

# HEMORRAGIA POST-PARTO: EMBOLIZACIÓN TERAPÉUTICA

## *POSTPARTUM HEMORRHAGE: THERAPEUTIC EMBOLIZATION*

DR. ALEX WASH F. (1), DR. ALFREDO GERMAIN A. (2), DR. CARLOS SCHNAPP S. (2)

1. DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES. CLÍNICA LAS CONDES.

2. DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. CLÍNICA LAS CONDES.

awash@clc.cl

### RESUMEN

*Paciente de 29 años, puérpera, que presenta importante hemorragia postparto, con compromiso hemodinámico, que no cede a los tratamientos gineco-obstétricos habituales. Por su condición de primiparidad se decide intentar terapia endovascular, efectuándose embolización selectiva de ramas cérvico-uterinas, lográndose detener el sangramiento en forma exitosa.*

*Palabras clave: Hemorragia postparto, embolización.*

### SUMMARY:

*29 year old patient, which presents a major postpartum hemorrhage, with hemodynamic involvement, that did not respond to the usual obstetric-gynecological treatments. For its status of primiparity, it is decided to try endovascular therapy; performing a selective embolization of cervical-uterine branches, that was successful.*

*Key words: Postpartum hemorrhage, embolization.*

### HISTORIA

Paciente de 29 años, primigesta. En septiembre de 2008, consultó en el servicio de urgencia (SU) a raíz de metrorragia copiosa, durante el séptimo día de puerperio, después de un embarazo de término de evolución fisiológica.

En la evaluación de ingreso al SU, se constató paciente pálida, hipotensa (PA: 70/40), taquicárdica, polipneica, mal perfundida y sin compromiso de conciencia, decidiéndose hospitalización inmediata con diagnósticos de: hemorragia post-parto, shock hipovolémico, anemia severa y puérpera 7° día.

La paciente fue sometida a reposición de volumen e ingresó a pabellón para exploración bajo anestesia. Se extrajo gran cantidad de coágulos y material fibrinoide organizado, sin apariencia de restos ovulares, constatándose indemnidad anatómica del cuello uterino y canal vaginal; se dejó taponamiento uterino con gasas. El hematocrito después del procedimiento fue de 12%. A pesar del taponamiento, la paciente persistió con sangrado importante por lo que se indicó transfusión de glóbulos rojos, plasma, retractores uterinos por vía endovenosa y factor VII recombinante activado, con lo cual se logró cohibir la hemorragia. Evolucionó en buenas condiciones, con el sangramiento habitual en este tipo de cuadros, no obstante llamó la atención nueva disminución progresiva del hematocrito, dolor hipogástrico persistente y reaparición de sangrado vaginal masivo, asociados a hipotensión. Dado que se trataba de una paciente primípara, se decidió intentar opciones terapéuticas alternativas no quirúrgicas, solicitándose un estudio angiográfico y embolización. Se realizó angiografía de urgencia con apoyo anestésico y monitorización cardio-respiratoria; con técnica de Seldinger se cateterizó la arteria femoral común derecha, realizando inyecciones de contraste en aorta distal para evaluar la circulación pélvica (Figura 1), además de inyecciones selectivas y supraseductivas

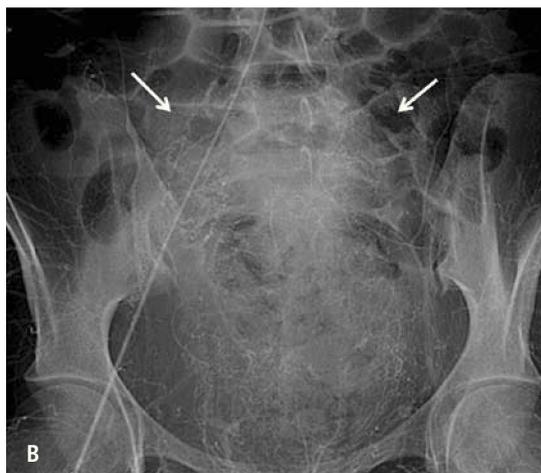


Figura 1. Arteriografía aorto-iliaca, en fase arterial (A) y fase capilar-venosa (B), donde se aprecia útero aumentado de tamaño, puerperal (flechas).



Figura 2. (A, B) arteriografía supraselectiva de rama cervico-vaginal izquierda, en donde se observa la extravasación de contraste en el área vaginal, concordante con un sangramiento activo (flechas).

en territorios hipogástricos y de circulación cervico-uterina, demostrándose un sangramiento activo a nivel de la rama cervico-vaginal izquierda (Figura 2). Se efectuó embolización selectiva bilateral con gelita, obteniéndose un adecuado control angiográfico inmediato del sangramiento (Figura 3). La paciente evolucionó satisfactoriamente, sin recurrencia de la hemorragia, siendo dada de alta al 5° día post-embolización.

En la actualidad, la paciente cursa su segundo embarazo, sin inconvenientes.

#### COMENTARIO

La hemorragia post-parto, vaginal o cesárea, se define como una pérdida de sangre mayor a 500 cc. Constituye una emergencia obstétrica que debe ser rápidamente controlada, ya que puede desencadenar un shock hipovolémico y/o una coagulopatía de consumo, con altas tasas de mortalidad (1-3). Este cuadro muestra una tendencia al aumento a través de los años (4), siendo de mayor incidencia en los países del tercer mundo (5).

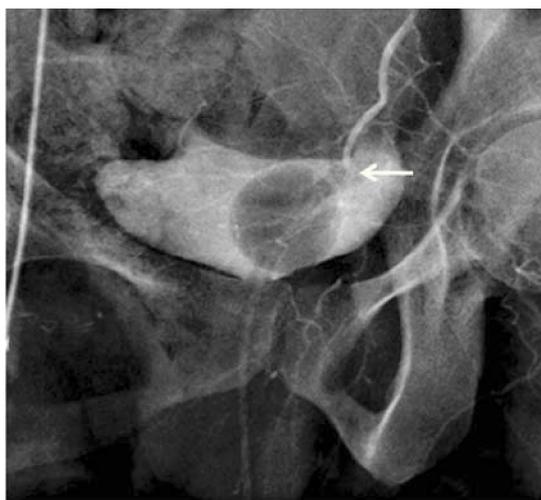


Figura 3. Control angiográfico post-embolización con gelita. Se observa ausencia de extravasación de contraste y obstrucción de parte de la rama cervico-vaginal (flecha).

La carencia de un recurso médico adecuadamente entrenado y capacitado en la pesquisa oportuna y el manejo eficiente con enfoque multidisciplinario, son factores que impactan el pronóstico de esta complicación, una de las más graves en el cuidado obstétrico (6).

Dada la baja incidencia de esta complicación en comunidades desarrolladas o en vías de serlo, como la nuestra, cuando su ocurrencia trasciende a la opinión pública genera un fuerte impacto, como sucedió con el fallecimiento de dos pacientes a consecuencia de complicaciones secundarias a hemorragia post-parto publicado en los periódicos (7).

Sus causas más comunes son: atonía uterina, retención de material ovular y traumatismos del tracto genital. La ruptura o inversión uterina es una causa menos frecuente pero de mayor gravedad y habitualmente se resuelve mediante histerectomía (1, 8).

El diagnóstico de la hemorragia es habitualmente clínico; en los últimos años han aparecido publicaciones que demuestran la utilidad de la tomografía computada multicorte para detectar y localizar el sitio de sangramiento activo (9).

En el año 2005, las muertes maternas a nivel mundial alcanzaron a 536.000 mujeres, con una tasa significativamente mayor en países en vías de desarrollo: 400/100.000 versus 9 -17/100.000 partos en países desarrollados. En los primeros, la causa más frecuente de estas muertes fue la hemorragia post-parto (5).

La mayoría de las hemorragias post-parto se resuelven tras masaje uterino asociado a administración parenteral de uterotónicos, limpieza manual e instrumental de la cavidad uterina y revisión del canal del parto en busca de sitios de sangrado secundarios a desgarros.

La persistencia del sangrado puede ser controlada con métodos de compresión intrauterina, como el taponamiento con compresas utilizado en esta paciente o el uso de taponamiento con balón inflable (10, 11) y suturas de compresión uterina (12, 13). El uso de agentes antifibrinolíticos como complemento terapéutico, se ha reportado beneficioso; su eventual indicación suele ser complementaria a los otros procedimientos descritos (14). El uso de Factor VII recombinante activado ha sido publicado como alternativa en la literatura (15) y fue una de las terapias implementadas en este caso.

Ante el fracaso de las medidas antes descritas, la opción quirúrgica ha sido por largo tiempo la predominante. La menos invasiva es la ligadura de las arterias hipogástricas, con niveles de éxito cercanos a un 50%; no obstante presenta como limitante el que impide la terapia endovascular, alternativa terapéutica en estas pacientes (16).

La histerectomía de emergencia es lejos la alternativa quirúrgica más utilizada, debido a su resolutivez y al hecho de ser una intervención que, al margen de las complejidades propias de la severidad del cuadro clínico, forma parte del espectro habitual en la labor de todo gineco-obstetra (17).

En 1979, Brown, Heaston y cols. describieron por primera vez la embolización como tratamiento de la hemorragia post-parto (18). La arteriografía con embolización de las arterias uterinas, pudendas internas, cérvico-vaginales y/o epigástricas inferiores, representa una alternativa terapéutica menos invasiva, que debe utilizarse precozmente. Posee una menor morbi-mortalidad que la histerectomía y no compromete mayormente el futuro reproductivo de la paciente (19), como queda demostrado en este caso. Su éxito en el control del sangramiento fluctúa entre un 80 y 100 %, dependiendo de su etiología (20).

Los materiales y la técnica para efectuar embolizaciones han evolucionado pero permanecen sin mayores cambios sus conceptos básicos y se continúa utilizando mayoritariamente la gelita como material embólico reabsorbible en estos casos. Para obtener un mayor éxito en el control de la hemorragia, se debe embolizar las arterias de ambos lados del territorio comprometido. Cabe destacar que no siempre se demuestra un sangramiento activo durante el procedimiento, a veces sólo se detectan áreas hipervasculares, que deben embolizarse (21).

Otras indicaciones de embolización en el área gineco-obstétrica son las malformaciones vasculares uterinas, algunos embarazos ectópicos, los sangramientos por neoplasias pelvianas, los fibromiomas uterinos y la embolización profiláctica en algunas anomalías placentarias. De todas ellas, la que representa el mayor volumen en la experiencia reportada en la literatura, corresponde a la embolización de los fibromiomas uterinos sintomáticos, dadas sus ventajas naturales en esta patología de alta incidencia (22). Este caso clínico demuestra la utilidad de la terapia endovascular. Mediante angiografía convencional o Angio-TAC es posible verificar el sangramiento activo e identificar con precisión el sitio u órgano sangrante para efectuar posteriormente la embolización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. El-Refaey H, Rodeck C Post-partum haemorrhage: definitions, medical and surgical management. A time for change. *Br Med Bull.* 2003; 67:205-17.
2. Maternal Mortality in 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and The World Bank. Geneva: World Health Organization Publications; 2007.
3. Mercier FJ, Van de Velde M. Major obstetric hemorrhage. *Anesthesiol Clin.* 2008 Mar; 26(1):53-66.
4. Knight M, Callaghan WM, Berg C, Alexander S, Bouvier-Colle MH, Ford JB, et al. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and Recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative. *Group BMC Pregnancy Childbirth.* 2009 Nov 27; 9:55.
5. Ronsmans C, Graham WJ ; Lancet Maternal Survival Series steering group. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet* 2006 Sep 30; 368(9542):1189-200.

6. Geller SE, Adams MG, Miller S. A continuum of care model for postpartum hemorrhage. *Int J Fertil Womens Med.* 2007 Mar-Jun; 52(2-3):97-105.
7. El Mercurio Santiago "PDI apunta a dos equipos médicos en el caso de las cesáreas mortales " 2010 Mar 19
8. Baskett TF. Acute uterine inversion: a review of 40 cases. *J Obstet Gynaecol Can.* 2002 Dec; 24(12):953-6.
9. Lee, et al. Identification of bleeding sites in patients with postpartum hemorrhage: MDCT compared with angiography. *AJR* 2010; 194: 383-390.
10. Bakri YN; Amri A; Abdul Jabbar FSO Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001 Aug; 74(2):139-42.
11. Georgiou C Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG* 2009 May; 116(6):748-57.
12. B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch Surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104:372-5.
13. El-Hamamy E, B-Lynch C. A worldwide review of the uses of the uterine compression suture techniques as alternative to hysterectomy in the management of severe post-partum haemorrhage. *J Obstet Gynaecol* 2005 Feb; 25(2):143-9.
14. Ferrer P, Roberts I, Sydenham E, Blackhall K, Shakur H. Anti-fibrinolytic agents in post partum haemorrhage: a systematic review *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009 Jul 15; 9:29.
15. Haynes J, Laffan M, Plaat F. Use of recombinant activated factor VII in massive obstetric haemorrhage. *Int J Obstet Anesth.* 2007 Jan; 16(1):40-9. Epub 2006 Nov 27.
16. Salvat J, Schmidt MH, Guilbert M, Martino A. [Vascular ligation for severe obstetrical hemorrhage: review of the literature] *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2002 Nov; 31(7):629-39. [Article in French].
17. Tamizian O, Arulkumaran S. The surgical management of post-partum haemorrhage *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2002 Feb; 16(1):81-98.
18. Brown BJ, Heaston KD, et al. Uncontrollable postpartum bleeding: a new approach to hemostasis through angiographic arterial embolization. *Obstet Gynecol* 1979; 54(3):361-365.
19. Delotte J, Novellas S, Koh C, Bongain A, Chevallier P. Obstetrical prognosis and pregnancy outcome following pelvic arterial embolisation for post-partum hemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009 Aug; 145(2):129-32. Epub 2009 Apr 23.
20. Shellie C. Obstetric and Gynecologic Emergencies: A review of indications and interventional techniques. *Seminars in Interventional Radiology / December 2008 vol 25 N°4: 337-346.*
21. Mitty H. y Sterling K. Obstetric Embolotherapy, Chapter 4 del Libro: *Current Techniques in Interventional Radiology*, Edited by Constantin Cope, second edition 1995 Current Medicine / Philadelphia.
22. Bradley LD. Uterine fibroid embolization: a viable alternative to hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2009 Aug; 201(2):127-35.
23. Jansen AJ, van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components. *Obstet Gynecol Surv.* 2005 Oct; 60(10):663-71.

Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.

Fé de erratas: En Rev. Med. vol,21 N°2/marzo 2010, "Caso Clínico Radiológico: Fibroadenoma en mama axilar supernumeraria: reporte de un caso", el mail de la Dra. Nuvia Aliaga es [naliaga@clc.cl](mailto:naliaga@clc.cl)