



## Práctica Clínica

### La embolización arterial selectiva como alternativa terapéutica en el manejo del hematoma puerperal disecante

#### *Selective arterial embolization as a therapeutic alternative in the management of puerperal dissecting haematoma*

Margarita Gallardo Arozena, María Veiras Fernández, Beatriz Contreras González, Iván Bernaldo de Quirós Huguete, Margarita Arozena Abad, Lorena González Regal, Leticia Díaz Hernández, Domingo Méndez Mora

Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife

#### Resumen

La mayoría de los hematomas puerperales son secundarios a laceraciones o desgarros producidos como consecuencia del traumatismo del parto, y rara vez tienen consecuencias maternas importantes.

En ocasiones, estos hematomas pueden expandirse y disecar el tejido circundante suponiendo una complicación obstétrica potencialmente grave. Aunque es necesario un diagnóstico y tratamiento precoz, su manejo no está estandarizado y es causa de controversia ya que la literatura no es concluyente en cuanto a los beneficios del tratamiento conservador respecto al quirúrgico.

El propósito de presentar este caso es demostrar la importancia de las técnicas de imagen para la identificación del lugar de la hemorragia y la posibilidad de realizar una embolización arterial selectiva como alternativa eficaz para el control de la misma.

#### Palabras claves:

Hemorragia posparto.  
Hematoma.  
Episiotomía.  
Embolización.

#### Abstract

Most puerperal haematomas are produced by lacerations or tears as a result of birth trauma and rarely have significant maternal consequences. These hematomas can sometimes expand and dissect surrounding tissues, becoming a potentially serious obstetric complication. Although early diagnosis and treatment is necessary, the management of these entities remains controversial and there is no conclusive evidence on the benefits of surgery compared with non-surgical treatment. The present case report illustrates the importance of imaging techniques in identifying the site of bleeding and the possibility of selective arterial embolization as an effective alternative for bleeding control.

#### Key words:

Postpartum haemorrhage.  
Hematoma.  
Episiotomy.  
Embolization.

Recibido: 14/07/2015  
Aceptado: 10/05/2016

Gallardo Arozena M, Veiras Fernández M, Contreras González B, Bernaldo de Quirós Huguete I, Arozena Abad M, González Regal L, Díaz Hernández L, Méndez Mora D. La embolización arterial selectiva como alternativa terapéutica en el manejo del hematoma puerperal disecante. Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Prog Obstet Ginecol. 2016;59(4):243-246

#### Correspondencia:

Margarita Gallardo Arozena.  
Departamento de Obstetricia y Ginecología  
Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria.  
Ctra. Gral. del Rosario, 145, 38010  
Santa Cruz de Tenerife  
e-mail: margallard6@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia postparto es la principal causa de morbilidad materna a nivel mundial. En ocasiones, el sangrado puede no ser evidente acumulándose en los tejidos en forma de hematoma, siendo las localizaciones más frecuentes la vulva, la vagina/área paravaginal y el retroperitoneo (1). El diagnóstico se basa en la presencia de síntomas y hallazgos en el examen físico que generalmente son poco específicos, siendo el más característico la aparición de dolor durante las primeras 24 horas postparto. La utilización de técnicas de imagen permite identificar de forma precisa el lugar de la hemorragia y elegir la técnica de intervención más adecuada (2). El tratamiento dependerá del tamaño y localización del hematoma, recomendando la realización de embolización arterial selectiva como alternativa a la intervención quirúrgica en el paciente hemodinámicamente estable o cuando otros tratamientos no consiguen controlar la hemorragia (3).

Presentamos el caso de un gran hematoma postparto que se resolvió de manera efectiva utilizando la embolización arterial selectiva como primera línea de tratamiento.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 34 años de edad, de raza caucásica, sin antecedentes personales de interés ni hábitos tóxicos. Se trata de una primigesta con una gestación controlada y normoevolutiva, que ingresa en la semana 38 con el diagnóstico de rotura prematura de membranas.

A la exploración presenta un Test de Bishop de 2 y ausencia de dinámica uterina. Se realiza maduración cervical con 10 mg de dinoprostos vaginales, produciéndose tras su administración un episodio de taquisistolia que termina en un parto precipitado con realización de episiotomía medio-lateral, sin desgarros asociados. Se extrae un recién nacido varón de 2.530 gr, Apgar 8/9 y pH arterial 7,16.

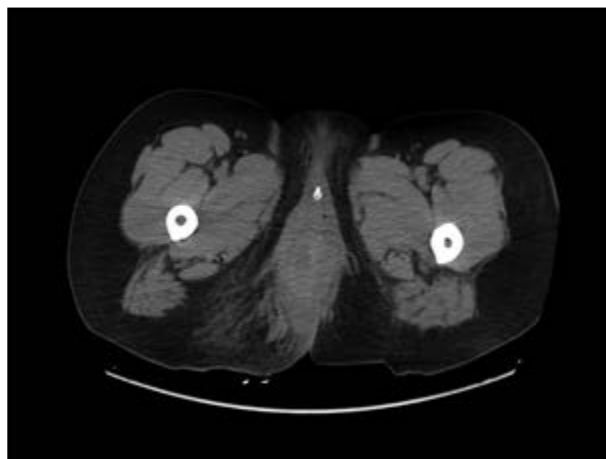
En el puerperio inmediato la paciente presenta una metrorragia abundante secundaria a atonía uterina que no cede a pesar de medidas físicas y tratamiento farmacológico (20 UI de oxitocina intravenosa, 0,2 mg de metilergometrina intramuscular y 250 µg de 15-metilPGF2α intramuscular), por lo que se decide exploración bajo anestesia en quirófano.

Se realiza legrado bajo control ecográfico comprobándose vacuidad uterina, sin embargo persiste sangrado abundante de procedente de cavidad y de cara posterior de vagina que impresiona secundario a coagulopatía de consumo. Se refuerza la sutura vaginal de la episiotomía, se coloca balón de Bakri y taponamiento vaginal. En el hemograma intraoperatorio se detecta nivel de hemoglobina de 6,3 gr/dl y Hto 18,7% por lo que la paciente requiere transfusión de 4 concentrados de hemáties y

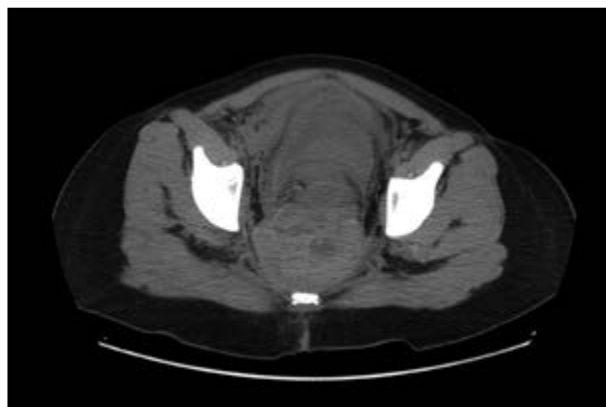
2 concentrados de plasma fresco congelado, además de 1 gr. de ácido tranexámico y 2 gramos de fibrinógeno.

Durante el postoperatorio la paciente refiere dolor intenso que no cede a pesar de analgesia con morfina y fentanilo. Se decide retirar la sonda de Bakri y el taponamiento vaginal observándose un gran hematoma a tensión en cara lateral derecha de vagina que llega al periné distendiendo la región glútea derecha.

Ante la sospecha de persistencia del sangrado, se solicita un angioTAC abdomino-pélvico que describe: "En región presacra gran lesión heterogénea compatible con hematoma agudo de 6,8 x 8 x 14 cm, disecando planos grasos y descendiendo caudalmente hacia la musculatura perianal con engrosamiento de la misma en lado derecho. Se objetiva a la altura cervico-vaginal un área de extravasación de contraste que podría corresponderse con el punto de sangrado activo. Hemoperitoneo pélvico secundario y en menor medida en hemiabdomen superior (perihepático, periesplénico, interasas y en gotieras)" (Fig. 1, 2 y 3).



**Figura 1.** AngioTAC abdomino-pélvico (corte transversal). Disecación de musculatura perianal.



**Figura 2.** AngioTAC abdomino-pélvico (corte transversal). Hematoma presacro.



**Figura 3.** AngioTAC abdomino-pélvico (corte transversal). Hemoperitoneo pélvico.

Se realiza arteriografía de vasos pélvicos y de ambas ilíacas internas, observándose "punto de sangrado activo de la arteria genito-vesical (rama de la división anterior de la arteria ilíaca interna derecha). Se realiza embolización selectiva de dicha rama con pegamento Gluebran 2, produciéndose obliteración del vaso y cese del sangrado" (Figura 4).



**Figura 4.** Arteriografía de vasos pélvicos. Extravasación de contraste en arteria genito-vesical.

Durante el ingreso la paciente requiere un total de diez concentrados de hemáties, ferrotterapia intravenosa, tratamiento antibiótico profiláctico con amoxicilina/ácido clavulánico y reposición proteica y de calcio. Se produce

mejoría del cuadro clínico y analítico con una evolución puerperal favorable, dándose de alta a la paciente al octavo día de ingreso y citándola para controles posteriores.

## DISCUSIÓN

El tratamiento de cualquier forma de hemorragia obstétrica supone uno de los retos más importantes en la práctica clínica diaria.

La información obtenida mediante técnicas de imagen permite confirmar el diagnóstico y facilitar la toma de decisiones en relación a la técnica de intervención adecuada (2, 4). En el caso de nuestra paciente, antes de tomar ninguna decisión terapéutica y debido a la sospecha de un hematoma de rápida expansión se decidió realizar pruebas de imagen con la finalidad de identificar si existía hemorragia activa, determinar el tamaño y la ubicación exacta.

Se recomienda llevar a cabo un tratamiento conservador en aquellos hematomas de pequeño tamaño, no expansivos y sin repercusión hemodinámica. Sin embargo, en algunos casos la literatura no es concluyente respecto a los beneficios entre el tratamiento conservador y el quirúrgico ya que no existen criterios bien definidos para seleccionar aquellos hematomas que puedan tener mejor resultado con un tratamiento u otro (1,5). Algunos autores han recomendado el tratamiento quirúrgico cuando la paciente presenta dolor significativo, hematoma expansivo, tamaño mayor a 4-5 cm, volumen superior a 200 ml (6) o si la superficie del hematoma es  $\geq 15 \text{ cm}^2$  (7).

Como alternativa al tratamiento quirúrgico, y con el objetivo de obtener los mismos resultados con una menor comorbilidad, se ha propuesto la realización de la embolización arterial selectiva. Brown y cols (8), fueron los primeros en describir el uso de esta técnica en un caso de hemorragia obstétrica y desde entonces múltiples publicaciones han demostrado el uso de terapias de embolización arterial, para el control de patologías hemorrágicas gineco-obstétricas.

Una revisión publicada presentó una tasa de éxito del 97% al utilizar técnicas de embolización arterial selectiva en el tratamiento de hemorragias pélvicas (9). Otros estudios han descrito tasas de éxito de hasta el 95% para el tratamiento de la hemorragia posparto (10, 11).

También se han publicado casos que se han tratado secundariamente mediante embolización después de que otros tratamientos resultaran ineficaces, como son los casos de varios hematomas vulvovaginales refractarios a tratamientos convencionales de primera línea (12,13,14) y casos de hemorragia posparto en los que la ligadura vascular había fracasado (10).

Por lo tanto, en el contexto de un hematoma puerperal, se recomienda este procedimiento como tratamiento de primera línea en pacientes hemodinámicamente estables en las que existe evidencia de sangrado persistente

o cuando otros tratamientos no consiguen controlar la hemorragia (3). Nuestra paciente cumplía estos criterios y presentaba signos de hemorragia activa con un hematoma de gran tamaño confirmado por técnicas de imagen, por lo que ante la dificultad del abordaje quirúrgico por la extensión del hematoma y por la localización del vaso sangrante se decidió realizar una embolización arterial selectiva que transcurrió sin incidencias y permitió el control del sangrado.

Las complicaciones graves relacionadas con el procedimiento son poco frecuentes y la morbilidad (3-6%) es mucho menor que con la laparotomía (9,10,15). La fiebre postembolización es la complicación más común. Otras complicaciones menos frecuentes son la isquemia, la perforación vascular y la infección. La ovulación y menstruación generalmente se reanuda siempre y cuando el útero y los ovarios estén intactos.

La laparotomía debe realizarse siempre que la paciente no esté lo suficientemente estable como para esperar al procedimiento de embolización (16).

## CONCLUSIÓN

La embolización arterial selectiva parece ser una alternativa segura y eficaz para el control de la hemorragia en los grandes hematomas puerperales, con una mínima comorbilidad y con tasas de éxito elevadas. Es difícil demostrar la efectividad del tratamiento mediante grandes estudios poblacionales en el contexto de una urgencia con potencial riesgo vital. Por este motivo, la valoración de los distintos abordajes terapéuticos debe realizarse mediante la publicación de series de casos de forma retrospectiva, valorando la tasa de éxitos y los potenciales efectos secundarios.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado.

Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Zahn CM, Yeomans ER. Postpartum hemorrhage: placenta accreta, uterine inversion, and puerperal hematomas. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33:422.
- Guerrero S, Ajossa S, Bargellini R, Amucano G, Marongiu D, Melis GB. Puerperal vulvovaginal hematoma: sonographic findings with MRI correlation. *J Clin Ultrasound* 2004; 32:415.
- Distefano M, Casarella L, Amoroso S, Di Stasi C, Scambia G, Tropeano G. Selective arterial embolization as a first-line treatment for postpartum hematomas. *Obstet Gynecol* 2013; 121:443.
- Jain KA, Olcott EW. Magnetic resonance imaging of postpartum pelvic hematomas: early experience in diagnosis and treatment planning. *Magn Reson Imaging* 1999; 17:973.
- Sotto LS, Collins RJ. Perigenital hematomas; analysis of forty-seven consecutive cases. *Obstet Gynecol* 1958; 12:259.
- Zahn CM, Hankins GD, Yeomans ER. Vulvovaginal hematomas complicating delivery. Rationale for drainage of the hematoma cavity. *J Reprod Med* 1996; 41:569.
- Benrubi G, Neuman C, Nuss RC, Thompson RJ. Vulvar and vaginal hematomas: a retrospective study of conservative versus operative management. *South Med J* 1987; 80:991.
- Brown BJ, Heaston DK, Poulson AM, Gabert HA, Mineau DE, Miller FJ Jr. Uncontrollable postpartum bleeding: a new approach to hemostasis through angiographic arterial embolization. *Obstet Gynecol* 1979;54:361-5.
- Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176:938.
- Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, et al. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2009; 113:992.
- Badawy SZ, Etman A, Singh M, Murphy K, Mayelli T, Philadelphia M. Uterine artery embolization: the role in obstetrics and gynecology. *Clin Imaging* 2001; 25:288.
- Po LK, Simons ME, Levinsky ES. Concealed postpartum hemorrhage treated with transcatheter arterial embolization. *Obstet Gynecol* 2012; 120:461.
- Chin HG, Scott DR, Resnik R, Davis GB, Lurie AL. Angiographic embolization of intractable puerperal hematomas. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160:434.
- Hsu YR, Wan YL. Successful management of intractable puerperal hematoma and severe postpartum hemorrhage with DIC through transcatheter arterial embolization--two cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77:129.
- Alvarez M, Lockwood CJ, Ghidini A, Dottino P, Mitty HA, Berkowitz RL. Prophylactic and emergent arterial catheterization for selective embolization in obstetric hemorrhage. *Am J Perinatol* 1992; 9:441.
- Bischofberger A, Savoldelli GL, Irion O. Multidisciplinary management of post-partum hemorrhage: new strategies. *Rev Med Suisse* 2011; 7:334.