



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

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**"MANEJO MÉDICO-QUIRÚRGICO PARA LA HEMORRAGIA
OBSTÉTRICA POSPARTO EN EL HOSPITAL GENERAL DR ENRIQUE
CABRERA"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA
DRA. MARIBEL GONZÁLEZ ESPINOSA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA.

DIRECTOR DE TESIS.
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES

México., D.F.
2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

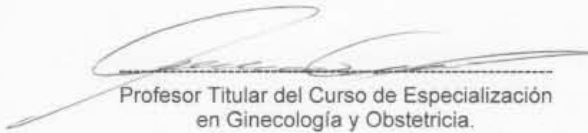
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

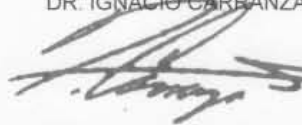
MANEJO MÉDICO QUIRÚRGICO PARA LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA
POSPARTO EN EL HOSPITAL GENERAL DR ENRIQUE CABRERA.

AUTORA: DRA. MARIBEL GONZÁLEZ ESPINOSA

Vo. Bo.
DR JUAN CARLOS DE LA CERDA ANGELES


Profesor Titular del Curso de Especialización
en Ginecología y Obstetricia.

Vo. Bo.
DR. IGNACIO CARRANZA ORTIZ



Director de Educación e Investigación

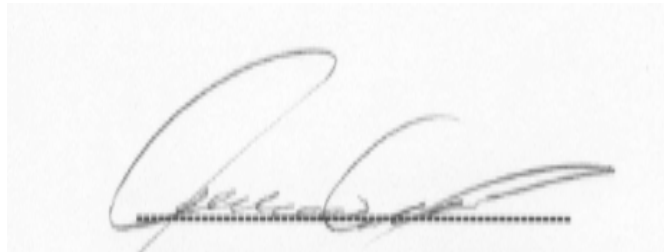


DIRECCION DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

MANEJO MÉDICO-QUIRÚRGICO PARA LA HEMORRAGÍA OBSTÉTRICA POSPARTO
EN EL HOSPITAL GENERAL DR ENRIQUE CABRERA

AUTORA. DRA MARIBEL GONZALEZ ESPINOSA

VoBo
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan Carlos de la Cerda', written over a horizontal dotted line.

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

A mis amores Saúl y Santiago, por su gran amor, paciencia y apoyo incondicional, por las horas de ausencia.
Por su magia infinita.

A mis padres Paz María y Daniel, por estar conmigo, por enseñarme a crecer, por apoyarme y guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí.

INDICE

Resumen

Introducción 1

Material y métodos 15

Resultados 16

Conclusiones 29

Recomendaciones 30

Referencias bibliográficas 31

Glosario 33

RESUMEN

Objetivo.- Evaluar los resultados del manejo médico quirúrgico que se otorgó a las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica posparto en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el periodo del 2013-2014 en base a las guías de práctica.

Material y métodos.- Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, a través del censo de expedientes clínicos de las pacientes atendidas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera, en el período 2013 a 2014., para lo cual se elaboró un formato *ex profeso* para la captura de la información.

Resultados.- Se obtuvieron 33 expedientes clínicos, a quienes se les resolvió el embarazo por parto en el 60.6% y por cesárea el 39.3%; presentando en el puerperio inmediato hemorragia obstétrica, siendo la principal causa la atonía uterina en un 48.4% , seguida del desgarro de segundo grado en el 9%.. En el 54.5% la pérdida sanguínea osciló entre 800 a 1500 ml. El 39.3% presentó choque hipovolémico grado II. La oxitocina es el uterotónico más utilizado en cuanto a tratamiento farmacológico en un 69.6 %. El tratamiento conservador más usado fue masaje uterino en el 36.3 %, seguido de pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea en el 24.2 %. En relación al tratamiento quirúrgico solo el 15% (5 pacientes) lo requirieron, realizándose en un 20% desarterialización de uterinas, ligadura de arterias hipogástricas 20 % e histerectomía subtotal en 20 %. La complicación que se presentó con más frecuencia fue la anemia con un 33.3 %. Un total de 8 pacientes (24.2 %) ameritaron transfusión de hemoderivados. Del total de las pacientes con diagnóstico de hemorragia obstétrica tres ingresaron al servicio de Terapia Intensiva, con una estancia promedio de 1-4 días.

Conclusión.- En este grupo de pacientes no se reportaron muertes por hemorragia obstétrica o sus complicaciones.

Palabras claves.- Hemorragia obstétrica posparto, manejo, resultados.

INTRODUCCION

Tradicionalmente el embarazo es considerado un evento fisiológico; sin embargo, cerca de 20% de las embarazadas desarrolla patologías que se asocian a mortalidad materna y perinatal. La hemorragia obstétrica posparto es causa de morbilidad significativa y constituye la causa obstétrica más común de ingreso a cuidados intensivos y la primera causa de muerte materna en el mundo (25% de las casi 500,000 muertes que ocurren cada año). La hemorragia obstétrica posparto constituye una emergencia obstétrica que requiere una reanimación urgente y ordenada, inclusive antes de establecer su causa.

La Organización Mundial de la Salud reporta que existen en el mundo alrededor de 536 000 muertes maternas al año, de las cuales 140 000 son originadas por hemorragia obstétrica, reportando el 25% del total de las muertes maternas. Más de 50% de estas muertes se presentan en las primeras 24hrs posparto. Este periodo es de gran riesgo debido a la cantidad y rapidez con la que se presenta la hemorragia, siendo en ocasiones insuficientes los recursos para contrarrestar este evento urgente, como son el uso de útero-tónicos, soluciones parenterales, sangre y sus derivados.

Es importante señalar que además de la muerte materna, la hemorragia obstétrica genera secuelas como choque hipovolémico, síndrome de distress respiratorio, coagulopatía, y pérdida de la fertilidad.

La preocupación que ha permanecido en los últimos años, se debe a que estas muertes maternas son prevenibles hasta en un 80% de los casos.

En México, la hemorragia obstétrica es la segunda causa de muerte materna, la razón de mortalidad materna por esta causa fue de 14.3 por 100 000 nacidos vivos.

La atonía uterina continua siendo la principal causa de hemorragia obstétrica en países en desarrollo, incluyendo a México, por lo que se debe hacer observaciones puntuales para su prevención mediante la identificación de

factores de riesgo y con las acciones inmediatas del manejo activo del alumbramiento.

El objetivo de este trabajo fue. *evaluar los resultados del manejo médico quirúrgico que se otorgó a las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica posparto en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el periodo del 2013-2014 en base a las guías de práctica.*

Cerca del 80% de las causas de la hemorragia obstétrica son atribuibles a atonía uterina, que suele relacionarse con sobre distensión uterina (embarazo múltiple, macrosomía), infección uterina, ciertos medicamentos, trabajo de parto prolongado, inversión uterina, y con defectos de coagulación (preeclampsia grave, síndrome de HELLP, desprendimiento prematuro de placenta, muerte fetal, embolismo amniótico y sepsis).

Las mujeres que han tenido una hemorragia obstétrica posparto tienen un riesgo de 10% de recurrencia del sangrado en el siguiente embarazo.

El 70% de los ingresos del Hospital General Dr. Enrique Cabrera corresponden a pacientes obstétricas, y teniendo en cuenta que la hemorragia obstétrica es la segunda causa de mortalidad en países en vías de desarrollo consideramos importante analizar los casos de hemorragia obstétrica documentados y ocurridos durante el periodo 2013 al 2014, con énfasis en el tratamiento de esta patología lo cual contribuye a disminuir la morbilidad y mortalidad maternas.

La mortalidad materna continua siendo un grave problema a nivel mundial, anualmente medio millón de mujeres fallece durante el embarazo y parto debido a complicaciones de la hemorragia. En México durante el 2011 se calcula que fue de 49.9% defunciones por cada 100000 nacimientos estimados, aunque representa un decremento del 1.8% respecto a 2010. La hemorragia materna fue causa básica de 22.3% de las muertes maternas, y ocupó el segundo lugar a nivel nacional sólo por debajo de la preeclampsia-eclampsia.

Es una de las mayores causas de morbilidad materna, asociada a complicaciones como shock hipovolémico, falla renal, síndrome de distress respiratorio agudo y coagulopatía.

La admisión de pacientes obstétricas a la unidad de cuidados intensivos es cada vez mas frecuente, principalmente durante el posparto. Los diagnósticos de ingreso son por orden de frecuencia: hemorragia obstétrica (26-33%), trastornos hipertensivos principalmente preeclampsia (21-42%), insuficiencia respiratoria (3%).

La atonía uterina es la causa más frecuente de hemorragia obstétrica, le sigue en orden de frecuencia la retención de restos placentarios y/o coágulos, las hemorragias secundarias a episiotomía y desgarros cervicales, perineales y/o vaginales. Las hemorragias puerperales representan una de las urgencias obstétricas mas importantes que enfrentamos a diario, de ahí la importancia de brindar un manejo óptimo para la obtención de un resultado perinatal favorable.

La clave del tratamiento radica en la detección oportuna de signos de descompensación hemodinámica e hipoperfusión tisular y el inicio de fluidoterapia guiada por metas, evitando así el desarrollo o perpetuación del choque hipovolémico y sus consecuencias, con el fin de disminuir la morbimortalidad materna.

La hemorragia obstétrica postparto puede dividirse en primaria y secundaria. La primaria se define como aquella que ocurre en las primeras 24hrs siguientes al parto; y la secundaria ocurre después de las 24hrs y hasta las seis semanas siguientes al parto. Con base a la cuantificación de sangrado la hemorragia posparto es definida por la OMS como pérdida sanguínea de 500ml o más dentro de las 24hrs o más después del nacimiento. En base a la cuantificación de sangrado puede dividirse en menor (500-1000ml) o mayor (> 1000ml).

Otras definiciones incluyen la necesidad de transfundir más de cuatro paquetes globulares o bien la caída de las cifras de hemoglobina superiores a 4g/dl.

Se ha demostrado que 40% de las pacientes pierde mas de 500 ml después de un parto vaginal, y 30% pierde mas de 1000ml después de una cesárea

electiva, lo que señala que las pérdidas estimadas son habitualmente la mitad de las pérdidas reales.

El 20% del gasto cardiaco perfunde el útero grávido a final del embarazo lo que equivale a 600ml de sangre por minuto. La contracción del útero constituye el mecanismo primario para el control de la hemorragia. Por esta razón la definición operacional debe considerar a toda mujer con sangrado genital excesivo después del parto y la aparición de signos y síntomas de hipovolemia e inestabilidad hemodinámica (hipotensión, taquicardia, oliguria, baja saturación venosa central de oxígeno, hiperlactatemía).

El diagnóstico de hemorragia obstétrica posparto se ha incrementado en los últimos años, así como las muertes atribuibles a ella, probablemente por el aumento de operaciones cesáreas y de la frecuencia de acretismo placentario.

Cerca del 80% de las causas de hemorragia obstétrica posparto son atribuibles a inercia o atonía uterina, que suele relacionarse con sobredistensión uterina (embarazo múltiple, macrosomía), infección uterina, ciertos medicamentos, trabajo de parto prolongado, inversión uterina y retención placentaria. Las otras causas tienen que ver con laceraciones del canal de parto o rotura uterina, y con defectos de la coagulación (preeclampsia grave, síndrome de HELLP, desprendimiento prematuro de la placenta, muerte fetal, embolismo amniótico y sepsis).

Las mujeres que han tenido una hemorragia posparto tienen un riesgo de 10% de recurrencia de sangrado en el siguiente embarazo.

La etiología de la hemorragia obstétrica posparto puede clasificarse en base a las 4T: tono, tejido (acretismo placentario, restos placentarios), trauma (ruptura uterina, lesión del canal de parto) y trombina (trastornos de la coagulación, coagulación intravascular diseminada, alteraciones plaquetarias).

Los cambios hemodinámicos y hematológicos que ocurren durante el embarazo, si bien proveen un efecto protector contra la pérdida sanguínea asociada durante el parto, pueden por otro lado, alterar las manifestaciones clínicas usuales del choque hipovolémico. El volumen sanguíneo de la mujer

embarazada se incrementa de 1000 a 2000 cc. El volumen plasmático se incrementa alrededor de la séptima semana del embarazo en cerca del 10%, con un pico máximo de 40 a 45 % en la semana 32. La masa eritrocitaria se incrementa en cerca del 30% durante las etapas finales del embarazo. Este aumento en el volumen sanguíneo resulta en un incremento del gasto cardiaco que va de 40-50%.

Las resistencias vasculares periféricas se encuentran disminuidas a causa de la relajación muscular relacionada con los cambios hormonales. Los cambios en los factores de coagulación y en la cascada fibrinolítica dan como resultado un estado de hipercoagulabilidad. Con estos cambios adaptativos la mujer embarazada se encuentra preparada para una pérdida sanguínea de hasta 1000 cc durante el parto. En condiciones normales las pérdidas sanguíneas relacionadas con el parto son 600 cc. De tal manera que los cambios fisiológicos adaptativos dan como resultado mayor estabilidad cardiovascular en la madre al experimentar pérdida sanguínea y disminución de la volemia, presentando con menor frecuencia taquicardia e hipotensión secundaria a esta, por lo que ambos constituyen signos tardíos y suelen presentarse cuando la pérdida de la volemia ha sido mayor de 15% del volumen sanguíneo circulante.³

La pérdida de volumen circulante es, la mayoría de las veces, subestimada, ya que resulta difícil cuantificarla exactamente, sin embargo, con frecuencia llega a ser tan importante que da origen a la presencia de perfusión y oxigenación tisulares inadecuadas, es decir al choque hipovolémico. Como el flujo sanguíneo placentario durante el periodo de término puede ser mayor a 750mL/min, la hemorragia obstétrica posparto puede ser rápida y catastrófica.

La inadecuada perfusión ocasiona la falta de productos esenciales a nivel celular, siendo el oxígeno el sustrato más crítico, porque los tejidos no tienen reserva de oxígeno, desencadenándose el desarrollo de estado de choque; síndrome caracterizado por la presencia de bajo flujo sanguíneo e inadecuada perfusión tisular, que conduce a una serie de trastornos metabólicos y celulares que culminan con el desarrollo de falla orgánica y muerte.¹³ En etapas iniciales

del choque, el consumo de oxígeno se incrementa y su disponibilidad es incapaz de cubrir los requerimientos metabólicos tisulares, se establece entonces una deuda de oxígeno que se asocia con mayor gravedad e irreversibilidad. El complejo fisiopatológico del choque hemorrágico refleja un desequilibrio sistémico entre el transporte y consumo de oxígeno.

La pérdida sanguínea conduce de manera secuencial a inestabilidad cardiovascular, coagulopatía, disminución del transporte de oxígeno, disminución de la perfusión e hipoxia celular. Estas alteraciones conducen al desarrollo de respuesta inflamatoria sistémica y finalmente a falla orgánica múltiple, lo que contribuye al incremento en el riesgo de muerte. La patogénesis de la lesión orgánica secundaria a hipovolemia aun no ha sido del todo entendida, los estudios actuales sugieren que los leucocitos, particularmente los macrófagos son activados por endotoxinas bacterianas que han translocado, así como por la hipoxia/reoxigenación. Las células de Kupffer activadas liberan sustancias patológicamente activas, tales como citosinas inflamatorias, especies reactivas de oxígeno, óxido nítrico; todas ellas pueden participar en el mecanismo del choque hemorrágico. La producción aumentada de radicales libres de oxígeno durante el choque hemorrágico y la reanimación conlleva al incremento del estrés oxidativo, que contribuye al daño orgánico.

El control del sangrado, el mantenimiento de la oxigenación tisular con reanimación líquida, el soporte de la coagulación y el mantenimiento de la eutermia, representan las medidas de soporte básico en el abordaje de pacientes con hemorragia. Uno de los objetivos durante la reanimación es asegurar un adecuado aporte de oxígeno a la célula, ya que si la utilización de oxígeno a nivel celular se compromete el resultado final será el desarrollo de falla orgánica. Por eso resulta indispensable mantener una adecuada perfusión tisular en el paciente crítico, ya que con ello se evitará el desarrollo de metabolismo anaerobio, hiperlactatemia y acidosis metabólica, factores relacionados en forma directa con el desarrollo de falla orgánica múltiple y

muerte. La llegada de oxígeno a los tejidos depende de una perfusión suficiente y un transporte de oxígeno adecuado.

La concentración de lactato sérico puede ser empleada para valorar la gravedad de la enfermedad, su depuración puede indicar resolución de la hipoxia tisular global y esta asociado con disminución de la tasa de mortalidad. Las determinaciones seriadas de niveles de lactato sérico constituyen una guía en la reanimación y constituyen predictores del desarrollo de falla orgánica múltiple y muerte. Un lactato inicial mayor de 4mmol/l incrementa la probabilidad de muerte en la fase aguda.

El manejo óptimo de la paciente obstétrica requiere un enfoque multidisciplinario.

Tratamiento: junto a la reanimación inicial de la paciente, la primera línea de tratamiento para la hemorragia obstétrica posparto es la intervención farmacológica para estimular la contracción uterina, reanimación hídrica con cristaloides a través de dos vías periféricas (30mL/Kg). Soporte respiratorio, colocación de sonda urinaria, línea arterial, estudios paraclínicos básicos (gasometría arterial, biometria hemática, química sanguínea, tiempos, cruce de paquetes globulares y plasma fresco congelado). Las metas serán: llenado capilar <2s, presión arterial media > 65mmHg, presión venosa central entre 8-10cm H₂O, saturación venosa central de oxígeno >70%, diferencia arteriovenosa de CO₂ entre 5 y 7 mmHg, PaO₂ >60 mmHg, lactato <2, gasto urinario > 0.5mL/Kg/h.

Hemoderivados cuando las pérdidas exceden 30% del volumen sanguíneo o cuando la hemoglobina es menor a 10g/dl o cuando una paciente hipotensa no responde a 2L de cristaloides.

La transfusión temprana (aquella que se requiere en las primeras 24hrs) es requerida en cerca de 5% de las pacientes que ingresan al hospital y cerca de 3% llega a requerir transfusión masiva.

El riesgo de muerte tras un episodio hemorrágico se ha reducido considerablemente siendo evitable en 60-90% con un abordaje óptimo. Las

estrategias de reanimación han mejorado y dependen en gran medida de la reposición de sangre y volumen con el objetivo de restaurar la perfusión. La conducta inicial se enfoca en mantener el gasto cardiaco y optimizar la perfusión tisular.

El tratamiento para la hemorragia obstétrica de acuerdo a las guías de prevención y manejo de la hemorragia obstétrica en el primer, segundo y tercer nivel de atención actualización 2013, establece las siguientes recomendaciones:

El manejo de la hemorragia obstétrica requiere de un equipo interdisciplinario, organizado a través de un código de respuesta rápida, (código de Emergencia de hemorragia obstétrica, es una cadena de decisiones clínicas, terapéuticas y quirúrgicas basadas en diagnósticos inmediatos que se realizan de manera simultánea al desarrollo de hemorragia obstétrica aguda).

Con el objetivo de salvar la vida de la madre, disminuir la morbilidad que resulta del choque hemorrágico y otorgar la reanimación óptima en cada caso.

El uso de fármacos útero tónicos como primer paso para el manejo de hemorragia obstétrica (oxitocina, ergometrina, carbetocina y prostaglandinas).

Oxitocina es el fármaco de primera elección, aplicándose una ampolleta de 10 unidades lentamente por vía intravenosa, que puede repetirse si es necesario y usualmente es seguido por una infusión de 40 unidades durante 4 horas, dosis de 40 -120 mU/min. En las pacientes hipovolémicas deben emplearse dosis menores, ya que puede ocurrir una hipotensión extrema por vasodilatación.

Ergometrina es un uterotónico potente y cada ampolleta de 1 ml contiene 0.2 mg., su inicio de acción es de 2-5 minutos en una administración IM, se puede repetir una segunda dosis a los 20 minutos y se continua su administración cada 4-6hrs, con un máximo de 1mg (5 ámpulas en 24 hrs.). La inyección IV no se recomienda pues se han descrito accidentes cardiovasculares maternos graves. La hipertensión arterial es una contraindicación para su empleo.

Carbetocina es un análogo sintético de la oxitocina que posee una acción prolongada y propiedades agonistas, uniéndose a sus receptores en la

musculatura lisa uterina, produciendo contracciones rítmicas del útero, aumento de la frecuencia de contracciones existentes y aumento de la tonicidad de la musculatura uterina. El comienzo de la contracción uterina a partir de su administración se produce a los 2 minutos con una duración de 60 min. IV y 120 minutos IM. Se puede administrar en forma IV en bolo lento en por lo menos 1 minuto (acción inmediata) o IM. Se utiliza una dosis única de 100 mcg. (1ml).

Misoprostol es un análogo sintético de la prostaglandina E1 que se administra por vía rectal en una dosis de 800 a 1000 mcg. La vida media es de 20-40 minutos y se excreta principalmente por la orina. Se han informado efectos dosis- dependientes como: cólicos, diarrea vómito, epigastralgia, cefalea, exantema cutáneo, mareos, hipotensión arterial e hipertermia. Se contraindica en pacientes con antecedentes de asma bronquial, urticaria y otras patologías de etiología alérgica e hipersensibilidad a los derivados prostaglandínicos.

La compresión uterina bimanual se utiliza como medida temporal de tratamiento en la hemorragia posparto debido a atonía uterina. Se inserta una mano en la vagina y se cierra conformando un puño. Esa mano se sitúa en el fondo del saco anterior y se aplica presión contra la pared anterior del útero, con la otra mano presionar profundamente el abdomen detrás del útero, aplicando presión contra la pared posterior del órgano. Se debe mantener la presión hasta que el sangrado sea controlado y el útero se encuentre bien retraído.

En mujeres que no responden a útero tónicos, o si no se encuentran disponibles, se puede utilizar balones intrauterinos o taponamiento para manejo de la atonía uterina, pinzamiento de arterias uterinas (técnica Zea). El taponamiento uterino con balón es una intervención quirúrgica de primera línea en caso de atonía uterina (el taponamiento se puede dejar un tiempo de 8-48hrs y retirarlo gradualmente) con una tasa de éxito del 71% al 100%.

Taponamiento uterino antes de realizarlo se debe descartar lesiones vaginales y cervicales. Mientras el útero este comprimido, se debe continuar la reposición de líquidos y sangre y administrar antibióticos. Al retirarse, si no se consigue

controlar la hemorragia no debe recolocarse. Pueden utilizarse para la compresión uterina:

Gasa: se rellena la cavidad uterina con una gasa larga en forma uniforme y completa.

Sonda de Foley: se utiliza una sonda del número 24, la punta es guiada dentro de la cavidad uterina y el balón se rellena con 60 a 80 ml de solución salina entibiada. Puede insertarse mas de una sonda si es necesario. Esta técnica comprime el útero y permite de igual forma el drenaje de sangre. De no disponer de sonda de Foley puede utilizarse un condón sujeto a una sonda vesical común, que se rellena con 600-800ml de solución salina entibiada.

Balón de Rush o Sengstaken-Blakemore se coloca de la misma manera que la sonda de Foley pero permite mayor capacidad de inflado.

Pinzamiento de arteria uterina técnica ZEA se coloca valva anterior y posterior en vagina para visualizar el cérvix. Se pinza el cérvix en su labio anterior y posterior con pinza de anillos recta, se localiza la comisura cervical, se palpa el ligamento cardinal izquierdo, se coloca una pinza de anillos curva con dirección medial que parta de la unión del ligamento cardinal con el útero hacia el centro del mismo en forma horizontal para lograr pinzar la arteria uterina izquierda y se realiza mismo procedimiento con arteria uterina derecha. Se coloca una sonda de Foley para el control de líquidos, se debe vigilar la presencia de orina y sus características. Al verificar la hemostasia se retiran pinzas de anillos rectas. El pinzamiento se mantiene hasta resolver la causa de la patología y se retiran las pinzas. En casos refractarios al manejo se procede a recolocación de pinzas y se pasa a la paciente a histerectomía se debe mencionar que el retiro de pinzas debe realizarse al momento de ligar la arteria uterina por vía abdominal de cada lado.

Si otras medidas han fallado y se cuenta con el recurso disponible se debe realizar embolia de arteria uterina, con una tasa de éxito de 82% 100%. Técnica realizada por un radiólogo intervencionista, es una opción terapéutica para pacientes hemodinámicamente estables, en centros que cuenten con personal

e infraestructura adecuados y disponibles rápidamente. Consiste en la visualización radiológica de los vasos pélvicos (arteriografía) a través de la cateterización de la arteria femoral, y la posterior embolización, con un agente trombótico oclusivo, de las arterias que irrigan los sitios de extravasación. Usualmente ambas arterias uterinas deben ser embolizadas.

Si la hemorragia no cede a pesar del tratamiento con útero tónicos e intervenciones conservadoras, se deberán iniciar las intervenciones quirúrgicas, de primera intención se aplicarán suturas de compresión y si fallan se realizara ligadura de arterias hipogástricas, uterinas y útero-ováricas.

(10) Las suturas de compresión uterina (B-Lynch, Cho entre otras). Estas técnicas utilizan la compresión quirúrgica del útero para controlar el sangrado.

Sutura de B-Lynch conserva la capacidad reproductiva y en caso de falla permite la realización de otras intervenciones más radicales, se realiza una incisión en el segmento inferior uterino y en el caso de una cesárea son liberadas las suturas de la histerorrafia. Se accede a la cavidad uterina para examinarla, limpiarla y eventualmente evacuarla. Se exterioriza el útero, se debe realizar compresión bimanual para aumentar las probabilidades de éxito de la sutura a aplicar. Se realiza con Catgut crómico del número 2 y se coloca un primer punto en el útero a 3cm por debajo del borde lateral derecho de la incisión uterina y a 3cm del borde lateral derecho del útero. La aguja atraviesa la cavidad uterina para emerger 3cm por encima del margen de la incisión uterina y a 4cm del borde lateral del útero. La sutura ahora nuevamente visible es pasada sobre el fondo del útero comprimido aproximadamente a 3-4 cm del borde del cuerno uterino derecho. El Catgut es traccionado verticalmente detrás del útero mientras el ayudante continua comprimiendo el útero. Se da un punto con orientación horizontal en la pared posterior del útero a nivel de la cara posterior derecha del segmento uterino inferior entrando a la cavidad uterina, a la misma altura en la que se colocó el punto superior en la cara anterior, saliendo por la cara posterior izquierda del segmento uterino inferior. La sutura es traccionada en forma vertical nuevamente y es pasada sobre el fondo uterino

sobre el lado izquierdo de atrás hacia delante comprimiendo así el útero sobre la izquierda de la misma manera que lo hizo sobre la derecha. Con la aguja se entra a la cavidad uterina en el lado izquierdo anterior en forma similar a lo hecho en el lado derecho pero esta vez comenzando por encima de la incisión uterina y sale 3 cm debajo del margen de dicha incisión. Las dos puntas de la sutura son firmemente traccionadas, mientras el asistente nuevamente comprime el útero con ambas manos. Esto se realiza para minimizar el trauma. Con la continua compresión del útero el cirujano realiza un nudo doble seguido por 2 o 3 nudos más para asegurar la tensión. Y se debe cerrar la incisión transversa del segmento uterino de forma habitual.

Desarterialización uterina, la ligadura de los vasos que irrigan al útero consigue controlar el sangrado. Se realiza ligadura paso a paso de la siguiente forma: 1. ligadura unilateral de la arteria uterina (en un sector alto de la incisión uterina). 2 Ligadura de la arteria uterina contralateral al mismo nivel que el primer paso. 3 Ligadura unilateral de la arteria uterina (3-5 cm debajo de donde se realizó la primer ligadura). 4 Ligadura de la arteria uterina contralateral del mismo nivel que el paso 3. 5. Ligadura bilateral de las arterias ováricas. En 10 al 15% de los casos de atonía uterina, es suficiente la ligadura unilateral de la arteria uterina para controlar la hemorragia, la ligadura bilateral controlará un 75% adicional de estos casos.

La ligadura de arteria iliaca interna se ha utilizado con éxito para el control del la hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina y lesiones del tracto genital. Se realiza selección de la arteria a ligar, se amplia campo quirúrgico se colocan compresas aislantes y separador Sullivan O Connors. Se localiza promontorio, delimitación del espacio iliaco localizando la bifurcación de la arteria iliaca común y se realiza la incisión del retroperitoneo. pinzamiento del retroperitoneo con pinzas de Allys e incisión del retroperitoneo con ampliación roma de la incisión y posterior la ampliación cortante. Se realiza disección del tejido laxo para correcta visualización de la bifurcación de la arteria iliaca común y la arteria iliaca externa. Disección lateral y posterior de la arteria iliaca interna. Se

colocan las suturas de seda número 1, con pinza de ángulo recto, un centímetro por debajo de la bifurcación de la arteria iliaca común y una segunda hebra 1 cm por debajo de la primera sutura, antes de anudarse con las manos se debe identificar las 3 estructuras (triada periférica) arteria iliaca común, arteria iliaca externa y el uréter. Posteriormente se procede a realizar la ligadura y a visualizar nuevamente la triada periférica. Corroborado esto, se iniciara la disección de la arteria contralateral repitiendo la misma técnica. Posteriormente se peritoniza con catgut crómico 00, con puntos simples separados.

Si la hemorragia persiste a pesar de las medidas descritas anteriormente se debe realizar histerectomía subtotal. La histerectomía subtotal ha sido aconsejada para reducir los tiempos quirúrgicos y la pérdida sanguínea. La ventaja de la histerectomía es tratar directamente el origen del sangrado, pero la desventaja es la extracción del útero en una paciente con deseos de fertilidad.

Una vez que se han realizado las técnicas conservadoras adecuadas y las quirúrgicas radicales y no se logra el control de la hemorragia hay que aplicar un empaquetamiento pélvico, el cual tiene por objeto mantener la compresión sobre el lecho hemorrágico, por lo que una vez colocadas las compresas se comprime firmemente sobre las mismas por 5 minutos, el empaquetamiento se realiza con técnica de Mikulicz y de no controlarse la hemorragia se usará el de paracaídas con tracción continua con 1-2kg a través de la cúpula vaginal. El cual se retirará de 48-72 hrs posteriores.

Conforme a la importancia actual a nivel mundial y particularmente nacional, y en esta jurisdicción de Álvaro Obregón, a la cual asiste una población con cobertura del seguro popular, de recursos bajos, así como nivel educativo bajo, malos hábitos alimentarios, capacidad económica pobre y casi nula consciencia del auto cuidado de la salud. Así cómo tampoco una asistencia regular para su cuidado prenatal. Todos estos factores considerados de alto riesgo que propician la presencia de eventos adversos en particular hemorragia obstétrica, como la morbilidad más frecuente y grave junto con la preeclampsia-eclampsia.

No obstante el número de casos diagnosticados como hemorragia obstétrica en el pre, trans y posparto o poscesárea no se observó en este lapso ninguna muerte materna, por lo cual consideró que el análisis del diagnóstico y del manejo que se les otorgó a cada una de ellas; médico o quirúrgico, así como su pronóstico reproductivo puede ser relevante para el hospital y la jurisdicción.

De igual forma nos permitirá conocer la oportunidad y la calidad de la atención que se otorga en el área de tococirugía del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General Dr. Enrique Cabrera Cosiό, así como las necesidades que pudieran impactar en el resultado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, a través del censo de expedientes clínicos de mujeres con diagnóstico de hemorragia obstétrica posparto que recibieron atención en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el periodo de 2013-2014. Se eliminaron los expedientes incompletos.

Para la captura de la información se elaboro un formato de captura de datos, que incluía las siguientes variables:

- Edad.
- Escolaridad:
- Gestas, partos, cesáreas, abortos.
- Diagnóstico de ingreso:
- Control prenatal, número de consultas:
- Patologías previas al embarazo:
- Patologías durante el embarazo: DM____, Preeclampsia____, IVU _____, Eclampsia____, Sx. de HELLP____, otras ____
- Procedimiento realizado: Parto____. Cesárea ____
- Peso del producto:
- Causa de hemorragia:
- Sangrado:
- Choque hipovolémico: grado
- Tratamiento médico: (dosis, tiempo): oxitocina, ergonovina, carbetocina, misoprostol, gluconato de calcio, combinado.
- Tratamiento conservador: masaje uterino, compresión bimanual, taponamiento (compresa, balón).
- Pinzamiento de arterias uterinas (técnica Zea)
- Tratamiento quirúrgico: suturas de compresión, ligadura de arterias uterinas, ligadura de arterias ilíacas internas, histerectomía subtotal o total.
- Complicaciones.
- UCIA. Si____. No____. Días de estancia____
- Transfusión: Si____. No____. Hemoderivados_____

Se realizó la base de datos, en Excel y se presentaron los resultados en forma de cuadros y figuras.

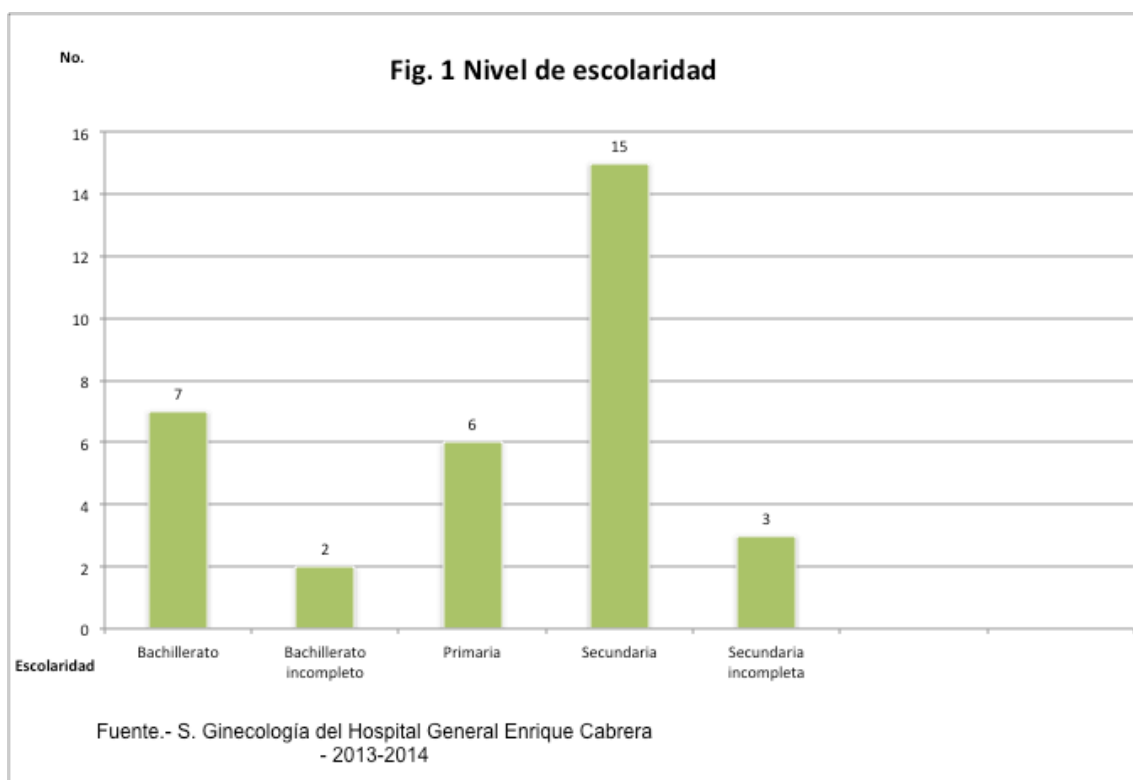
Se efectuó un análisis descriptivo, a través de medias de *resumen*: porcentaje; de *tendencia central*: media; *dispersión*: desviación estándar, rango y cuadros de doble entrada.

Desde el punto de vista bioético, se trato de una investigación sin riesgo.

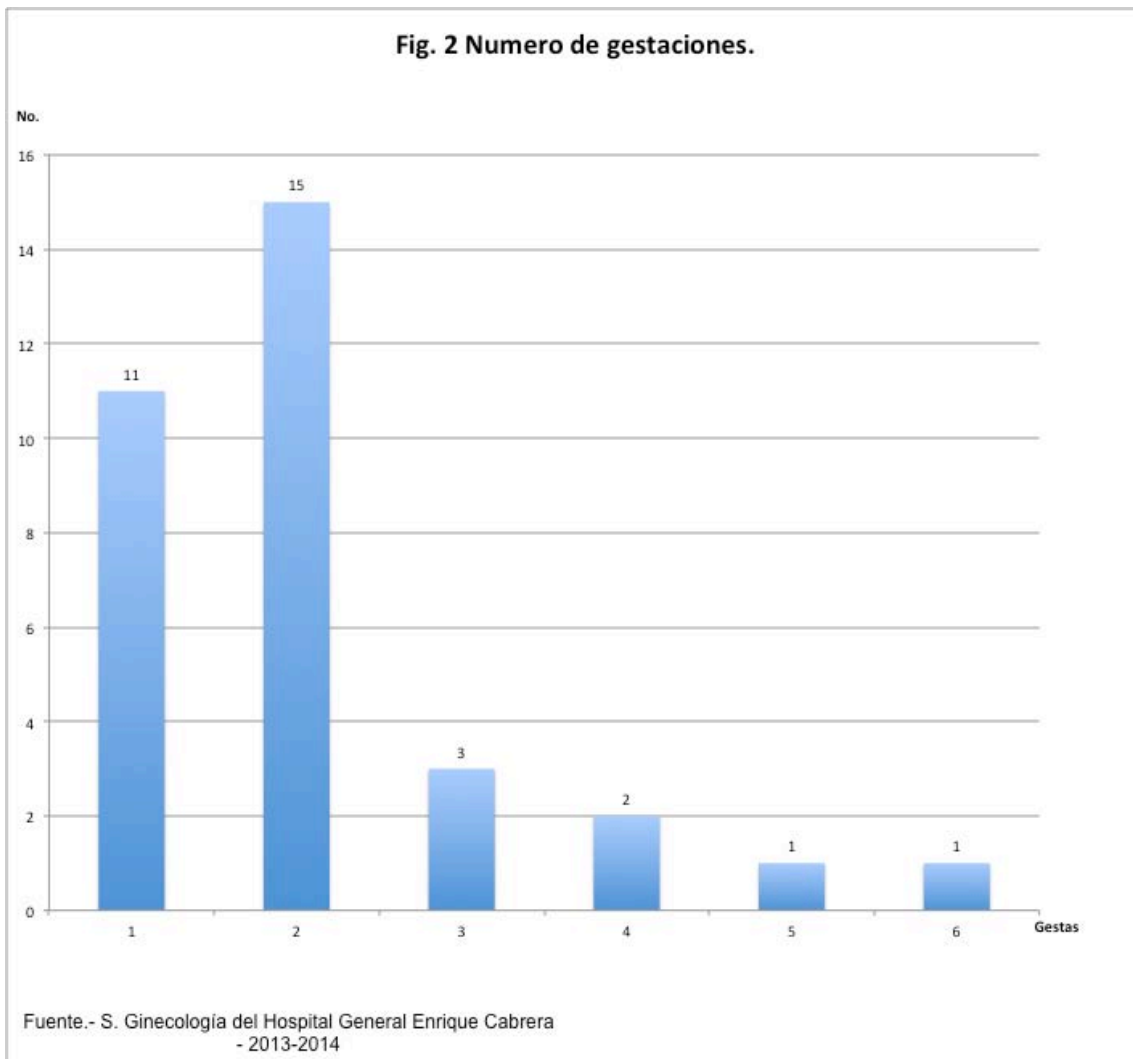
RESULTADOS

En nuestra unidad de toco-cirugía del Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo comprendido del 2013 -2014, se atendieron 33 pacientes, que presentaron hemorragia obstétrica en el posparto, cuyo promedio de edad fue de 24.21 ± 5.58 años, con un rango de 16 a 39.

El nivel de estudio que predominó en estas pacientes con un 45.4 % fue secundaria, fig. 1..

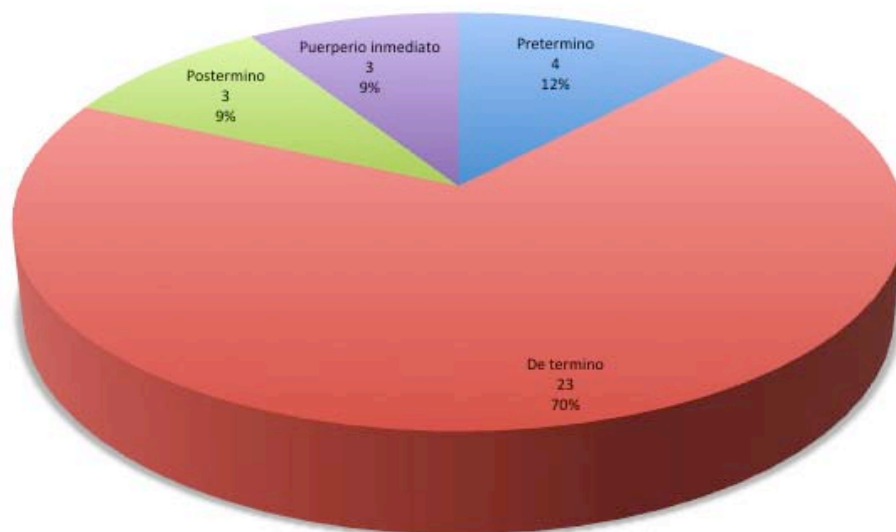


En la fig. 2 se reportan el dato sobre antecedente de número de gestaciones: con predominio de secundigestas en el 45.45% (15 pacientes), segundo término: primigestas con el 33.3% (11 pacientes) y una paciente (3.03 %) con 6 gestas.



La edad gestacional al momento de la interrupción del embarazo, en el 69.6 % (23 pacientes) a término, el 12.1 % (4 pacientes) de pretérmino, el 9.09 % (3 pacientes) de postérmino y el 9.09 % (3 pacientes) de puerperio inmediato.

Fig. 3 EDAD GESTACIONAL

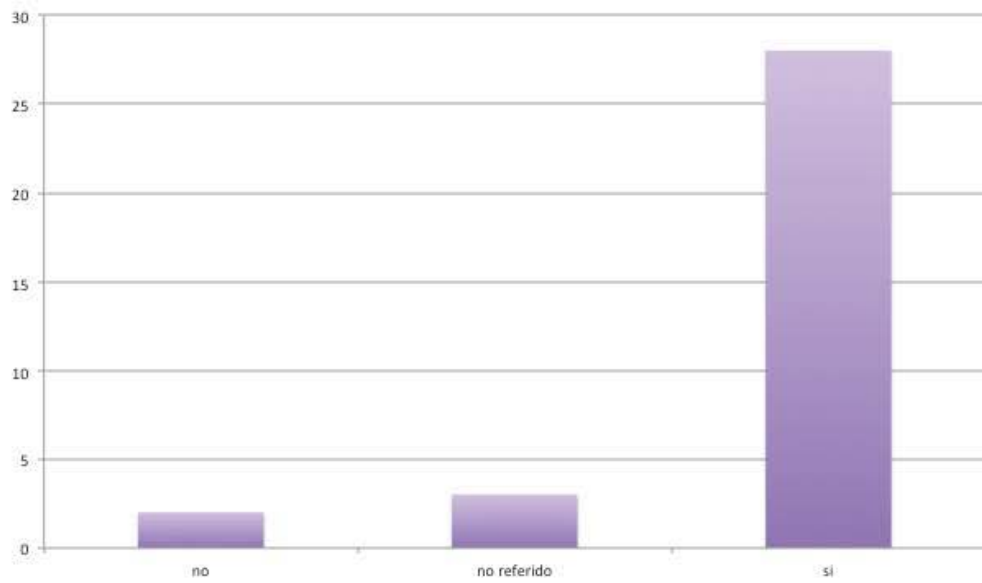


Fuente.- S. Ginecología del Hospital General Enrique Cabrera -
2013-2014

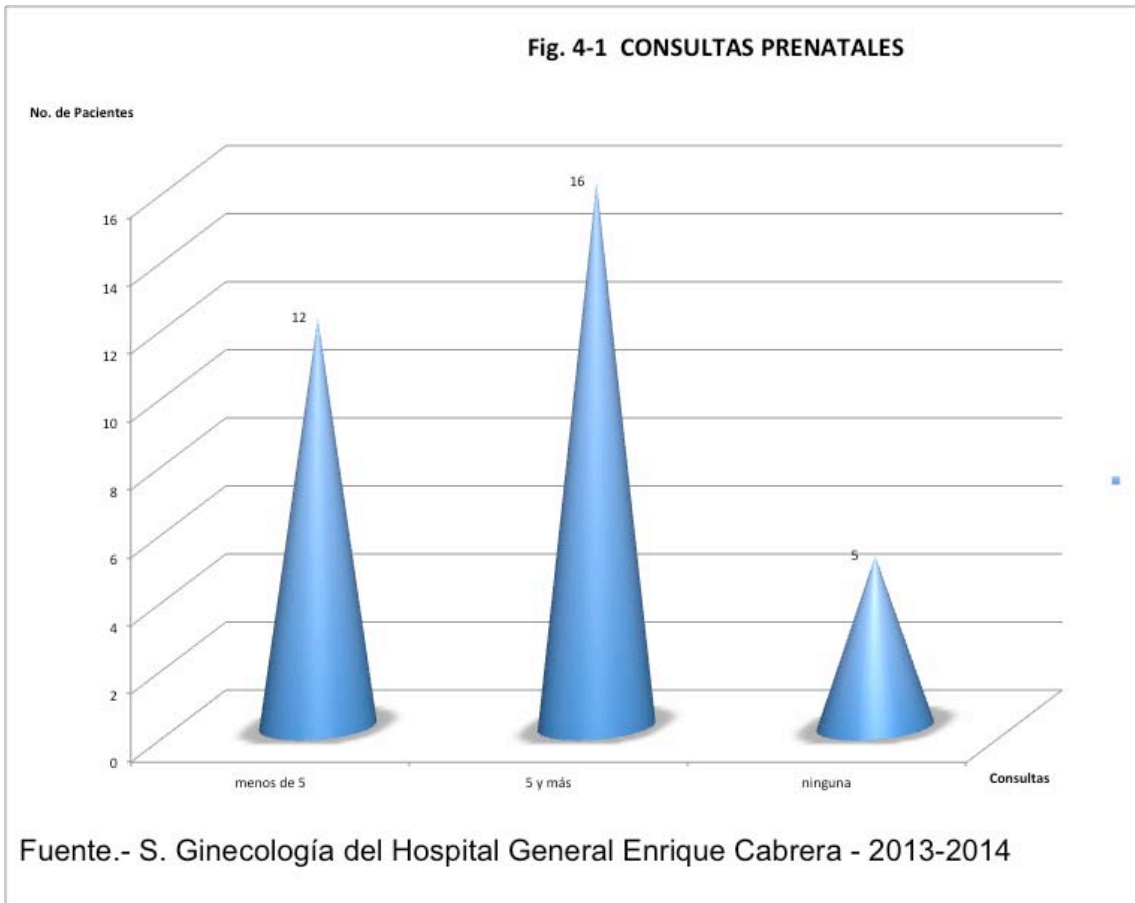
En cuanto a control prenatal 28 pacientes (84.8 %) acudieron a citas médicas y 5 de ellas (15.1%) no tuvieron control prenatal. Fig. 4.

Solo 16 pacientes (48.4 %) tuvieron un control prenatal adecuado en cuanto a número de consultas, acudiendo a 5 revisiones médicas. Un total de 12 pacientes (36.3 %) registró un control prenatal deficiente con menos de 5 consultas durante la gestación. Y 5 pacientes (15.1 %) no acudieron a ninguna consulta prenatal, fig. 4-1.

Fig. 4 Control prenatal



Fuente.- S. Ginecología del Hospital General Enrique Cabrera - 2013-2014



La vía de resolución del embarazo fue:

Vía de resolución	No. de pacientes	%
Parto	20	60.6
Cesárea	13	39.3

Peso del producto en 4 pacientes (12.2 %) fue menor a 2,500grs. En 22 pacientes (66.6%) el peso osciló entre 2,500 a 3,500 grs. Y en 5 (15.1 %) pacientes se registró un peso del producto entre 3,500- 4,000 grs. y un macrosómico (2.08 %), fig. 5.

La causa de hemorragia obstetrica más frecuente fue atonía uterina (48.4 %), seguida por desgarro de segundo grado (9 %), fig. 6.

La pérdida sanguínea reportada con mayor frecuencia en 18 pacientes (54.4 %) de 800-1,500 ml. Seguida de 100-700 ml, en 12 pacientes (36.3 %), fig. 7.

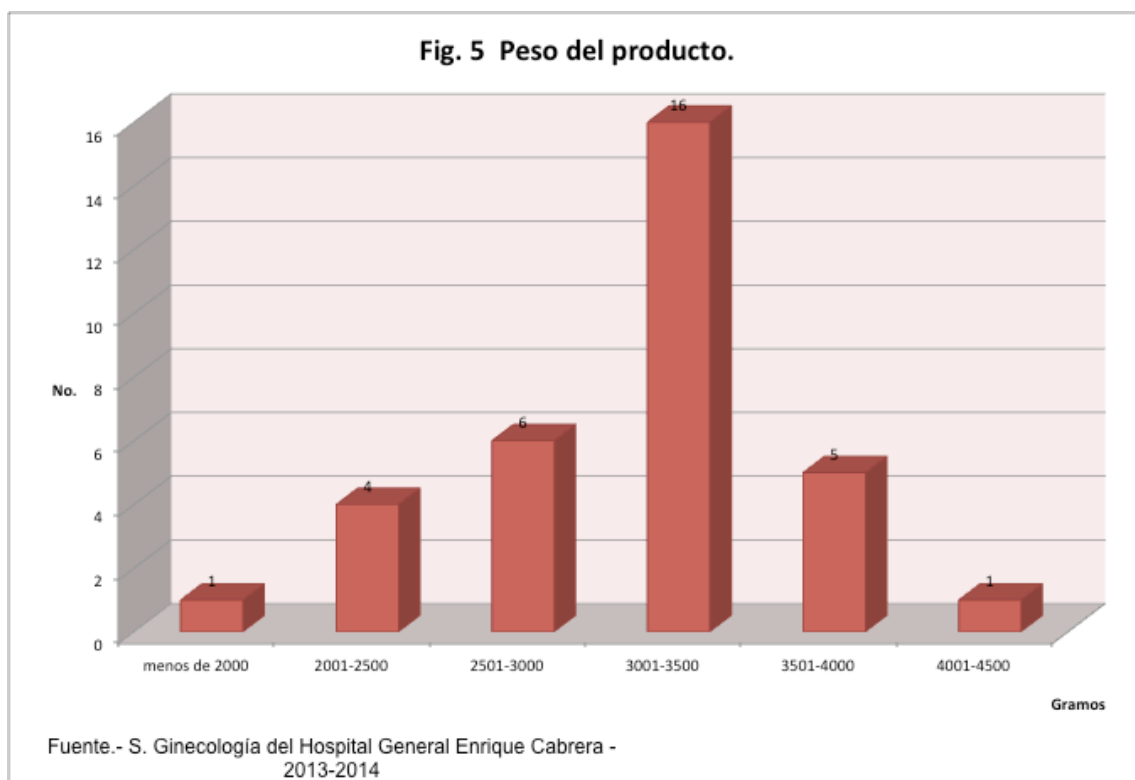
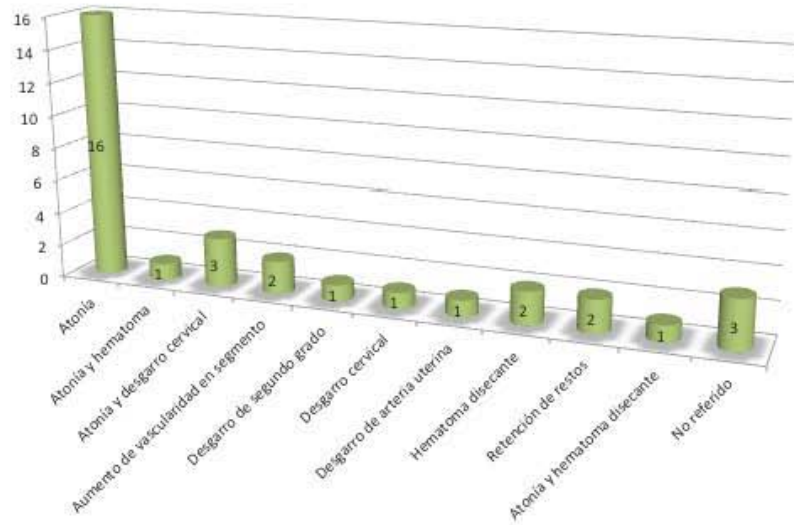
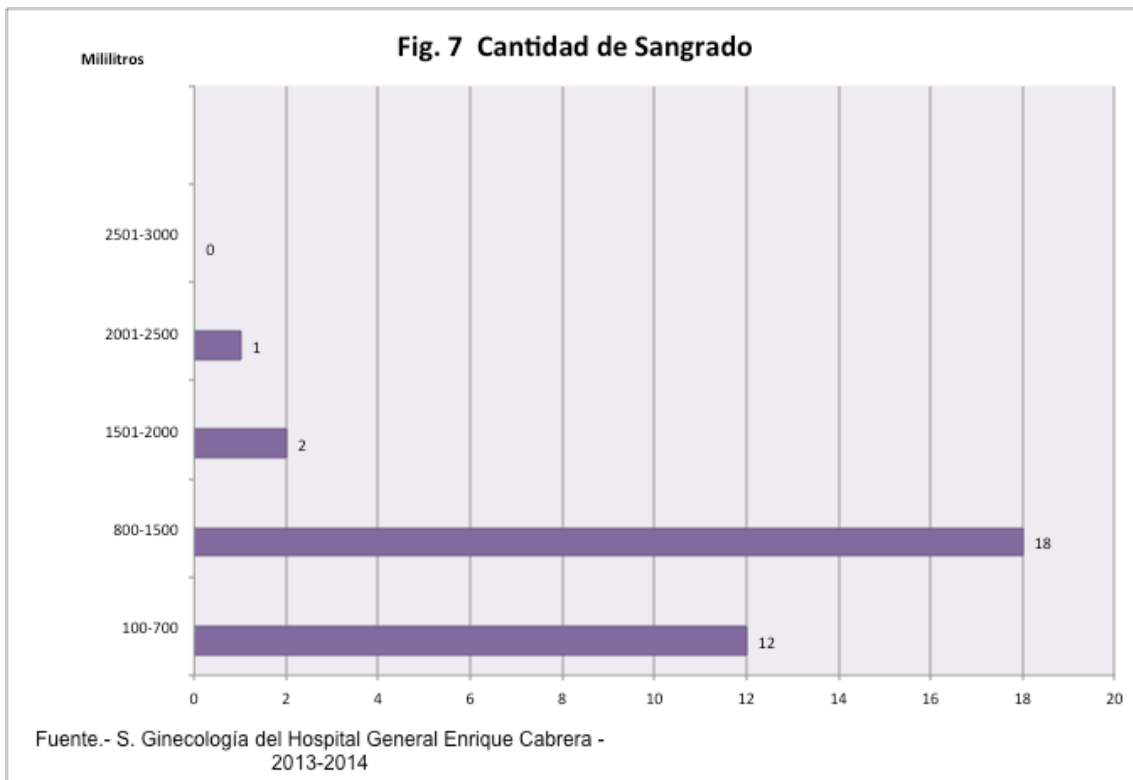


Fig. 6 ETIOLOGÍA DE LA HEMORRAGIA

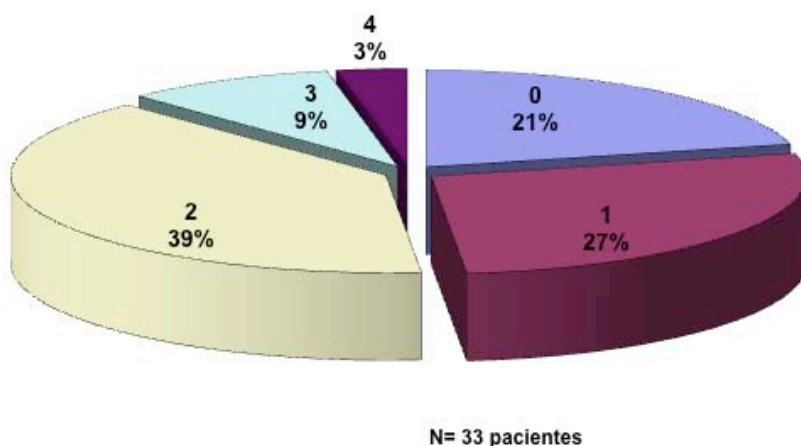


Fuente.- S. Ginecología del Hospital General Enrique Cabrera -
2013-2014



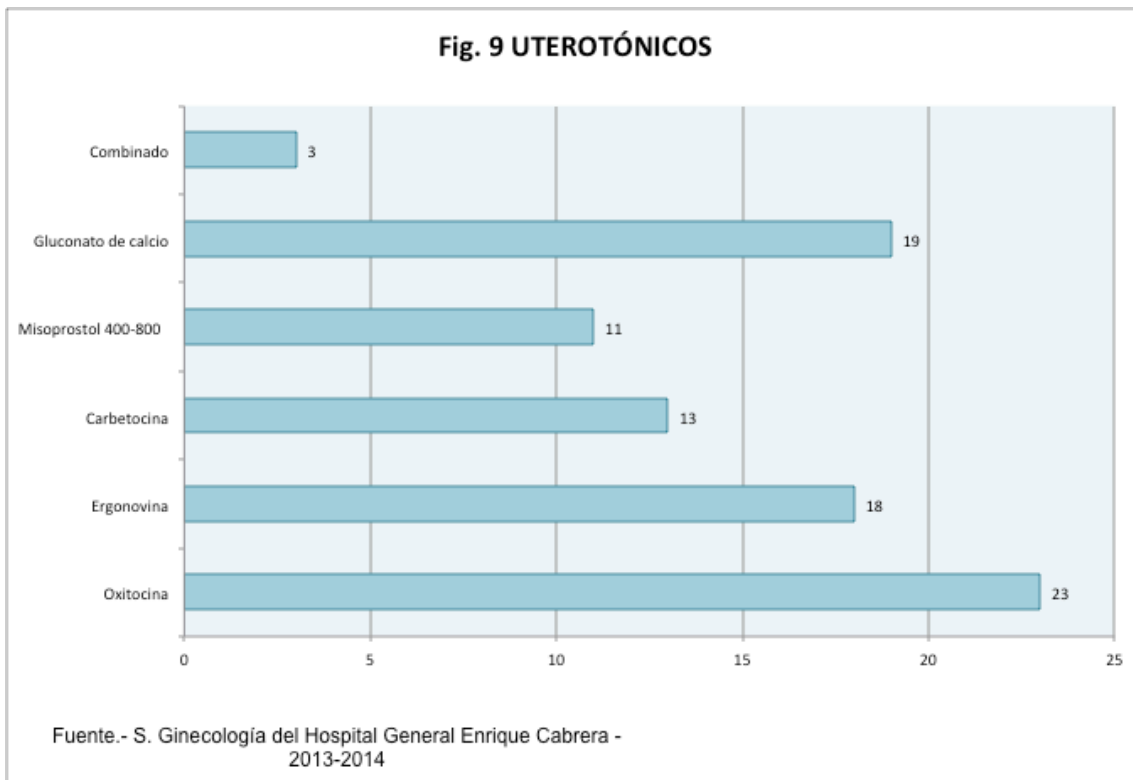
Grado de choque presente en estas pacientes: grado I en 9 pacientes (27.2%), grado II 13 pacientes (39.3%), grado III 3 pacientes (9.9 %), grado IV en 1 paciente (3.3 %), fig. 8.

Fig. 8 GRADO DE CHOQUE PRESENTE EN LAS PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA



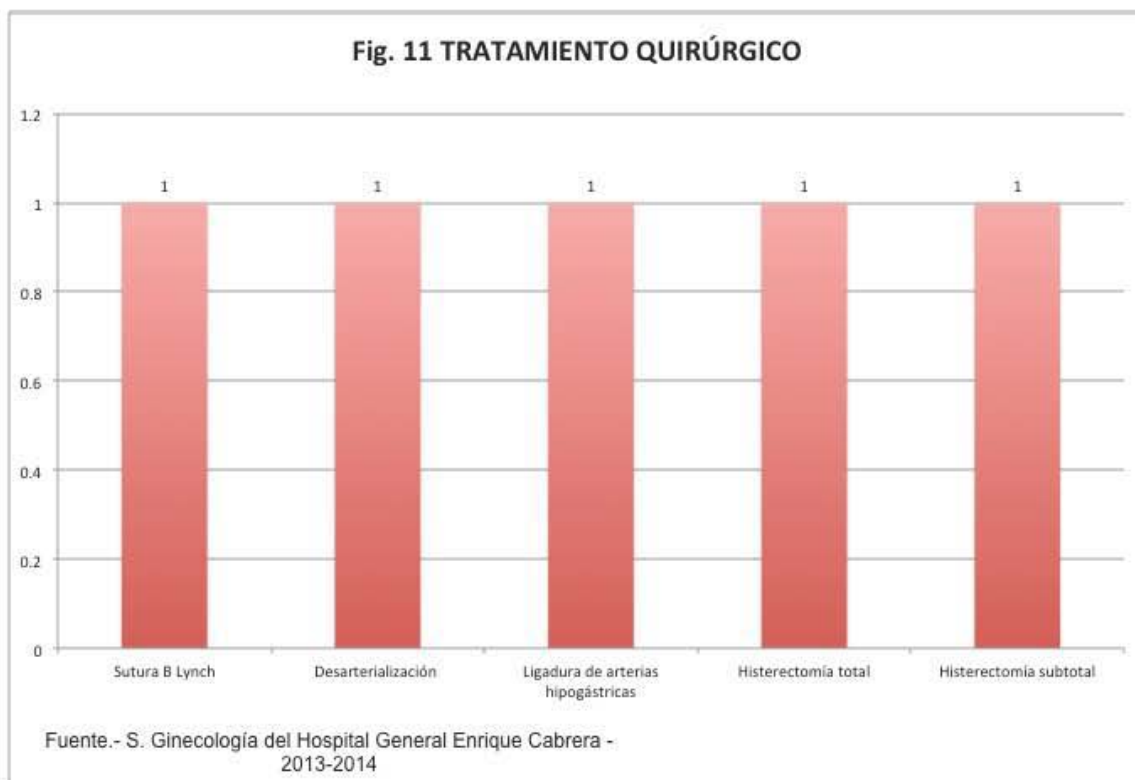
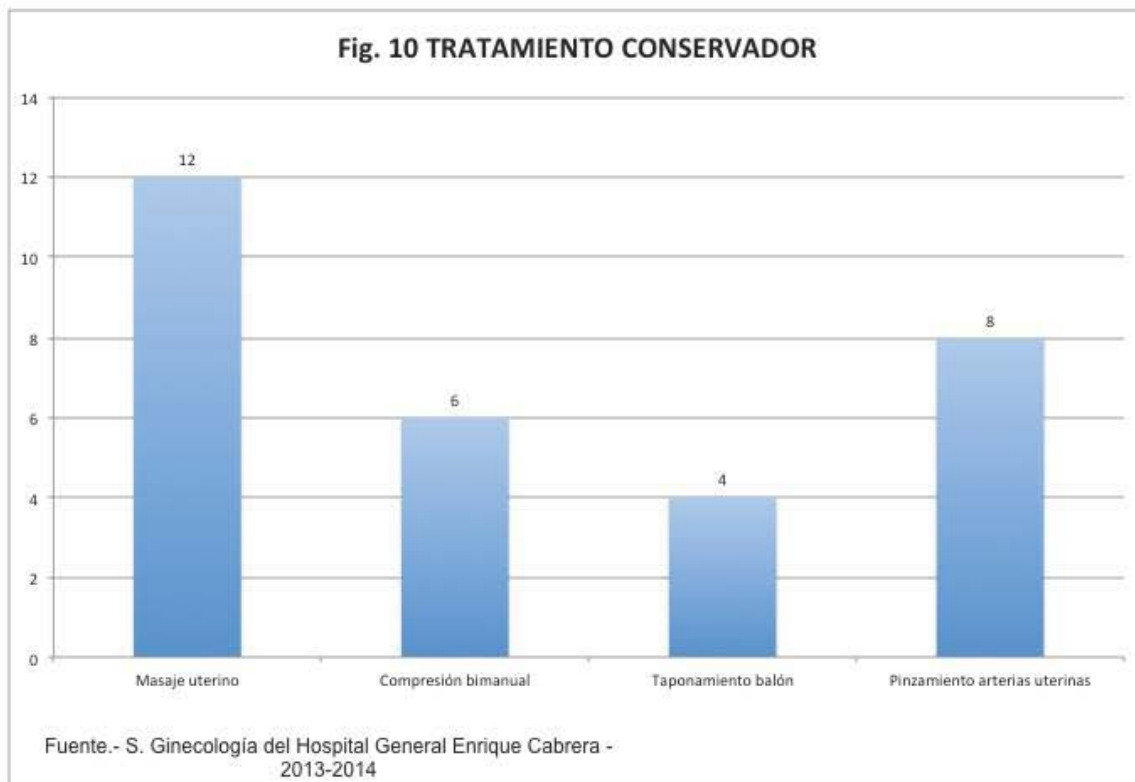
Fuente: Servicio de Ginecología del Hospital General Enrique Cabrera-2013-2014.

En cuanto al tratamiento de la hemorragia obstétrica el uterotónico mas utilizado en estas pacientes fue oxitocina 69.6 %, seguida de gluconato de calcio con un 57.5%, ergometrina 54.5%, carbetocina 39.3% y misoprostol 33.3 %. Y un total de 29 pacientes (87.8 %) recibieron combinación de tratamiento farmacológico con 1 y 5 fármacos, fig. 9.



Un total de 30 pacientes (90.9 %) recibieron tratamiento conservador de los cuales el más utilizado es el masaje uterino 36.3 %, pinzamiento de arterias uterinas técnica Zea 24.2 %, compresión bimanual 18.2 % y taponamiento con balón 12.2 %, fig. 10.

En cuanto a tratamiento quirúrgico 5 pacientes lo ameritaron de las cuales a una (20 %) se le realizó B Lynch, a una desarterialización de arterias uterinas (20 %), a una ligadura de arterias hipogástricas (20 %), histerectomía total a una paciente (20 %) e histerectomía subtotal a una de ellas (20 %), fig. 11.



Las complicaciones presentadas fueron: anemia en el 30.3 % (10 pacientes), un caso (3.03 %) de acidosis metabólica, y el 66.6 % (22 pacientes) no presentaron ninguna complicación..

Los pacientes que ameritaron hemotransfusión 24.2 % (8 pacientes).

Del total de pacientes atendidas 3 ameritaron manejo por terapia intensiva con una estancia promedio de 1-4 días.

No se registraron muertes por hemorragía obstétrica o sus complicaciones.

DISCUSIÓN

En nuestra muestra de estudio conformada por 33 pacientes que presentaron hemorragia obstétrica posparto durante el periodo del 2013-2014 observamos lo siguiente:

Predomina como nivel escolar la secundaria, la mayoría pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo, con un grupo etario de 16-39 años. En cuanto a los factores de riesgo encontrados tenemos a la hipertensión en el embarazo, nuliparidad, cesárea previa, inducción de parto. Y coincidimos en lo reportado en la bibliografía que en algunas pacientes no se identificó ningún factor de riesgo para presentar hemorragia obstétrica. La causa más frecuente presentada como etiología de la hemorragia es la atonía uterina. Por lo tanto el manejo que se proporciona a las pacientes es adecuado y en apego a las guías de práctica clínica actuales en donde sugieren como primer paso en el tratamiento de la hemorragia obstétrica el uso de uterotónicos y recomendando como primera línea a la oxitocina, seguida de ergonovina y misoprostol. Así mismo se realizan maniobras de tratamiento conservador siendo las más utilizadas el masaje uterino y la compresión bimanual del útero.

El masaje uterino y la compresión uterina bimanual se inicia una vez diagnosticada la hemorragia, se utiliza como medida temporal del tratamiento de la hemorragia debido a atonía.

Si la hemorragia no remite a pesar de tratamiento con uterotónicos o tratamiento conservador, está indicado iniciar el manejo quirúrgico dentro del cual se realiza desarterialización uterina, suturas de compresión, ligadura de arterias ilíacas, y la histerectomía con preferencia de la subtotal sobre la total.

El choque hipovolémico leve generalmente es compensado, sobre todo en las mujeres jóvenes y sanas en edad reproductiva, por lo que es de suma importancia estar al tanto de los signos clínicos que presenta la paciente que cursa con hemorragia obstétrica para iniciar reanimación de manera oportuna.

El choque hipovolémico grado 2 es el que presentaron estas pacientes con mayor frecuencia, por lo cual se realizó reanimación hídrica sin necesitar hemotransfusión.

La complicación que se reporta con mayor frecuencia es la anemia. Y no se registraron muertes en este grupo de estudio.

CONCLUSIONES

El riesgo de muerte materna tras un episodio hemorrágico se ha reducido considerablemente, siendo evitable en 60-90% con un abordaje óptimo.

La conducta inicial para el manejo de la hemorragia obstétrica es determinar su causa y llevar un manejo escalonado (uterotónicos, manejo conservador y tratamiento quirúrgico) de acuerdo a las condiciones clínicas de la paciente.

Las estrategias actuales de reanimación en pacientes con hemorragia y choque hipovolémico han mejorado enormemente, depende en gran medida de la reposición de sangre y de volumen con el objetivo de restaurar la perfusión.

Las complicaciones asociadas a las modalidades tradicionales de tratamiento deben reconocerse y servir de base para el desarrollo de estudios en los cuales se evalúen estrategias terapéuticas y favorezcan el desarrollo de nuevos y mejores protocolos de manejo.

El manejo óptimo de la paciente obstétrica requiere siempre de un enfoque multidisciplinario, a través de un sistema de respuesta rápida o Código de Emergencia de hemorragia obstétrica, teniendo como objetivos concretos: 1. salvar la vida de la madre, 2 disminuir la morbilidad que resulta del choque hemorrágico, 3 reanimación hemostática, hemodinámica, quirúrgica.

RECOMENDACIONES

- . Reconocer los factores de riesgo en cada paciente atendida, con la elaboración de una historia clínica detallada haciendo énfasis en antecedentes ginecoobstétricos, jerarquizando el riesgo de hemorragia posparto asociada a cada factor.
- . Realizar manejo activo del alumbramiento, ya que es una medida eficaz para disminuir el riesgo de hemorragia posparto hasta en un 60%.
- . En hemorragia posparto se recomienda utilizar como fármaco de primera línea la oxitocina.
- . Vigilar estrechamente el puerperio inmediato, advirtiendo signos de alarma para identificar de manera temprana hemorragia.
- . Realizar detección temprana de complicaciones y tratamiento de esta patología, que contribuya a disminuir la morbilidad y la mortalidad maternas.
- . Tomar gasometría arterial a todas las pacientes que cursan con hemorragia obstétrica, para evaluar la presencia y severidad del estado de choque.
- . Cumplir con las metas terapéuticas durante la reanimación y tratamiento del choque hipovolémico, las cuales son: hemoglobina $>8\text{g/dl}$, plaquetas $>75\text{ mil}$, TP <1.5 veces el control. TPT < 1.5 veces el control, fibrinógeno $> 1\text{gr/l}$, corrección de acidosis metabólica, lactato <2.0 , déficit de $\text{HCO}_3^- +2\text{mEq/l}$, normalización gradual de la presión arterial, diuresis horaria por kilo de peso por hora $>0.7\text{ml}$, evitar hipotermia.
- . Se recomienda realizar histerectomía subtotal sobre la total en casos de hemorragia posparto que no responde a tratamiento conservador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lattus O. José. Protocolo de manejo clínico de la hemorragia periparto. *Revista Ginecología y Obstetricia*. 2013.; Vol. 8. Páginas 36-42.
2. Hernández L. Guillermo. Hemorragia obstétrica posparto: reanimación guiada por metas. *Revista Hospital. Juárez de México*. 2013. Vol. 3. Páginas 181-191.
3. Nápoles M. Danilo. Consideraciones prácticas sobre la hemorragia en el periparto. *MEDISAN* 2012; vol. 16: 102-112
4. Montiel M. César. Manejo quirúrgico integral de la hemorragia obstétrica. *UMAE. Hospital de Ginecoobstetricia 3 Centro Médico Nacional La Raza*. 2010. Vol. 7. Páginas 19-27
5. Zea P. Francisco. pinza miento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: técnica Zea para control de hemorragia obstétrica. *Perinatología y Reproducción Humana*. Enero a marzo 2011. Vol. 25, número. 1. Páginas 54-57.
6. Rajan, Priya V. Postpartum Hemorrhage: evidence-based Medical Interventions for prevention and treatment. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. March 2010. Vol.53. PP. 165-181.
7. Guía de práctica clínica. Prevención y manejo de la hemorragia obstétrica en el primer, segundo y tercer nivel de atención. *CENETEC*. Actualización 2013. Páginas 1-77
8. Mahantesh Karoshi. Challenges in managing postpartum hemorrhage in resource-poor countries. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2010. Vol. 53, número. 2. Páginas 285-298.
9. Nina C. Peters. Carbetocin for the prevention of postpartum hemorrhage. *Obstetrical Angel. Gynecological Survey*. Vol. 64. Nombre 2, 2011, Páginas 36-54
10. Gilles Kayem, Uterine Compresión Sutures for the Management of Severe Postpartum Hemorrhage. *Obstetrics & Gynecology*. January 2011. Vol. 117.pp 14-20.

11. Perel P, Roberts I, Coloides versus cristaloides para la reanimación con líquidos en pacientes graves. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013.
12. MDriessen, Postpartum hemorrhage resulting from Uterine atony after vaginal delivery: factors associated with severity. *Obstetrics and Gynecology*. Jan 2011, Vol. 11. Pp21-31.
13. Moore Jessica. Management of massive postpartum haemorrhage and coagulopathy. *Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine*, Elsevier, volumen 20, número 6.2010. Paginas176-183
14. Hoffman Camille. Postpartum hemorrhage. *Obstetrics and Gynecology*. Volumen 29, 2011. número 2. 2.
15. Arulkumaran S, Mavrides E, Prevention and management of postpartum haemorrhage: Green-top guideline No 52. *Royal College of Obstetrician and Gynaecologists*, 2011.
16. Chang CC, Wang IT, Anesthetic Management as a Risk Factor for Postpartum Hemorrhage after Cesarean Deliveries. *AJOG* 2011; 205.

GLOSARIO

Atonía uterina: Consiste en la falta de contracción del útero, posterior al alumbramiento.

B-Lynch: técnica quirúrgica que se refiere a la aplicación de compresión uterina mecánica a través de dos suturas en el útero, para control de sangrado.

Embarazo de alto riesgo: aquel en el que se tiene la certeza o la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y el parto, que aumentan los peligros para la salud de la madre o del producto, o bien cuando la madre procede de un medio socioeconómico precario.

Emergencia obstétrica: condición de complicación o interurrencia de la gestación que implica riesgo de morbilidad o mortalidad materno-perinatal.

Estado de Choque: síndrome clínico resultado de la hipoperfusión sistémica por un volúmen circulante reducido o por una distribución inadecuada del flujo en presencia de un gasto cardiaco suficiente.

Hipoxemia: Patología en la que existe una presión arterial de oxígeno <60 mmHg o una saturación de oxígeno <90 %, pese a oxigenoterapia.

Histerectomía obstétrica: extracción del útero realizada durante la cesárea, o en el periodo posparto después de resolución vaginal o por cesárea.

Ligadura de arterias hipogástricas: técnica quirúrgica, mediante la cual se ligan las arterias ilíacas internas (hipogástricas) en su rama anterior.

Muerte materna: deceso que ocurre mientras la mujer está embarazada o dentro de los 42 días de la terminación del mismo, independientemente de la duración y lugar del embarazo, producida por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

Parto: conjunto de fenómenos activos y pasivos que permiten la expulsión del producto, la placenta y sus anexos por vía vaginal. Se divide en tres períodos: dilatación, expulsión y alumbramiento.

Puerperio inmediato: primeras 24hrs posparto normal.

Taponamiento, empaquetamiento o Mickulicz: aplicación en el hueco pélvico (lecho sangrante) de compresas quirúrgicas en cantidad necesaria, doblándolas en cuatro partes una sobre otra haciendo compresión continua y sostenida. La cantidad de compresas deberá ser suficiente hasta llegar a la pared abdominal donde se fijaran.