

## Experiencia en el manejo de la hemorragia postparto tras la incorporación del balón de taponamiento intrauterino en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Asistencial de Zamora

**María Jesús Ruiz Navarro\***, **Cristina Fernández Valor\***, **María Carrillo Sánchez\***, **Vanesa Souto Muras\***, **Inmaculada Herrador García\***, **Mayra Cecilia Rupilius Krautwig\*\***.

\*MIR. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

\*\*LES. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

**Correspondencia:** María Jesús Ruiz Navarro. [mjruizn@saludcastillayleon.es](mailto:mjruizn@saludcastillayleon.es)

### RESUMEN

**Introducción Y Objetivos.** La hemorragia postparto es una de las complicaciones más temidas y frecuentes de la obstetricia, con una mortalidad del 22,7% en países desarrollados y hasta un 50% en países subdesarrollados. En el medio hospitalario, disponemos de diferentes estrategias para prevenir dicha complicación, actuando de manera protocolizada para obtener los mejores resultados. El objetivo de esta revisión, es analizar los resultados obtenidos en un año (2020-2021), tras la incorporación de un nuevo dispositivo para tratar la hemorragia postparto, el balón de taponamiento intrauterino (Bakri).

**Material y métodos.** Se ha realizado un estudio retrospectivo en el CAZA de aquellas pacientes que presentaron hemorragia postparto y se usó el balón de Bakri como tercera estrategia de tratamiento. A su vez, una búsqueda bibliográfica de la hemorragia postparto, las medidas necesarias para tratarla y los factores de riesgo que influyen en dicha patología.

**Resultados.** Hemos obtenido un 100% de efectividad en los 11 casos en los que hemos usado el balón de Bakri como tratamiento de la hemorragia postparto, durante los años 2020 y 2021.

**Conclusiones.** A pesar de nuestra corta experiencia con este dispositivo, podemos afirmar que se trata de una estrategia muy útil para el manejo de la hemorragia postparto, no invasiva, con pocas complicaciones y que nos ofrece buenos resultados.

### PALABRAS CLAVE

Hemorragia postparto, atonía uterina, balón de Bakri, uterotónicos.

### ORIGINAL

#### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La hemorragia postparto sigue siendo una de las principales causas de muerte materna. Aunque en muchas ocasiones se tiende a infraestimar, debido a la dificultad que presenta cuantificar la pérdida hemática, se estima que supone el 22,7% de las causas de mortalidad materna en países desarrollados. Presenta una incidencia de 3,7/1000 y una mortalidad global de 0,39 por cada 100000 nacidos vivos [1]

Según la RCOG podemos definir la hemorragia postparto como la pérdida hemática de más de 500 mL en un parto vaginal y más de 1000 mL en una cesárea. [2]. La ACOG ha querido redefinirla para disminuir el número de hemorragias postparto etiquetadas, de tal manera que la define como la pérdida de sangre mayor a 1000 mL o la pérdida hemática asociada a síntomas de hipovolemia en las primeras 24 horas tras el parto. Sin embargo, sí contempla que, si una paciente ha perdido más de 500 mL en un parto vaginal, se deba investigar la causa [3]. También se ha propuesto como alternativa para la definición de la hemorragia postparto el descenso del hematocrito de más de un 10%, sin embargo, se ha visto que no es demasiado objetivo, ya que se encuentra falseado por la dilución

producida al tratar con sueros a las pacientes, tanto en los partos como en las cesáreas [3,4]

Debemos recordar que la hemorragia postparto no es un diagnóstico en sí mismo, sino que es una situación clínica que se produce por alguna causa, y nuestro cometido como obstetras será la identificación de esa causa para poder tratarla de la mejor manera posible. Dentro de la etiología, clásicamente se ha hablado de las "4 T", tono, trauma, tejido y trombina. La causa más frecuente es la atonía uterina, y otras causas son la retención de tejidos, las lesiones en el canal del parto y las alteraciones de la coagulación [5]. Es importante reconocer los signos de pérdida hemática, como la taquicardia y la hipotensión, que son respuestas compensatorias a dicha pérdida, por lo que en muchas ocasiones debemos adelantarnos a estos cambios en la situación clínica de la paciente, para poder estar preparados y activar el protocolo de hemorragia postparto [3].

Realizar un manejo adecuado, precoz y protocolizado de la hemorragia postparto en base a las guías y recomendaciones clínicas actuales, adaptándolo a las posibilidades del Complejo Asistencial de Zamora.

Evaluar los resultados obtenidos tras la incorporación del balón de Bakri, como tercer escalón terapéutico en la actualización del protocolo de hemorragia postparto en el 2020-2021.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos realizado un estudio retrospectivo con la revisión de historias clínicas en el CAZA desde julio de 2020 hasta septiembre de 2021, en las que se ha producido una hemorragia postparto que haya necesitado de la utilización del balón de taponamiento intrauterino. Se han revisado factores de riesgo, causas posibles de la hemorragia postparto y resultados tras la actuación protocolizada.

A su vez, se ha realizado una revisión bibliográfica en Pubmed de la hemorragia postparto, con búsqueda de los descriptores "uterine atony", "postpartum haemorrhage", "Bakri balloon". Una revisión de las últimas guías clínicas actualizadas de las principales sociedades de Ginecología y Obstetricia, como son la FIGO, ACOG, RCOG y la SEGO.

Ante una hemorragia postparto, la identificación de la etiología es primordial, ya que, en función de la causa, el manejo es distinto. Clásicamente se han hablado de causas primarias y secundarias. Las primarias son aquellas que se dan en las primeras 24 horas postparto, principalmente la atonía uterina, traumatismos en el canal blando del parto, retención de placenta, acretismo

placentario o alteraciones de la coagulación. En el caso de las secundarias, pasadas estas primeras 24 horas y hasta 12 semanas, encontramos la subinvolución uterina, retención de restos placentarios, infecciones... [3,5].

De forma simplificada, podemos hablar de estas causas con la regla de las "4 T", tono, tejido, trauma y trombina, la causa más frecuente es la atonía, suponiendo cerca del 70-80% de todas las hemorragias postparto, [3] por lo que debemos sospecharla desde el principio.

La hemorragia postparto es una situación impredecible y, aunque existen factores de riesgo asociados a cada causa subyacente, en dos tercios de las hemorragias postparto, no encontramos ningún factor de riesgo [6]. Dentro de los factores de riesgo de la atonía uterina encontramos los procesos que llevan a un útero sobredistendido (polihidramnios, gestación múltiple o fetos grandes para la edad gestacional), el cansancio de la musculatura uterina (parto rápido o prolongado y uso de oxitocina >12 horas), fiebre, tiempo de rotura de membranas prolongado, la presencia de miomas, placenta previa o anomalías uterinas [3,5,6]. Entre otros factores de riesgo podemos encontrar la obesidad, la expulsión incompleta de la placenta, cirugías uterinas previas y alteraciones de la coagulación de la paciente ya conocidas como hemofilias o la enfermedad de Von Willebrand. Existen también factores de riesgo que se han adquirido en el propio embarazo como la preeclampsia o éxitus fetal intraútero [3,5,7].

Desde julio de 2020 hasta septiembre de 2021, hemos presentado 11 hemorragias postparto, cuya causa principal ha sido la atonía uterina, activando el protocolo y a pesar de tratamiento médico, no ha cedido la hemorragia postparto, por lo que hemos tenido que pasar al tercer escalón, la colocación del balón intrauterino. De las 11 pacientes, 8 presentaban factores de riesgo para atonía (Figura 1). Dentro de estas, 6 pacientes presentaron un trabajo de parto prolongado, ya que fueron inducciones de parto, en las que estuvieron > 12 horas con oxitocina, que finalmente acabaron en cesárea por fracaso de inducción o por sospecha de desproporción cefalo-pélvica. A su vez, en tres de estas pacientes encontramos factores de riesgo combinados, ya que también presentaban obesidad y fetos grandes para la edad gestacional (Figura 2). Las dos pacientes restantes con factores de riesgo, una presentó un desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, y la otra paciente presentaba un útero bicorne y un mioma intramural-subseroso. El resto de pacientes, tres, no presentaban factores de riesgo a priori.

El manejo de la hemorragia debe ser multidisciplinar, estando todo el equipo (obstetras, anestelistas, matronas y auxiliares) entrenado en el protocolo y coordinado para poder prevenir en la medida de lo posible y tratar activamente en los casos en los que sea necesario de la forma más temprana posible [1].

Como medida profiláctica más extendida, recomendada y con menores efectos adversos, se encuentra el manejo activo y dirigido del alumbramiento, con la administración de 10 UI de oxitocina diluidas en suero fisiológico al 0,9% o 10 UI intramuscular, a la salida del hombro anterior o a la salida de la placenta [3,8]. Es importante que se realice una tracción controlada del cordón umbilical, y no tirar nunca sin tener una contracción en el útero para evitar la inversión uterina [4]. Además se realizan comprobaciones básicas como vaciamiento de la vejiga en el caso de un parto o sondaje permanente en una cesárea y si el útero se encuentra contraído o no [8]. En general, las estrategias preventivas son las que pueden evitar que se produzca una hemorragia postparto grave, por eso es necesario protocolizar las actuaciones y que todo el equipo las conozca.

Entre las medidas de primera línea que debemos realizar se encuentra el masaje uterino bimanual [4]. Además medidas conservadoras de estabilización de la paciente, como es la canalización de dos vías venosas periféricas, monitorización de constantes, solicitar pruebas cruzadas si no está pedidas, y reposición de volemia, primero con cristaloides (suero salino al 0,9% o Ringer lactato) y, si es necesario, utilizar coloides [4,5]. En la segunda línea de tratamiento se encuentran los fármacos uterotónicos, vamos a describir los que tenemos disponibles en el hospital, y el modo de usarlos.

Tras la oxitocina para el alumbramiento dirigido, se pueden añadir de 20 UI/L a 40 UI/L de oxitocina en infusión intravenosa, y, si a pesar de esto no cede, se añade metilergometrina 0,2mg (si no está contraindicado en la paciente por tensión arterial elevada, preeclampsia o cardiopatía). En el caso de que la hemorragia continúe, se ponen 800 mcg de misoprostol intrarrectales [5,8]. En nuestras pacientes también se utilizó 1g de ácido tranexámico, en los primeros 30 minutos de instaurarse la hemorragia. El estudio WOMAN, que comparaba el ácido tranexámico con placebo en la hemorragia postparto, demostró que reducía la mortalidad sin aumentar el riesgo de trombosis [9].

En las 11 pacientes se siguió este algoritmo de tratamiento y tras no ceder la hemorragia, pasamos al tercer escalón terapéutico.

El balón de Bakri es un dispositivo intrauterino de taponamiento que se utiliza cuando el masaje uterino y los fármacos uterotónicos no han resuelto la atonía uterina. Con una eficacia tras revisar la bibliografía de hasta el 86% como tratamiento definitivo de la hemorragia postparto [10]. Es un procedimiento no invasivo que puede ser de utilidad antes de realizar medidas más cruentas como las suturas hemostáticas, la embolización de las arterias uterinas o la histerectomía obstétrica (cuarto y quinto escalón terapéutico) [11]. El balón de Bakri se coloca pasando el cérvix hasta el fondo uterino o a través de la histerotomía de la cesárea, y se va llenando con suero salino estéril hasta que el útero esté contraído. Tiene una capacidad máxima de 500 mL. A continuación, se debe colocar una compresa intravaginal para evitar que se salga el balón. Presenta un drenaje incorporado para que vaya recogiendo la sangre que haya dentro de la cavidad uterina [3].

En nuestras 11 pacientes se colocó el balón de Bakri por vía vaginal. En estos casos, el llenado del balón fue de manera progresiva, el mínimo fue de 200 mL y el máximo fue de 500 mL. En los primeros casos, al no tener experiencia nos ayudamos de control ecográfico para ponerlo y asegurarnos que se quedaba correctamente insertado en la cavidad uterina.

## RESULTADOS

A todas nuestras pacientes, se les informó de la complicación sucedida y del riesgo que presentaban a pesar de todas las medidas tomadas, de que fuera necesario realizar una histerectomía como tratamiento definitivo, si el balón no era suficiente para controlar la hemorragia. A las 11 pacientes (100%) se les retiró a partir de las 12-24 horas de manera progresiva, cubriéndolas con antibiótico y oxitocina de mantenimiento hasta su retirada, sin incidencias. La paciente que presentó mayor cantidad de sangre en la bolsa de colección fue de 150 mL. En ninguno de los casos hubo que realizar más medidas para la hemorragia postparto, por lo que fueron resueltas gracias al balón de Bakri (100% de efectividad). Por tanto, en nuestra corta experiencia desde la incorporación del balón de Bakri, el 100% de las pacientes que han sido candidatas al balón de Bakri, se les ha colocado y ha resultado efectivo, sin complicaciones posteriores secundarias a este dispositivo.

## CONCLUSIONES

La hemorragia postparto sigue siendo una complicación frecuente y peligrosa de la obstetricia

actual, por lo que el protocolo de actuación debe ser conocido y aplicado por todo el equipo, para de forma multidisciplinar se realice el manejo correcto.

Tras los resultados obtenidos en el estudio retrospectivo realizado, con un 100% de efectividad, podemos concluir que el balón de Bakri, tercer escalón terapéutico en la hemorragia postparto, es una medida eficaz y con pocas complicaciones. Si bien es cierto, tenemos una corta experiencia en su uso, por lo que gracias a estos resultados podremos seguir usándolo con seguridad, para en un futuro poder evaluar los resultados a largo plazo con un mayor número de pacientes.

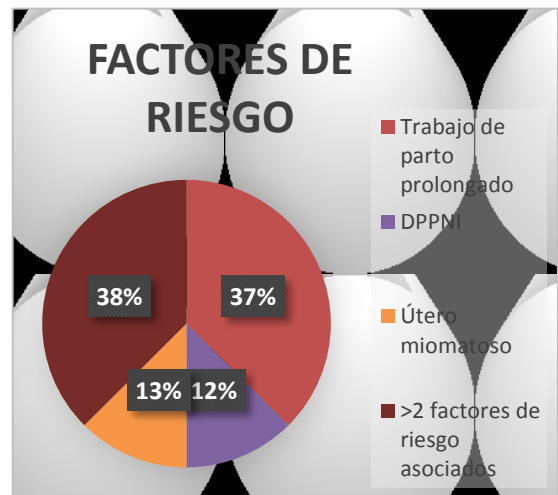
## BIBLIOGRAFÍA

1. Morillas-Ramírez F, Ortiz-Gómez JR, Palacio-Abizanda FJ, Fonet-Ruiz I, Pérez-Lucas R, Bermejo-Albares L. An update of the obstetrics hemorrhage treatment protocol. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación* [Internet]. 2014;61(4):196-204. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2013.11.013>
2. Chu J, Johnston TA, Geoghegan J. Maternal Collapse in Pregnancy and the Puerperium: Green-top Guideline No. 56. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(5):e14-52.
3. Shields LE, Goffman D, Caughey A. Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologist. Postpartum Hemorrhage. *ACOG Pract Bull*. 2017;130(4):168-81.
4. E. QO de A. Hemorragia posparto: prevención y tratamiento. *Protoc Med Matern (Perinatología) Hosp Univ Cruces*. 2008;199-207.
5. Okong P, Bhutta SZ, Adrien L, Stones W, Fuchtnner C, Wahed AA, et al. Pautas de la FIGO. Prevención y tratamiento de la hemorragia postparto en entornos de bajos recursos. *Int J Gynecol Obstet*. 2012;117:108-18.
6. Hemorragia posparto precoz. Guía de práctica clínica. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. *Protoc Med Perinat SEGO Hemorragia postparto precoz*. 2006;(9):1-12.
7. López M, Hernández S, Ferrer P, Almeida L, Serra M, Figueras F, Gómez-Roig M.D, Magaldi M, Plaza A, Beltrán J, Prieto A, Arranz A, Pagès P, Fornells J, Pereira A, Garcia E. Hemorràgia Postpart: Prevenció i Tractament. 2019. p. 1-19.
8. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la Prevención y el Tratamiento de la Hemorragia Posparto [Internet]. *Biota Neotrop*. 2014. 24-48 p. Disponible en: [www.who.int/reproductivehealth?o=1&http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/141472/9789243548500\\_spa.pdf;jsessionid=6942C1E22426E10000D2A34E63FC4E2?sequence=17B\\_%7Darttext%7B%7Dtlng=es](http://www.who.int/reproductivehealth?o=1&http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/141472/9789243548500_spa.pdf;jsessionid=6942C1E22426E10000D2A34E63FC4E2?sequence=17B_%7Darttext%7B%7Dtlng=es)
9. Shakur H, D. Elbourne MG. The woman Trial (World Maternal Antifibrinolytic Trial): tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage: an international randomised, double blind placebo controlled trial. *Trials*. 2010;11:pp.40.
10. Likis FE, Sathe NA, Morgans AK, Hartmann KE, Young JL, Carlson-Bremer D et al. Management of postpartum hemorrhage. Comparative Effectiveness Review No. 151. AHRQ Publication No. 15-EHC013-EF. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2015.
11. Revert M, Rozenberg P, Cottenet J, Quantin C. Intrauterine balloon tamponade for severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2018;131(1):143-9.

**TABLAS Y FIGURAS**



**Figura 1.** Diagrama de sectores que diferencia entre pacientes portadores y no portadores de factores de riesgo.



**Figura 2.** Diagrama que expresa los porcentajes de las pacientes en función de los factores de riesgo encontrados.