

Comportamiento clínico de la hemorragia postparto en choque hemorrágico grado IV en el Hospital Victoria Motta

Clinical behavior of postpartum hemorrhage in grade IV hemorrhagic shock at the Victoria Motta Hospital.

Krislyn María Jirón Gadea

Kris81jiron@gmail.com

Resumen

Con el propósito de analizar la evolución clínica de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Victoria Motta, en el período de enero 2020 a enero 2021, se realizó esta investigación bajo el paradigma socio crítico, con enfoque mixto, nivel de conocimiento inicial descriptivo, retrospectivo y alcance de resultados analítico. Se analizaron las características sociodemográficas, gineco obstétricas y patológicas de 105 pacientes, reconociendo los factores de riesgo durante el parto que conllevaron al desarrollo de hemorragia postparto y su tiempo de estancia en UCI, además de describir el manejo de estas pacientes y la aplicación del protocolo de transfusión masiva. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, contingencia, con estadígrafos de tendencia central. Se alcanzaron los siguientes resultados: la edad media de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto es de 29 años, en su mayoría procedentes del área rural, con nivel de educación secundaria en un 50.48 %. Las pacientes que más desarrollaron esta patología eran primigestas 37.14 %, con embarazos a término, la mayoría no presentó ninguna patología en gestas anteriores; las complicaciones más frecuentes vinculadas al choque hipovolémico fueron: falla renal 41.90 %, falla hepática 21.90 % y coagulación intravascular diseminada 21.90 %. La principal causa de hemorragia postparto fue desgarros en el canal del parto, con un tiempo de estancia en UCI de 1 – 3 días. Al 100 % de las pacientes se le indicó protocolo de transfusión masiva, realizándosele al 54.29 % histerectomía total.

Palabras claves: hemorragia postparto, choque hipovolémico, hemoderivados, trauma, histerectomía.

Abstract

With the purpose of analyzing the clinical evolution of patients diagnosed with postpartum hemorrhage with grade IV hypovolemic shock hospitalized in the Intensive Care Unit of the Victoria Motta Hospital, in the period from January 2020 to January 2021, this research was carried out under the paradigm critical partner, with a mixed approach, descriptive, retrospective initial level of knowledge and scope of analytical results. The sociodemographic, gynecological, obstetric and pathological characteristics of 105 patients were analyzed, recognizing the risk factors during childbirth that led to the development of postpartum hemorrhage and their length of stay in the ICU, in addition to describing the management of these patients and the application of the protocol. massive transfusion. The statistical analyzes carried out were: descriptive, contingency, with central tendency statisticians. The following results were achieved: the average age of patients

diagnosed with postpartum hemorrhage is 29 years, mostly from rural areas, with a secondary education level of 50.48 %. The patients who most developed this pathology were 37.14 % primiparous, with full-term pregnancies, the majority did not present any pathology in previous pregnancies; the most frequent complications related to hypovolemic shock were: kidney failure 41.90 %, liver failure 21.90 % and disseminated intravascular coagulation 21.90 %. The main cause of postpartum hemorrhage was tears in the birth canal, with an ICU stay of 1-3 days. A massive transfusion protocol was indicated for 100 % of the patients, with 54.29 % undergoing a total hysterectomy.

Keywords: postpartum hemorrhage, hypovolemic shock, blood products, trauma, hysterectomy.

Introducción

La Hemorragia postparto (HPP) es la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de hipovolemia y/o inestabilidad hemodinámica en la paciente dentro de las primeras 24 horas postparto (Federación Argentina de Ginecología y Obstetricia, 2020). En este contexto, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos define la hemorragia obstétrica como la pérdida acumulada de sangre mayor de 1000 ml, independientemente de la vía de resolución del embarazo (parto o cesárea) (CENETEC, 2021).

Esta es una complicación que puede llevar a que la materna presente: shock, síndrome de dificultad respiratoria, coagulopatía e infertilidad secundaria (Newsome et al, 2017). Así, los factores que comúnmente se han relacionado con la hemorragia postparto son: atonía uterina, conducción e inducción del trabajo de parto, retención de restos placentarios, partos instrumentados, sobrepeso/obesidad, multiparidad siendo estos prevenibles ya que están adheridos a diversos componentes como: los intrínsecos, económicos, la calidad de atención durante la gestación, parto y puerperio (Ministerio de Salud de Quito, 2013). Aún existen interrogantes respecto a la hemorragia postparto, y es de destacar que los 2/3 de los casos ocurren en pacientes sin factores asociados, pero ese 1/3 restante lo podemos prevenir.

En la paciente obstétrica la hemorragia es sumamente importante y constituye un factor de riesgo para la madre y el niño. Siendo una de las primeras causas de muerte materna en los hospitales del país y es causa importante de muerte en todas las series de mortalidad materna comunicadas (Gonzales E, 2017). Es obvio que la hemorragia cuantiosa en la mujer, para condicionar muerte, debe pasar antes por la contingencia de producir un choque hipovolémico.

Por lo general, se supone que, mediante la prevención y el tratamiento, la mayoría de las muertes asociadas con la hemorragia postparto podrían evitarse. Por lo tanto, la prevención y el tratamiento son pasos vitales para mejorar la atención de la salud de las mujeres durante el parto y alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Para este fin, los trabajadores de la salud de los países en desarrollo deben tener acceso a los medicamentos apropiados y capacitarse en los procedimientos pertinentes para el tratamiento de dicha patología. Los países también necesitan orientación basada en pruebas científicas para informar sus políticas de salud y mejorar los resultados.

En este sentido, el Ministerio de salud establece un protocolo para la atención de hemorragia postparto inmediato, cuyo objetivo es establecer la atención que deberá brindarse a la mujer inmediatamente después del parto a fin de contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad materna secundaria a la hemorragia. El presente estudio tuvo como principal propósito analizar la evolución clínica de las pacientes con hemorragia postparto que desarrollaron choque

hipovolémico grado IV, estudiando factores de riesgo maternos, además del manejo de estas pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos y la aplicación del protocolo de transfusión masiva.

Materiales y métodos

El presente estudio se realizó en el área de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Victoria Motta, Jinotega.

Es un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo. Se presentan las características sociodemográficas, gineco obstétricas y patológicas de pacientes que desarrollaron hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV, además de su evolución clínica en la sala de Cuidados Intensivos y su manejo farmacológico y quirúrgico.

Una vez obtenida la autorización del estudio se procedió a realizar el muestreo probabilístico, aleatorio simple; el universo estuvo constituido por 144 pacientes y la muestra la conformaron 105 pacientes. Se procedió a recolectar la información mediante revisión y documentación de expedientes clínicos de las pacientes que forman parte del estudio, haciendo uso de una ficha de recolección de datos que consta de 7 ítems; además se aplicó entrevista a un grupo de pacientes del estudio con preguntas relacionadas al curso de su embarazo y como fue la atención médica en el transcurso de su hospitalización.

Los datos obtenidos se ingresaron a una base de datos creada en el paquete estadístico SPSS (Statistics Program for Social Sciences V 20.0) y luego se realizaron los cálculos estadísticos.

Resultados y discusión

Características sociodemográficas de las pacientes con hemorragia postparto

Los intervalos de edad que predominaron en el estudio 20 – 24 años en el 21.90 % y 30 – 34 años en el 19.04 % de las pacientes, no identificándose los extremos de edad como un factor de riesgo para el desarrollo de hemorragia postparto en el grupo de estudio (Tabla 1). Es importante destacar que las mujeres en edad fértil se encuentran predominantemente en el intervalo de edades de 20 – 24 años y 25 – 29 años, siendo los grupos de mayor aporte a la fecundidad (ENDESA, 2011/12).

Tabla 1. Edades de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto

| Intervalos de edad de las pacientes | Número | Porcentaje |
|-------------------------------------|--------|------------|
| 10 a 14 años | 1 | 0.95 % |
| 15 a 19 años | 15 | 14.28 % |
| 20 a 24 años | 23 | 21.90 % |
| 25 a 29 años | 16 | 15.23 % |
| 30 a 34 años | 20 | 19.04 % |
| 35 a 39 años | 14 | 13.33 % |
| 40 a 44 años | 14 | 13.33 % |
| 44 a 45 años | 2 | 1.90 % |

Fuente: Ficha de recolección de datos de expedientes clínicos.

La procedencia de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto en su mayoría es del área rural, con un porcentaje del 71.43 %, seguido del área urbana 28.57 % (figura 1). Encuestas nacionales reflejan que las mujeres de las zonas rurales poseen las más altas tasas de fecundidad global. Esto significaría un factor de riesgo materno para el desarrollo de hemorragia postparto debido que las mujeres no acuden a sus controles prenatales por la distancia geográfica y al momento del parto prefieren ser atendidas por parteras de la comunidad, exponiéndose a las complicaciones del parto.

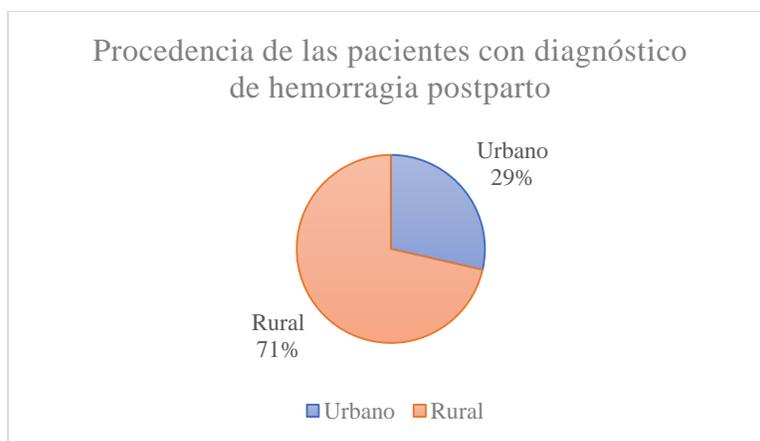


Figura 1. Procedencia de las pacientes.

Fuente: Ficha de recolección de datos de expedientes clínicos.

Antecedentes gineco obstétricos y patológicos

La mayoría de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV son primigestas 37.14 % (39), seguido de las multigestas 22.86 % (24), trigestas 21.90 % (23), bigestas 18.10 % (19) (figura 2).

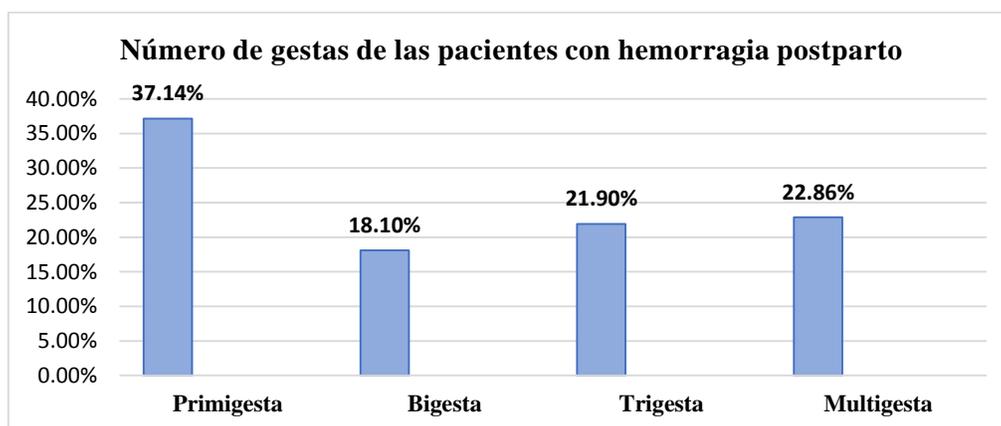


Figura 2. Número de gestas.

Fuente: Ficha de recolección de datos de expedientes clínicos.

En cuanto al número de atenciones prenatales el 28.57 % (30) se realizó tres controles prenatales en su embarazo, seguido en orden de frecuencia cuatro controles 27.62 % (29) y cinco controles 17.14 % (18) (figura 3).

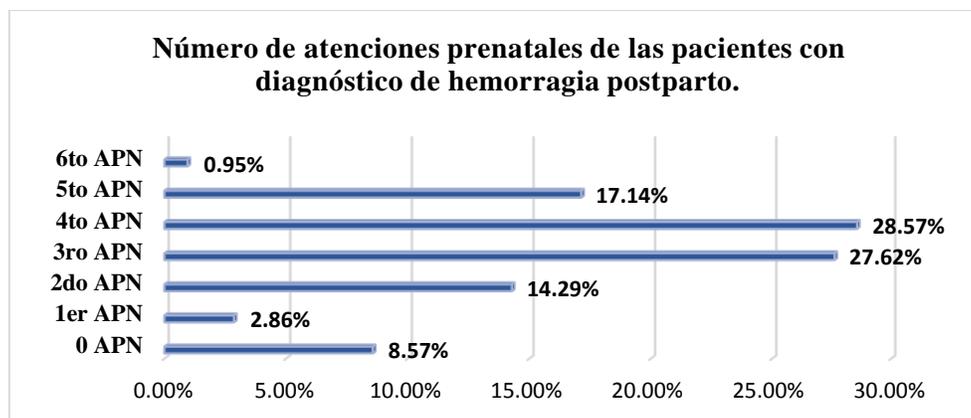


Figura 3. Número de atenciones prenatales.
fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos.

La edad gestacional más frecuente fue entre 36 – 42 semanas de gestación 82.86 % (87), 5 – 12 6/7 semanas de gestación 6.67 % (7) y 13 – 19 6/7 semanas de gestación 5.71 % (6) (tabla 2).

Tabla 2. Semanas de gestación de las pacientes con hemorragia postparto

| | | Frecuencia | % |
|-------------------------|-----------------------|------------|-----------------|
| Edad Gestacional | 5 - 12 6/7 SG | 7 | 6.67 % |
| | 13 - 19 6/7 SG | 6 | 5.71 % |
| | 20 - 27 6/7 SG | 1 | 0.95 % |
| | 28 - 35 6/7 SG | 4 | 3.81 % |
| | 36 - 42 SG | 87 | 82.86 % |
| Total | | 105 | 100.00 % |

Fuente: ficha de recolección de datos de expedientes clínicos.

El 56.19 % (59) de las pacientes no presentaron ninguna patología durante la gestación, solo el 9.52 (10) tuvo eclampsia, el 6.66 % (7) hipertensión arterial y síndrome de Hellp respectivamente; el 8.57 % (9) presentaron otras patologías (asma, insuficiencia venosa de miembros inferiores entre otras) (tabla 3). La literatura internacional afirma que dos tercios de las pacientes que presentan hemorragia postparto no se identifican la presencia de riesgos clínicos y solo un pequeño porcentaje de mujeres con factores de riesgo cursan con un evento de hemorragia postparto (IGSS, 2013).

Tabla 3. Patologías presentes durante la gestación de las pacientes con hemorragia postparto.

| | | Frecuencia | % |
|---|-----------------------------|------------|--------|
| Patologías presentes durante la gestación: | Diabetes Gestacional | 5 | 4.76 % |
| | Diabetes mellitus | 3 | 2.85 % |

| | | | |
|--------------|---------------------------------|------------|----------------|
| | Eclampsia | 10 | 9.52 % |
| | Hipertensión arterial | 7 | 6.66 % |
| | Hipertensión gestacional | 5 | 4.76 % |
| | Otra | 9 | 8.57 % |
| | Síndrome de Hellp | 7 | 6.66 % |
| | Ninguna | 59 | 56.19 % |
| Total | | 105 | 100 % |

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínicos.

Factores de riesgo durante el parto para el desarrollo de hemorragia postparto de las pacientes con choque hipovolémico grado IV.

Las causas del choque hemorrágico son muy variables y pueden darse en cualquiera de los trimestres del embarazo, durante el parto y en el postparto. Gran parte de los autores coinciden que la atonía uterina es el factor más importante en el origen del choque hemorrágico (Pritchard. J et, al 1981). Según la normativa 109 la principal causa de hemorragia postparto es la atonía uterina en 70 %, seguido de lesiones en el canal del parto en un 20 %; en el estudio la principal causa fue por trauma 38.09 % (40) predominando el desgarro del canal del parto 15.23 %; seguido de retención de tejidos 31.42 % (33) y tono 25.71 % (27) (tabla 4).

Estas diferencias con la literatura internacional en el presente estudio pueden corresponder con los diagnósticos primarios reflejados en los expedientes clínicos, donde las causas registradas probablemente no era la causa de la hemorragia postparto.

Tabla 4. Factores de riesgo durante el parto para el desarrollo de hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV

| | | Frecuencia | % |
|---|-----------------------------------|-------------------|----------|
| Factores de riesgo durante el parto: | Tono | 27 | 25.71 % |
| | - Corioamnionitis | 0 | 0 % |
| | - Sobre distensión uterina | 7 | 6.66 % |
| | - Agotamiento muscular | 20 | 19.04 % |
| | Tejido | 33 | 31.42 % |
| | - Placenta | 25 | 23.80 % |
| | - Coágulos | 8 | 7.61 % |
| | Trauma | 40 | 38.09 % |
| - Desgarro del canal del parto | 16 | 15.23 % | |

| | | | |
|--------------|---------------------------------------|------------|-----------------|
| | - Rotura / dehiscencia uterina | 9 | 8.57 % |
| | - Inversión uterina | 15 | 14.28 % |
| | Trombina | 5 | 4.76 % |
| | - Adquiridas | 5 | 4.76 % |
| | - Congénitas | 0 | 0 % |
| Total | | 105 | 100.00 % |

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínicos.

Complicaciones postparto secundarias a la hemorragia que presentaron las pacientes

Las complicaciones vinculadas con el choque resultan en forma directa o indirecta de la caída del flujo sanguíneo tisular que conduce al déficit de oxígeno y nutrientes, factores condicionantes de daño celular directo, en el estudio las principales complicaciones que presentaron las pacientes con hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV fueron falla renal 41.90 % (44), seguido en orden de frecuencia falla hepática y coagulación intravascular diseminada 21.90 % (23), falla cardíaca 20 % (21), y lesión de órgano vecino 15.23 % (16) (figura 4).

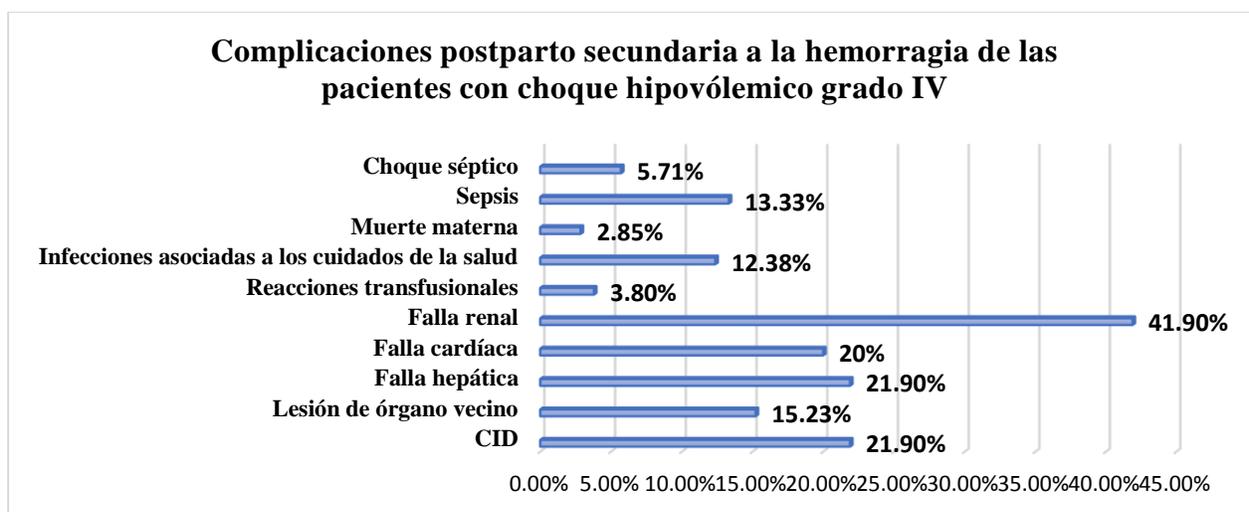


Figura 4. Complicaciones postparto secundarias a la hemorragia.

Fuente: Ficha de recolección de expedientes clínicos.

Tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos

El tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos es de 1 -3 días en un 56.73 % de las pacientes, seguido de 4 -7 días en el 43.27 % (figura 5). Son pocos los estudios que hacen referencia a la estancia de las gestantes en la UCI. Entre ellos, la publicación de una investigación realizada en el sur de Inglaterra reporta que el promedio de días de estancia en UCI de las gestantes (menos de dos días) es inferior que el de la población no gestante (JF Hazelgrove. Et.al 2001). En otro reporte originado en Nueva Delhi, la estancia fue de 33,6 horas (Ryan M. et.al 2000).

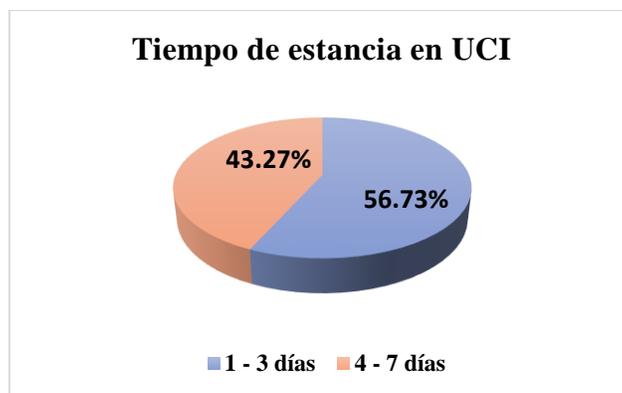


Figura 5. Tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínicos.

Manejo de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto y la aplicación del protocolo de transfusión masiva

En el presente estudio todos los casos fueron tratados con medidas generales, transfusión masiva (92.38 %) y medidas específicas para el control del sangrado habiendo logrado la sobrevivencia de 102 pacientes de los 105 casos expuestos. Los casos de muerte encontrados eran de pacientes enviadas de otros hospitales primarios en condiciones graves de choque, sepsis, falla multiorgánica, en las cuales todos los esfuerzos resultaron infructuosos.

En este estudio se aplicaron diversas modalidades de tratamiento quirúrgico: cesárea, laparotomía, ligadura de hipogástricas, histerectomía. Al 92.38 % de las pacientes se le indicó protocolo de transfusión masiva, realizándosele al 54.29 % (57) histerectomía total postparto y al 44.76 % (47) manejo quirúrgico conservador que consiste en balones endouterinos, técnica de B-Lynch entre otras (Figura 6).

Aguilar Ponce y otros autores, estudiaron que las histerectomías obstétricas en su mayoría se deben a hemorragia postparto (Aguilar Ponce S et.al 2012).

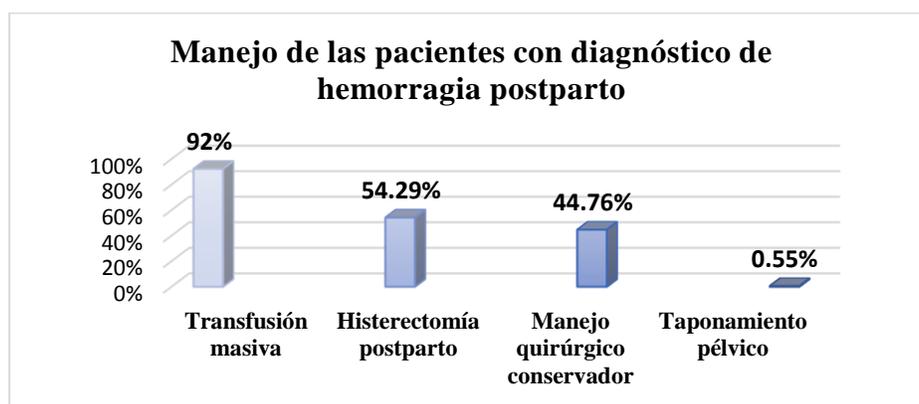


Figura 6. Manejo de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto.

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínicos.

Ventilación mecánica

Del total de casos el 52.38 % (55) no requirieron ventilación mecánica; mientras que el 47.62 % (50) permaneció en ventilador por un período de 1 – 3 días (Tabla 5). En un estudio realizado por el Colegio Americano de Médicos de Tórax en el año 2007 se revisaron una serie de casos de pacientes obstétricas admitidas en UCI, el 41 % de las pacientes requirió ventilación mecánica por un período de dos días máximo (Vásquez N. et, al 2006).

Otro estudio publicado en el 2005 por el departamento de medicina, Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Médico-Neuro, King Edward Memorial; compararon pacientes obstétricas críticamente enfermas en un hospital público estadounidense e indio: comparación de casos, disfunción de órganos, requisitos de cuidados intensivos de 928 pacientes; el 55.5 % de las pacientes requirió ventilación mecánica por un periodo de 2 – 4 días (Munnur, U. Karnad et.al 2005).

Tabla 5. Ventilación mecánica y días de intubación de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV

| Ventilación Mecánica: | Frecuencia | % | Días | % |
|-----------------------|------------|-----------------|-------|-----------------|
| No | 55 | 52.38 % | 0 | 52.38 % |
| Si | 50 | 47.62 % | 1 – 3 | 44.76 % |
| | | | 4 – 7 | 2.85 % |
| Total | 105 | 100.00 % | | 100.00 % |

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínico.

Reintervenciones quirúrgicas

La mayoría de las pacientes 79.05 % (83) no fue reintervenida quirúrgicamente, el 16.19 % (17) se reintervino mayormente en número de 2 cirugías (tabla 6).

Tabla 6. Número de reintervenciones.

| Número de Reintervenciones: | Frecuencia | % |
|-----------------------------|------------|---------|
| 0 | 83 | 79.05 % |
| 1 | 4 | 3.81 % |
| 2 | 17 | 16.19 % |
| 3 | 1 | 0.95 % |

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínicos.

Aplicación del protocolo de transfusión masiva

Los protocolos de transfusión masiva son esquemas de respuesta ante una hemorragia incontrolable en la que, a mayor eficiencia y velocidad en la respuesta se lograrán disminuir la morbilidad y la mortalidad asociadas y evitar la inadecuada administración de hemoderivados, favoreciendo la adecuada perfusión tisular y el estado hemostático (Hess JR, et.al 2018).

Dentro de los hemoderivados transfundidos a las pacientes, los más usados fueron paquete globular 99.05 % (104) administrándose en promedio 5 paquetes; seguido de plaquetas 94.29 % (99) administrándose en promedio 6 unidades; plasma fresco congelado 92.38 % (97) administrándose en promedio 3 paquetes (tabla 7).

Tabla 7. Hemoderivados utilizados en la atención de las pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto con choque hipovolémico grado IV.

| Hemoderivados Usados | Cantidad media transfundida | % de las pacientes que se administro |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Plaquetas | 6 unidades | 94.29 % |
| Crioprecipitados | 2 paquetes | 18.10 % |
| Plasma fresco congelado | 3 paquetes | 92.38 % |
| Paquete globular | 5 paquetes | 99.05 % |
| Acido tranexámico | 0 | 0 % |

Fuente: ficha de recolección de expedientes clínico.

Existen protocolos internacionales de transfusión masiva para pacientes con hemorragia obstétrica, como el del American College Obstetrics and Gynecology (ACOG) que propone la reanimación intensiva con protocolos de transfusión masiva con relación de 1:1:1. El Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) recomienda una relación 2:1:1 (Pacheco LD et,al 2016), en el estudio al 92.38 % de las pacientes que se le indico transfusión masiva se le administro con la relación 1:1:1; observándose menor número de complicaciones.

Se han efectuado estudios que reportan que el protocolo de transfusión masiva con relación 1:1:1 aporta mayores ventajas en menor mortalidad y restablecimiento de la hemostasia comparado con el protocolo de transfusión masiva 2:1:1, que aumenta el riesgo de muerte de 3 a 4 veces (Pacheco LD. et al 2016). Las pacientes del estudio que recibieron transfusión masiva fue a relación 1:1:1.

Conclusiones

- 1) En el estudio la edad media fue de 29 años de edad, la mayoría procedentes del área rural, siendo el nivel de escolaridad de predominio secundaria.
 - o En relación a los antecedentes gineco obstétricos y patológicos en su mayoría son primigestas, la mayor parte se habían realizado controles prenatales, teniendo un registro de cuatro controles. Los embarazos fueron a término.

- Más de la mitad de las pacientes no presentaron ninguna patología durante el embarazo, la otra parte tuvo enfermedades como eclampsia, síndrome de Hellp, hipertensión arterial, diabetes entre otras. Así mismo, la mayoría no tuvo eventos obstétricos en gestas previas.
- 2) Las principales causas en el parto para el choque hemorrágico fueron por trauma esto debido a desgarros del canal del parto, seguido de retención de tejidos y atonía uterina.
- 3) Las principales complicaciones encontradas fueron falla renal, falla hepática y coagulación intravascular diseminada. Solo un pequeño porcentaje de las pacientes falleció y su estancia en la unidad de cuidados intensivos fue por un período de 1 – 3 días.
- 4) La mayoría de las pacientes se le indico protocolo de transfusión masiva y dentro del tratamiento quirúrgico a la mayoría se le realizo histerectomía total postparto, seguido de manejo quirúrgico conservador. Menos del 20 % de las pacientes estudiadas requirieron una segunda reintervención como manejo de cirugía de control de daños, la mayoría no requirió ventilación mecánica, y las que fueron intubadas permanecieron en ventilador por un período de 1 – 3 días.
- A las pacientes que se les administro protocolo de transfusión masiva fue a relación 1:1:1, los principales hemoderivados usados fueron paquete globular, plaquetas, plasma fresco congelado. Ninguna paciente se le administró ácido tranexámico.

Bibliografía

Ackland, G. I., & Paredes, L. G. (01 de enero de 2015). The Lancet Respiratory Medicine - Terapia hemodinámica dirigida el suministro de oxígeno individualizado en pacientes quirúrgicos de alto riesgo: un ensayo mecanicista, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado. doi:[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(14\)70205-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(14)70205-X)

Aguilar Ponce, S. S. (2012). La histerectomía obstétrica como un problema vigente. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 38(1), 107 - 116. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100013&lng=es&tlng=es

Amador Salazar, H. F. (2018). Cumplimiento del Protocolo de Hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital José Nieborowski Boaco en el periodo enero 2016 a enero 2017. Boaco. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/9241/1/98626.pdf>

Artiles Visbal, L., Otero Iglesias, J., & Barrios Osuna, I. (2008). Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Ciencias Médicas. Obtenido de <https://files.sld.cu/ortopedia/files/2017/12/Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n.pdf>

Ballenger Tenorio, M. V. (2020). Evolución clínica de las pacientes con Hemorragia Post Parto en el Hospital Fernando Vélez Paiz de octubre 2018 a octubre 2019. Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/13552/1/102083809.pdf>

Barreda Rodríguez, N. A., Juárez Rodríguez, F. J., Peralta Calderón, Y. I., Castillo Herrera, B. E., & Urrutia Rodríguez, J. T. (2019). Lineas de investigación 2019 - 2022. Universidad Nacional

Autonoma de Nicaragua Farem Esteli, Esteli. Obtenido de <https://farem.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2019/08/LINEAS-DE-INVESTIGACION-1.pdf>

Bécquer E, A. P. (2008). Shock hipovolémico. Terapia Intensiva. La Habana: Ciencias Médicas La Habana.

Blasco Mira, J. E., & Pérez Turpín, J. A. (2007). Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes. España: Club Universitario. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/12270>

CENETEC, C. N. (2021). Prevención y manejo de la hemorragia postparto. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y recomendaciones. México. Obtenido de <http://www.cenetecdifusion.com/CMGPC/GPC-SS-103-21/ER.pdf>

CIES. (2015). Módulo de intervenciones eficaces en salud. Managua.

Collis, R. E. (2014). Manejo hemostático de la hemorragia obstétrica. Epub, 78 - 86. doi:<https://doi.org/10.1111/anae.12913>

Crespo Antepara, D., & Medieta Toledo, L. (2019). Contexto de las hemorragias en el puerperio inmediato. Ecuador: Instituto Investigativo Ciencia de Salud. Obtenido de <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v17n3/1812-9528-iics-17-03-5.pdf>

Fernández Cubero, J. M., Medina Arteaga, A., Mingot Castellano, E., & Muñoz Perez, M. I. (2017). Guía práctica para manejo de hemorragia masiva. Obtenido de <http://www.hospitalregionaldemalaga.es/LinkClick.aspx?fileticket=UYuKNIV1Tqg%3D&tabid=38>

(FIGO), F. I. (2018). Prevención y tratamiento de la hemorragia postparto en entornos de bajos recursos. Obtenido de https://www.figo.org/sites/default/files/2020-07/Pautas%20de%20la%20FIGO_Prevenci%C3%B3n%20y%20tratamiento%20de%20la%20hemorragia%20postparto_Spanish.pdf

García Balmaceda, A., Miranda Pérez, Y., & Rivera Martínez, M. E. (2016). Caracterización de la hemorragia obstétrica grave en terapia intensiva de Pinar del Río. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400007&lng=es&tlng=es

Gomez Pasquier, I., Corriols, M., Valverde, C., & Martínez Guillén, F. (2014). Guía de intervenciones basada en evidencias que reducen morbilidad y mortalidad neonatal y perinatal. USAID, 24 - 35. Obtenido de https://omm.org.mx/wp-content/uploads/2020/04/GU%C3%8DA-DE-INTERVENCIONES-BASADAS-EN-EVIDENCIAS-QUE-REDUCEN-MORBILIDAD-Y-MORTALIDAD-PERINATAL-Y-NEONATAL_compressed.pdf

Gonzales, E. R. (1973). Shock Séptico en Obstetricia y Ginecología Tesis Doctoral. Lima, Perú: Programa Academico de Medicina.

Gülmezoglu, A., Souza, J. P., Avalo, E., & Díaz, V. (2019). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia postparto. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/141472/9789243548500_spa.pdf;sequence=1

Hazelgrove, J. F., & Pappachan, J. V. (2009). Estudio multicéntrico de admisiones obstétricas en 14 unidades de cuidados intensivos en el sur de Inglaterra. Inglaterra: PubMed. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/00003246-200104000-00016>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Batipta Lucio, P. (2014). En Metodología de la investigación (sexta ed., págs. 22 - 27). McGraw.

Hess, J. R., Ramos, P. J., Sen, N. E., & Louzon, M. J. (2017). Gestión de la calidad de un protocolo de transfusión masiva. (Epub, Ed.) doi:10.1111/trf.14443

Horsford, R., & Bayaré, H. (2000). Metodología de la investigación científica. En Métodos y técnicas aplicados a la investigación en Atención Primaria de salud (págs. 21 - 25). La Habana. Obtenido de <https://files.sld.cu/issn/files/2009/02/curso-metodologia.pdf>

INIDE, M. (2013). Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 2011/12. Managua.

Johansson Ip, J. S. (2009). Efecto de la reanimación con control hemostático sobre la mortalidad en pacientes con sangrado masivo: un estudio antes y después. En Vox sanguinis (págs. 111 - 118). Dinamarca. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2008.01130.x>

Lopez Vega, K. N. (2017). Cumplimiento del protocolo para el manejo de Hemorragia Posparto en pacientes ingresados en Sala de Puerperio Patológico del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua durante Enero-Julio 2016. Managua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/7362/>

M. Hamilton, R., & Bowen, M. (2000). El papel de una unidad de alta dependencia en un hospital obstétrico comarcal. Epub, 55(12), 34 - 37. doi:<https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2000.01627.x>

Ministerio de Salud, & Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2018). Protocolo para la atención de complicaciones obstetricas. Managua.

Montoya Cid, F. R., Cid Irasa, L., & Hernandez Pedroso, W. (2011). Caracterización de pacientes obstétricas críticas. Rev Cub Med Mil, 40(2), 126 - 136. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000200004&lng=es

Newsome, J., Martin, J., & Zachary, B. (2017). Hemorragia postparto. Epub, 20(4), 266 - 273. doi:<https://doi.org/10.1053/j.tvir.2017.10.007>

Pacheco, L., Saade, J., & Constatine, M. M. (2016). Una actualización sobre el uso de protocolos de transfusión masiva en obstetricia. Epub, 204(4). doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.08.068>

Perez Buchillon, R., Reyes Ramirez, W. J., Ruiz Perez, Y., Carmenate Martinez, L. R., & Diaz Diaz, G. (2017). Hemorragia posparto temprana en puérperas atendidas en el Hospital General Provincial Docente de Ciego de Ávila. MEDIGIEGO, 23(4). Obtenido de <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/797/1172>

R.E. Collis, P. C. (2015). Haemostatic management of obstetric haemorrhage. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/anae.12913>

salud, M. d. (2021). Ministerio de Salud. Obtenido de Mapa de mortalidad materna Nicaragua: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>

Sidhu, S. (2019). Sobrevivir al nacimiento: cada 11 segundos, una mujer embarazada o un recién nacido muere en alguna parte del mundo. UNICEF. Obtenido de

<https://www.unicef.org/nicaragua/comunicados-prensa/sobrevivir-al-nacimiento-cada-11-segundos-una-mujer-embarazada-o-un-reci%C3%A9n>

Social, I. G. (2013). GPC - BE 43 "Manejo de la Hemorragia Uterina Disfuncional". Obtenido de <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%2043%20-%20HUD.pdf>

Solís Blandón, S. P. (2021). Sistemas de Bibliotecas UNAN - León - Manejo de la hemorragia post parto de acuerdo a la normativa 109 aplicada en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, durante julio 2017 a diciembre 2020. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/8206>

Su LL, C. Y. (2017). Agonistas de la oxitocina para la prevención de la hemorragia posparto. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*, 114 - 119.

Torres Luna, F. (2017). Cumplimiento del protocolo de hemorragia postparto inmediato en pacientes atendidas en el Hospital regional escuela Santiago de Jinotepe durante el período enero a diciembre 2016. Jinotepe. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/4538/1/96686.pdf>

V. Muech, M., & A. Baschat, A. (2008). Histerectomía grávida: una década de experiencia en un centro de referencia académica. *Revista de medicina reproductiva para obstetras y ginecólogos*, 53(4), 271 - 278. Obtenido de <https://jhu.pure.elsevier.com/en/publications/gravid-hysterectomy-a-decade-of-experience-at-an-academic-referra-2>

Vasquez, D., Esthenssoro, E., Canales, H., & Das Neves, D. (s.f.). Clinical Characteristics and Outcomes of Obstetric Patients Requiring ICU Admission. *Chest Journal*, 131, 718 - 724. doi:<https://doi.org/10.1378/chest.06-2388>

Voto, L., Casale, R., Basanta, N., & Fabiano, P. (2019). Actualización de consenso de obstetricia Hemorragia Postparto. Argentina. Obtenido de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_2019_Hemorragia_Post_Partto.pdf

World Health Organization. (2012). Trends in maternal mortality: 1990 to 2010. Obtenido de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44874/9789241503631_eng.pdf;jsessionid=AA4F2B3D3AE2F56C8D90FED343F8C891?sequence=1

Zurich, H. I. (2018). Protocolos de transfusión masiva: mejores prácticas actuales. Suiza.