



Artículos de investigación y originales

Manejo médico-quirúrgico de la hemorragia obstétrica mayor en pacientes puérperas que ingresan a la unidad de cuidados intensivos adultos de un hospital de tercer nivel

Medical-surgical management of major obstetric hemorrhage in postpartum patients admitted to the adult intensive care unit of a tertiary hospital

Francisco Alonso Díaz-Aguilar,* Sergio López-Contreras, Juan Gustavo Vázquez-Rodríguez,***
Juan Serrano-Rodríguez,§ Miguel Ángel Méndez-Yebra,§§ Miguel Ángel Flores-Meza§§§**

Citar como: Díaz-Aguilar FA, López-Contreras S, Vázquez-Rodríguez JG, Serrano-Rodríguez J, Méndez-Yebra MA, Flores-Meza MA. Manejo médico-quirúrgico de la hemorragia obstétrica mayor en pacientes puérperas que ingresan a la unidad de cuidados intensivos adultos de un hospital de tercer nivel. Arch Med Urgen Mex. 2024;16(2):81-89.

RESUMEN

La hemorragia obstétrica es de las principales complicaciones en las mujeres en edad fértil y causa de mortalidad materna con 21.4% de los casos.

Objetivo. Describir el manejo médico-quirúrgico de la hemorragia obstétrica mayor en pacientes puérperas que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del hospital de ginecología y obstetricia N° 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de Los Reyes Sánchez” Centro Médico Nacional “La Raza” durante el periodo 2020-2022.

Material y métodos. Estudio observacional, descriptivo retrospectivo, transversal y analítico en donde se estudiaron todos los expedientes de las pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos.

Criterios de selección. Expedientes de las pacientes con hemorragia obstétrica y puérperas. Las variables fueron: vía de resolución del embarazo parto o cesárea, tipos de tratamiento médico o quirúrgico y las complicaciones propias de la hemorragia obstétrica.

Recursos y factibilidad. Se recabó la información de los expedientes, de los cuales se realizó el análisis estadístico en libros de excel y el programa SPSS 25.

Resultados. Se revisaron 99 expedientes, encontrando un rango de edad de 18 a 43 años. La vía de nacimiento más frecuente fue por cesárea en 76.7% y por parto 21.7%. La cantidad de hemorragia se encontró en un rango de 1000 a 6400 mL con una media de 2950 mL. Los factores de riesgo fueron embarazo múltiple en 9.7%, antecedente de hemorragia obstétrica 25.7%, macrosomía 13.7%, inserción anómala de placenta 24.7%, retención de restos placentarios 10.7% y traumatismos 17.7%.

Conclusiones. Las principales causas de hemorragia obstétrica son el tono y tejido, el manejo médico de elección es la oxitocina y carbetocina, el tratamiento quirúrgico inicialmente es conservador con desarterialización de arterias uterinas y posterior la histerectomía obstétrica, los trastornos hipertensivos del embarazo incrementó la cantidad de sangrado.
Palabras clave: Hemorragia, choque, manejo médico-quirúrgico.

Palabras clave. Hemorragia, choque, manejo médico-quirúrgico.

* Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Ginecología y Obstetricia N° 3, Centro Médico Nacional “La Raza” (CMNR), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México.

** Médico Residente de 4to año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia, UMAE, CMNR.

*** Internista y Nefrologo, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos de Ginecología y Obstetricia, CMNR.

§ Médico Adscrito de la Unidad Tocoquirúrgica de Ginecología y Obstetricia, UMAE, CMNR.

§§ Jefe de la Unidad Tocoquirúrgica de Ginecología y Obstetricia, UMAE, CMNR.

§§§ Jefe de Anestesiología de Ginecología y Obstetricia, UMAE, CMNR.

Correspondencia: Dr. Francisco Alonso Díaz-Aguilar

Correo electrónico: diaf77@hotmail.com

<https://dx.doi.org/10.35366/117753>

Recibido: 1 de mayo, 2024. **Aceptado:** 1 de julio, 2024.

ABSTRACT

Obstetric hemorrhage is one of the main complications in women of childbearing age, and a cause of maternal mortality in 21.4% of cases.

Objective. To describe the medical-surgical management of major obstetric hemorrhage in postpartum patients admitted to the intensive care unit of the gynecology and obstetrics hospital N.3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa De Los Reyes Sánchez" La Raza National Medical Center during the period 2020-2022.

Material and methods. Observational, retrospective, descriptive, cross-sectional and analytical study where all the records of the patients admitted to the intensive care unit were studied.

Selection criteria. Records of patients with obstetric hemorrhage and postpartum women. The variables were: Method of pregnancy resolution, delivery or cesarean section, types of medical or surgical treatment, and complications of obstetric hemorrhage.

Resources and feasibility. Information was collected from the files, of which statistical analysis was carried out in Excel books and the SPSS 25 program.

Results. 99 files were reviewed, finding an age range of 18 to 43 years. The most common method of birth was by cesarean section in 76.7% and by delivery in 21.7%. The amount of bleeding was found to range from 1000 to 6400 mL with a mean of 2950 mL. The risk factors were multiple pregnancy in 9.7%, history of obstetric hemorrhage 25.7%, macrosomia 13.7%, anomalous placental insertion 24.7%, retained placental remains 10.7% and trauma 17.7%.

Conclusions. The main causes of obstetric hemorrhage are tone and tissue, the medical management of choice is oxytocin and carbetocin, surgical treatment is initially conservative with dearterialization of uterine arteries and later obstetric hysterectomy, hypertensive disorders of pregnancy increased the amount of bleeding.

Keywords. Hemorrhage, shock, medical-surgical management.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia obstétrica es una de las principales complicaciones asociadas a la vía de nacimiento en la población mexicana, la razón de mortalidad materna es de 24.8% de defunciones por cada 100 mil nacimientos, siendo la principal causa la hemorragia obstétrica representando el 21.4% de los casos.¹

Definida como la pérdida sanguínea igual o mayor de 1,000 mL o bien en menos cantidad que se acompañe de signos y síntomas de hipovolemia en las primeras 24 horas después del nacimiento sin importar la vía de acuerdo a la *The American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG). Este punto de corte se utiliza para reducir el número de mujeres las cuales se clasifican como hemorragia obstétrica, aunque cualquier sangrado mayor de 500 mL debe de llamar la atención de cualquier profesional de salud.²

El Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos la define como la pérdida de sangre estimada de 500 a 1,000 mL a la hemorragia obstétrica menor, y la mayor a más de 1,000 mL con o sin datos clínicos de choque hipovolémico.

La Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá considera cualquier pérdida sanguínea que tenga el potencial de producir inestabilidad hemodinámica.³

En las guías de práctica clínica mexicanas la hemorragia obstétrica se define como la pérdida sanguínea igual o

mayor a 500 mL, la cual puede ser clasificada como menor si la pérdida sanguínea va de los 500 a 1,000 mL y mayor cuando va de 1,000 mL a 2,000 mL o pacientes que presenten datos clínicos de hipoperfusión tisular y severa cuando es más de 2000 mL.⁴

La hemorragia obstétrica puede presentarse en diferentes periodos de tiempo siendo intraparto o postparto, esta última se clasifica a su vez como primaria cuando se presenta en las primeras 24 horas posteriores al parto o secundaria después de las 24 horas posteriores al parto y hasta las 6 semanas del puerperio.⁵⁻⁷

El choque hipovolémico hemorrágico es definido como un desequilibrio entre el aporte y consumo de oxígeno secundario a la pérdida sanguínea, con mecanismos compensatorios los cuales si no se corrige este estado de hipoperfusión tisular terminará en metabolismo anaerobio, disfunción multiorgánica y muerte.⁸

Las causas se pueden agrupar de acuerdo de la Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá como las 4Ts (tono, tejido, trauma y trombina).

Tono principalmente dado por las anomalías en la contracción uterina, sus principales causas son la sobredistensión uterina, infecciones, anomalías anatómicas, medicamentos y distensión vesical. Tejido: retención de productos de la concepción, cotiledones de la placenta por alteraciones de la inserción y retención de coágulos. Trauma: lesiones del tracto genital, laceracio-

nes, ruptura uterina e inversión uterina. Trombina: enfermedades de la coagulación.^{2,5-7}

Las principales causas de hemorragia obstétrica van a depender de las 4ts, siendo en tono: embarazo múltiple, hemorragia postparto previa, macrosomía fetal, falta en la progresión del segundo estadio del trabajo de parto y anestesia general. En cuanto al trauma: episiotomía y lesión perineal. En tejido se encuentran retención placentaria e inserciones anómalas de la placenta y por último en trombina coagulopatía por consumo y se ha presentado en pacientes con preeclampsia.^{2,5-7}

La hemorragia obstétrica en puerperio es una enfermedad no predecible que entre la población mexicana puede llegar hasta ser considerada común que lleva una alta morbilidad y mortalidad.

En cuanto a la prevención se recomienda la administración de oxitocina como uso profiláctico con solución intravenosa de 10 UI en bolo o 10 UI intramusculares, siendo la intervención con mayor efectividad y menor tasa de efectos adversos, también se emplea el masaje uterino y tracción del cordón umbilical.⁷

De acuerdo a guías de práctica clínica mexicana el tratamiento es escalonado pasando del manejo médico al quirúrgico.⁵⁻⁸

El tratamiento de primera elección para la atonía uterina es el manejo médico a base de uterotónicos.

El uterotónico de primera elección es la oxitocina por su seguridad, así como efectividad en dosis de 10 a 40 UI en 500 o 1000 mL de solución en infusión continua, también se cuenta con otros uterotónicos como la carbetocina en dosis única de 100 mcg intravenoso (IV) en ciertas situaciones especiales como en pacientes con cesarea previa, sobredistensión uterina, trabajo de parto prolongado, cardiopatías, nefropatías, preeclampsia o eclampsia.

También se puede usar misoprostol en dosis única de 800 mcg vía oral o sublingual.^{9,10}

Dentro del tratamiento médico, también se encuentra el uso de hemoderivados, el ácido tranexámico es un antifibrinolítico que se emplea para mejorar la coagulación y se administra de forma IV con dosis de un gramo. Cuando el tratamiento es brindado a las 3 horas del nacimiento reduce las tasas de hemorragia de 1.2% a 1.7%, esto mediante la reducción en la pérdida sanguínea si se brinda profilácticamente.⁹⁻¹¹

En el tratamiento de segunda línea cuando los uterotónicos y la contracción uterina fallan se emplea la compresión más taponamiento uterino, este puede ser efectivo para disminuir la hemorragia obstétrica secundaria a atonía uterina.

En la mayoría de los casos el uso de un balón uterino evitará el manejo quirúrgico, pudiéndose utilizar los balones comerciales como el Bakri o artesanales con condón y sonda foley, aunque si no se tiene el material se puede realizar empaquetamiento con compresas o gasas.⁶⁻⁸

Cuando el manejo médico con uterotónicos, compresión más taponamiento, empleo de plasma fresco congelado y ácido tranexámico han fallado; existen múltiples técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la hemorragia, aunque la meta del manejo es la disminución de la presión de pulso que fluye al útero, disminuyendo así la perfusión al útero.^{12,13}

Las suturas compresivas son utilizadas para realizar compresión uterina, siendo su principal indicación la atonía uterina, aunque se puede utilizar cuando se considere que la compresión uterina sea el manejo para controlar el sangrado uterino.

Entre las técnicas la sutura compresiva tipo B-Lynch es la más comúnmente usada para la atonía uterina teniendo una tasa de éxito del 60%-75%.^{6-8,14}

Cuando todas las terapias han fallado la histerectomía es el tratamiento definitivo, con empleo de ligadura de arterias uterinas y/o hipogástricas, aunque este es el tratamiento que se asocia a mayor número de complicaciones quirúrgicas, como lesiones de vejiga entre el 6% al 12% de los casos y lesiones ureterales entre 0.4% al 41% de los casos.^{6-8,14,15}

De acuerdo al artículo *Damage Control Resuscitation in Obstetrics*, las pacientes que se admiten a la unidad de cuidados intensivos (UCIA) requieren reanimación agresiva, reportada en 108 casos que ameritó protocolo de transfusión masiva con 5 paquetes globulares, 6 unidades de plasma fresco congelado, 4.5 unidades de plaquetas y 10 unidades de crioprecipitados. El 34% de las pacientes recibieron aminas vasoactivas, 14% uso de ácido tranexámico, 8% factores específicos de coagulación, 5% trombina y 2% terapia de reemplazo renal. En este estudio observaron que la resucitación con soluciones y hemoderivados inicial mejora el pronóstico, así como disminución de la mortalidad.¹⁶

En un metaanálisis publicado en *Blood Advances* en 2023, se comenta que aunque los factores de riesgo obstétrico están bien descritos, el impacto de los biomarcadores hematológicos y hemostáticos previos al parto sigue siendo incompleto. Se describió la asociación entre los biomarcadores hemostáticos previos al parto y la hemorragia obstétrica postparto grave. Se analizaron un total de 81 artículos, lo que corresponde a 317,287 mujeres embarazadas, con 94,089 casos de hemorragia obstétrica y 205,096 casos graves de hemorragia obstétrica; analizando marcadores bioquímicos como recuento plaquetario, fibrinógeno, hemoglobina, dímero D, TP y TTP, encontrando que entre la heterogeneidad de la población el recuento de plaquetas demostró que está significativamente asociado con la hemorragia obstétrica.¹⁷

Díaz-Aguilar y cols., publicaron un estudio en Archivos de Medicina de Urgencia Mex. 2022 en el Centro Médico Nacional "La Raza" donde se incluyeron 38 pacientes encontrándose que la hemorragia obstétrica es más frecuen-

te en edad materna avanzada. En el 39.5 % la causa fue por acretismo placentario, dos o más gestas en el 26.3%, con dos o más cesáreas con el 60.5%. El 76% de los casos que ingresaron a la UCIA presentaron cifras de hemoglobina menor a 11.9 mg/dL. Se requirió en el 100% de transfusión de algún hemoderivado. El 84% de las pacientes ingresó con trombocitopenia.

El procedimiento quirúrgico que se realizó con más frecuencia fue cesárea más histerectomía en 71%.

Los cristaloides se emplearon con mayor frecuencia de 5,000 - 9,999 mL. Las 31 pacientes (81.6%) tuvieron sangrado >2,000 mL, considerado choque hipovolémico grado IV. Las pacientes permanecieron en la UCIA un promedio de 2.7 días. El 50% no presentó ninguna complicación; de estas la más frecuente fue requerir ventilación mecánica en 42%, no se registraron muertes maternas secundarias a hemorragia obstétrica.¹⁸

En nuestro estudio buscaremos analizar marcadores bioquímicos con similitud previos, así como comparar las medidas de reanimación médicas y quirúrgicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Posterior al dictamen de autorización por el comité local de investigación y ética en salud 3504, con número de registro 17CI 09002136 ante la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y registro institucional R-2024-3504-022, se analizaron los expedientes de las pacientes diagnóstico de hemorragia obstétrica mayor en pacientes puerperas que ingresaron a la UCIA de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Gineco-Obstetricia (HGO) Núm. 3 del Centro Médico Nacional (CMN) "La Raza" del IMSS, en la Ciudad de México, entre el 1ro de enero del 2020 al 31 de diciembre de 2022.

Los investigadores buscaron en la bitácora en la que se registran a las pacientes que ingresan a la UCIA y seleccionaron a aquellas con diagnóstico de hemorragia obstétrica y puérperas. Posteriormente, se realizó un listado de estas mismas y se buscó la información relacionada con su patología en el expediente clínico al ingreso de cada uno de los casos.

Para la investigación se elaboró una hoja de recolección de datos por paciente, en la que se recolectó la información necesaria de acuerdo con los objetivos planteados: edad, vía de nacimiento, constantes vitales, cantidad de hemorragia y factores de riesgo y grupos de 4T, comorbilidades,

tratamiento médico y quirúrgico, hemoderivados empleados, reanimación hídrica, hemoglobina, plaquetas, relación internacional normalizada (INR), ventilación mecánica y lesión renal aguda.

- **Criterios de inclusión:** expedientes completos de las pacientes que ingresaron al servicio de UCIA con el diagnóstico de hemorragia obstétrica mayor y puérperas.
- **Criterios de exclusión:** expedientes de las pacientes operadas en otra unidad y las que no ingresaron a la UCIA del HGO Núm 3 "La Raza".
- **Criterios de eliminación:** no realizar la recopilación de los datos por no contar con el expediente clínico de la paciente o por estar incompleto.
- **Estadística:** se usó el programa estadístico SPSS- 25 y se realizó una estadística descriptiva de las variables cuantitativas, se calcularon medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango intercuartilar, valores mínimos y máximos); para las cualitativas Chi2, frecuencias simples y proporciones. Para comparar las medias y/o medianas entre grupos según su distribución se ocupó *t* de Student o *U* de Mann Whitney.

RESULTADOS

El presente estudio se llevó a cabo en la ciudad de México UMAE HGO Núm. 3 CMN "La Raza" del IMSS. En el periodo comprendido del 1ro de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2022. Se incluyeron 99 expedientes de pacientes, las cuales ingresaron a la UCIA con diagnóstico de hemorragia obstétrica se expresan sus características basales en el **cuadro 1**.

Cuadro 1. Características basales de las pacientes con hemorragia obstétrica. (N=99)

Variables	Mediana	Percentil 25	Valor Min. -Max.
Edad (años)	32	27	18-43
Cantidad de hemorragia	2,000 mL	1700 mL	1000-6400 mL
Reanimación hídrica	1,200mL	1000 mL	500-4,500 mL
Lesión renal (creatinina)	0.80	0.70	0.5-1.5
Frecuencia cardiaca (lpm)	110	95	70-145
Frecuencia respiratoria (rpm)	20	18	15-25
Tensión arterial media (mmHg)	70	60	50-95
Hemoglobina (g/dL)	7.5	6.5	6-11.7
Plaquetas (µL)	150	110	60-366
Relación internacional normalizada	1.2	1	0.8-1.8

lpm: latidos por minuto, rpm: respiraciones por minuto, mmHg: milímetros de mercurio, g/dL: gramos sobre decilitro, µL: microlitro.

El rango de edad se encontró entre los 18 a 43 años con una media de 32 años. (Fig. 1).

En 77 pacientes la vía del nacimiento fue por cesárea representando el 76.7% de los casos y por parto vaginal en 22 pacientes en un 21.7% de los casos.

Del total de pacientes, la cantidad de hemorragia en mililitros se encontró en un rango de 1000 a 6400 mL con una media de 2950 mL. (Fig. 2).

En cuanto a los factores de riesgo que presentaron estas pacientes para hemorragia obstétrica, el embarazo múltiple se identificó en el 9.7% de 10 pacientes, el antecedente de hemorragia obstétrica previa en 24.7% en 25, macrosomía en el 13.7% en 14, inserción anómala de placenta en 24.7% en 25, retención de restos placentarios en el 10.7% en 11, traumatismos en el 13.7% en 14, estos se presentaron en más de una de las pacientes de este estudio.

Respecto a las comorbilidades 24 pacientes no presentaron y siendo los trastornos hipertensivos del embarazo (hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia y preeclampsia sobre agregada) en primer lugar con una frecuencia de 31.7% en 32 pacientes, la diabetes mellitus tipo 2 la segunda en un 19.7% en 20 pacientes, hipotiroidismo en 11.7% en 12 pacientes, lupus eritematoso sistémico (LES) en un 6.7% en 7 pacientes y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos (SAAF) en 3.7% en 4 pacientes, estas comorbilidades se presentaron en más de una paciente de este estudio.

Dentro del grupo de las 4Ts, la atonía uterina se presentó en 38 pacientes representando el 37.7%, siendo la principal causa de hemorragia obstétrica, del grupo de tejido se presentó en 33 representando el 32.7%, el acretismo en 12 pacientes, retención de restos en 4 pacientes y la inserción anómala de placenta en 8 pacientes.

En el de trauma se presentó en 15 pacientes representando 14.7% en este grupo incluidos los desgarros cervicales y vaginales como las principales causas, en el de trombina se presentó en un total de 5 pacientes representando el 4.7% de los casos, en este se incluyeron

enfermedades autoinmunes como LES y SAAF, siendo este grupo el de menor prevalencia entre las 4TS de la hemorragia obstétrica y aunque se describe cada grupo como independiente, varias pacientes se encontraron en dos o más factores de riesgo para presentar hemorragia obstétrica.

Dentro del tratamiento médico tenemos que el uso de uterotónicos fue la primera elección en 60 pacientes representando el 59.7%, mientras que en 39 pacientes estos medicamentos no fueron utilizados, ya que el tratamiento quirúrgico fue el elegido.

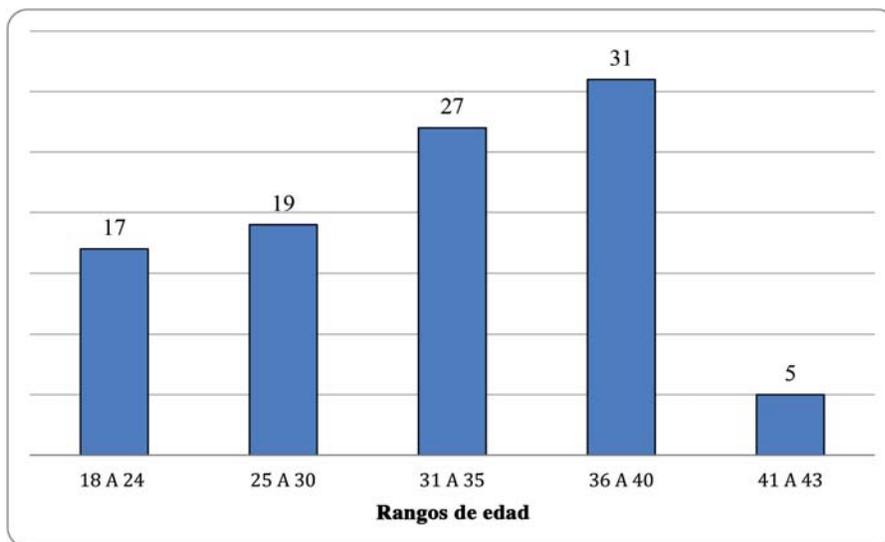


Figura 1.

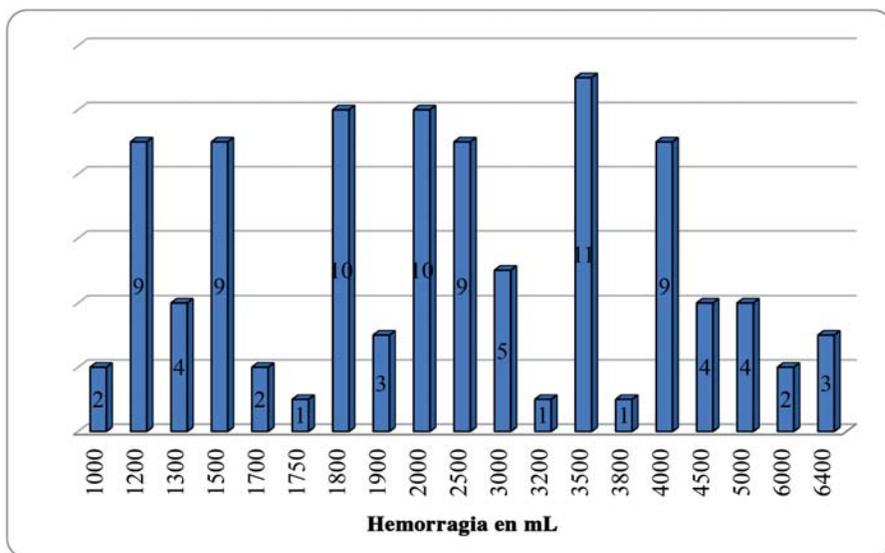


Figura 2.

En este grupo incluimos oxitocina, carbetocina, ergonovina y misoprostol que son los medicamentos disponibles en nuestra unidad, de los cuales la oxitocina se utilizó en 31 pacientes, carbetocina en 23 pacientes, ergonovina en 5 pacientes y misoprostol en 1 paciente, estos medicamentos se utilizaron de manera escalonada y en otros casos de manera simultánea.

Respecto al uso de cristaloideos se emplearon en un rango de 500 mL hasta 4500 mL con una media de 2,133 mL y una mediana de 2000 mL.

Referente al uso de hemoderivados se utilizaron paquetes globulares en un rango de 0 a 6, siendo el uso de 4 el valor de mayor frecuencia en 30 casos, representando el 29.7%. En 6 casos no fue requerido su uso representando el 5.7%. (Fig. 3).

El plasma fresco congelado (PFC) se usó en 69 pacientes en un 68.7%, y en 30 pacientes en un 29.7% de los casos no se empleó.

Dentro de los PFC que se emplearon el más frecuente fue de 2 plasmas en 22 pacientes el 21.7% de los casos, 1 PFC en 17 pacientes (16.7%), 4 PFC en 16 pacientes (15.7%), 5 PFC en 10 pacientes (9.7%) y 3 PFC en un 3.7% en 4 pacientes.

Respecto al manejo quirúrgico se realizaron 6 intervenciones brindándose de forma escalonada. La más frecuente fue la desarterialización selectiva de arterias uterinas, la cual se realizó en un 49.7% en 50 de las pacientes, en segundo lugar fue la histerectomía obstétrica en un 43.7% en 44 pacientes, se empleó el empaquetamiento en un 22.7% en 23 pacientes, reintervención quirúrgica (laparotomía exploradora/desempaquetamiento) en un 22.7% en 23 pacientes, la sutura compresiva se realizó en 18.7% en 19 pacientes y por último ligadura de arterias hipogástricas en 9.7% en 10 pacientes.

Se valoró la estancia en la UCIA, con un rango menor de 24 horas hasta 10 días, la mayor frecuencia fue 1 día con 46.7% en 47 pacientes, seguido por 3 días con el 18.7% en 19 pacientes, 2 días en 17.7% en 18 pacientes, 4 días con 5.7% en 6 pacientes, 10 días en el 4.7% en 5 pacientes, 8 días en 2.7% en 3 pacientes y 7 días en un paciente.

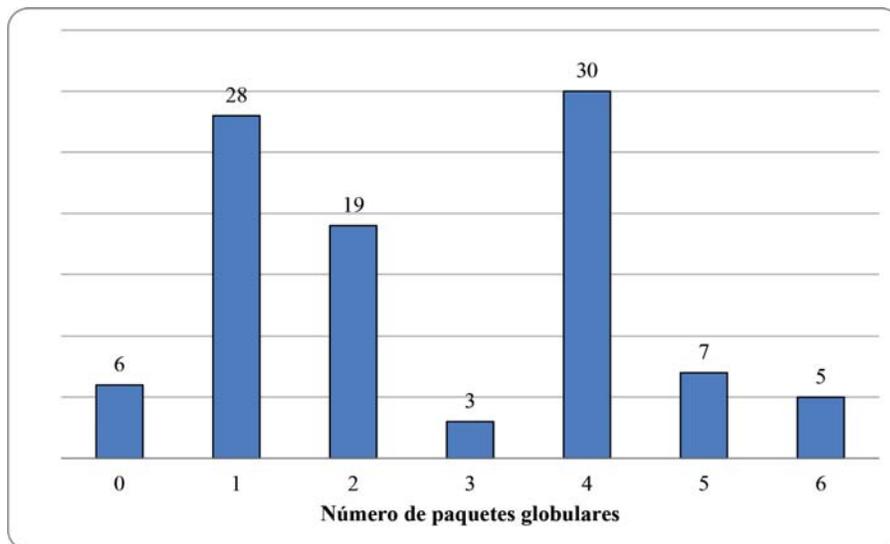


Figura 3.

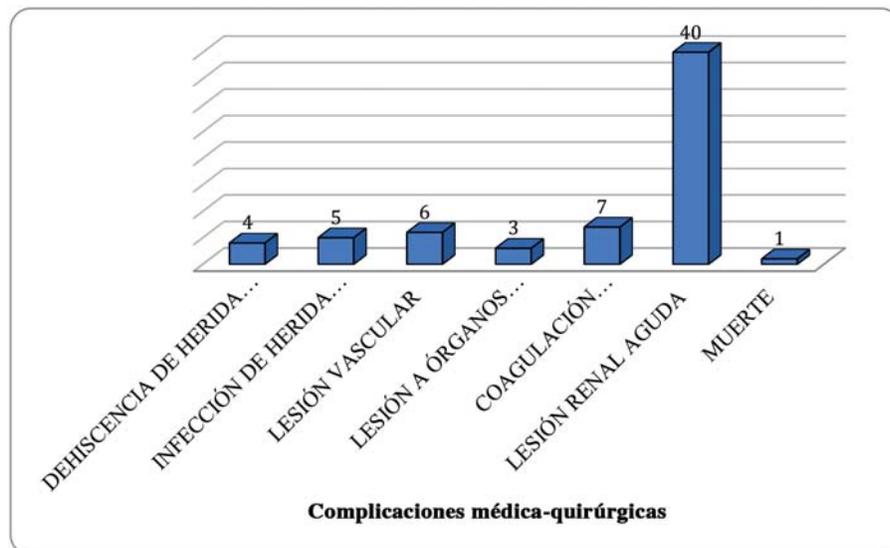


Figura 4.

De las pacientes que ingresaron fue necesario el uso de ventilación mecánica asistida por 1 día en 13 pacientes (12.7%), 2 días en 7 pacientes (6.7%), 4 y 5 días en 2 pacientes (1.7%), 3 días en 3 pacientes y no se requirió 74 pacientes (73.7%).

Se valoraron las complicaciones médico-quirúrgicas inmediatas y mediatas dentro de las cuales la más frecuente fue la lesión renal aguda en un 39.7% en 40 pacientes. (Fig. 4).

La comparación de los grupos de pacientes con y sin trastornos hipertensivos del embarazo con hemorragia obstétrica se describen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Análisis bivariado de las pacientes con hemorragia obstétrica y trastornos hipertensivos del embarazo. (N=99)

Variables	Sin trastornos hipertensivos del embarazo. n=67	Con trastornos hipertensivos del embarazo n=32	Prueba U de Mann whitney
	M(PE 25%)	M(PE 25%)	P
Edad (años)	32 (27)	32(27)	0.65
Cantidad de hemorragia	2,000 (1500)	2,500 (1,800)	0.35
Reanimación hídrica	1,000 (1,000)	1,300 (1,000)	0.038
Lesión renal (creatinina)	0.8 (0.62)	0.9 (0.80)	0.040
Frecuencia cardiaca (lpm)	100 (84)	115 (95)	0.001
Frecuencia respiratoria (rpm)	19 (18)	22 (18)	0.041
Tensión arterial media (mmHg)	70 (65)	65 (60)	0.58
Hemoglobina (g/dL)	9 (7.1)	7 (6.5)	0.016
Plaquetas (µL)	115 (110)	133 (100)	0.416
Relación internacional normalizada	1.2 (1)	1.2 (1)	0.631

lpm: latidos por minuto, rpm: respiraciones por minuto, mmHg: milímetros de mercurio, g/dL: gramos sobre decilitro, µl: microlitro.

DISCUSIÓN

De acuerdo a la literatura internacional la hemorragia obstétrica es un evento catastrófico siendo la principal causa de muerte materna en el mundo, esto en mujeres en edad fértil, nuestra población estudiada se encontró que el rango de edad se encuentra entre 18 a los 43 años con una media de 32. De acuerdo a nuestra revisión se observó que la mayoría de la pacientes que presentaron hemorragia obstétrica mayor se asocia más a la vía de nacimiento por cesárea 77 contra 22 pacientes, en comparación con otros estudios se observó una menor incidencia de hemorragia obstétrica en pacientes en que la vía de nacimiento fue por cesárea.⁷ Esto podría ser explicado por el tipo de población que atiende el hospital, ya que al ser un tercer nivel se manejan pacientes graves o complicadas con múltiples comorbilidades las cuales estudiamos las más frecuentes como los trastornos hipertensivos del embarazo, diabetes, hipotiroidismo, LES, SAAF, de las cuales nuestras pacientes presentaron varias de forma simultánea, de éstas la de mayor frecuencia fueron los trastornos hipertensivos del embarazo y la diabetes ambas comorbilidades asociadas a los factores de riesgo.^{17,18}

Dentro de las comorbilidades y factores de riesgo que nosotros estudiamos tenemos a los trastornos hipertensivos del embarazo en primer lugar seguido el antecedente de hemorragia obstétrica previa, estos se ha observado en distintos metaanálisis que

son factores importantes, actualmente los marcadores hemostáticos y hematológicos han tomado un peso importante de los cuales estos pueden ser un predictor de hemorragia, pudiéndose agregar a los protocolos de hemorragia previo al evento obstétrico para poder estimar un riesgo, así con esto poder tomar medidas preventivas y evitar un evento catastrófico.¹⁵ En nuestras pacientes se tomaron valores de control de hemoglobina, relación internacional normalizada y plaquetas, demostrándose que hasta 48 pacientes (47.7%) posterior al evento obstétrico presentó algún grado de trombocitopenia, así como prolongación de tiempos de coagulación en 54 pacientes 53.7%, esto probablemente asociado a la hemorragia aunque no se puede descartar que estas pacientes presentan alguna coagulo-

patía previa o anemia, la cual demuestra la importancia de un adecuado modelo de prevención en la cual se valore adecuadamente las comorbilidades, factores de riesgo, biomarcadores hemostáticos y hematológicos.¹⁸

Además, como factores de riesgo en estudios multicéntricos son pacientes mayores de 34 años de las cuales nosotros encontramos que se obtuvieron 48 pacientes en esta categoría de edad representando 47.7%.^{13,-15,18}

En el manejo médico nosotros obtuvimos que el medicamento de primera elección fue oxitocina en 31 pacientes, seguido de carbetocina como segunda opción de manejo, esto va acorde a las guías de práctica clínica mexicanas, así como internacionales, donde ya se encuentra definido el manejo de primera y segunda línea.⁴

En cuanto al manejo quirúrgico se observó que se realizó un tratamiento escalonado siendo la más frecuente la desarterialización selectiva de arterias uterinas seguido de la histerectomía obstétrica, mencionándose claramente en guías que son intervenciones para el manejo de la hemorragia obstétrica, lo anterior se explica ya que se practica de primera instancia encontrando causas por tejido en donde se incluyen todas las anomalías de inserción placentaria como el acretismo placentario en todos sus espectros.¹⁰

En lo que respecta al empaquetamiento abdominal y cirugía de control de daños, se observó que en una pequeña porción de casos se realizó las suturas compresivas

vas, esto lo podemos explicar ya que este procedimiento sólo se realiza en pacientes donde la causa de la hemorragia obstétrica es por atonía y el tratamiento médico falle o se decida realizar un manejo conjunto médico y quirúrgico.²

En nuestras pacientes encontramos que se realiza una reanimación adecuada de hemoderivados con reposición en la mayoría de casos de 4 paquetes globulares y fluidoterapia, esto lo podemos observar reflejado en los días de estancia en UCIA siendo lo más frecuente de un día a dos, así también en la mayoría de los casos solo se ameritó un día de ventilación mecánica asistida. Otro punto importante es que se tiene una baja tasa de complicaciones, siendo la más prevalente la lesión renal aguda, esto siendo explicado por el evento hemorrágico.¹⁸

Solo se observó una muerte materna en este periodo representando el 1% de los casos, por lo cual en nuestra unidad se tiene una baja mortalidad por esta patología no coincidiendo con estadísticas nacionales muy probablemente porque este hospital es de concentración de este tipo de pacientes y se tiene el capital humano, material e infraestructura para solucionar el problema obstétrico que se presente.^{1,18}

Se compararon dos grupos de pacientes con y sin trastornos hipertensivos del embarazo con hemorragia obstétrica, encontrando diferencias significativas en reanimación hídrica, frecuencia cardiaca, respiratoria, creatinina y hemoglobina, concluyendo que con esta comorbilidad se aumenta el riesgo de presentar mayor sangrado incrementando la frecuencia cardiaca, respiratoria y lesión renal representando más empleo de reanimación hídrica y hemoderivados ya que la hemoglobina tiende a disminuir.

CONCLUSIONES

En nuestra unidad se manejaron pacientes con múltiples patologías así como varios factores de riesgo todo esto se asocia a una mayor tasa de sangrado, a pesar de esto al ser un hospital de tercer nivel se observó que se tienen todos los elementos para el manejo adecuado para las pacientes, donde pueden existir áreas de oportunidad como la prevención y detección oportuna de factores de riesgo.

Observamos que se tiene una baja mortalidad, así como una baja tasa de complicaciones médico quirúrgicas, esto asociado al adecuado manejo trans y postquirúrgico de equipos multidisciplinarios conformados con ginecólogos, anesthesiólogos, internistas, urgenciólogos e intensivistas.

En estas pacientes observamos que las principales causas son el tono y tejido, así como el manejo de elec-

ción es la oxitocina y carbetocina en manejo médico y quirúrgico siempre el inicial es conservador con desarterialización de arterias uterinas y posterior la histerectomía obstétrica, aunque el tratamiento puede cambiar dependiendo de las causas por lo que se presente la hemorragia.¹

Las complicaciones más frecuentes fueron lesión renal aguda, seguida de coagulación intravascular diseminada y por último lesiones vasculares con una baja tasa de incidencia.

Dado que con los trastornos hipertensivos del embarazo se incrementó la cantidad de hemorragia obstétrica (muy probablemente por el incremento de las presiones vasculares de la pelvis) se debe de tener en cuenta esta comorbilidad para dar tratamiento temprano, oportuno y con esto evitar más complicaciones.

REFERENCIAS

1. Secretaria de salud. Informe semanal de notificación inmediata de muerte materna. Lineamiento técnico. 2022.
2. ACOG. ACOG practice Bulletin Number 183: Postpartum Hemorrhage. ACOG. 2017. 4 L. Pacheco, G. Saade, G. Hankins. Medical Management of postpartum Haemorrhage: An update. Seminars in Perinatology. 2018.
3. FASGO. Actualización de consenso de obstetricia 2019, Hemorragia postparto. 2019. FASGO.
4. Secretaria de salud. Prevención, Diagnóstico y manejo de la Hemorragia Obstétrica. Lineamiento técnico. 2010.
5. CENETEC. Prevención y manejo de la hemorragia postparto. Guía de práctica clínica: Evidencias y recomendaciones Referencia rápida. CENETEC. 2021
6. CENETEC. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. Guía de Evidencias y recomendaciones. Guía de práctica Clínica. 2017.
7. F. Morillas-Jimenez, J.R. Ortiz-Gómez, F.J. Palacio-Abizanda, I. Fornet-Ruiz, R. Perez-Lucas, L. Bermejo-Albares. Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev. Esp Anestesiol Reanim. 2014. 61 (4). 196-204
8. E. Guasch, F. Gilsanz. Hemorragia masiva obstétrica: Enfoque terapéutico actual. Med Intensiva. 2016. 905. 13.
9. A. Shander, M. Javidroozi, L. Sentilhes. Tranexamic acid and obstetric hemorrhage: give empirically or selectively?. International Journal of Obstetric Anesthesia. 2021. 48.
10. I. Sziller, P. Hupuczi, Z. Papp. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. J. Perinat. Med. 2007. 35. 187-192.
11. M. Icen, F. Findik, G. Evsen, Et al. Hypogastric artery ligation in postpartum hemorrhage: a ten year experience at a tertiary care center. Journal of obstetrics and gynaecology. 2020
12. M. Moleiro, J. Braga, M. Machado, L. Guedes. Uterine Compression Sutures in controlling postpartum Haemorrhage: A narrative Review. Acta Med Port. 2020. 33.
13. G. Daskalakis. E. Anastasakis, N. Papantoniou, S. Mesogitis, M. Theodora, A. Antsaklis. Emergency obstetric hysterectomy. Acta Obstetricia et Gynecologica. 2007. 86. 223-227.
14. Carvajal JA, Ramos I, Kusanovic JP, Escobar MF. Damage-con-

- trol resuscitation in obstetrics. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022 Feb;35(4):785-798. doi: 10.1080/14767058.2020.1730800. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32102586.
15. Moreuil C, Mehic D, Nopp S, Kraemmer D, Gebhart J, Schramm T, Couturaud F, Ay C, Pabinger I. Hemostatic biomarkers associated with postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Blood Adv.* 2023 Oct 10;7(19):5954-5967. doi: 10.1182/bloodadvances.2023010143. PMID: 37307172; PMCID: PMC10562765.
 16. Carvajal JA, Ramos I, Kusanovic JP, Escobar MF. Damage-control resuscitation in obstetrics. *Journal Matern Fetal Neonatal Med.* 2022 Feb;35(4):785-798. doi: 10.1080/14767058.2020.1730800. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32102586.
 17. Moreuil C, Mehic D, Nopp S, Kraemmer D, Gebhart J, Schramm T, Couturaud F, Ay C, Pabinger I. Hemostatic biomarkers associated with postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Blood Adv.* 2023 Oct 10;7(19):5954-5967. doi: 10.1182/bloodadvances.2023010143. PMID: 37307172; PMCID: PMC10562765.
 18. Francisco Alonso Díaz-Aguilar, Lluvia Valero-Campa, Miguel Angel Flores-Meza. Manejo del choque hipovolémico y su impacto en la morbilidad y mortalidad en pacientes de la unidad de terapia intensiva postoperadas por hemorragia obstétrica *Arch. Med. Urogen. Mex.* Vol.14, Núm 1 enero-abril 2022 pp:14-19.