredistensión uterina (1,2). Cabe mencionar que en 5 pacientes con retención de restos ovulo placentarios se aplicó la carbetocina, sin buscar de primera intención la causa de la hemorragia y abusando del fármaco.

No hay diferencias significativas en la acción de la carbetocina y la oxitocina administradas como primera elección en el periodo post alumbramiento, sin embargo, las pacientes a las que se les aplica carbetocina de primera elección requieren menos agentes uterotónicos adicionales. (4)

9.-CONCLUSIONES

La carbetocina se utilizó en 10.17% de todos los nacimientos del Hospital Salvatierra en el periodo de enero a diciembre del 2014. Según la literatura consultada se presenta su uso en un 10-15% de todas las hemorragias obstétricas (2).

La carbetocina utilizada como medicamentos oxitócico debe tener una indicación médica precisa, con criterio muy claro basado en factores de riesgo. Se deben considerar también restricciones económicas. (7) Únicamente en pacientes seleccionadas con factores de riesgo o comorbilidades que contraindiquen otros uterotónicos se recomienda su uso de primera intención.

Se observa abuso en la aplicación de la carbetocina en el Hospital Juan María de Salvatierra en el año del 2014, no se registra en las notas ni indicaciones

médicas, se aplica en la mayoría de los casos en pacientes con hemorragias menores de 500 ml; a pesar de ello se puede argumentar que se actuó de forma preventiva ya que en el año no hubo ninguna muerte materna por hemorragia obstétrica, ni ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos por esta causa, proveniente de esta institución.

En este estudio los factores de riesgo más importantes para el uso de carbetocina fueron trastornos hipertensivos del embarazo, con cesarea iterativa, macrosomía, embarazo gemelar, trabajo de parto prolongado, cesarea previa, diabetes gestacional, laceraciones del canal del parto.

Se sugiere uso personalizado del fármaco y no de primera línea en la mayoría de los casos ya que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre la administración de oxitocina y la de carbetocina. (4)

La oxitocina siempre es la primera línea para la prevención de la hemorragia postparto. (1)

No ha habido comparaciones formales de la carbetocina con otros agentes uterotónicos. Hay estudios que sugieren que tanto los alcaloides del ergot y el misoprostol pueden ser tan efectivos como la oxitocina para la hemorragia postparto pero pueden estar asociados con eventos adversos más significativos. (11)

Siempre se debe indicar de acuerdo a criterio obstétrico.

Se deben implementar mejores métodos para la cuantificación del sangrado, la implementación de métodos objetivos.

10.- REFERENCIAS

- 1.- Diagnostico y tratamiento de la hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo y puerperio inmediato. Guía de práctica clínica IMSS 162-09
2. Posadas Robledo et all. "Uso de la carbetocina para prevenir la hemorragia obstétrica". Ginecol Obstet Mex 2011; 79 (7) 419-427.
3. Medina Arias, et all. "Administración de carbetocina y oxitocina a pacientes con alto riesgo de hemorragia obstétrica". Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2010, 15 (3) 103-107.
4. Mousa H. "Treatment for primary postpartum hemorrhage" (Cochrane Review). The Cochrane Library. Vol 1 Oxford; Update Software 2009.
- 5.-Lin.Lin. Su et all. "Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage". (Cochrane Pregnancy and Childbirth Group); Update Software 2012.
6. Dansereau J, K Joshi, AK. "Comparative Study double blind between the carbetocin and the oxytocin in the prevention of the uterine atony after a caesarean operation. Am J Obstet Gynecol 2000; 180; 670-676.
7. Organizaión Panamericana de la Salud. Contra la mortalidad materna. Boletín informativo febrero 2010.
8. American College of Obstetricians ang Gynecologists. Postpartum Hemorrhage, ACOG Technical Bulletin. Number 243. Int Gynecol Obstet 2000; 61, 79-86
9. Boucher M., Nimrod et all. "Comparison of carbetocin and oxytocin for the preventionof post-partum hemorrhage following vaginal delivery double-blind randomized trial. J Obstet Gynaecol Can 2004; 26: 481-8

10. Gilmezogh AM, Forna F, Villar J, Hofmeyr GJ. Prostaglandins for prevention of post-partum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev 2004; (1): CD 000494.

11. Prevención diagnóstico y manejo de la hemorragia obstétrica. Lineamiento técnico. Secretaría de Salud.

12. Guía de práctica clínica. Vigilancia y manejo del trabajo de parto en embarazo de bajo riesgo. IMSS-052-08