



## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

# Resultados obstétricos y perinatales de la implementación de un programa de versión externa cefálica

Esther Fandiño\*, José Luis Dueñas, Juan Carlos Delgado, Antonio Carrasco y Carlos Bedoya

Unidad de Gestión Clínica, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

Recibido el 4 de diciembre de 2008; aceptado el 21 de octubre de 2009

Accesible en línea el 6 de enero de 2010

### PALABRAS CLAVE

Embarazo;  
Presentación pelviana;  
Versión externa;  
Eficacia;  
Efecto adverso

### KEYWORDS

Pregnancy;  
Pelvic presentation;  
External version;  
Effectiveness;  
Adverse event

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar la efectividad de la versión cefálica externa, el tiempo empleado en su realización, la seguridad de la técnica, su eficacia en la reducción de la tasa de cesáreas y los resultados perinatales.

**Métodos:** El estudio ha incluido a 180 gestantes a término con presentación pelviana. Se realizó sistemáticamente un registro cardiotocográfico y ecografía, previo y posterior a la versión, para la comprobación del bienestar fetal y confirmación de la estática fetal.

**Resultados:** El éxito se logró en el 30% de las versiones cefálicas externas (VEC) en el primer año y en el 61,90% en el cuarto año. De las 93 versiones exitosas, se produjeron 61 partos vaginales; la tasa de reversión espontánea fue del 5,37% y la de versión espontánea, tras versión externa fallida, del 3,44%. En 45 (25%) casos detectamos algún tipo de efecto adverso, salvo dos, todos ellos menores y en 18 casos imputables al empleo de relajantes uterinos.

**Conclusiones:** La VCE es una técnica segura y útil para reducir la tasa de cesáreas. La experiencia del obstetra que realiza la técnica es clave para garantizar su éxito.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Obstetrics and perinatal results on the introduction of an external cephalic version program

#### Abstract

**Objectives:** To evaluate the effectiveness of the external cephalic version, the time required for its completion, the safety of the technique, its effectiveness in reducing the rate of caesarean sections and the perinatal outcomes.

**Methods:** The study included 180 pregnant women with pelvic presentation at term. Routine cardiotocographic monitoring and an ultrasound were used pre-and post-release version for foetal welfare and presentation.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [estherfandi@gmail.com](mailto:estherfandi@gmail.com) (E. Fandiño).

**Results:** Success was achieved in 30% of the external cephalic version (ECV) cases during the first year, while 61.90% was successfully achieved during the fourth year. Vaginal births accounted for 61 out of the 93 successful versions, the spontaneous reversal rate was 5.37% and the spontaneous version rate following failed external version, was 3.44%. In 45 cases (25%) some kind of minor adverse effect was found and in 18 cases it was due to the use of uterine relaxants.

**Conclusions:** The ECV is safe and useful for reducing caesarean rates. The experience of the obstetrician who performed the technique plays a key role in ensuring success.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La presentación pelviana, independientemente de la vía elegida en el momento del parto, tiene un mayor riesgo perinatal que la presentación cefálica<sup>1</sup>. Desde la publicación del Term Breech Trial<sup>2</sup>, la mayoría de las sociedades científicas de obstetricia y ginecología<sup>3</sup> recomiendan la realización de una cesárea en las gestaciones a término que cursan con una presentación pelviana, lo que ha contribuido a un incremento de su tasa. La versión externa cefálica (VEC) surgió entonces como una opción alternativa para el parto en presentación pelviana.

Una revisión sistemática, que evaluó los efectos de la aplicación de la VCE en las presentaciones pelvianas a término, ha demostrado una reducción, estadísticamente significativa y clínicamente relevante, de la tasa de cesáreas sin que se observaran efectos significativos sobre la mortalidad perinatal<sup>4</sup>. Sin embargo, no han encontrado suficiente evidencia para evaluar específicamente los riesgos asociados al procedimiento. Desde entonces, tanto la Cochrane como el Royal Collage of Obstetricians and Gynaecologist (RCOG) y numerosas sociedades científicas de obstetricia y ginecología, recomendaron ofrecer la versión externa a todas las mujeres con embarazos normales con presentación pelviana a término (nivel de recomendación A)<sup>5,6</sup>. Sin embargo, este procedimiento sigue sin implantarse de forma sistemática porque persisten dudas sobre su seguridad y sus posibles efectos adversos o complicaciones.

Con objeto de evaluar la efectividad de la VEC (éxito en la conversión de pelviana en cefálica), el tiempo empleado en su realización, la seguridad de la técnica, su eficacia en la reducción de la tasa de cesáreas y los resultados perinatales diseñamos, de forma prospectiva, su implementación y la metodología para la evaluación de los resultados.

## Métodos

El estudio prospectivo ha incluido a 180 gestantes a término con presentación pelviana, controladas en el área hospitalaria Virgen Macarena de Sevilla, a las que se intentó realizar una VEC. El período de estudio comprendió desde el mes de abril de 2004 hasta el mes de julio de 2007.

La edad media de estas gestantes, en el momento de la versión, fue de 31,03 años, con una edad gestacional media de 37 semanas. La VCE se realizó a las 35 semanas de gestación en 10 casos, a las 36-37 semanas en 141 y a las 38 semanas en los 29 casos restantes. De las 180 mujeres, 104 (52,7%) eran primigrávidas y 76 (39,4%) multíparas. En 12

(6,6%) casos tenían una cesárea previa. Las características de la muestra se exponen en la [tabla 1](#).

Los criterios de exclusión fueron las contraindicaciones de la propia técnica, es decir, compromiso fetal o sospecha de éste (registro cardiotocográfico [RCTG] anormal), placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (DPPNI), hemorragia vaginal en los 7 días previos, oligoamnios severo (índice de líquido amniótico  $\leq 2$ ), muerte fetal intraútero, malformaciones graves, rotura prematura de las membranas ovulares, gestación múltiple, sensibilización al factor Rh, anomalías uterinas mayores, alteraciones de la coagulación, existencia de alguna indicación para la interrupción de la gestación mediante una cesárea abdominal, preeclampsia, crecimiento fetal retardado con alteración del flujo útero placentario y/o cabeza fetal deflexionada<sup>6,7</sup>.

La captación de las gestantes se realizó de forma sistemática en el control de la semana 32, realizado siempre por un obstetra y previa comprobación ecográfica de la presentación pelviana. Todas fueron evaluadas de nuevo en la semana 35-36 para la confirmación de la estática; se ofreció entonces la VCE a aquellas mujeres en las que persistía dicha presentación. En ese momento, fueron exhaustivamente informadas de los riesgos conocidos y de las complicaciones de la técnica, así como de la probabilidad de fracaso. En todos los casos de aceptación del procedimiento se obtuvo un consentimiento firmado.

Las VEC se realizaron en un hospital de día obstétrico (ubicado físicamente a menos de 3 min de un quirófano preparado para la realización de una cesárea urgente), con canalización de una vía periférica para la perfusión de relajantes uterinos (en 92 intentos de versión se utilizó ritodrina, en 87 salbutamol y en una gestante no se registró

**Tabla 1** Características de la muestra (n = 180)

Variable	Media $\pm$ DE	Rango
Edad (años)	31,03 $\pm$ 0,36	15-42
Peso materno (kg)	77,01 $\pm$ 1,07	54-130
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	29,1 $\pm$ 5,27	20,83-46,09
Número de partos previos	0,57 $\pm$ 0,006	0-4
Edad gestacional *	260,34 $\pm$ 0,53	238-287
Número medio de intentos de VEC por gestante	1,97 $\pm$ 0,74	1-5
Duración media de la VCE (min)	6,84 $\pm$ 0,37	1-30

VEC: versión externa cefálica.

\* En el momento de la versión (en días).

el tipo de fármaco empleado). Las maniobras de la versión se realizaron siempre por el mismo equipo de ginecólogos (formado por tres profesionales). Ninguno de ellos era un experto antes de la implantación de la técnica.

Antes de realizar la versión se realizó sistemáticamente una ecografía para valorar la estática y calcular el peso fetal estimado, localizar la placenta, evaluar la cantidad de líquido amniótico y medir los índices de pulsatilidad de las arterias umbilicales y de la arteria cerebral media fetal. Además, se realizó un RCTG previo y posterior a la versión para la comprobación del bienestar fetal (RCTG no estresante con patrón reactivo).

El número medio de intentos de VCE que tuvieron que realizarse por gestante fue de 1,97 y su duración media de 6,8 min (tabla 1).

La recogida de la información (datos biomédicos y antecedentes ginecoobstétricos de toda la muestra, datos ecográficos, tiempo y número de intentos en la maniobra, fármaco usado, efectos adversos detectados, variables predictoras y complicaciones descritas, durante e inmediatamente tras la VCE) se efectuó siempre de forma prospectiva por el mismo médico que realizaba la maniobra. Posteriormente, se realizó un seguimiento hasta el final del embarazo; se recogieron el tipo de parto, las complicaciones maternas o fetales, el índice de Apgar del recién nacido y los días transcurridos desde el intento de versión hasta el momento del parto. Todos los datos se analizaron mediante los programas estadísticos SPSS y Statgraphics.

## Resultados

El éxito se logró en el 51,67% (n = 93) de los casos. Sin embargo, al analizarlos por años, encontramos una tendencia ascendente de la tasa de éxitos que varió del 30% en el primer año (2004) al 61,90% en el cuarto (2007) (fig. 1). Analizado en función de la paridad, osciló entre el 32,6% en las primíparas y el 76,19% en las gestantes múltiparas.

De las 93 versiones con éxito, en 10 casos el parto se produjo en otro centro hospitalario, por lo que se excluyó a estas gestantes tanto del análisis de los resultados perinatales, como del tipo de parto. En las 83 restantes, se produjeron 61 partos vaginales (73,49% de los éxitos) de los que 47 (77,06%) fueron espontáneos y 14 (22,95%) instrumentales. En 22 (26,50%) mujeres el parto terminó mediante una cesárea abdominal. De ellas, en 5 casos se realizó por encontrarse de nuevo el feto en presentación pelviana en el

momento de iniciarse el parto, lo que representa en nuestro medio una tasa de reversión espontánea del 5,37%.

De las 87 versiones fallidas, 2 gestantes no parieron en nuestro centro. De las 85 restantes, en tres de ellas el feto se hallaba en posición cefálica en el momento de iniciarse el parto, lo que representa una tasa de versión espontánea, tras versión externa fallida, del 3,44%; en un caso el parto fue espontáneo, instrumental en otro y mediante cesárea en el tercero. En el resto de las versiones fallidas (82 casos) se realizó una cesárea electiva y programada al término.

Detectamos algún tipo de efecto adverso en 45 casos (tabla 2). No hubo ningún caso de muerte o traumatismo fetal, rotura uterina, cefaleas, dolor torácico o reacciones alérgicas a alguno de los fármacos usados como relajantes uterinos; 25 (13,89%) mujeres presentaron dolor abdominal que catalogaron de leve o moderado durante la maniobra de versión, aunque sólo en 2 casos hubo que suspender la maniobra. En el 80% (20 casos) de las mujeres que refirieron dolor abdominal la maniobra de la versión fracasó. En 12 (6,67%) casos detectamos episodios de hipotensión transitoria y/o taquicardia que obligaron a su suspensión en tres de ellos. Ninguna de las mujeres precisó hospitalización como consecuencia de los efectos adversos maternos identificados.

Detectamos, mediante ecografía, bradicardia fetal en 5 (2,7%) casos; de estos, sólo en 1 caso se corroboró por el registro cardiotocográfico realizado inmediatamente después y cedió espontáneamente en menos de 10 min. La tasa de éxito de la VEC en este subgrupo fue del 80% (4 casos). Ninguno de los casos descritos precisó hospitalización, ni la práctica de una cesárea urgente. En todos ellos se obtuvieron buenos resultados perinatales.

Una gestante presentó un episodio de hemorragia genital tras un fracaso de la maniobra de versión que resultó ser secundaria a un DPPNI y que obligó a realizar una cesárea urgente; se obtuvo un recién nacido vivo con un índice de Apgar de 9/10/10. En otro caso, 12 h después de la maniobra, se produjo una rotura prematura de membranas y en un tercero, náuseas y vómitos. En los 3 casos las versiones no habían tenido éxito y los resultados perinatales fueron buenos.

La detección de efectos adversos obligó a la suspensión de la maniobra en tan sólo 5 (2,7%) casos, que se computaron como VEC sin éxito, de ellos, dos por dolor y los tres restantes por hipotensión materna. En el 33% de los casos en que se detectaron efectos adversos se había utilizado como relajante uterino el salbutamol y en el 67% restante, ritodrina.

El total de recién nacidos de la muestra, sólo 6 (3,57%) fueron hospitalizados en la Unidad de Neonatología durante más de 48 h, aunque en ninguno de ellos se pudo establecer una relación entre la hospitalización y la maniobra de versión. Dos recién nacidos (ambos nacidos mediante cesárea por VEC fallida) presentaron un índice de Apgar bajo, definido como < 3 puntos en el primer minuto y/o < 7 puntos a los 5 min. De ellos, solo uno precisó hospitalización en la unidad de neonatología para observación.

## Discusión

Las limitaciones de nuestro trabajo son las inherentes a todos los estudios observacionales. No obstante, las series de casos son extraordinariamente útiles para establecer la incidencia de efectos adversos, aunque no se pueda demostrar una

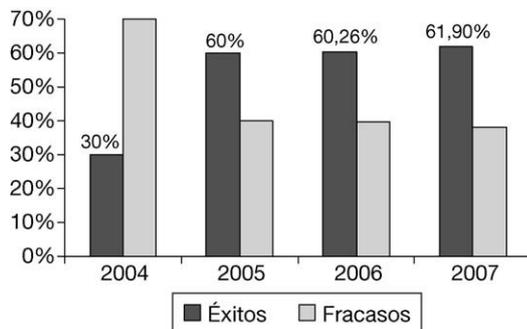


Figura 1 Resultados de la versión externa por años en términos de éxitos/fracasos.

**Tabla 2** Efectos adversos detectados en las 180 versiones cefálicas externas realizadas

Tipo de efecto adverso	Total, n	Resultado de la VEC			
		Éxito		Fracaso	
		n	%	n	%
<b>Mayores</b>					
DPPNI <sup>a</sup>	1	0	0	1	0
RPM <sup>b</sup>	1	0	0	1	100
<b>Menores</b>					
<i>Maternos</i>					
Dolor abdominal	25	5	20	20	80
Hipotensión o taquicardia	12	3	25	9	75
Síntomas digestivos <sup>c</sup>	1	0	0	1	100
<i>Fetales</i>					
Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal	5	4	80	1	20
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>26,6</b>	<b>33</b>	<b>73,4</b>

DPPNI: desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta; RPM: rotura prematura de membranas; VEC: versión externa cefálica.

<sup>a</sup> Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta.

<sup>b</sup> Rotura prematura de las membranas ovulares.

<sup>c</sup> Efectos adversos maternos imputables al empleo de los relajantes uterinos (ritodrina o salbutamol).

relación causa-efecto entre ellos. Su interés se acrecienta cuando, al revisar la literatura científica, se constata la escasez de publicaciones que analizan los resultados y los efectos adversos de la instauración de programas asistenciales de versión externa en las gestaciones a término con presentaciones pelvianas.

Nuestros resultados no difieren mucho de otras series publicadas<sup>8-11</sup>. En nuestra casuística, no se produjo ningún caso de muerte o traumatismo fetal, ni de rotura uterina y tan sólo un caso de desprendimiento placentario (0,55%) con buen resultado perinatal tras la cesárea urgente. Las complicaciones más frecuentes fueron las maternas: dolor e hipotensión, y su frecuencia de presentación fue mucho menor con el uso de salbutamol que con el de ritodrina. La incidencia de bradicardia fetal tras la maniobra fue similar a la descrita en la literatura científica<sup>10</sup> y en todos los casos transitoria (< 5 min de duración en el 80% de los casos) y siempre sin repercusión clínica.

La incidencia global de efectos adversos detectados podría parecer, a priori, elevada (25%) e incluso preocupante. Sin embargo, esa cifra refleja todo lo detectado, incluidos los efectos adversos que no tienen ninguna trascendencia clínica y que representaron el 87% del total. De ellos incluso el 40% son imputables al empleo de relajantes uterinos y no a la técnica de VCE propiamente dicha. De estos últimos, tan sólo uno podría catalogarse como grave: el caso de DPPNI tras una maniobra de versión fallida y que, en nuestra experiencia, representaría una incidencia de aparición del 0,55%. También hemos considerado como relevantes aquellos casos en los que el efecto adverso obligó a la suspensión de la maniobra (5 casos). El otro aspecto importante a nuestro juicio es que el 73% de todos los efectos adversos se detectaron en gestantes en las que la maniobra de versión fracasó, lo que nos invita a reflexionar y a profundizar en el futuro en el análisis acerca de hasta dónde debe insistirse en el intento de realizar la versión cuando esta presenta dificultades, o si la mayor frecuencia de efectos adversos, en este subgrupo, no será la consecuencia directa de haberla forzado más allá de los límites deseables.

Nuestras tasas de éxito (51,76%) al realizar la VCE son equivalentes a las publicadas por el RCOG<sup>6</sup> (40% en nulíparas y 60% en múltiparas). Por otra parte, nuestro análisis incluyó intencionadamente todas las versiones realizadas desde que se implantó la técnica en nuestro hospital, incluidas aquellas que se realizaron sin ninguna experiencia previa en la técnica, con el fin de evaluar el impacto que tiene la experiencia del obstetra que realiza la versión en el éxito de misma. De hecho, cuando realizamos un análisis de los resultados por años se observa como se duplica el porcentaje de éxitos al cabo de cuatro años, lo que demuestra que la experiencia del profesional que realiza la técnica es clave en la tasa de éxito de esta.

Aunque obtuvimos aparentemente mejores resultados en las VCE cuando empleamos salbutamol (67,81%) como relajante uterino frente al ritodrina (36,95%), estos resultados no son valorables ya que esta última se usó durante los dos primeros años y el salbutamol en los dos últimos, y existe una coincidencia entre el uso del salbutamol y una mayor destreza de los profesionales en la técnica, adquirida por la experiencia acumulada durante los 2 años anteriores.

Nassar et al<sup>10</sup> comunicaron un aumento del número de cesáreas en los partos en presentación cefálica obtenidos aplicando una VCE respecto de aquellos que se producen de forma espontánea. En nuestra casuística, en el grupo de partos tras VCE exitosa, la tasa de parto vaginal fue del 73,49 frente al 84,96% en el grupo de presentaciones cefálicas espontáneas del total de la casuística del hospital en el periodo del estudio. Esto representa un incremento de 11,44 puntos en la tasa de cesáreas en los fetos con parto en cefálica tras VCE. Cinco de las cesáreas se indicaron por no presentar el polo cefálico en el momento del parto, lo que supone una tasa de reversión espontánea del 5,37. La edad gestacional a la que se realizó la maniobra en estos casos osciló entre las 36 y las 38 semanas. No se produjo ninguna reversión en las 10 versiones que se realizaron a las 35 semanas de amenorrea.

Nuestra tasa de captación de gestantes candidatas a realizar una versión externa, y que finalmente aceptaron

el procedimiento, es del 36% del total de gestaciones con presentación pelviana a término existentes en nuestra área sanitaria, cifra que consideramos muy baja y, en buena parte, debida a una escasa cooperación por parte de algunos obstetras y de otros colectivos profesionales implicados en la asistencia al embarazo.

El impacto que ha tenido la implantación de un programa de versión externa en la disminución de la tasa de cesáreas, en nuestro medio, lo hemos calculado partiendo de tasa total de cesáreas durante el período del estudio, que fue del 18,38%, y realizando dos supuestos teóricos. En el primer supuesto, calculamos la tasa suponiendo que todos los partos vaginales conseguidos tras la versión (55) hubieran acabado en cesárea. En este caso, hubiera sido del 18,83%, lo que hubiera representado un incremento de 0,45 puntos. El segundo supuesto parte de que si hubiéramos conseguido captar, para realizar la versión externa, al 80% de las gestaciones a término en pelviana y aplicamos los mismo resultados de éxito/fracaso conseguidos, la tasa hubiera sido del 17,65%, representando una disminución adicional de 1,18 puntos. Finalmente, si el cálculo con ese 80% de captación lo realizamos con una tasa de éxito del 60% (tasa de éxito media publicada en la literatura científica y que coincide con la obtenida por nosotros durante los dos últimos 2 años), el impacto sobre la tasa de cesáreas sería mucho mayor, obteniéndose una cifra global del 17,36% y una reducción de 1,47 puntos.

Aunque la revisión Cochrane<sup>4</sup> recomienda realizar la versión externa a las gestantes a término con fetos en pelviana (nivel recomendación A), esta técnica aún no se ha generalizado, principalmente por un desconocimiento de los riesgos. Los resultados obtenidos en nuestra serie confirman que se trata de una técnica segura, tanto para la madre como para el feto y útil para reducir el número creciente de cesáreas.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of Breech Presentation. Guideline N.º 20, diciembre de 2006.
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. *Lancet*. 2000; 356:1375–83.
3. Hogle KL, Kilburn L, Hewson S, Gafni A, Wall R, Hannah ME. Impact of the international term breech trial on clinical practice and concerns: a survey of centre collaborators. *J Obstet Gynaecol Can*. 2003;25:14–6.
4. Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000; 2:D000083.
5. American College of Obstetricians, Gynecologist. Clinical Management Guidelines for Obstetricians-Gynecologists, External cephalic version. *Int J Gynecol Obstet*. 2001;72:198–204.
6. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. External cephalic version and reducing the incidence of breech presentation. Guideline N.º20, June 2006.
7. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Versión externa en presentación de nalgas. Protocolos de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en obstetricia N.º 18, Octubre 2001. [Accedido 9 Feb 2009]. Disponible en: <http://www.prosego.com/docs/protocolos/ppobs018.pdf>
8. Collaris RJ, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004;83:511–8.
9. Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey L. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *BJOG*. 2007;114:636–8.
10. Nassar N, Roberts CL, Barratt A, Bell JC, Olive EC, Peat B. Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2006;20:163–71.
11. Nassar N, Roberts CL, Cameron CA, Peat B. Outcomes of external cephalic version and breech presentation at term, an audit of deliveries at a Sydney tertiary obstetric hospital, 1997–2004. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85:1231–8.