

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICALI

*COMPARACION DE LA EFICACIA DE CARBETOCINA VS OXITOCINA PARA
PREVENIR HEMORRAGIA OBSTETRICA.*

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
EN:

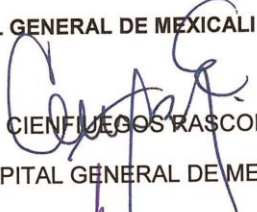
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

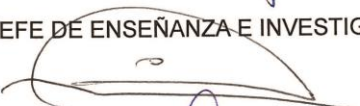
DR HUMBERTO ACEVEDO AMARILLAS

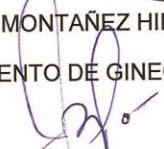
Febrero 2012

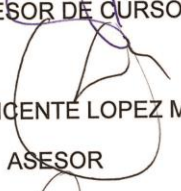
**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA
EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI**


DR CALEB CIENFUEGOS RASCON
DIRECTOR HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

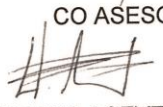

DR MIGUEL BERNARDO ROMERO FLORES
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION


DRA MARINA MONTAÑEZ HINOJOSA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GINECOOBSTETRICIA


DR JORGE ZAMORA PALACIOS
PROFESOR DE CURSO


DR OSCAR VICENTE LOPEZ MACIAS
ASESOR


DRA CARMEN SORIA RODRIGUEZ
CO ASESOR


DR HUMBERTO ACEVEDO AMARILLAS

INDICE

I. RESUMEN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION.....	10
V. OBJETIVOS.....	11
VI. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
VII. HIPOTESIS	12
VIII. METODOLOGIA.....	13
• Diseño	
• Fuentes para la obtención de pacientes	
• Universo, muestra y tamaño de la muestra	
• muestra	
• tamaño de la muestra	
• instrumentos para la recolección de datos	
• Criterios de inclusión	
• Criterios de exclusión	
• Variables	
IX. DESCRIPCION DE LA MANIOBRA.....	14
X. PLAN DE ANALISIS.....	15
XI. CRONOGRAMA.....	15
XII. ASPECTOS ETICOS.....	15
XIII. RESULTADOS.....	16
XIV. DISCUSION.....	17
XV. CONCLUSIONES	18
XVI. GRAFICAS.....	20
XVII. CARTA DE CONSENTIMIENTO.....	23
XVIII. BIBLIOGRAFIA.....	24

RESUMEN

TITULO: COMPARACION DE LA EFICACIA DE CARBETOCINA VS OXITOCINA PARA PREVENIR HEMORRAGIA OBSTETRICA.

ANTECEDENTES: La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial, siendo en los países del tercer mundo la primera causa de muerte y en los países desarrollados la segunda causa. En nuestro país la incidencia de hemorragia obstétrica oscila entre el 2 al 6% de todos los nacimientos. Es un padecimiento con un importante significado epidemiológico ya que es factor determinante para evaluar los servicios de salud de los países. La hemorragia obstétrica se define como la perdida hemática en el parto de más de 500cc o en la cesárea mas de 1000cc, o que la paciente presente disminución de la HB de más de 3gr, hematocrito más del 10% o que la paciente presente alteraciones en la hemodinamia. La causa más común de hemorragia obstétrica es la atonía uterina que tiene como factor de riesgo las pacientes que presentan polihidramnios, productos macrosómicos, gestaciones múltiples, miomatosis uterina, trabajo de parto excesivo, drogas tocolíticas previas, corioamnionitis, anestesia general, inversión uterina etc. Entre las maniobras más importantes para prevenir esta se encuentra la administración de medicamentos uterotonicos inmediatamente después de la expulsión o salida del producto ya sea parto o cesárea, así como maniobras para acelerar el tercer periodo del parto.

JUSTIFICACION: La hemorragia obstétrica tiene un alto impacto debido a su potencial de provocar muerte materna, dada que las muertes maternas en nuestra época deben ser prevenibles y evitable.

A nivel mundial es la causa numero uno de muerte materna, principalmente en países en vías de desarrollo, el impacto que tiene para los servicios de salud es muy importante, ya que muchas de estas pacientes requieren servicios de terapia intensiva, quirófano, medicamentos, hemoderivados, tiempo de estancia hospitalaria y en algunos casos seguimiento a largo plazo, incrementando los costes de la atención obstétrica de la mujer en números estratosféricamente elevados.

Por eso la importancia es saber principalmente prevenir, diagnosticar y manejar una hemorragia obstétrica, así implementar códigos especiales en las unidades obstétricas para manejo multidisciplinario de esta patología.

En nuestro caso al ser una unidad de segundo nivel, que al mismo tiempo actúa como un 3er nivel en nosotros recae toda la responsabilidad de las pacientes obstétricas, a su vez al prevenir la hemorragia obstétrica y sus complicaciones, primero una muerte materna, segundo si evitamos una hemorragia obstétrica evitamos la aparición de secuelas de la misma, tercero se ahorran muchos gastos

del manejo de las complicaciones de una paciente con secuelas secundarias a hemorragia postparto y manejo de terapia intensiva.

Ya que en las pacientes que se detecta riesgo potencial a padecer una hemorragia postparto se puede implementar un manejo multidisciplinario o etiquetar como foco rojo a dicha paciente desde su llegada a la unidad obstétrica.

OBJETIVOS: Comparar la eficacia en la prevención de hemorragia obstétrica con la administración de carbetocina vs oxitocina revisando los parámetros de la biometría hemática, presencia de atonía uterina, cantidad del sangrado durante el evento obstétrico y su repercusión en los valores de la hemoglobina, necesidad de la administración de algún otro uterotónico.

HIPOTESIS. La carbetocina resulta ser el mejor medicamento uterotónico para prevenir o tratar la hemorragia obstétrica por atonía uterina.

METODOLOGIA. Estudio prospectivo, comparativo y transversal. En el cual se incluyeron 75 pacientes con embarazos de término y factores de riesgo para hemorragia obstétrica por atonía uterina en el periodo de 1 de julio 2011 al 31 de diciembre 2012. Se dividió en 2 grupos. 40 pacientes se administró oxitocina 20ui dosis única y el 2do grupo 35 pacientes se administró carbetocina 100mcg IV dosis única. Se analizaron edad, gestas, vía de terminación de la gestación, cuantificación de sangrado durante el evento obstétrico, determinación de Hb previo y 24hrs después de evento obstétrico, necesidad de aplicación de algún otro uterotónico.

RESULTADOS. De las 75 pacientes incluidas en el estudio 40 se les administró oxitocina y 35 se les administró carbetocina, grupo A la edad promedio fue 23.25 años y en el grupo B la edad promedio fue de 22.94 años. En el grupo A 7 pacientes presentaron atonía uterina por 1 paciente en el grupo B, 3 pacientes en el grupo A presentaron sangrado mayor de 1000 y en el grupo B 1, se realizó histerectomía obstétrica en 1 paciente del grupo A.

DISCUSION Y CONCLUSIONES. El uso de la carbetocina debe ser utilizado como agente uterotónico de primera elección en pacientes con factores de riesgo demostrables esto con el fin de prevenir la atonía uterina y no esperar que esta aparezca al utilizar primero otras líneas de manejo.

La carbetocina tiene mayor eficacia sobre la oxitocina para prevenir la hemorragia obstétrica en pacientes de riesgo.

ANTECEDENTES:

La hemorragia obstétrica es un padecimiento con importancia epidemiológica, ya que es la principal causa de muerte materna en todo el mundo, llegando a ser la primera causa de muertes maternas en países en vías de desarrollo. (1,2,6)

Es responsable del 25% de todas las muertes directas por esta causa en todo el mundo, se estima que a nivel mundial mueren 140,000 mil mujeres al año, 1 paciente cada 4 minutos por esta patología, la incidencia de hemorragia obstétrica grave es de aproximadamente 5 a 15% y mueren 1 de cada 1000 pacientes en países en vías de desarrollo. Más del 50% de las muertes maternas por esta causa suceden dentro de las primeras 24hrs postparto. (3, 5,15)

En los países en vías de desarrollo la morbilidad por hemorragia obstétrica se agrava por los servicios de salud escasos o deficientes, la falta de hemoderivados disponibles, la falta de accesibilidad a los centros de atención de segundo o tercer nivel así mismo el transporte deficiente en estos lugares, por lo cual más de la mitad de las muertes maternas ocurren dentro de las primeras 24hrs secundarias a hemorragia obstétrica. En México la incidencia de hemorragia obstétrica fluctúa entre el 2 al 6% de todos los nacimientos.(3)

En el contexto de la hemorragia obstétrica, la hemorragia postparto es la complicación más frecuente, sucede en alrededor del 75% de los casos de puerperio patológico. (3)

En México, la hemorragia obstétrica y sus complicaciones constituyen la segunda causa de muerte materna y es origen de secuelas orgánicas irreversibles (síndrome sheehan, insuficiencia renal aguda, choque hipovolémico entre otros) sólo superada por la preeclampsia-eclampsia. (3)

Significa una entidad importante para las instituciones de salud y un problema grave de salud pública a nivel mundial (3)

La hemorragia obstétrica probablemente ha matado a más mujeres que cualquier otra complicación del embarazo en toda la historia de la humanidad.(21)

Se define como la pérdida hemática de 500ml o mas en el postparto y más de 1000ml en la cesárea o bien que tenga repercusiones en la hemodinámica de la paciente o bien que exista una disminución en la HB de más de 3g o disminución de más del 10% del hematocrito previo al evento obstétrico.(12,15,21,24)

La etiología y los factores de riesgos asociados a hemorragia obstétrica son variados y de múltiples causas como la atonía uterina que tiene como factores de riesgo a: la Multiparidad, polihidramnios, embarazos múltiples, macrosomia, hidrocefalia severa, trabajo de parto prolongado, uso de anestesia general, placenta previa, úteros miomatosicos, uso de sustancias tocolíticas, edad materna avanzada e historial previo de atonía uterina.(23)

Dentro del manejo de la hemorragia postparto es muy importante identificar aquellas pacientes que están en riesgo de presentar dicha entidad solo que un

40% de las pacientes con factores de riesgo presentan hemorragia obstétrica, el resto no tiene factores bien establecidos. La tradicionalmente las pacientes grandes multíparas tienen mayor riesgo, sin embargo en estudios recientes no se muestra mayor riesgo que las de baja paridad (23)

En nuestro servicio de obstetricia aproximadamente poco mas de 100 pacientes presentaron en el último año hemorragia obstetricia de las cuales 15 necesitaron histerectomía obstétrica, de las cuales 5 fueron admitidas a la unidad de cuidados intensivos y en los últimos 4 años se presento 1 deceso por hemorragia obstétrica.

En nuestro hospital por ser una unidad de segundo nivel que al mismo tiempo actúa como tercer nivel debemos buscar cual es el mejor medicamento uterotónico para tratar o prevenir una hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina, por lo cual en el presente estudio se observara las diferentes características de las pacientes embarazadas con factores de riesgo para presentar atonía uterina y se comparara la eficacia de oxitocina y carbetocina. Conociendo cual medicamento es más eficaz en un futuro podremos reducir al mínimo la aparición de esta patología y así minimizar morbilidad materna.

MARCO TEORICO O CONCEPTUAL.

DEFINICION Y CLASIFICACION

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de muerte materna a nivel mundial, siendo en los países del tercer mundo la primera causa de muerte y en los países desarrollados la segunda causa.

La hemorragia obstétrica se define como la pérdida hemática de 500ml o mas en el postparto y más de 1000ml en la cesárea o bien que tenga repercusiones en la hemodinamia de la paciente o bien que exista una disminución en la HB de más de 3g o disminución de más del 10% del hematocrito previo al evento obstétrico.(12,15,21,24)

El manejo y control de las complicaciones tiene un alto costo para los servicios de salud en todo el mundo, ya que además del impacto epidemiológico por las muertes.

El shock hipovolémico, la transfusión sanguínea y sus complicaciones, la lesión quirúrgica, la fiebre, el fallo renal y hepático, el síndrome de dificultad respiratoria, la coagulopatía intravascular diseminada, la pérdida de fertilidad y el síndrome de Sheehan son algunas de las consecuencias de la hemorragia obstétrica.(21)

La atonía uterina es la causa principal de hemorragia obstétrica entre los factores de riesgo asociados a esta la Multiparidad, polihidramnios, embarazos múltiples, macrosomia, hidrocefalia severa, trabajo de parto prolongado, uso de

anestesia general, placenta previa, úteros miomatosicos, uso de sustancias tocolíticas, edad materna avanzada e historial previo de atonía uterina.(23)

Existen otras causas de hemorragia obstétrica como son las alteraciones de la placenta como la retención de restos o acretismo placentario, desprendimiento de prematuro de placenta normo inserta, los traumas del canal de parto como desgarros, ruptura uterina e inversión uterina y alteraciones de la coagulación. (23) Existen enfermedades sistémicas como los trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes o intolerancia a los carbohidratos que pueden ser factor de riesgo de hemorragia obstétrica.(1)

El tabaquismo durante la gestación también se menciona como factor de riesgo para hemorragia obstétrica (1)

Esta descrito en la literatura que el manejo activo del 3er periodo del trabajo de parto con el uso de medicamentos uterotonicos, pinzamiento rápido del cordón umbilical y manejo activo del alumbramiento, el cual no debe rebasar los 30 minutos, disminuye importantemente la hemorragia obstétrica en países desarrollados al igual que en países en vías de desarrollo.(3,7,27,28,30)

Dentro del manejo de una paciente con hemorragia postparto se encuentra el tratamiento estándar la infusión de oxitocina sola o la combinación de oxitocina más ergonovina. La tercera línea se administra análogos de las prostaglandinas. Estos medicamentos ampliamente estudiados presentan mayores índices de sangrado postparto que la carbetocina y además tiene menores efectos adversos que los antes mencionados. (3,20)

La oxitocina es el agente uterotónico mas comúnmente utilizado, es una hormona que se sintetiza en la hipófisis posterior y que tiene receptores en el

miometrio que provocan que esté presente contracciones que funciona como mecanismo hemostático inmediatamente después de la expulsión de la placenta, presenta un vida media de 3 a 5 minutos promedio.

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, uniéndose a receptores miometriales de oxitocina, actuando como un agonista de oxitocina de acción prolongada con el fin de reducir la pérdida de sangre. Al ser un análogo de la oxitocina, compite por sus receptores, con una vida media 10 veces superior a la oxitocina, un efecto farmacológico de hasta 120 minutos y genera una contracción tónica que reduce la pérdida de sangre posparto. Entre los efectos adversos de más importancia esta la hipotensión.

La carbetocina utilizada como medicamento oxitócico debe tener una indicación médica precisa, con criterio muy claro, basado en factores de riesgo que consideren cada situación clínica individual. Se deben considerar también sus restricciones económicas. La oxitocina tiene una buena y larga historia farmacológica. Los ensayos clínicos publicados demuestran que en pacientes con atonía uterina manifiesta, la oxitocina es inferior en efectividad que la carbetocina.(3)

Entre los manejos quirúrgicos se realiza las maniobras para acelerar el 3er periodo de trabajo de parto, masaje uterino, reparación de los desgarros del tracto genitourinario, legrado después del alumbramiento, empaquetamiento uterino, sutura compresivas del útero B. Lynch, ligadura de arterias uterinas, ligadura de

arterias hipogástricas, histerectomía obstétrica total o subtotal y empaquetamiento de la pelvis.(10)

Quizás el aspecto más importante del tratamiento de la hemorragia postparto sea la predicción y la prevención. En todas las embarazadas, tempranamente en el embarazo, debe obtenerse una historia detallada para determinar si la paciente presenta o no factores de riesgo para hemorragia postparto. Adicionalmente, la paciente debe ser interrogada respecto a cualquier creencia religiosa que pudiese conducirla a una negativa a recibir transfusiones sanguíneas. Cualquier antecedente de reglas fuertes o de anomalías hemorrágicas debe anotarse cuidadosamente. En todas las mujeres, especialmente en las que tienen factores de riesgo identificados, la anemia debe corregirse antes del parto.

Las mujeres identificadas como de riesgo deberían dar a luz en un centro con facilidades para la transfusión sanguínea y con personal obstétrico y anestésico adecuadamente preparado. El parto prolongado debe evitarse si es posible. Cualquier agente anticoagulante utilizado durante el embarazo debe interrumpirse antes del inicio del parto. Hay que insertar un catéter intravenoso de gran calibre una vez establecido el parto. Las pacientes con parto interrumpido, dificultoso con infección intraamniótica intraparto también deben considerarse con riesgo de desarrollar Hemorragia obstétrica.

En el hospital la identificación de factores de riesgo se lleva a cabo, en primer lugar al momento de la admisión de la paciente interrogando sobre edad, paridad, número de cesáreas, antecedente de productos macrosómicos, enfermedades crónicas. Clínicamente por mediciones del abdomen para detectar probables productos macrosómicos, durante la exploración con el ultrasonido se

observa el número de fetos, se calcula el peso del producto y la cantidad de líquido amniótico así como la localización de la placenta. En este momento al ser ingresada la paciente se solicita cruce hemático para tener preparado hemoderivados, al momento de tener a la paciente en trabajo de parto se evalúa pacientes con trabajo de parto prolongado o expulsivo prolongado y al momento del evento obstétrico se advierte al personal tener al alcance los medicamentos uterotonicos y alerta al servicio de anestesiología para cualquier procedimiento quirúrgico de emergencia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la eficacia de carbetocina en comparación con oxitocina para el manejo y prevención de hemorragia obstétrica?

JUSTIFICACION.

La hemorragia obstétrica tiene un alto impacto debido a su potencial de provocar muerte materna, dada que las muertes maternas en nuestra época deben ser prevenibles y evitable.

A nivel mundial es la causa numero uno de muerte materna, principalmente en países en vías de desarrollo, el impacto que tiene para los servicios de salud es muy importante, ya que muchas de estas pacientes requieren servicios de terapia intensiva, quirófano, medicamentos, hemoderivados, tiempo de estancia hospitalaria y en algunos casos seguimiento a largo plazo, incrementando los

costes de la atención obstétrica de la mujer en números estratosféricamente elevados.

Por eso la importancia se saber principalmente prevenir, diagnosticar y manejar una hemorragia obstétrica, así implementar códigos especiales en las unidad obstétricas para manejo multidisciplinario de esta patología.

En nuestro caso al ser una unidad de segundo nivel, que al mismo tiempo actúa como un 3er nivel en nosotros recae toda la responsabilidad de las pacientes obstétricas, a su vez al prevenir la hemorragia obstétrica y sus complicaciones, primero una muerte materna, segundo se ahorran muchos gastos del manejo de las complicaciones de una paciente con secuelas secundarias a hemorragia postparto y manejo de terapia intensiva.

Ya que en las pacientes que se detecta riesgo potencial a padecer una hemorragia postparto se puede implementar un manejo multidisciplinario o etiquetar como foco rojo a dicha paciente desde su llegada a la unidad obstétrica, o inclusive desde las unidades de primer nivel de atención.

OBJETIVOS.

Comparar la eficacia en la prevención de hemorragia obstétrica con la administración de carbetocina vs oxitocina revisando los parámetros de la biometría hemática, presencia de atonía uterina, cantidad del sangrado durante el evento obstétrico y su repercusión en los valores de la hemoglobina, necesidad de la administración de algún otro uterotónico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Seleccionar a la paciente de acuerdo con los criterios de inclusión.
- Determinar mediante cuantificación el sangrado durante el evento obstétrico
- Determinar los valores de hemoglobina y hematocrito en la población de estudio.
- Comparar ambos grupos de acuerdo a la administración de oxitocina o carbetocina
- Determinar las complicaciones de las pacientes que presenten hemorragia obstétrica
- Observar la vía de resolución del embarazo.

HIPOTESIS.

La carbetocina resulta ser el mejor medicamento uterotónico para prevenir o tratar la hemorragia obstétrica por atonía uterina.

METODOLOGIA:

- a) Diseño del estudio.** Estudio prospectivo, comparativo y transversal. En el cual se incluyeron 75 pacientes con embarazos de término y factores de riesgo para hemorragia obstétrica.
- b) Fuentes para la obtención de pacientes.** Pacientes con embarazos de término con factores de riesgo para atonía uterina en el Hospital Materno Infantil de Mexicali.
- c) Universo, muestra y tamaño de la muestra.** El universo se obtuvo mediante la selección de pacientes con los factores de riesgo para atonía uterina en el servicio de obstetricia del Hospital Materno Infantil de Mexicali.
- d) Muestra:** en el periodo de julio-diciembre 2011 se realizó la selección de las pacientes con factores de riesgo presentar atonía uterina y embarazo de término, que ingresaron al área de parto quirúrgico del Hospital Materno infantil
- e) Tamaño de la muestra:** considerando una población de referencia de 100 pacientes una frecuencia del evento asociado a un factor de riesgo del 80% y alfa de 5% obtuvimos un total de 75 pacientes divididos en 2 grupos.
- f) Instrumentos de recolección de datos.** Mediante notas médicas en expediente clínico, historia clínica resultados de peso del recién nacido, se obtuvieron datos que indican factores de riesgo, medicamento utilizado, resultados de laboratorio y necesidad de realizar maniobras adicionales para detener la hemorragia.

- g) **Criterios de inclusión:** pacientes con embarazo de termino y factores de riesgo para hemorragia obstétrica como: macrosomia, miomatosis uterina, trabajo de parto excesivo, polihidramnios y gemelares.
- h) **Criterios de exclusión:** embarazos preterminó, enfermedades crónicas concomitantes, pacientes con placenta previa, laceraciones importantes del canal de parto.
- i) **Variable dependiente.** Sangrado post evento obstétrico.
- j) **Variables independientes.** Carbetocina y oxitocina.

DESCRIPCION DE LA MANIOBRA.

Se seleccionaron 2 grupos de pacientes a las cuales se les asigno en forma secuencial al primer grupo oxitocina a dosis de 20ui en solución hartman 1000cc pasar para 6 horas iniciando inmediatamente posterior a la salida del feto.

Al segundo grupo de le asigno carbetocina a 100mcg IV diluido en 20cc de solución pasando lento para 2 minutos inmediatamente después de la salida del feto.

A ambos grupos se les evaluó la cantidad del sangrado durante el evento obstétrico, valores basales y post evento obstétrico a las 24hrs de hemoglobina y hematocrito, administración de algún otro uterotónico y resto de variables demográficas.

PLAN DE ANALISIS.

Los datos de vaciaron en una hoja de Excel para procesarse y obtener los resultados, las variables se reportan en porcentajes y medias.

CRONOGRAMA.

En el mes de agosto 2011 se entrega el protocolo y a partir de este mes y hasta el mes de diciembre 2011 se inicia la búsqueda de pacientes con los riesgos mencionados.

ASPECTOS ETICOS.

Clasificación de la investigación: Investigación sin riesgo.

Riesgos reversibles y probables. Existe la probabilidad de alergia algún componente de la formula de oxitocina o carbetocina.

Protección frente a riesgo físico y emocional: la paciente no corre riesgo de afectar su integridad con la investigación.

Carta de consentimiento informado: toda paciente que ingresa a este hospital se le informa sobre los riesgos potenciales que pudieran haber durante intrahospitalario, aplicaciones de medicamentos y procedimientos invasivos, los cuales son los que se realizan en el presente estudio.

RESULTADOS.

Se incluyeron en el estudio 75 pacientes, divididas en 2 grupos, en el grupo A se asignaron 40 pacientes (fármaco oxitocina) y en el grupo B 35 pacientes (carbetocina) en el grupo A la edad promedio fue 23.25 años y en el grupo B la edad promedio fue de 22.94 años.

La paridad de las pacientes en el grupo A fue 42.5% primigestas, 37.5% secundigestas y 20% multigestas y en el grupo B fue de primigestas 54.2%, secundigestas 20% y multigestas 25.5%. Con respecto al número de cesáreas todos los nacimientos fueron por esta vía. Se presentó atonía uterina en 7 pacientes en el grupo A y 1 en el grupo B. Sangrado transquirúrgico mayor de 1000 se presentó en 3 pacientes en el grupo A y en el grupo B 1 paciente, estadísticamente esta diferencia en el número de pacientes que sangraron en cada uno de los grupos no es significativa (X^2 Mantel –Haenszel, $P= 0.3$). Con respecto a la disminución de la HB de más de 3gr a las 24hrs 8 pacientes lo presentaron en el grupo A y en el grupo B 6 pacientes sin encontrar diferencias significativas. En el grupo A se necesitó la administración de fármacos uterónicos adicionales en 7 pacientes de los cuales se administró en 4 pacientes carbetocina, 2 pacientes ergonovina y 1 paciente misoprostol. En el grupo B a 1 paciente se le administró misoprostol, encontrando que la necesidad de administración de uterónicos adicionales es mayor en el grupo manejado con oxitocina siendo esta diferencia significativa (X^2 Mantel –Haenszel, $P=0.04$) Los factores de riesgo identificados para presentar hemorragia obstétrica en el grupo A fueron en primer lugar la macrosomía en 29 pacientes, embarazo gemelar 5,

polihidramnios 3 y trabajo de parto prolongado 3 y en el grupo B la macrosomía 27 pacientes, polihidramnios 3, trabajo de parto prolongado 3 y gemelar 2 pacientes fue. Las complicaciones que se presentaron fue histerectomía obstétrica en 1 paciente del grupo de oxitocina, además ameritando transfusión de hemoderivados.

DISCUSION.

En este estudio se comparó la acción de dos medicamentos disponibles en el cuadro básico de la institución con una diferencia abismal en cuanto al costo. Respecto a las diferencias presentadas en este estudio, en el grupo de oxitocina hubo más pacientes que presentaron atonía uterina, respecto al sangrado mayor de 1000 en el grupo de oxitocina fue de 3 vs 1 del grupo de carbetocina y solamente 1 paciente del grupo A se le realizó histerectomía obstétrica.

Con respecto al costo beneficio, sabemos que una ampolla de oxitocina es muy económica aun así que se necesitan normalmente la aplicación de 4 ampollas de oxitocina por 1 de carbetocina la cual cuesta alrededor de 400 pesos , no obstante se puede aplicar carbetocina solo a las pacientes seleccionadas con factores de riesgo demostrables ya que sabemos que con una sola paciente que necesite histerectomía obstétrica, que ingrese a terapia intensiva o que necesite transfusión de hemoderivados el costo puede ser altísimo por lo que en estas pacientes el medicamento de primera elección debe ser la carbetocina y no la oxitocina ya que ambas compiten por los receptores.

Los factores de riesgo que más se presentaron en este estudio fueron macrosomia, polihidramnios, embarazo múltiple, trabajo de parto prolongado, edad materna avanzada y multiparidad.

Poner referencias de otros artículos en el estudio de Osvaldo reyes MD et al se refieren a la carbetocina igual de efectiva que la oxitocina para prevenir hemorragia obstétrica. Alejandro Vázquez et al comentan en su estudio que no hubo diferencias estadísticas significativas cuando compararon oxitocina vs carbetocina.

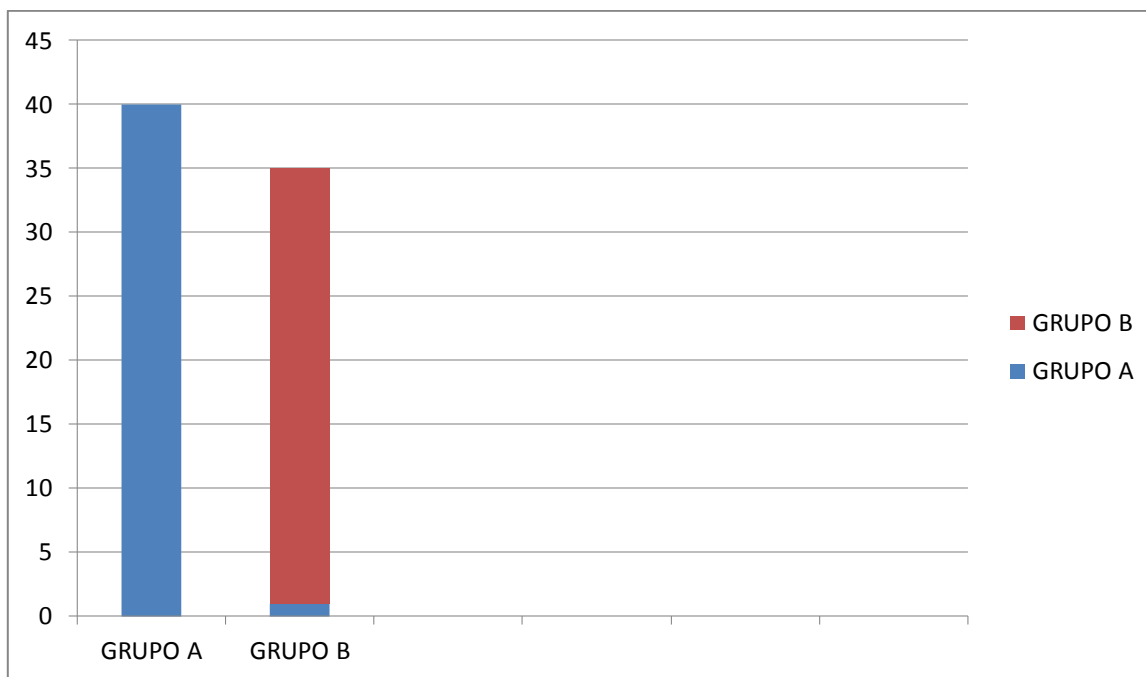
CONCLUSION.

Se en diferentes literaturas se recomienda el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto en todas las pacientes, en embarazos normales, los oxitócicos tradicionales pueden ser suficientes, además de las medidas generales, como el masaje uterino y la hidratación de las pacientes, en pacientes con embarazos de riesgo con sobre distensión uterina manifiesta o trabajo de parto prolongado, se recomienda activamente la administración profiláctica de carbetocina ya que en conclusión la carbetocina presento mayor eficacia para prevenir la hemorragia obstétrica en pacientes de riesgo, ya que el medicamento además de que presenta una vida media más larga y un inicio de acción más rápido, menos efectos adversos, transfusión de hemoderivados o necesidad de terapia intensiva, se evita además la aplicación de otros medicamentos uterotonicos con el riesgo de presentar efectos adversos o alguna reacción anafiláctica, se debe valorar en todos los servicios de obstetricia la aplicación como primera elección la carbetocina solo en pacientes con factores de riesgo demostrable para así evitar

todas las complicaciones que pudieran tener las pacientes con hemorragia obstétrica. Al momento de tener alguna paciente con atonía uterina sin factor de riesgo demostrado la primera línea que debe aplicarse es también la carbetocina. Hacen falta más estudios extensos para continuar recabando mayor evidencia de la eficacia, ventajas, facilidades de aplicación y riesgos de este medicamento.

ANEXO.
GRAFICAS Y CUADROS.

Grafica 1.- Número de pacientes por grupo



Cuadro 1.-edad promedio por grupo.

GRUPO	EDAD PROMEDIO
A	23.25
B	22.94

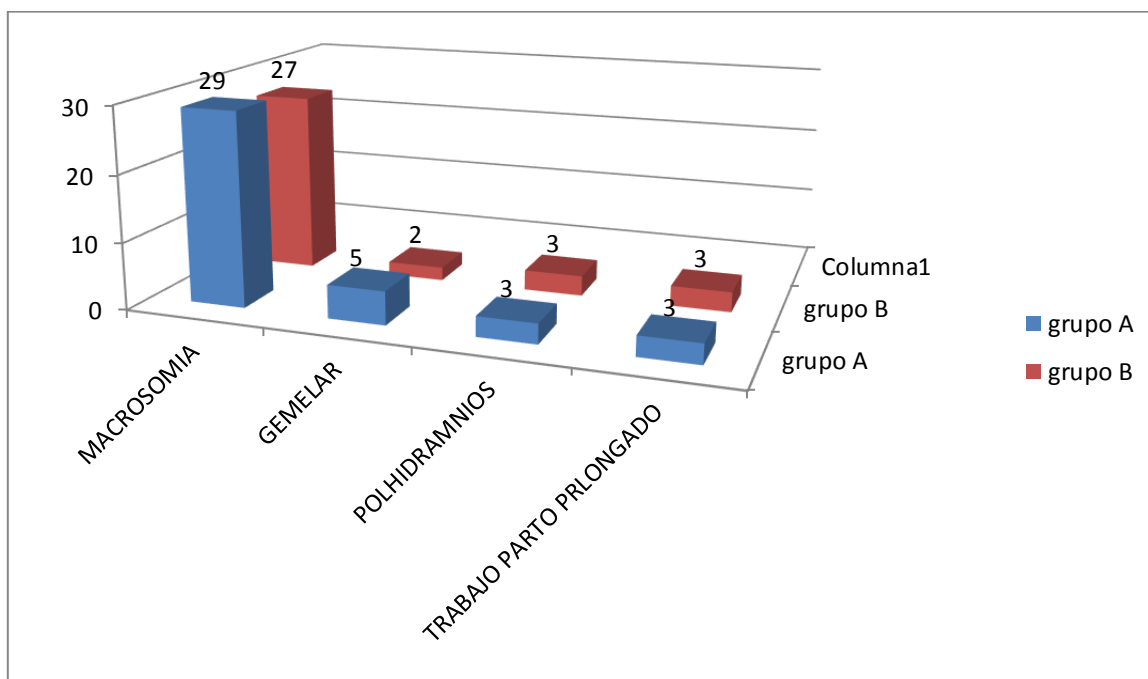
Cuadro 2.- Cantidad de pacientes que presentaron sangrado mayor de 1000cc

GRUPO	SANGRADO MAYOR DE 1000CC	SANGRADO MENOR DE 1000CC	TOTAL PACIENTES
OXITOCINA	3	37	40
CARBETOCINA	1	34	35

Cuadro 3.- cantidad de pacientes que presentaron atonía uterina.

GRUPO	ATONIA UTERINA	NO PRESENTARON	TOTAL PACIENTES
A	7	33	40
B	1	34	35

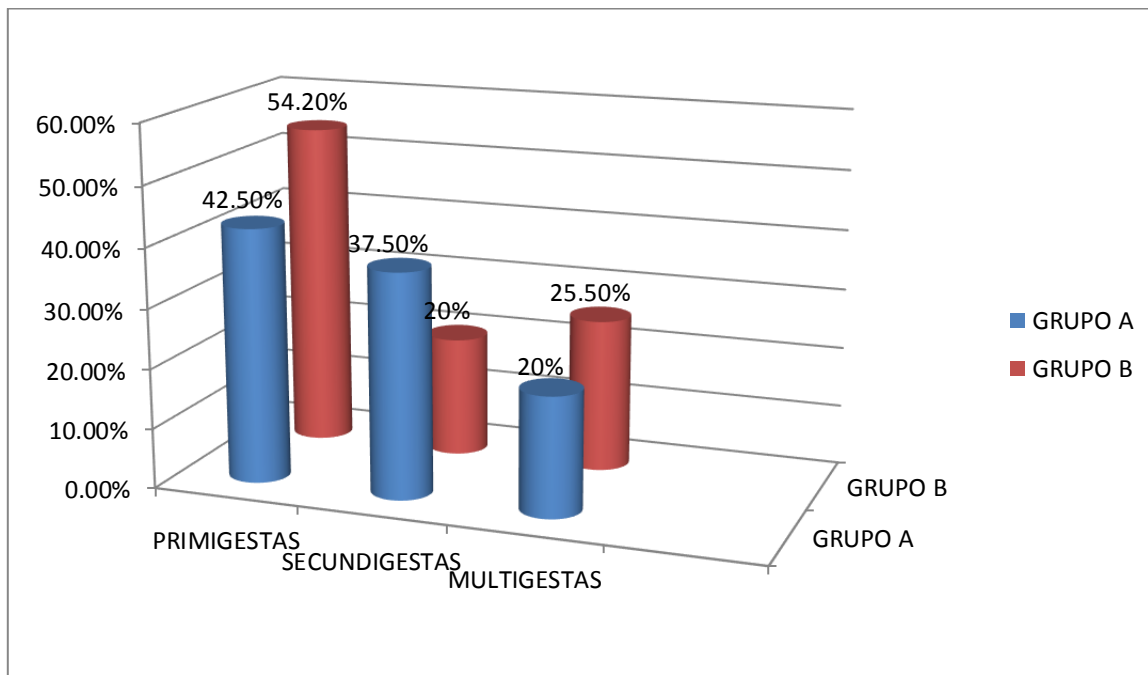
Grafica 2.- factores de riesgo para atonía por grupo.



Cuadro 4.- Disminución de la HB de más de 3gr as las 24hrs post evento Obstétrico.

GRUPO	MAS DE 3GR	NO	TOTAL
OXITOCINA	8	32	40
CARBETOCINA	6	29	35

Grafica 3.- Paridad en ambos grupos.

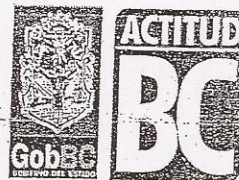


Cuadro 5.- fármacos uterotonicos adicionales utilizados

GRUPO	CARBETOCINA	MISOPROSTOL	ERGONOVINA	TOTAL
A	4	1	2	7
B	-	1	0	1



ISESALUD HOSPITAL MATERNO INFANTIL



CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION

Lugar y Fecha _____

Nombre del Paciente _____ Edad: _____

Numero de Expediente _____

Nombre del Familiar Responsable _____

Identificado con _____

Representante Legal _____

Identificado con _____

Por medio de la presente y en pleno uso de mis facultades manifiesto que he recibido a mi satisfacción información clara y suficiente para mejorar o recuperar mi salud que incluye (los) probable (s) padecimientos que presento.

- Los estudios de laboratorio y gabinete que sean necesarios para llegar a un diagnostico medico y definir un tratamiento adecuado y.
- Los padecimientos médicos y/o quirúrgicos; diagnósticos o terapéuticos que sean necesarios durante mi atención

Hago constar que he tenido la oportunidad de formular preguntas referentes a lo anterior y que estas me han sido contestadas satisfactoriamente, así como, que he entendido los probables beneficios, riesgos y complicaciones que pueden surgir como producto de ello.

Por lo anterior autorizo a los médicos del servicio de _____ y a sus asistentes, a llevar a cabo los siguientes actos:

- Mi internamiento para diagnostico y tratamiento medico (ingreso hospitalario), así como para atención de las contingencias y/o urgencias que pudieran surgir durante el mismo.
- El procedimiento diagnostico/terapéutico del alto riesgo siguiente:

- La cirugía (s) mayor siguiente (s):

- Anestesia General
- Atención del Parto
- Salpingoclasia
- Vasectomía

Entiendo que esta autorización quedara vigente mientras no concluya (n) el (los) acto (s) aquí autorizado (s), y no excluye las necesidades de solicitar nuevamente mi autorización escrita para otros procedimientos médicos o quirúrgicos que pudieran afectar o variar el pronóstico de mi salud.

Nombre y Firma de Enfermo

Nombre y Firma del Medico Tratante

Nombre y Firma de la persona
Legalmente Responsable

Nombre y Firma del Testigo

Nombre y Firma del Testigo

Bibliografía:

1. Michael S. Kramer et al. Risk factors for postpartum hemorrhage: can we explain the recent temporal increase? J obstet Gynaecol Can 2011; 33: 810-819.
2. Thomas Schmitz MD et al. Prostaglandin E2 analogue sulprostone for treatment of atonic postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2011; 118: 254-265.
3. Francisco Javier Posadas Robledo et al. Uso de carbetocina para prevenir la hemorragia obstétrica. Revista Mexicana de ginecología y obstetricia 2011; 79: 419-427.
4. Carolyn M. Zelop. Postpartum Hemorrhage becoming more evidence-based. Obstetrics & gynecology 2011; 117: 1: 3-5.
5. Gilles Kayem MD et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2011; 117: 14-20.
6. Marine Driessen MD et al. Postpartum hemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery. Obstetrics & gynecology 2011; 117:21-31.
7. Kemal Gungorduk MD et al. Using Intraumbilical Vein Injection of Oxytocin in Routine Practice With Active Management of the Third Stage of Labor. Obstetrics & Gynecology 2010;116: 619-624.
8. Cristina Rossi et al. Emergency postpartum hysterectomy for un controlled postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2010; 115:637-644.
9. Justins Lee MD et al. Endovascular treatment for postpartum hemorrhage. Clinical obstetrics & Gynecology 2010;53: 209-218.

10. Richard P. Porreco et al. Surgical remedies for postpartum hemorrhage. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2010;53:182-195.
11. Robert M. Silver et al. Maternal coagulations disorders in postpartum hemorrhage. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2010;53:252-264
12. Joane N. Quiñonez et al. Clinical evaluation during postpartum hemorrhage. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2010;53:157-164.
13. Prita V. Rajan et al. Postpartum hemorrhage: evidence – based medical interventions for preventions and treatment. *Clinical Obstetrics & Gynecology*. 2010;53:165-181.
14. Melisa Dugan Kim MD et al. Epistaxis and pregnancy and association with postpartum hemorrhage. *Obstetric & Gynecology* 2009;114:1322-1325.
15. Ricardo Quiroga Diaz et al Misoprostol intrauterino para la prevención de hemorragia postcesarea. *Revista Mexicana de ginecología y obstetricia* 2009;77:469-474.
16. Claudio G. Sosa. Et al. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a latin American population. *Obstetrics & Gynecology* 2009;113:1313-1319.
17. Mahantesh Karoshi MD et al. Challenge in managing postpartum hemorrhage in resource-poor countries. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2009;52:285-298.
18. James M Alexander et al. Whole blood in the management hypovolemi duo to postpartum hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology* 2009;113:1320-1326.
19. Loic Sentilhes MD et al. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. *Obstetrics & Gynecoloy* 2009;113:992-999.

20. Steven M. Parson et al. Rectal Misoprostol vs oxytocin in the management of the third stage of labor. J obstetric Gynaecol Canada 2007;29:711-718
21. Yinka Oyelese MD et al. Hemorrhagia Postparto. obstetric gynecol Clin N 2007;34:421-444.
22. Thomas F. Baskett MD. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage. Efficacy, morbidity and subsequent pregnancy. Obstetrics % Gynecology 2007;110:Pages 68-71.
23. Gowri Ramanathan et al. Postpartum Hemorrhage. Journal obstetrics and gynecologist Canada 2006; 28:967-973.
24. ACOG PRACTICE BULLETIN. Postpartum Hemorrhage.2006;108:1039-1047.
25. Daniel W. Skupsky et al. Improving hospital systems for the care of women with major postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2006;107:977-983
26. Whitney B. You et al Postpartum hemorrhage: Abnormally adherent placenta, uterine inversion and puerperal hematomas. Clinical Obstetrics & Gynecology 2006;43:184-197.
27. Steven M. Parson et al. Misoprostol oral vs oxytocin in the management of the third stage of labour. Journal obstetrics and gynecologist Canada 2006;28:20-26.
28. Everett F. Magann MD et al. The length of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2005;105:290-293.
29. This International Joint Policy Statement was developed by the International Confederation of Midwives (ICM) and the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO), and was reviewed and is endorsed by the Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Management of the third stage of labour to prevent postpartum hemorrhage 2003;132:1-2.

30. J. Villar MD et al. Sistematic review of rabdomized control trials of Misoprostol to prevent postpartum hemorrhage. Obstetrics & Gynecology 2002;100:1301-1312.
31. Marie Joselyn Martel et al. Hemorrhagic shock. Journal obstetrics and gynecology Canada. SOGJ Clinical practice guidelines 2002;115:504-511.