



MEMORIA Experiencia Candidata

1. ESTRATEGIA A LA QUE SE PRESENTA

ATENCIÓN AL PARTO Y SALUD REPRODUCTIVA

2. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA

REDUCCIÓN DE LA TASA DE CESÁREAS ELECTIVAS POR PRESENTACIÓN
PODÁLICA MEDIANTE LA REALIZACIÓN DE VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA A
TÉRMINO.

Enlace a sitio web (si procede):

3. DATOS DE LA ENTIDAD Y PERSONA RESPONSABLE

- **Nombre de la entidad:** Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
- **Domicilio social (incluido Código Postal):** C/ O'Donnell 48. 28009, Madrid
- **CCAA:** Comunidad Autónoma de Madrid.
- **Datos de contacto de la persona responsable del proyecto¹:**

Nombre y apellidos: Pilar Pintado Recarte

Duna Trobo Marina

E-mail: ppintadorec@yahoo.es; duna.trobo@gmail.com

Teléfonos: 91 529 00 47

4. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Marcar con una X donde corresponda.

	Estatal
	Comunidad Autónoma
	Provincial
	Municipal
X	Área de Salud (sector, distrito, comarca, departamento...)
	Zona básica de salud
	Otro (especificar):

5. PERÍODO DE DESARROLLO

- **Fecha de inicio:** Marzo 2011
- **Actualmente en activo:** Si
- **Prevista su finalización:** -

¹ Aquella persona de contacto que hará de interlocutora con el MSSSI y proporcionará más información técnica acerca de la intervención/experiencia en caso de ser necesario.



6. LÍNEA DE ACTUACIÓN

ÁREA ESTRATÉGICA (línea de actuación) ²	Prácticas clínicas en el parto.
	Atención sanitaria en el embarazo

7. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

El aumento importante en la tasa de cesáreas en las últimas décadas y la disminución en la práctica clínica de la realización de partos de nalgas tras la publicación de los resultados de un controvertido estudio multicéntrico sobre el parto de nalgas a término¹, ha impulsado la búsqueda de nuevas estrategias que aumenten el porcentaje de partos vaginales y disminuyan las complicaciones derivadas de la realización de cesáreas.

La versión cefálica externa (VCE) es el procedimiento por el cual un feto en presentación podálica es rotado a presentación cefálica mediante técnicas de manipulación a través del abdomen de la madre.

Numerosos organismos internacionales como la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el Royal College of Obstetrician and Gynaecologist (RCOG) y el American College of Obstetrician and Gynaecologist (ACOG) apoyan la realización de esta técnica siempre que se disponga de personal entrenado y se realice en un hospital donde se puedan tomar las medidas obstétricas necesarias en caso de surgir alguna complicación^{2, 3, 4}. A pesar de esto, la VCE no es una técnica que se haya instaurado rutinariamente en nuestro país. Son pocos los centros españoles que la realizan.

Para la realización de este estudio se ha recopilado bibliografía de las principales bases de datos de estudios científicos como son PubMed, UpToDate y Medsearch. Además se ha creado un protocolo de asistencia clínica específico en nuestro centro de forma consensuada entre obstetras, matronas y anesestesiólogos.

El rechazo de la VCE por parte de la paciente puede provenir de la falta de información sobre la técnica, el miedo al procedimiento, la preferencia de una cesárea programada o la preocupación por las complicaciones que puedan surgir durante el proceso. Es aquí donde debe hacer hincapié el

² Se refiere a las líneas de actuación de la Estrategia a la que se presenta esta experiencia como candidata a Buena Práctica: dichas líneas son las que figuran en las páginas 10-12 de la Guía de Ayuda para la Cumplimentación de la Memoria.

médico-matrona mostrándola como una técnica segura, con bajas complicaciones y con claros beneficios para la obtención de un parto vaginal frente a la realización de una cesárea electiva.

8. OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es analizar los resultados maternos y perinatales tras tres años y medio de experiencia en la realización de versión cefálica externa en nuestro centro.

9. CONTEXTO Y POBLACIÓN DIANA

Se realiza un análisis prospectivo observacional descriptivo de 209 gestantes con fetos en presentación podálica a las que se realizó un intento de VCE según el protocolo de nuestro centro entre Marzo 2011 y Diciembre 2014.

Los criterios de inclusión para la participación en el estudio fueron: presentación podálica, edad gestacional superior a 37 semanas, consentimiento informado firmado por la paciente y ausencia de contraindicaciones absolutas. Como criterios de exclusión: patología placentaria, malformaciones fetales mayores, anomalías uterinas, gestación múltiple, oligoamnios severo, alteraciones de coagulación, muerte fetal o cualquier patología fetal que pueda suponer un riesgo de pérdida de bienestar fetal u otros casos, en los que por otra causa esté contraindicado un parto vaginal.

En el estudio participaron tanto mujeres primíparas como múltiparas.

No existe un consenso generalizado sobre las contraindicaciones para la VCE pero basándonos en la opinión de expertos se recogen una serie de contraindicaciones absolutas a tener en cuenta ante la realización de esta técnica, entre ellas se encuentran: indicaciones de cesárea electiva independientemente de la presentación fetal (p.e placenta previa), anhidramnios, RCTG poco tranquilizador o patológico, anomalías fetales mayores, anomalías uterinas mayores, alteraciones placentaria y gestación múltiple. Existen numerosas contraindicaciones relativas para la realización de una VCE, cesárea anterior, crecimiento intrauterino restringido, oligoamnios, hipertensión materna, obesidad, etc, que dependen más de la experiencia del operador y del protocolo utilizado en el centro⁵.



10. METODOLOGÍA

En la realización de una VCE se cuenta con la participación de al menos un obstetra entrenado en la técnica y la colaboración adicional de un segundo profesional familiarizado con la misma. Durante el procedimiento se puede contar con un tercer ayudante para seguir el procedimiento bajo control ecográfico.

Previo a la realización de una VCE es necesario realizar una ecografía obstétrica para confirmar la presentación fetal, la cantidad de líquido amniótico y la localización de la placenta así como un RCTG para confirmar bienestar fetal antes del procedimiento. La administración de tocolíticos antes de la VCE se ha visto asociada con una mayor tasa de éxito. Ningún tocolítico ha demostrado ser superior a otro en la mayoría de estudios publicados^{6, 7}. Según nuestra experiencia existe un ligero aumento en el porcentaje de VCE exitosa utilizando ritodrine como tocolítico. Se puede administrar Óxido Nitroso y Remifentanilo como analgésicos a la paciente lo cual no ha demostrado una mayor tasa de éxito en la VCE pero sí una mejoría en cuanto al dolor percibido por la paciente durante el procedimiento según diversos estudios^{8, 9}. Nosotros no tenemos experiencia en la administración de analgesia a la paciente durante la realización del procedimiento.

Según el protocolo de nuestro centro se deben cumplir las siguientes tres condiciones antes de realizar una VCE:

1. Consentimiento informado y firmado por la propia paciente.
2. Ausencia de contracciones.
3. Bienestar fetal comprobado.

En el protocolo clínico asistencial, creado de forma consensuada con matronas y anestesiólogos se detallan los siguientes pasos desde la llegada de la paciente al hospital el que se le va a realizar una VCE:

1. Ingresará en un área que garantice la correcta asistencia perinatal. Se debe realizar el procedimiento cerca del quirófano por si hubiera que realizar una cesárea urgente.
2. Comprobar que el consentimiento informado está firmado tanto por la paciente como por el médico.
3. Informar y tranquilizar a la paciente sobre el procedimiento. Avisar de que es molesto, pero no doloroso. Es importante que esté relajada. Se puede premedicar con Alprazolam 0,5 mg, un comprimido, antes de salir de casa.



4. La paciente debe estar en ayunas.
5. La gestante debe colocarse en decúbito supino, semi-Fowler y en ligero Trendelemburg, con la vejiga vacía. Se puede impregnar el abdomen con gel para disminuir la fricción y la manipulación excesivamente dolorosa. La paciente aportará la analítica del tercer trimestre.
6. Coger una vía periférica.
7. Comprobación de bienestar fetal:
 - Ecografía para determinar si existe alguna contraindicación al método o al parto vaginal: confirmar de nuevo la presentación y la actitud de la cabeza, estimar peso fetal, valorar índice de líquido amniótico.
 - Realizar un registro cardiotocográfico (RCTG).
8. Administración de tocolítico:
 - Ritodrine ® Prepar: 1 ampolla en 500 mL de glucosado 5% a 30 mL/h , subir a 60 mL/h tras 15 minutos y a 90 mL/h tras otros 15 minutos. En 30 minutos conseguimos la dosis adecuada (200 microgramos/min IV).
 - Tractocile ® Atosiban: inyección IV de 0,9 mL en bolo (7,5 mg/mL) 10 minutos antes del procedimiento (utilizado en la actualidad en caso de contraindicación para el ritodrine).
9. Control de la frecuencia cardiaca fetal mediante ecografía durante el procedimiento.
10. Tras el procedimiento exitoso o no, mantener a la paciente en observación una hora con un RCTG de 30-45 minutos.
11. Observar si: dolor, hemorragia o inicio de parto.
12. Administrar gammaglobulina anti-D a las pacientes Rh negativo tras el procedimiento.
13. Se practicarán un máximo de 2 intentos.

La técnica principal que hemos utilizado es el *Enrollamiento hacia delante (forward roll)* en un 95,34 % de las gestantes (Figura 1). El operador se coloca, generalmente, en el lado del dorso fetal, desenchaja la nalga de la pelvis con una mano y con la otra empuja la cabeza fetal hacia delante. Mediante movimientos sucesivos de ambas manos el feto debe ir rotando a presentación cefálica. El movimiento debe ser suave pero firme. El corazón fetal debe ser auscultado cada dos minutos. Si tras un intento no se consigue una VCE exitosa, podemos dejar descansar a la paciente unos minutos antes de realizar un nuevo intento. Si esta técnica no resulta exitosa tras varios intentos podemos realizar la técnica *Volteo hacia atrás (Back Flip)* rotando al feto sobre su dorso en sentido inverso (Figura 2).

Figura 1. Técnica de la VCE mediante enrollamiento hacia adelante ("forward roll")

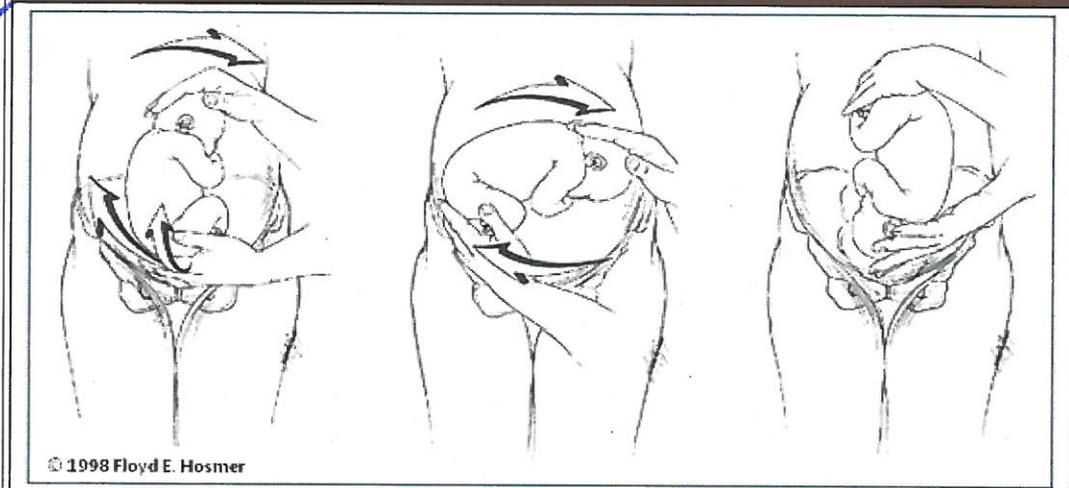
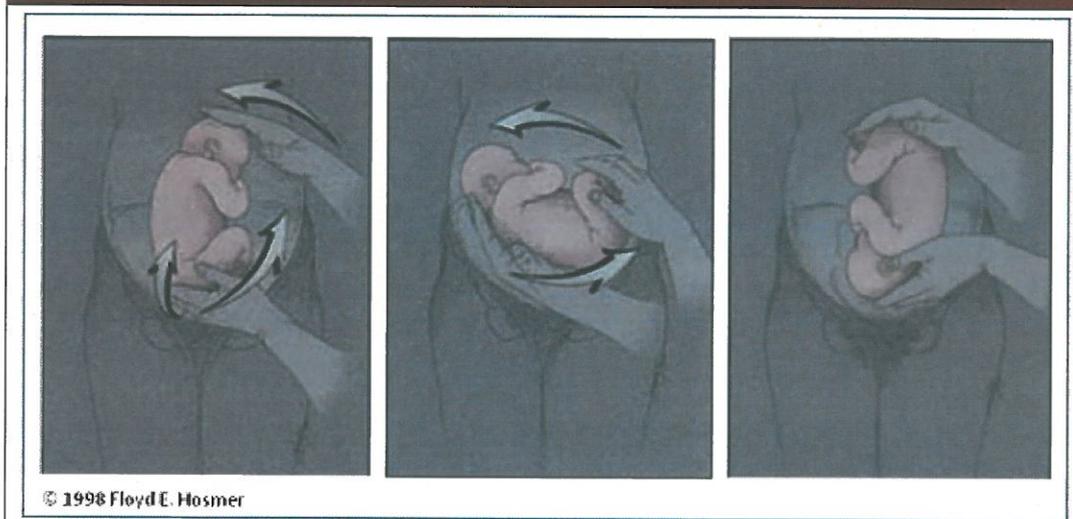


Figura 2. Técnica de la VCE mediante enrollamiento hacia atrás ("back flip")



Se llevo a acabo un descriptivo univariante y bivariante de los resultados obtenidos, así como un análisis de regresión logística binaria, para evidenciar la relación entre las variables independientes (edad gestacional en semanas; posición fetal dorso izquierda; localización de la placenta en cara anterior; peso fetal estimado en gramos; IMC materno, paridad y uso de tocolítico) y la variable dependiente éxito de la técnica.

Este análisis se realizó en dos etapas, la primera para la obtención de las OR individuales para cada variable independiente (*análisis univariado*) y finalmente, mediante el método de "back step: likelihood ratio", que analiza el valor ponderado de la OR de cada variable independiente con el resto (*análisis multivariado*) y optimiza el modelo determinando por el principio de parsimonia, el mínimo de variables independientes necesarias para alcanzar un máximo de detección de éxito con el modelo predictivo.

11. EVALUACIÓN

• INDICADORES.

En nuestro estudio describimos las variables sociodemográficas maternas y variables perinatales. Como indicadores para la evaluación de nuestra experiencia hemos recogido los siguientes:

- Tasa de éxito de VCE: Porcentaje de gestantes en las que se obtiene una presentación cefálica tras realizar una VCE en relación al total de mujeres en las que se realiza la técnica.
- Tasa de reversión: Porcentaje de gestantes en las que se el feto vuelve de forma espontánea a una presentación de nalgas tras realizar una VCE, en relación al total de mujeres en las que se realiza la técnica.
- Existencia de factores limitantes y descripción de los mismos.
- Porcentaje de gestantes que tuvieron un parto por vía vaginal: Se describe el porcentaje de gestantes que obtuvieron un parto por vía vaginal tanto si la VCE fue exitosa como si fue fallida.
- Complicaciones surgidas durante la realización de la técnica.

A posteriori realizamos un análisis multivariante de los posibles factores influyentes en el éxito o fracaso de la VCE.

• RESULTADOS.

Hemos realizado 213 procedimientos en 209 pacientes, es decir, en 4 pacientes, se realizó un intento en un segundo día tras una VCE fallida. Hemos tenido dos pérdidas de seguimiento en dos gestantes que tras la VCE parieron en otro centro.

La tasa de éxito en nuestro centro es de un 58,8 %. La tasa de reversión ha sido un 3,8 %. Se obtuvieron un total de 61,2 % de presentaciones cefálicas.

Las variables maternas y perinatales se encuentran recogidas en la tabla I.

Tabla I. Variables Materno-perinatales de la VCE

Variables	
Maternas	Media o %
Edad materna	33,2 años
Edad gestacional	37 semanas
Paridad	Nulíparas 58,4 % Multíparas 41,6 %
Autóctonas	74,6 % España 14,4 % América Centro y Sur.
Proceden de consultas hospitalarias	93,8 %
IMC pregestacional	23 kg/cm ²
Edad gestacional en el momento VCE	34-36 semanas 12 % 36-38 semanas 75,6 % >38 semanas 12,4 %
Técnicas	
Peso Fetal Estimado	2730 gr
Tipo Nalgas Puras	70,8 %
Presentación fetal dorso	Dorso izquierda 41,6 % Dorso derecha 40,4 %
Enrollamiento	Forward roll 95,3 % Back-Flip 4,7 %
Tocolisis	Ritodrine 60,6 % Tractocile 36,6 %
Factores limitantes	49,1 %
Tiempo global latencia hasta parto	14,64 días
Perinatales	
Edad gestacional al parto	38,3 semanas
Peso recién nacido	2993,3 g
Patología funicular	33,3 %
Líquido amniótico meconial	9,7 %
pH arteria umbilical	7,26

Tras VCE exitosa, un 88 % de las mujeres tuvieron un parto vaginal frente a un 12 % en los que se realizó una cesárea. Las indicaciones más frecuentes de la cesárea fueron la no progresión del parto, el riesgo de pérdida de bienestar fetal y la desproporción pélvico-cefálica.

En el grupo en el cual la VCE no fue exitosa, el parto fue vaginal en podálica el 16 % de las gestantes frente a un 84 % en el que se realizó una cesárea. La indicación más frecuente en este grupo, fue la malposición fetal en un 85 % de estas gestantes.

Los resultados perinatales según si la VCE fue exitosa o no, se encuentran recogido en la tabla II.

Tabla II.- Resultados perinatales de los casos con VCE exitosa (VCEE) vs fracasada (VCEF).

	VCEE (n=53)	VCEF (n=43)
Múltiparas	67 %	33 %
IMC pregestacional materno	94.5 % Normal 3.6 % P.Insuficiente 1.8 % Obesidad	97.1 % Normal 2.9 % Obesidad
Nalgas puras	75 %	86 %
Parto vaginal	88 %	16 %
Edad gestacional al parto (semanas)	39.1 ± 1,2	38.2 ± 1,1
Latencia al parto desde la realización de VCE (días)	16.8 ± 10,1	11.1 ± 7,3
Peso RN (g)	3153 ± 447,4	3036 ± 409,2

Realizamos un análisis de subgrupos, aquellos que presentaban o no patología funicular en el momento del parto y aquellos que presentaron líquido amniótico meconial. Al compararlos, no hayamos diferencias estadísticamente significativas entre el pH al nacimiento y la presencia de patología funicular o líquido meconial. Tampoco hallamos diferencias entre la presencia de patología funicular o no y el test de Apgar a los 5 minutos.

Tras el análisis multivariado, hemos observado que la única variable independiente que influye en el éxito de la técnica en nuestro trabajo, ha sido la del uso de tocolisis con ritodrine frente a tractocile con una OR de 2,5 (IC 1,03 - 6,06) con una significación de 0,04 ($p < 0,05$). Es decir, con ritodrine tenemos casi tres veces más posibilidad de éxito en la realización de la técnica.

Los resultados de este análisis multivariante se encuentran recogidos en la tabla III.

Tabla III.- Análisis multivariante: factores de probable influencia en el éxito de la técnica.

UNIVARIADO	C.I. 95%			
	OR	Inferior	Superior	P
IMC Materno	0.92	0.82	1.02	0.131
Paridad	0.55	0.31	0.98	0.44
TOCOLISIS (Ritodrine vs Tractocile)	1.68	0.94	3.00	0.79
Edad gestacional	0.95	0.83	1.09	0.50
Peso fetal estimado	1.00	0.99	1.00	0.65
Presentación dorso fetal izquierda	1.03	0.72	1.47	0.84
Localización de la placenta	1.13	0.76	1.68	0.52
MULTIVARIADO				
TOCOLISIS (Ritodrine vs Tractocile)	2.50	1.03	6.06	0.04

Un 49,1 % de las pacientes presentaron algún factor limitante de la técnica como placenta anterior, oligoamnios, dolor intenso durante la VCE, cesárea anterior u obesidad.

Durante la realización de la técnica se registraron 5 complicaciones menores, 2 roturas prematuras de membranas post-técnica y 3 mujeres en las que se desencadenó el parto tras la realización de la VCE en las 12-24 h siguientes. No se registró ninguna complicación grave.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La versión cefálica externa (VCE) es el procedimiento por el cual un feto en presentación podálica es rotado a presentación cefálica mediante técnicas de manipulación a través del abdomen de la madre.

La efectividad de la técnica reside en mayor medida sobre la habilidad del operador para incrementar la proporción de fetos en presentación cefálica. Gracias a ella podemos reducir de forma significativa la proporción de partos en presentación de nalgas y el porcentaje de cesáreas electivas por este motivo. Esto concuerda con los datos recogidos en nuestro estudio en el cual un 88 % de los partos fueron partos por vía vaginal tras una VCE exitosa frente a un 84 % de cesáreas tras un intento de VCE fallido.

Tras la realización de una VCE, el bienestar fetal debe ser confirmado mediante cardiotocografía. Se debe así mismo administrar inmunoglobulina anti-D a las gestantes Rh negativo dado que existe un riesgo extremadamente bajo de transfusión fetomaterna¹⁰.

Los principales riesgos asociados a la realización de una VCE son la rotura prematura de membranas y el desencadenamiento del parto. Existen complicaciones graves asociadas a esta técnica en un porcentaje muy bajo de las gestantes como son el desprendimiento de placenta, prolapso de cordón y el sangrado vaginal que pueden requerir la realización de una cesárea urgente (menor 1%). Según los últimos metaanálisis publicados se recoge un 0,19 % de riesgo de muerte fetal durante el procedimiento¹¹. En nuestro estudio no se recoge ninguna complicación grave durante la realización de la VCE, únicamente 5 complicaciones menores, 2 roturas prematuras de membranas post-técnica y tres mujeres en las que se desencadenó el parto tras la realización de la misma.

Globalmente el bajo porcentaje de complicaciones parece ser inferior a las complicaciones que pueden surgir durante un parto en presentación podálica por vía vaginal o la realización de una cesárea electiva.

La VCE es un procedimiento seguro y coste-efectivo siempre que se realice en un centro hospitalario con personal experimentado y con un protocolo específico.

Según nuestro estudio podemos afirmar que el parto por vía vaginal se produce en un porcentaje muy alto de pacientes a las que se realiza una VCE de forma exitosa con excelentes resultados perinatales.

Todo ello nos hace recomendar la técnica sobre todo tomando en cuenta, el mínimo riesgo de morbilidad materna y perinatal frente a la realización de una cesárea electiva o un parto en presentación podálica por vía vaginal

BIBLIOGRAFIA

1. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willam AR. Planned cesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2000; 356: 1375 – 83.
2. Protocolo SEGO. Versión Externa en presentación de nalgas. 2001
3. RCOG Green Top Guidelines: The Management of Breech Presentation. Guideline No 20. 1999. London, RCOG.
4. American College of Obstetricians and Gynaecologists. External cephalic version. ACOG practice bulletin Number 13, February 2000.
5. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, et al. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92:137.
6. Cluver C, Hofmeyr GJ, Gyte GM, Sinclair M. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version. *Chrochane Database Syst Rev* 2012; 1:CD000184.
7. Stergiotou I, Talbot F, Yoong W. The use of atosiban and ritodrine in external cephalic version. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86:927.
8. Burgos J, Cobos P, Osuna C, et al. Nitrous oxide for analgesia in external cephalic versión at term: prospective comparative study. *J Perinat Med* 2013; 41: 719
9. Muñoz H, Guerra S, Oerez-Vaquero P, et al. Remifentanil versus placebo for analgesia during external cephalic versión: a comparative study. *J Altern Complement Med* 2013; 19:820.



10. Boucher M, Marquette GP, Varin J, et al. Fetomaternal hemorrhage during external cephalic version. *Obstet Gynecol* 2008; 112:79.
11. Grootsholten K, Kok M, Oei SG, et al. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. *Obstet Gynaecol* 2008; 112:1143.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos facilitados en la ficha podrán ser incorporados al buscador o plataforma de difusión diseñada para difundir las experiencias seleccionadas y clasificadas como Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud. Por tanto, al rellenar esta ficha, se da consentimiento institucional para que los datos recogidos en la misma sean recopilados y procesados para ser incluidos en la base de datos que alimenta el buscador o plataforma de difusión a través de la página Web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.