



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD,
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No 4 “LUIS CASTELAZO AYALA”
REVISIÓN HISTÓRICA.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA:

DR. JOSÉ JUSTINO FLORES RAMOS.

ASESOR:

DR. JUAN CARLOS MARTÍNEZ CHÉQUER.



CIUDAD DE MÉXICO, 2022

DIPLOMACIÓN OPORTUNA 2021
GRADUACIÓN 2022



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.

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que el **C. José Justino Flores Ramos** residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis **“HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4 “LUIS CASTELAZO AYALA”. REVISIÓN HISTÓRICA”** con No. de registro del proyecto R-2021-3606-040, por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sebastián Carranza Lira

Jefe de la División de Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Asesor de tesis

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

DEDICATORIA

A DIOS PADRE POR ESE AMOR INFINITO...

A MIS ABUELITOS...

A MIS PADRES Y HERMANAS, PERO MUY EN ESPECIALMENTE A MI MADRE...

A MI ESPOSA Y COMPAÑERA DE VIDA...

GRACIAS A MI MAESTRO Y TUTOR DE TESIS...

“LE PEDÍ A DIOS TODO EN LA VIDA Y EL MEDIO DIO LA VIDA PARA TENERLO TODO”

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
MARCO TEÓRICO.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
JUSTIFICACIÓN.....	18
OBJETIVOS.....	19
MATERIAL Y METODOLOGÍA.....	20
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS.....	39

RESUMEN

Título: La hemorragia obstétrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala”. Revisión histórica.

Antecedentes: La hemorragia obstétrica (HO) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial con grandes repercusiones. La HO es la pérdida de sangre de origen obstétrico, con sangrado de 500 ml o más sin importar la vía por la cual se resuelva el embarazo esta se puede subdividir en menor cuando la pérdida se presenta entre los 500 y los 1000 ml y cuando la pérdida es mayor 1000 cc se clasifica como hemorragia mayor y se considera moderada cuando se presenta entre los rangos de 1000 y 2000 cc y se le llama severa cuando es más de 2000 cc también se considera HO cuando se presenta una disminución del 10% del hematocrito basal o cuando se presenta la disminución del 10% del volumen sanguínea total o cuando ocurre la pérdida de sangre de 500 ml o más en 24 horas después del parto, así como datos clínicos de pérdida del estado hemodinámicos. Dentro del manejo de la HO se encuentra el manejo médico escalonado, los tratamientos quirúrgicos conservadores y el tratamiento quirúrgico radical que consiste en la histerectomía con repercusiones en la calidad de vida de la paciente. En este hospital no se ha realizado un análisis histórico del tema de la HO, por lo que es importante conocer la información de lo que se ha hecho con respecto al tema de la HO en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Objetivo: Conocer la información publicada en el Hospital de Gineco Obstetricia No 4. “Luis Castelazo Ayala”. En relación con la hemorragia obstétrica.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Donde se revisará y analizarán las tesis relacionadas con la hemorragia obstétrica localizadas en la biblioteca de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala” No requiere un análisis estadístico, ya que solo se analizaron las tesis relacionadas con HO y se describirán los resultados de forma narrativa.

Resultados: Se encontraron un total de 18 tesis relacionadas con HO que se incluyeron para el estudio. 4324 pacientes fueron las participantes. El número mínimo de pacientes encontrados en los estudios fue de 11 y el número máximo de 1203 pacientes. Las causas de HO fueron durante el parto fueron atonía uterina, laceraciones y periodo expulsivo prolongado. La edad cronológica, antecedente de cesárea, acretismo placentario, desprendimiento de placenta fueron causas de HO asociadas a la cesárea. Se reportó la disminución del 40% de la concentración de hemoglobina y

disminución del hematocrito en un 45% de las pacientes. La inducción con análogos de las prostaglandinas, específicamente dinosprostona, aumentó el riesgo de atonía uterina. El equipo de respuesta inmediata (ERI) se involucró para iniciar la cadena de acciones encaminadas a la contención de la HO incluyendo a un jefe y al equipo multidisciplinario. La oxitocina es el principal medicamento en el manejo médico de la HO, tanto para la prevención de la hemorragia obstétrica como para el tratamiento médico inicial y escalonado en la HO. Se encontró que la carbetocina es igual de efectiva que la oxitocina para la prevención de la HO a partir del tercer período del trabajo de parto. Dentro del tratamiento quirúrgico conservador de la HO, la desarterialización selectiva de arterias uterinas ofreció mejores resultados que la ligadura de arterias hipogástricas. Los tratamientos radicales tuvieron mayor afectación en la calidad de vida de las pacientes en comparación con los tratamientos conservadores.

CONCLUSIONES

Los factores asociados con la HO durante la operación cesárea fueron mayor edad cronológica, menor edad gestacional, antecedente de cesárea, acretismo placentario y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. Los factores asociados a HO durante el parto fueron la atonía uterina, laceraciones del canal vaginal o cervical y el periodo expulsivo prolongado. La HO se evidencia con disminución de la hemoglobina y del hematocrito. La inducción de la madurez cervical con dinosprostona aumentó la presencia de HO por atonía uterina. La HO debe tener un manejo multidisciplinario mediante un equipo de respuesta inmediata, por lo que siempre se debe activar el ERI. El tratamiento quirúrgico conservador de la HO mediante la desarterialización selectiva de arterias uterinas ofrece mejores resultados que la ligadura de arterias hipogástricas. . La utilización del balón intrauterino con preservativo al igual que la técnica de Hayman son útiles en el manejo quirúrgico conservador de la HO.

Palabras clave: Hemorragia obstétrica

ABSTRACT

Title: Obstetric hemorrhage in the High Specialty Medical Unit, Hospital Gynecology and Obstetrics No 4 "Luis Castelazo Ayala". Historical review.

Background: Obstetric hemorrhage (OH) is one of the main causes of maternal morbidity and mortality worldwide with great repercussions. HO is the loss of blood of obstetric origin, with bleeding of 500 ml or more regardless of the way in which the pregnancy is resolved, this can be subdivided into less when the loss occurs between 500 and 1000 ml and when the loss is greater 1000 cc is classified as major bleeding and is considered moderate when it occurs between the ranges of 1000 and 2000 cc and is called severe when it is more than 2000 cc is also considered HO when there is a decrease of 10% of the Baseline hematocrit or when there is a 10% decrease in total blood volume or when blood loss of 500 ml or more occurs in 24 hours after delivery, as well as clinical signs of loss of hemodynamic status. Within the management of HO is stepped medical management, conservative surgical treatments and radical surgical treatment consisting of hysterectomy with repercussions on the quality of life of the patient. This hospital has not carried out a historical analysis of the subject of HO, so it is important to know the information about what has been done regarding the subject of HO in the High Specialty Medical Unit, Hospital Gynecology and Obstetrics No 4 "Luis Castelazo Ayala".

Objective: To know the information published in the Hospital Gynecology and Obstetrics No 4. "Luis Castelazo Ayala". In relation to obstetric hemorrhage.

Material and methods: This is a descriptive, retrospective, cross-sectional study. Where the theses related to obstetric hemorrhage located in the library of the High Specialty Medical Unit, Hospital Gynecology and Obstetrics No 4 "Luis Castelazo Ayala" It does not require a statistical analysis, since only the theses related to HO and the results will be described narratively.

Key words: Obstetric hemorrhage.

Results: A total of 18 theses related to HO were found that were included for the study. 4324 patients were the participants. The minimum number of patients found in the studies was 11 and the maximum number 1203 patients. The causes of HO were during delivery were uterine atony, lacerations and prolonged expulsive period. Chronological age, history of cesarean section, placental accreta, and placental abruption were causes of HO associated with cesarean section. A 40% decrease in hemoglobin concentration and a decrease in hematocrit were reported in 45% of patients. Induction with prostaglandin analogs, specifically dinosprostone, increased the risk of uterine atony. The immediate response team (ERI) was involved to initiate the chain of actions aimed at containing the HO, including a chief and the multidisciplinary team. Oxytocin is the main drug in the medical management of HO, both for the prevention of obstetric hemorrhage and for the initial and staggered medical treatment in HO. Carbetocin was found to be as effective as oxytocin in preventing HO from the third period of labor. Within the conservative surgical treatment of HO, selective dearterialization of uterine arteries offered better results than hypogastric artery ligation. Radical treatments had a greater impact on the quality of life of patients compared to conservative treatments.

CONCLUSIONS

Factors associated with HO during cesarean section were older chronological age, younger gestational age, history of cesarean section, placental accreta, and premature detachment of a normoinserted placenta. Factors associated with HO during delivery were uterine atony, lacerations of the vaginal or cervical canal, and a prolonged expulsive period. HO is evidenced by a decrease in hemoglobin and hematocrit. The induction of cervical maturity with dinosprostone increased the presence of HO due to uterine atony. The HO must have a multidisciplinary management through an immediate response team, so the ERI must always be activated. Conservative surgical treatment of HO by selective dearterialization of uterine arteries offers better results than hypogastric artery ligation. The use of the intrauterine balloon with a condom as well as the Hayman technique are useful in the conservative surgical management of HO.

Key words: Obstetric hemorrhage

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN

La HO es la pérdida de sangre de origen obstétrico, con sangrado de 500 ml o más sin importar la vía por la cual se resuelva el embarazo esta se puede subdividir en menor cuando la pérdida se presenta entre los 500 y los 1000 ml y cuando la pérdida es mayor 1000 cc se clasifica como hemorragia mayor y se considera moderada cuando se presenta entre los rangos de 1000 y 2000 cc y se le llama severa cuando es más de 2000 cc también se considera HO cuando se presenta una disminución del 10% del hematocrito basal o cuando se presenta la disminución del 10% del volumen sanguínea total o cuando ocurre la pérdida de sangre de 500 ml o más en 24 horas después del parto, así como datos clínicos de pérdida del estado hemodinámicos (1).

EPIDEMIOLOGIA

La HO afecta a aproximadamente, el 5 % de todos los nacimientos de todas las mujeres postparto: también es la causa principal de mortalidad y morbilidad materna en la mayoría de los países de bajos recursos y ocasiona 140,000 muertes al año que esto representa a una muerte cada 4 minutos se ha observado que la mayoría de las muertes ocurren en las primeras 4 horas postparto. La hemorragia obstétrica es una causa importante para la morbilidad materna la cual deja secuelas largo plazo con en daños importantes e irreversibles, así como se pueden presentar otras enfermedades maternas que pueden estar relacionadas con la pérdida de sangre como es el shock hipovolémico que es un desequilibrio entre el aporte y el consumo de oxígeno secundario a una hemorragia en este caso obstétrica si está hemorragia no es controlada termina en un estado de metabolismo anaerobio, disfunción multiorgánica y su principal complicación la muerte (2).

En México el reporte de muertes maternas secundaria HO represento el 20% de las muertes maternas reportadas en la plataforma epidemiológica en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en el año 2018 ocurriendo en la ciudad de México dos defunciones en secretaria de salud. Las principales causas de defunción son hemorragia obstétrica en un 28.3%, enfermedad hipertensiva, edema y proteinuria en el embarazo, el parto y el puerperio en un 23.9%, aborto y sepsis puerperal en 6.8% (2).

Las muertes maternas reportadas en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia No 4 "Luis Castelazo Ayala" que se encuentran registradas en el comité de muerte materna, así como en los registros de archivos secundarias a HO del periodo comprendido de 2015 hasta el 2021, se reportó en el año 2017 una muerte por hemorragia obstétrica pero en el año 2020 se reportaron 4 muertes secundarias a HO esta información fue proporcionada por el comité de muertes maternas de forma verbal.

ETIOLOGÍA

Dentro de las causas de mortalidad materna las HO con pérdidas importantes que se presentan en su mayoría secundarias a partos representan una de las principales causas de muerte en el mundo pueden estar asociadas a infecciones trans-parto, la hipertensión gestacional asociada a la preeclampsia y eclampsia que son causas de una alta mortalidad, también se puede considerar las complicaciones en el parto y los abortos complicados. Dentro de las hemorragias obstétricas del primer trimestre podemos considerar como causas el aborto espontáneo, inducido, incompleto, completo, así como embarazo ectópico roto, enfermedad trofoblástica gestacional, mola hidatiforme, coriocarcinoma gestacional, tumor trofoblástico, hematoma placentario, retroplacentario e infecciones maternas (3).

De las causas de hemorragia obstétrica antes del parto se pueden considerar la placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, ruptura uterina y vasa previa.

Las causas de hemorragia obstétrica post parto de causa uterinas como una de las principales causas es la atonía uterina la cual se presenta en un 80% de los casos, retención de restos placentarios o membranas, placentas como implantaciones anormales cómo son la placenta accreta, placenta increta, placenta percreta, laceraciones uterinas invasión uterina, inversión uterina, rotura uterina. (3)

Las causas no uterinas, como son laceraciones cervicovaginales, alteraciones de la coagulación preexistentes como pueden ser hemofilia, enfermedad de Von Willebrandt, hipofibrinemia, dentro de las coagulopatías adquiridas purpura trombocitopénica, síndrome de HELLP, coagulación intravascular diseminada en líquido amniótico, tratamientos anticoagulantes, sepsis. (3)

La hemorragia posparto es una de las principales causas de mortalidad y esta se puede clasificar usando las "Cuatro T":

- Tono y anomalías de la contracción uterina éstas se puede presentar en un 40-60% (4).
- Anomalías de la coagulación y Trombina representan el 1-5% (4).
- Trauma y lesión del tracto genital se presentan en un 20-25% (4).
- Tejido y productos retenidos de la concepción se presentan en 10% (4).

FACTORES DE RIESGO.

- Útero atónico, uso prolongado de oxitocina, paridad múltiple, corioamnionitis, anestesia general (3-5).
- Hiperdistensión uterina, Gemelos o gestación múltiple, polihidramnios, macrosomía (3-5).
- Útero fibroide, Múltiples fibromas uterinos (3-5).
- Inversión uterina, Tracción excesiva del cordón umbilical, Cordón umbilical corto, Implantación del fondo uterino de la placenta (3-5).
- Episiotomía, Parto vaginal quirúrgico, cervical, vaginal y parto precipitado, laceraciones perineales, ruptura uterina (3-5).
- Placenta retenida, Placenta accreta, cirugía uterina previa, placenta incompleta al momento del parto (3-5).
- Preeclampsia, hematomas, deficiencia hereditaria del factor de coagulación, Petequias (Von Willebrand, hemofilia), Muerte fetal, Infección severa, desprendimiento de la placenta, embolia de líquido amniótico, Fiebre, sepsis, reemplazo excesivo de cristaloides, Hemorragia, Anticoagulación terapéutica, tratamiento actual de la tromboembolia (3-5).

EVALUACIÓN DE RIESGO.

Se puede evaluar el riesgo de hemorragia obstétrica en base a clasificar a la paciente en riesgo bajo, medio y alto (6).

Riesgo bajo: Embarazo único, menos de cuatro partos anteriores, útero sin cicatrices, Ausencia de antecedentes de hemorragia posparto.

Riesgo medio: Cirugía uterina o cesárea previa, más de cuatro partos anteriores, gestación múltiple, grandes fibromas uterinos, corioamnionitis, uso de sulfato de magnesio, uso prolongado de oxitocina (6).

Riesgo alto: Placenta previa, accreta, increta, percreta, hematocrito menor a 30, defecto de coagulación conocido, historia de hemorragia posparto, signos vitales anormales (6).

MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

La más importante que han demostrado ser efectivas para disminuir la HO en una de sus principales causas que se presenta en el postparto lo que se denomina manejo activo de la tercera etapa del parto que consiste en el pinzamiento tardío del cordón umbilical en el alumbramiento, la administración de oxitocina o carbetocina posterior a la expulsión del hombro anterior del recién nacido (7).

TRATAMIENTO MÉDICO.

Para el diagnóstico y manejo de la se recomienda la estimación de la pérdida sanguínea y los parámetros clínicos: valorando la frecuencia cardiaca y presión arterial sistólica e índice de choque (8-10).

Los agentes uterotónicos son el tratamiento de primera elección, para la HO causada por atonía uterina que es de las principales causas de HO, el tratamiento tiene que ser de manera escalonada en base a los uterotónicos. Cuando no hay una adecuada respuesta a los uterotónicos para controlar la hemorragia posparto, se tiene que tomar decisiones inmediatas para iniciar con otros manejos como son taponamiento, pinzamiento de arterias uterinas con técnica de Zea o técnicas quirúrgicas (8-10).

Dentro del abordaje inicial se tienen que administrar componentes sanguíneos si se tuvieran disponibles si no se tiene que iniciar la infusión de cristaloides en caso de que la paciente presenta rápida disminución de la presión arterial y la disminución del gasto urinario aun con restitución de sangre con volumen razonable se tiene que pensar en una hemorragia activa, en estos casos se tiene que hacer la reposición con hemoderivados y fibrinógeno según los requerimientos de la paciente estos se prefieren antes que los cristaloides ya que estos pueden causar dilución y empeorar el sangrado (8-10).

Dentro de los objetivos de transfusión en hemorragia activa se continuará transfundiendo glóbulos rojos, plaquetas, crioprecipitados y plasma fresco congelado para lograr los

siguientes objetivos: hemoglobina superior a 7.5 g/dl, recuento de plaquetas superior a 50.000/mm³, fibrinógeno superior a 300 mg/dl, tiempo de protrombina menos de 1.5 veces el valor del control, tiempo de tromboplastina parcial activada menos del 1.5 veces el valor de control (11-13).

El tratamiento escalonado en la HO (11-13):

- Oxitocina administración IV: 5 o 10 UI o IM: 10 unidades es el uterotónico de primera elección para la hemorragia obstétrica, así como para su prevención en un parto o una cesárea.
- Carbetocina 100 mcg en bolo IV dosis única.
- Metilergonovina IM: Dosis inicial de 0.2 mg IM, administrar una segunda dosis de 0.2 mg IM en la primera hora en 15 a 20 minutos y repetir cada 4 a 6 horas hasta un máximo de 1 mg, cinco dosis de 0.2 mg en las primeras 24 horas, siempre por vía IM (se administrará con la condición de que la paciente no presente hipertensión arterial sistémica).
- Misoprostol 600-1.000 microgramos por vía oral, sublingual o rectal (dosis máxima de 1200 microgramos).
- Ácido tranexámico 10 ml de una solución de 100 mg/ml se pasará de 10 a 20 minutos, si se pasa a una velocidad mayor a 1 ml/minuto puede causar hipotensión. Si el sangrado persiste después de 30 minutos se administra una segunda dosis de 1 gramos.

TÉCNICAS DE TAPONAMIENTO.

Cuando la paciente no responde al uso de uterotónicos y el masaje uterino bimanual no funcionan está indicado el uso de compresión manual, pinzamiento de Zea, taponamiento intrauterino pueden ser eficaz para disminuir la HO secundaria a atonía uterina (14).

La compresión bimanual se usa colocando una mano en la vagina y se introduce la mano y se cierra el puño de dicha mano ya que este en el fondo de saco anterior y se aplica presión contra la pared anterior del útero y con la otra mano se presiona profundamente el abdomen detrás del útero aplicando presión contra la pared posterior del útero. La forma que adopta el útero comprimido es en forma de C esta presión se tiene que ejercer hasta que el sangrado se controle y el útero se encuentre bien involucionado (14).

La técnica Zea consiste en la colocación de una valva anterior y una valva posterior en la vagina con el fin de visualizar el cérvix y se usan dos pinzas de forester primero se va a pinzar el cérvix en su labio anterior y posteriormente el pinzamiento del labio posterior, se van movilizar ambas pinzas hacia el lado izquierdo para palpar ligamento cardinal izquierdo y se va a colocar una pinza de anillos curva con dirección a la unión del ligamento cardinal con el útero hacia el centro del mismo en forma horizontal con el fin de pinzar la arteria uterina de dicho lado y se realiza el mismo procedimiento contralateral, se tiene que dejar un espacio para efectuar una revisión instrumentada de la cavidad uterina así como para vigilar el sangrado proveniente de la cavidad uterina. Las pinzas se tienen que mantener hasta resolver la causa de la hemorragia y en caso de hemostasia se retiran si se llegara a presentar nuevo sangrado se tiene que volver a pinzar. Se pueden retirar también después de ligar las arterias uterinas por vía abdominal (15).

Balón de Bakri: con una efectividad del 85%, se va a colocar vía intracervical o a través de una incisión por cesárea; cuenta con un puerto de salida para el drenaje de sangre, el Inflado puede ser con 300-500 mL de solución salina, con un volumen máximo recomendado de 500 ml y un volumen de ruptura mayor de 2850 ml y presión de ruptura de 64 mmHg. Se recomienda retirar el balón de 2 a 12 horas si el sangrado ha desaparecido en caso de continuar con sangrado se recomiendan retirar el balón en un plazo de 24 horas en pacientes hemodinámicamente estable. Se tienen otras alternativas que no son tan efectivas como el balón de Bakri como el sistema BD-OTS con 35% de efectividad, el Balón BT catch y el sistema jada. En caso de que no se cuente con dicho balón Bakri puede ser sustituido con otras formas de balones por ejemplo sonda con doble balón, sonda Foley con condón, sonda Foley con guante, se ha comprobado su utilidad, aunque no fueron diseñados para este fin (15).

Sistema de taponamiento con doble balón: Globo doble: Los volúmenes de llenado recomendados son 750mL para el balón uterino y 300 mL para el balón vaginal (15).

Sonda de Foley: Se administran uno o más globos de 60 mL y llenar con 60 mL de solución salina (15).

Empaquetamiento con gasas de 4 pulgadas, se pueden impregnar con 5.000 unidades de trombina en 5 ml de solución salina y luego se insertan con pinzas de anillo. Las

complicaciones que se pueden presentar son perforación uterina, dehiscencia de la histerotomía durante la colocación de un balón o paquete y traumatismo cervical debido a inflado del balón en una ubicación incorrecta, así como se puede presentar infecciones por lo que se indica antibiótico profiláctico (15).

EMBOLIZACIÓN DE ARTERIAS UTERINAS

Es una de las alternativas que resulta efectiva en el tratamiento de la HO cuando las medidas farmacológicas de primera elección no resuelven el problema. Se puede usar esta técnica que nos permite preservar la fertilidad. Se recomienda que la embolización sea bilateral y con material reabsorbible para preservar la perfusión arterial. Se debe tener un equipo de radiología intervencionista con experiencia y con disponibilidad las 24 hrs (14,15).

MANEJO QUIRÚRGICO

Ligadura Vascular cuando después de administra uterotónicos con o sin medidas de taponamiento no se controla la hemorragia postparto, se tendrá que pasar a cirugía a la paciente para realizar laparotomía exploradora. Donde como procedimiento de primera línea se realizará ligadura bilateral de las arterias uterinas, esto con el fin de disminuir la irrigación del útero, se realiza ligadura de los vasos dentro de los ligamentos útero-ováricos dentro de estas técnicas se emplea la técnica Posadas que es una de las técnicas que más se realiza en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia numero 4 Luis Castelazo Ayala, que consiste extraer el útero e identificar el lugar anatómico donde se va a realizar el procedimiento posteriormente visualizar los sitios avasculares por donde se van a dar los puntos de sutura y se va a dar un punto en un solo tiempo, alejándose 2 cm del paquete vascular y posteriormente hacer el nudo con tensión sostenida con sutura vicryl este procedimiento se efectúa bilateralmente para ligar ambas arterias uterinas. se hace el abordaje posterior que es lo que la hace diferente a las otras técnicas por su fácil abordaje junto con la ligadura de dichas arterias, se liga también la rama terminal de las arterias ováricas con cómic del 0 (16).

Dentro de las técnicas que se emplean se utilizan principalmente para atonía uterina: son la desarterialización escalonada del útero, ligadura de arterias hipogástricas, técnica de B-Lynch (se le llama así por Chritopher Balogun-Lynch) solo debe de usarse en caso de

atonía uterina, esta técnica no controla la HO en caso de placenta accreta, esta técnica se puede usar junto con el balón y a la fusión de estas dos técnicas se le llama sándwich uterino, otra Técnica es de Hayman que consiste en colocar cuatro suturas de compresión verticales sin histerotomía así como se puede usar la técnica de Cho. Se consideran a estos procedimientos quirúrgicos como manejo conservador cuando no hay remisión del sangrado se prefiere optar por el manejo radical. Se pueda realizar embolización de la arteria uterina o hipogástrica pero siempre y cuando se tengan todos los recursos para realizar dicho procedimiento, así como se tenga personal capacitado en ligadura de hipogástricas si no se tiene dicho personal no es recomendable que se haga por que se ha comprobado que aumenta el riesgo de complicaciones y mortalidad así como se aumenta el tiempo quirúrgico, se necesita un quirófano que permita la cirugía simultáneamente y personal de radiología en caso que se decida la embolización antes que la ligadura de hipogástricas (16).

CIRUGÍA RADICAL

La cirugía radical es el último recurso cuando los manejo previos fallaron dentro de sus indicaciones se encuentran cuando la hemorragia uterina no responde al manejo conservador o que el cirujano no tenga las habilidades quirúrgicas para realizar dicho tratamiento quirúrgico conservador, así como en los casos especiales como son placenta previa central total, acretismo placentario con sangrado activo en ambos casos son indicativos de tratamiento radical, si la paciente presenta sangrado de la región ístmico cervical y que no se pueda controlar con tratamiento quirúrgico a nivel cervical como en los desgarros cervicales que se presenta frecuentemente en los partos o en el caso de ruptura uterina que no respondió al manejo quirúrgico conservador, si la paciente continua con sangrado con inestabilidad hemodinámica se realizara histerectomía total abdominal, debe de realizarse antes de que presente hipovolemia grave, hipoxia tisular, hipotermia, anomalías electrolíticas y acidosis. Si la paciente continua con sangrado se realizará ligadura de hipogástricas si ya se la había efectuado este procedimiento previo a la cirugía radical se le puede realizar empaquetamiento pélvico tipo Mikculicz solo o con presión, se les retirará a las 48 horas (14-16).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La HO es un serio problema relacionado con el incremento de la morbilidad y mortalidad de la mujer. La HO es un tema con diversas aristas que incluyen desde el riesgo para su presentación hasta su rehabilitación. No se conoce en esta Unidad Médica de Alta Especialidad, el análisis de la información publicada referente al tema por lo que es de importancia llevarlo a cabo.

JUSTIFICACIÓN

La HO es una de las principales causas de muerte en las mujeres embarazadas a nivel mundial por lo que es importante dar una respuesta rápida y adecuada basada en las guías internacionales, así como en las Normas Oficiales de nuestro país para un adecuado manejo escalonado tanto médico como quirúrgico, así como brindar maniobras de reanimación, por lo que es importante conocer la información generada con la HO en esta Unidad Médica de Alta Especialidad.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la información publicada en hemorragia obstétrica en esta Unidad Médica de Alta Especialidad?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Conocer la información publicada en hemorragia obstétrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los factores de mayor riesgo para hemorragia obstétrica.
- Conocer el manejo médico para la hemorragia obstétrica.
- Conocer los manejos quirúrgicos, los manejos conservadores, así como el manejo radical.

HIPÓTESIS

No requiere.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO:

Estudio Descriptivo, retrospectivo, transversal.

PERIODO DE ESTUDIO:

Agosto a octubre del 2021.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Tesis de especialidad relacionadas con hemorragia obstétrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital Gineco Obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala” durante el periodo de estudio.

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Se revisaron todas las tesis relacionadas con hemorragia obstétrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala”.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	La hemorragia obstétrica se define como la pérdida de sangre de origen obstétrico de 500 ml o más.	La utilizada en cada una de las tesis revisadas.	Cualitativa	Nominal.
REVISIÓN HISTÓRICA	Lectura y análisis de documentos acerca de un tema en específico que se ha publicado como tesis.	se considerará al análisis de la información contenida en las tesis producidas en la Unidad Médica de Alta Especialidad	Cualitativa	Nominal.

VARIABLES

- Independiente: Hemorragia obstétrica.
- Dependiente: Revisión histórica, se considerará al análisis de la información contenida en las tesis producidas en la unidad médica de alta especialidad.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Tesis relacionadas con hemorragia obstétrica.

Criterios de exclusión

- Ninguna.

Criterios de eliminación

- Tesis con información incompleta.

ESTRATEGIA DE TRABAJO:

Se sometió a evaluación del Comité Local de Investigación en Salud el presente protocolo. El cual fue autorizado y posteriormente se consultaron las tesis relacionadas con el tema de HO a lo largo de su historia. Se realizó un resumen de cada tesis identificando título de la tesis, autor, objetivos, descripción de estudio, resultados y conclusiones de cada una de ellas. Posteriormente se hará un resumen ordenado de la información resultante.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

La información recolectada fue de las tesis realizadas en este hospital las cuales se encuentra en físico en la biblioteca, así como de manera digital en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala”.

ANÁLISIS DE DATOS:

Se utilizaron análisis narrativo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

No requiere, solo se describirán y analizarán los resultados de las tesis de forma narrativa.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este protocolo fue sometido a evaluación y aprobado por el Comité Local de Investigación y el Comité Local de Ética en Investigación de la UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social, R-2021-3606-040.

Este protocolo fue diseñado de acuerdo con los lineamientos anotados en los siguientes códigos: Reglamento de la Ley General de Salud. De acuerdo con el reglamento de la Ley

General de Salud en Materia de Investigación, para la salud. Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma técnica No 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud

Reglamento federal: titulo 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en Brasil, octubre 2013.

PROGRAMA DE TRABAJO

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" en el periodo del 1 de agosto al 31 de octubre del 2021.

RECURSOS HUMANOS

- Dr. José Justino Flores Ramos.
Residente de cuarto año de la especialidad de ginecología y obstetricia.
Instituto Mexicano del Seguro Social
UMAE HGO4. Luis Castelazo Ayala
Teléfono: 555506422 Ext. 28042
- Dr. Juan Carlos Martínez Chequer.
Director de Educación e Investigación en Salud · Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala". IMSS
Río Magdalena 289 Tizapan San Ángel Ciudad de México
Teléfono: 555506422 Ext. 28042
E-mail: juan.martinezch@imss.gob.mx

RECURSOS MATERIALES

Tesis sobre hemorragia obstétrica elaboradas en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No 4 "Luis Castelazo Ayala".

Material de oficina (hojas, lápices, plumas)

Equipo de cómputo e impresora

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

El estudio fue cubierto en su totalidad por los investigadores.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación se dan a conocer con la presente tesis.

RESULTADOS

Se encontraron 19 tesis relacionadas con el tema de HO en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No 4. "Luis Castelazo Ayala" donde participaron un total de 4324 pacientes donde el número mínimo de pacientes encontrados en el estudio fue de 11 pacientes y el número máximo de 1203 pacientes. De las tesis revisadas que se encontraron relacionadas con la HO se encontró 1 en el 2004 posteriormente hasta el año 2008 otra, el año 2012 es donde se encontró más textos relacionados a la HO, en un total de 7 tesis, una en el año 2013 y del 2014, 2 tesis en el 2015, no se presentó ninguna tesis relacionada al tema en el 2016, se encontraron 2 tesis relacionadas con el tema. En los dos años posteriores no se encontraron publicaciones hasta el año 2020 una publicación y para el 2021 se encontraron 2 textos relacionados.

Los resultados nos permitieron identificar lo que se ha realizado con respecto al abordaje y manejo de la HO en el transcurso de los años.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON HO.

Las características clínicas que presentaron 121 pacientes evaluadas con HO fueron edad cronológica, antecedente de cesárea, acretismo placentario, desprendimiento de placenta como causas de HO asociadas a la cesárea. La atonía uterina, las laceraciones y el periodo expulsivo prolongado se presentan en el parto como causas de HO. La atonía uterina se presentó en el 31% de los casos de HO siendo la causa más frecuente. De estos 121 casos de HO de los cuales 33 se presentaron durante el parto y 88 casos transcesárea con una relación aproximada de 1 a 4 a favor de esta última. Se compararon las características clínicas, antropométricas, obstétricas y neonatales entre ambos grupos de pacientes se encontró que quienes presentaron la HO transcesárea tuvieron mayor edad y mayor número de cesáreas como antecedente que las pacientes que presentaron HO posparto. Estas últimas tuvieron un mayor número de partos como antecedente y mayor peso y edad gestacional de sus neonatos que las que presentaron la HO transcesárea. En relación con los factores de riesgo para el desarrollo de HO, no se apreció ninguna diferencia estadísticamente significativa entre quienes presentaron este evento posparto o transcesárea. También se observó una disminución del 40% de la concentración de hemoglobina, disminución del hematocrito en un 45% comparado con los valores previos de las pacientes. El tratamiento quirúrgico radical se le realizó al 56% de los casos que presentaron HO independientemente de la vía de resolución cesárea o parto (17). Se observó que las pacientes embarazadas con enfermedad hipertensiva presentaron HO en el postparto en el 18.3% (18).

CAUSAS DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

La HO asociada al uso de dinoprostona en la inducción del trabajo de parto. Tuvo una prevalencia del 11.5% y de 5.5% con el uso de oxitocina. La HO presentó en el 17% (34 pacientes) de la población de estudio y estuvo ausente en el 83% (166 pacientes). Del grupo de pacientes que recibieron dinoprostona el 23% tuvieron HO y el 77% no. Del grupo de pacientes manejadas solo con oxitocina el 11% presentaron hemorragia y el 89% no la presentaron (19). La prevalencia de HO con el uso de dinoprostona fue el doble en comparación con la población en la que solo se utilizó oxitocina en la conducción del trabajo de parto. El utilizar dinoprostona incrementa el riesgo de HO 2 veces más en comparación con las pacientes a quienes solo se administra oxitocina y no se someten a inductoconducción del trabajo de parto. La presencia de atonía uterina asociada a hemorragia fue mayor cuando se utiliza dinoprostona con un riesgo relativo del 1.9% (20). Otras causas de HO reportadas fueron la interrupción vía abdominal, el antecedente de cesárea previa la multiparidad. macrosomía fetal, el embarazo múltiple, y entre las más frecuentes el antecedente de HO previa, el polihidramnios y el parto instrumentado (20).

EQUIPO DE RESPUESTA INMEDIATA

El equipo de respuesta inmediata (ERI) involucró iniciando con un conjunto de secuencias de acciones, empezando con el encargado del equipo; El ERI tuvo como principal objetivo la resolución de la HO (21). De acuerdo a los resultados obtenidos la aplicación del ERI se realizó de forma correcta, integrada y uniforme ya que la cantidad de participantes que intervienen en los procedimientos realizados con motivo de la activación del ERI incluyendo el número de cirujanos fue satisfactorio (21). La oportuna y correcta intervención, que se desprende de su activación, repercutió en un menor número de ingresos a la unidad de terapia intensiva (21).

TRATAMIENTO MÉDICO

Dentro de la información relevante que aportaron estas tesis es la prevención de la HO, dentro de los fármacos que se mencionan en las tesis consultadas y que forma parte del manejo médico escalonado de la HO fue el uso de misoprostol comparado con la oxitocina dando como resultado que todas las variables estudiadas, en la única en que se observó diferencia estadísticamente significativa fue la medición del sangrado posparto (22).

Al valorar el impacto del uso de análogos de la oxitocina en pacientes con factores de riesgo para HO. Los análogos de la oxitocina, concretamente carbetocina administrada en dosis única de 100 µg vía intravenosa disminuye la cantidad de sangrado posterior al alumbramiento en comparación con la infusión de oxitocina en aquellas pacientes con factores de riesgo para

HO. Lo que se correlaciono con una menor disminución entre las cifras de hemoglobina y hematocrito preparto y postparto de las pacientes tratadas con el análogo de oxitocina. Lo cual condicionó un mejor perfil de seguridad que podría limitar la incidencia de la HO en el posparto en comparación con la infusión de oxitocina, utilizada en pacientes con factores de riesgo (22). Al comparar la administración de carbetocina intravenosa en dosis única contra la infusión de oxitocina, los resultados demostraron una mayor frecuencia en el uso de uterotónicos adicionales en el grupo de oxitocina, sugiriendo que la carbetocina puede ser más potente. Pero no se observó una reducción en la tasa de la HO en dicha comparación y la presencia de este evento fue muy baja, presentándose únicamente en pocos casos de ambos grupos (23). Aunque la frecuencia de casos con HO no fue menor cuando se utilizó carbetocina, sí se observó una disminución del sangrado la cual fue más evidente cuando se trató de sangrados menores de 500 ml (23).

Al comparar la carbetocina con la infusión de oxitocina para la prevención de la HO en pacientes sometidas a cesárea. Se encontró una disminución de hemoglobina $>$ a 1.5 g/dl, La disminución de hematocrito $>$ 4.5. con el uso de la carbetocina (24).

Se comparo el uso de la infusión de oxitocina versus el uso de carbetocina en la prevención de la HO en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Se encontró que la carbetocina es igual de efectiva que la oxitocina, para la prevención de la HO a partir del tercer período del trabajo de parto (24).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA.

El manejo quirúrgico conservador es la mejor opción para el tratamiento de la HO en mujeres con deseo de mantener su fertilidad. Dentro de las técnicas más empleadas y con mejores resultados en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No 4 "Luis Castelazo Ayala" se encuentra la desarterialización de arterias uterinas. Se encontró un estudio donde se comprueba que la desarterialización selectiva de arterias uterinas (DSAU) para el tratamiento de la HO ofrece mejores resultados que la ligadura de arterias hipogástricas (LAH), La LAH predominó como la técnica quirúrgica más utilizada en la HO postparto y la DSAU en la HO transcesárea. Se encontró que la DSAU presentó menor volumen de sangrado transquirúrgico, al comparar las técnicas quirúrgicas independientemente de la vía de resolución obstétrica y en ambos grupos postparto y transcesárea al compararlos por vía de resolución y dentro del grupo con DSAU al comparar la vía de resolución se encontró menor sangrado solo en el postparto, menor volumen de sangre transfundida al comparar las técnicas quirúrgicas independientemente de la vía de resolución obstétrica y en ambos grupos postparto y transcesárea al comparar los

por vía de resolución. La DSAU es la técnica quirúrgica con menor volumen de sangrado transquirúrgico, menor volumen de sangre transfundida, menor número de días de estancia intrahospitalaria y menor número de complicaciones tanto en el postparto como transcesárea y menor estancia en terapia intensiva (25).

Dentro de los tratamientos quirúrgicos y como parte de la prevención de la HO en pacientes con anomalías en la inserción placentaria a las cuales se les realizó LAH, el acretismo placentario estuvo presente en 34% de la población estudiada. En pacientes con placenta previa se logró disminuir el sangrado transoperatorio 1280 ml con técnica contra 1995 ml sin técnica; la necesidad de hemotransfusión sanguínea se redujo 34% contra 49% de las pacientes. En pacientes con acretismo placentario al comparar realizar la técnica y no realizarla mostró una reducción significativa de sangrado tras operatorio: 1583 ml contra 2683 ml; Menor necesidad de hemotransfusión sanguínea 37% versus 73%. Reducción en el número de paquetes globulares hemostransfundidos de 2-3 versus 5-6 y menor ingreso a la terapia intensiva un 32% versus 50% con menor días de estancia en UCIA y 1-2 días y 3-4 días respectivamente. Las ventajas de la implementación de la técnica son evidentes, destacando un máximo beneficio en los grupos que asocian placenta previa y acretismo placentario, siendo menor el sangrado transquirúrgico, la necesidad de transfusión hemocomponentes y menor estancia en terapia intensiva (26).

Dentro del manejo de la hemorragia obstétrica encontramos la opción de la colocación del balón intrauterino con preservativo el cual se le aplico a pacientes con HO postparto donde la preparación y colocación de dicho balón fue 6.1 minutos con una remisión del sangrado en el 90% y solo en un 10% fue necesario realizar laparotomía exploradora e histerectomía obstétrica debido a la persistencia del sangrado e inestabilidad hemodinámica, no se registraron complicaciones durante o después de la aplicación (27). La aplicación del balón intrauterino con preservativo es una técnica sencilla rápida efectiva y segura para el manejo conservador de la hemorragia obstétrica postparto (27).

La sutura de Hayman para el control de la HO demostró que es una técnica efectiva para el control de la HO postparto causada por atonía uterina, hemorragia de lecho placentario o inversión uterina (28).

CAUSAS DE HISTERECTOMÍA OBSTÉTRICA.

Cuando existió placenta previa las complicaciones maternas que se presentaron fueron choque hipovolémico grado I, II, III y grado IV, placenta central total, acretismo placentario e histerectomía obstétrica (29).

Dentro de las principales causas de histerectomía obstétrica se encontró que la mayor frecuencia fue por diagnóstico clínico preoperatorio es la HO, seguido de la inserción anómala de placenta dentro de las que se incluyen placenta de inserción baja, placenta central total y placenta marginal. En nuestra institución, la mayor frecuencia de causa de histerectomía obstétrica por diagnóstico anatomopatológico emitido por parte del Departamento de Patología fue: úteros normales, seguido de acretismo placentario en el cual la placenta acreta fue la más frecuente (30).

En otro estudio donde se realizaron histerectomías obstétricas todas fueron totales con un promedio de edad de 32 años entre un rango comprendido entre 19-46 años. De las principales causas fueron hemorragia por atonía uterina, acretismo o percretismo placentario y ruptura uterina, y las principales complicaciones que se presentaron fueron choque hipovolémico, lesión vesical, lesión de arteria hipogástrica con una mortalidad del 0% (31).

Las principales causas de histerectomía obstétrica en el tercer trimestre de embarazo fueron: anomalías de la inserción placentaria, atonía uterina y dehiscencia de histerorrafia. En el 91.9% de los casos se realizó histerectomía total, 5.4% subtotal y hubo un solo caso de histerectomía radical, es decir el 2.7% (32). En este estudio se corroboró que la mayoría de las histerectomías se realizó en pacientes con tres o más embarazos, dentro de las anomalías de inserción placentaria se encontró acretismo en la placenta previa (32).

CALIDAD DE VIDA Y EFECTOS DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA.

Se realizó un estudio para valorar la calidad de vida posterior al tratamiento quirúrgico en pacientes con HO: comparando el tratamiento conservador contra el tratamiento radical. Los tratamientos radicales tienen mayor afectación en la calidad de vida de las pacientes en comparación con las pacientes que se les realizan tratamientos conservadores, principalmente en la función física, rol físico, dolor, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Tanto el tratamiento médico como el tratamiento quirúrgico conservador tuvieron una mejor calidad de vida de las pacientes con hemorragia obstétrica (33).

Los efectos que tiene DAU y la LAH en el manejo de la HO se evaluó a través de la medición del flujo sanguíneo uterino y ovárico a través de ultrasonido Doppler con índice de pulsatilidad. Estos procedimientos presentaron disminución del flujo sanguíneo uterino pero el flujo ovárico fue más restringido en la LAH (34).

Dentro de los factores de riesgo emergentes para atonía en pacientes postparto se encuentran los factores maternos como son obesidad, edad materna avanzada así como por las practicas obstétricas incremento de la incidencia de cesáreas y nacimientos pretermino, el único factor de

riesgo emergente que se comprobó como causa de atonía uterina fue la cesárea, especialmente cuando se realiza en el embarazo de pretérmino (35)

DISCUSIÓN

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mujer en todo el mundo con grandes repercusiones sociales, dejando secuelas a largo plazo, daños irreversibles y así como la complicación más grave que es la muerte.

El presente estudio se realizó con la finalidad de conocer la información generada con respecto a la HO en nuestro hospital, así como el manejo y tratamiento médico.

Dentro de las características clínicas que se presentaron en la HO fueron la edad cronológica, antecedente de cesárea y acretismo placentario. Estas características antes mencionadas se encuentran dentro de los factores de riesgo para la HO en la literatura actual donde las causas de HO postparto de es la atonía uterina principalmente, retención de restos placentarios o membranas, placentas con anomalía de la implantación, así como la edad cronológica por mencionar algunas (1-8).

Dentro de las causas de hemorragia obstétrica se encuentra la atonía uterina que es una de las principales causas en el posparto. Se encontró que la inducción del trabajo de parto con el uso de análogos de las prostaglandinas como la dinoprostona incrementó el riesgo de dos veces más de HO en comparación con la oxitocina en nuestro hospital siendo la inducción del trabajo de parto ya sea con oxitocina o análogos de las prostaglandinas como un factor de riesgo para la HO (1-8).

El equipo de respuesta inmediata es un programa que se despliega de forma multidisciplinaria para cuando se detecta la hemorragia obstétrica basado en decisiones inmediatas e iniciando con el jefe de equipo de dicho programa para determinar tanto el manejo médico como quirúrgico con el fin de controlar la HO, esto concuerda con los protocolos y guías para el manejo de la HO (1-8).

En el tratamiento médico de la HO en el manejo escalonado se comparó el uso del misoprostol con la oxitocina sin encontrar diferencias significativas por lo que en los manejos actuales la oxitocina es la primera opción en el tratamiento médico escalonado ya sea en un parto o cesárea ya que su biodisponibilidad es mejor (12). Se comparó también el uso de oxitocina con el de carbetocina donde se da prioridad al manejo de este último por referir ser más potente, así como disminuir el uso de uterotónicos adicionales sin gran diferencia de resultados en la HO. Pero en el manejo actual se continúa prefiriendo a la oxitocina sobre la carbetocina por la biodisponibilidad y principalmente el costo del medicamento dejando a la carbetocina con un medicamento que se puede utilizar como segunda opción cuando no se cuente con oxitocina no importando la vía de la resolución por parto o cesárea del embarazo (1-8). Para valorar el uso de la carbetocina con la oxitocina en los casos en los que la paciente presentó enfermedad hipertensiva en el embarazo se

comparó ambos medicamentos en estas pacientes donde dio como resultado que la oxitocina es igual de efectiva que la carbetocina para la prevención de la HO. La oxitocina continúa siendo el principal uterotónico indicado en este tipo de pacientes (1-8).

En el manejo quirúrgico podemos encontrar el manejo conservador para la HO concluyendo que que es mejor la DSAU comparado con la LAH ya que esta presenta menor volumen de sangrado transquirúrgico, la que requirió menos transfusiones sanguíneas, presento menor número de complicaciones, menor tiempo quirúrgico para su realización, disminución de la estancia intrahospitalaria y menor número de complicaciones tanto en el parto como transcesárea y reintervenciones quirúrgicas en comparación con la ligadura de arterias hipogástricas ya que esta requiere de personal médico calificado para su realización así como requiere de más tiempo quirúrgico, presenta más riesgo de complicaciones y reintervenciones quirúrgicas. La DSAU Esta técnica también está enfocada para las mujeres que se quiere preservar la fertilidad excepto en casos específicos como en las inserciones anómalas de la placenta donde se presente acretismo placentario y el tratamiento quirúrgico se vuelva radical. Está técnica conservadora es recomendada sobre otras técnicas basadas en las guías y recomendaciones en el manejo de la HO (12). Se encontró un estudio donde se hace referencia que para la prevención de HO con LAH en pacientes con anomalías en la inserción placentaria presento menor sangrado a las que si se les realizó dicha técnica comparado con las que no se les efectuó este procedimiento quirúrgico. Esto contrasta con la literatura actual donde no es común realizar dicha técnica ya que se requiere personal capacitado para efectuar dicho procedimiento, el tiempo quirúrgico es mayor, el riesgo de complicaciones es más alto, así como no es un procedimiento que se haga de rutina por lo que entra dentro de las opciones que se pueden realizar, pero no es el tratamiento ideal para la prevención de la HO (1-8,14). Continuando con los manejos conservadores encontramos que la colocación del balón intrauterino con preservativo es una técnica sencilla y segura para el manejo de la HO postparto pero entra de las opciones para el manejo de la HO pero no es la técnica ideal como si lo es la de técnica de colocación de balón de Bakri intrauterino que si está diseñado específicamente para el control de la HO postparto (15). La sutura de Hayman se estudió su efectividad y se demostró que es técnica es efectiva para el control de la HO posparto en los casos de atonía uterina, hemorragia del lecho placentario o inversión uterina, esta técnica continua vigente en el manejo de la HO y es una de las opciones que se pueden elegir dentro del manejo conservador (1-8).

En el manejo quirúrgico radical de la HO se encuentra la histerectomía obstétrica donde una de las principales causas para realizar dicho procedimiento fue la HO, la inserción anómala de placenta

como es placenta de inserción baja, placenta central total y placenta marginal, donde la placenta acreta fue la más frecuente, este manejo quirúrgico radical no se tiene que utilizar de forma rutinaria para las pacientes con inserción baja, placenta central total y placenta marginal ya que es el último recurso para el manejo de la HO cuando los manejos tanto médico como el manejo quirúrgico conservador no han podido resolver la hemorragia y solo se tiene que manejar el tratamiento radical en casos específicos que persista la HO o en los casos específicos como son las pacientes que presentan acretismo placentario (1-8). La calidad de vida posterior al manejo quirúrgico radical comparado con el manejo conservador. Se estudio que las pacientes cuando son tratadas con histerectomía presentar una afectación mayor en su calidad de vida como es la función física, rol físico, dolor, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Por eso en los manejos actuales el tratamiento radical es la última opción en la mayoría de los casos, prefiriendo los manejos médico y quirúrgicos conservadores y solo reservado el tratamiento quirúrgico radical a casos específicos como no es la remisión de HO previo al manejo médico y conservador y en los casos donde es la única opción como es la placenta de inserción anómala donde se convierte en la primera opción de tratamiento (1-8). Se evaluó como se ve afectado el flujo sanguíneo uterino y ovárico cuando se realiza la DAU y LAH en el manejo de la HO a través del ultrasonido Doppler donde se reportó que presentaron disminución del flujo sanguíneo uterino pero el flujo ovárico fue más restringido en la LAH. Estos está relacionado directamente a la técnica que se emplea para el manejo de la HO pero se recomienda la DAU con respecto a la LAH por lo previamente mencionado cuando se compararon dichas técnicas y que en los manejos actuales dan prioridad al uso de DAU (1-8).

Después de haber analizado los trabajos que se han realizado sobre la hemorragia obstétrica podemos comparar la información obtenida con la literatura actual por lo que respecta al manejo médico encontramos que se prefirió en algunos trabajos a la carbetocina que a la oxitocina pero sabemos por la información proporcionada en las guías actuales y recomendaciones internacionales para la HO que la oxitocina en el tratamiento médico continua siendo la primera elección tanto como para la prevención así como para el tratamiento de la HO en el tratamiento escalonado por su biodisponibilidad así como su bajo costo. En el caso del balón de Bakri sería recomendable tenerlo dentro del hospital para que formara parte de las opciones terapéuticas dentro de nuestro manejo para la HO en nuestro hospital, pero ya que se emplean otras técnicas que han resultado eficaces como se mencionan en los trabajos sobre la HO y que dicha efectividad de estos métodos se encuentra en los manejos actuales como es la técnica de Hayman, la DSAU que forman parte dentro del manejo quirúrgico conservador por lo que se tiene que continuar

capacitando para el manejo de estas técnicas al personal médico en formación así como en las otras técnicas que forman parte del manejo conservador de la HO como es el pinzamiento de Zea y el conocimiento actualizado del tratamiento médico escalonado de la HO, así como los manejos quirúrgicos conservadores se prefieren por encima de la LAH. Tanto el tratamiento médico como el tratamiento conservador tiene que ser los manejos iniciales y normados para el tratamiento de la HO y dejar como última opción el tratamiento radical y solo utilizarlo cuando el caso amerite ya que afecta considerablemente la calidad de vida de las pacientes.

CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo que se asociaron a HO durante la cesárea fueron mayor edad cronológica, menor edad gestacional, antecedente de cesárea, acretismo placentario, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.
- Los factores asociados a HO durante el parto fueron la atonía uterina, las laceraciones del canal vaginal o cervical y el periodo expulsivo prolongado.
- En la HO se evidenció la disminución de la hemoglobina y del hematocrito en un 45%.
- La inducción de la madurez cervical con dinosprostona aumenta el riesgo de HO por atonía uterina.
- Para la atención oportuna tanto medica cómo quirúrgica de la HO se debe realizar un manejo multidisciplinario con respuesta inmediata, por lo que siempre se debe activar el ERI para disminuir la morbilidad y mortalidad materna.
- La oxitocina es el principal medicamento en el manejo médico de la HO, tanto para la prevención de la hemorragia obstétrica como para el tratamiento médico inicial y escalonado en la HO.
- El tratamiento quirúrgico conservador de la HO mediante la desarterialización selectiva de las arterias uterinas presenta ventajas contra la ligadura de arterias hipogástricas ya que presenta menor sangrado transquirúrgico, menor tiempo quirúrgico, menor riesgo de complicaciones tanto posparto como transcesárea, menor número de días de estancia hospitalaria y disminución en el tiempo de estancia en terapia intensiva.
- Dentro de las técnicas efectivas en el manejo quirúrgico conservador se encuentra la colocación del balón intrauterino de Bakri pero cuando no se cuenta con dicho recurso se puede utilizar el balón intrauterino con preservativo.
- La sutura de Hayman es una técnica efectiva para el control de la HO por atonía uterina.
- La HO por atonía uterina y acretismo placentario son las causas más frecuentes de histerectomía obstétrica en este Hospital.
- La cirugía radical es el último recurso que se debe realizar en el tratamiento quirúrgico de la HO, ya que presenta una afectación severa en la calidad de vida de las pacientes. Este manejo solo se tiene que realizar en situaciones específicas como en el acretismo placentario y no de rutina en la inserción baja de placenta, placenta marginal o placenta central total.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia: evidencias y recomendaciones. Catálogo Maestro Guías Práctica Clínica IMSS-162-09. México: Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad; 2017. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GER.pdf>
2. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud. Subsistema de Prevención y Promoción de la Salud. Dirección General de Epidemiología. Informe semanal de vigilancia epidemiológica. México: Secretaría de Salud; Informe de 2018. https://omm.org.mx/wp-content/uploads/2020/06/BOLETIN_20_2018.pdf
3. Secretaría de Salud. Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SS-103-08. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2017. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf>
4. García-Benavides J, Ramírez-Hernández M, Moreno-Cárcomo M, et al. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». *Rev Mex Anest* 2018; 41(supl. 1): S190–S194. <http://www.medigraphic.com/rmawww.medigraphic.org.mx>
5. Messages K, Recommendations G. Who Recommendations on Prevention and Treatment of postpartum haemorrhage. World Heal Organ. 2012;1–4. info@mchip.net. reproductivehealth@who.int.
6. Anderson JM, Etches D. Prevention and management of postpartum hemorrhage. *Am Fam Physician* 2007;75(6):875–82.
7. PAHO. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas Vol. 94, Revista de Salud sexual y reproductiva. 2012. 1–76 p. http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=279-guias-para-la-atencion-de-las-principales-emergencias-obstetricas-1&Itemid=219&lang=es
8. Ching R, Mount T, MacLennan K. Obstetric haemorrhage. *Anaesth Intensive Care Med* 2019;20(9):484–488. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2019.07.006>
9. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2017 Oct;130(4): e168-e186.

10. Organización Mundial de la Salud. Recomendación actualizada de la OMS sobre el ácido tranexámico para el tratamiento de la hemorragia posparto Aspectos destacados y mensajes clave de la Recomendación global de 2017 de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza: OMS; informe de octubre de 2017. <https://www.mcsprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/WHO-TXA-Briefer-A4-SP.pdf>
11. Gilsanz F, Guasch E. Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual. *Med Intensiva* 2016;40(5):298-310. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2016.02.010>
12. Fumero S, Chacón C, González A. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Rev Med Sinerg* 2020;5(6): e512. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7445658>
13. Fescina R, De Mucio B, Ortiz E, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva; 2012. <https://www.paho.org/clap/dmdocuments/CLAP1594.pdf>
14. Robles-Elías FJ, Meade-Treviño P, Fernández-Lara JA. Taponamiento intrauterino con balones hidrostáticos: revisión narrativa. *Ginecol Obstet Mex* 2020;88(12):870–889. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom2012g.pdf>
15. Zea-prado F, Espino-y-Sosa S, Morales-Hernández FV. Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: Técnica Zea para control de hemorragia obstétrica. *Perinatol y Reprod Humana* 2011;25(1):54–56. <https://inper.mx/descargas/pdf/tecnicaZea.pdf>
16. Posadas-Nava A, Moreno-Santillán A, Celis-González C, et al. Control efectivo de la hemorragia obstétrica posparto mediante desarterialización selectiva uterina. Descripción de la técnica Posadas. *Ginecol Obstet Mex* 2016;84(12):808–813. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1612j.pdf>
17. Flores BX, Martínez CJ, Martínez RO. Caracterización de la hemorragia obstétrica de acuerdo con la vía resolución del embarazo. Ciudad de México, 2012. P 1-26.
18. López MC, Rosales OS. Análisis comparativo de la prevención hemorrágica postparto en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Ciudad de México, 2012. P 1-46.
19. Lucas CF, Rosales OS, Análisis comparativo de la profilaxis del sangrado postparto en pacientes con riesgo de hemorragia obstétrica. Ciudad de México, 2012. P. 1-45.
20. Camacho CE, García EM. Hemorragia obstétrica asociada al uso de dinoprostona en la inducción del trabajo de parto. Ciudad de México, 2014. P 1-37.

21. Portillo DJ, Martínez RO, Tames RA, Martínez CJ. Resultados maternos de la participación del equipo de respuesta inmediata en la hemorragia obstétrica. Ciudad de México, 2013. P 1-28.
22. Samperio ZT, Alcazar AL. Misoprostol vs oxitocina para la prevención de hemorragia obstétrica. Ciudad de México, 2004. P. 1-22.
23. Carvajal GM, Rosales OS. Impacto del uso de análogos de oxitocina en las variables clínicas de pacientes con factores de riesgo para hemorragia obstétrica. Ciudad de México, 2012. P. 1-48.
24. Ángel GF, Rosales OS. Prevención de la hemorragia obstétrica con carbetocina en comparación con la infusión de oxitocina en pacientes sometidas a cesárea. Ciudad de México, 2012. P 1-46.
25. Flores HM, Posadas NA, Martínez CJ. La desarterialización selectiva de arterias uterinas como tratamiento quirúrgico conservador para la atención de la hemorragia obstétrica ofrece mejores resultados maternos que la ligadura de las arterias hipogástricas. Ciudad de México, 2012. P 1-37.
26. Martínez TJ, García EM. Prevención de hemorragia obstétrica en pacientes con anomalías en la inserción placentaria sometidas a ligadura de arterias hipogástricas previo al alumbramiento y/o histerectomía modificada. Ciudad de México, 2020. P 1-42.
27. Gaspar RA, Moreno SA. Experiencia del uso del balón intrauterino con preservativo para el control de la hemorragia obstétrica. Ciudad de México, 2021. P 1-26.
28. Zamora HJ, Moreno SA. Sutura compresiva de Hayman para el control de la hemorragia obstétrica. indicaciones, efectividad y complicaciones. Ciudad de México, 2021. P 1-28.
29. Nájera GG, Villa GM. Resultados maternos y perinatales en pacientes con placenta previa. Ciudad de México, 2008. P. 1-25.
30. Frecuencia y causas de histerectomía obstétrica, revisión de 5 años en la U.M.A.E. Hospital de Gineco-Obstetricia no. 4. "Luis Castelazo Ayala". I.M.S.S. Pérez TE. Olguin CV. Ciudad de México, 2014. P 1-25.
31. Flores CJ, Moreno SA. Indicaciones y complicaciones quirúrgicas de la histerectomía obstétrica en la unidad médica de alta especialidad de gineco obstetricia "Luis Castelazo Ayala". Ciudad de México, 2016. P 1-30.
32. Arriaga LA, Álvarez JM. Causas de histerectomía obstétrica a partir del tercer trimestre del embarazo. Ciudad de México, 2020. P 1-36.

- 33.** Buendia LA, Rosales OS. Calidad de vida posterior al tratamiento quirúrgico en pacientes con hemorragia obstétrica: comparación del tratamiento conservador vs radical. Ciudad de México, 2012. P. 1-34.
- 34.** Sillas PL, Carranza LS. Efectos de la desarterialización uterina en el flujo sanguíneo uterino y ovárico. Ciudad de México, 2016. P. 1-26.
- 35.** Gutiérrez López AC, Chávez Negrete A, Martínez Chéquer JC. Factores de riesgo emergentes para hemorragia postparto por atonía uterina en pacientes en puerperio inmediato. Ciudad de México, 2015. P 1-52.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Título de la tesis:

Autores:

Objetivo:

descripción de estudio:

Resultados del estudio:

Conclusiones: