

PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

Análisis de los factores que influyen en la aparición de efectos adversos en la versión cefálica externa

Juan Carlos Delgado Herrero^{*}, Esther Fandiño García, José Luis Dueñas Díez y Antonio Carrasco Gallego

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

Recibido el 23 de marzo de 2010; aceptado el 20 de mayo de 2010

PALABRAS CLAVE

Embarazo;
Presentación pelviana;
Versión cefálica externa;
Efectos adversos

KEYWORDS

Pregnancy;
Pelvic presentation;
External version;
Adverse effects

Resumen

Objetivos: Establecer la relación existente entre los efectos adversos de la versión cefálica externa (VCE) y diferentes variables relacionadas con la técnica.

Material y método: Estudio prospectivo que incluyó a 180 gestantes a las que se realizó una VCE. Analizamos los efectos adversos fetales y maternos observados, y su relación con el resultado final de la versión, la experiencia del obstetra, el tiempo empleado en la maniobra, el número de intentos realizados en la misma sesión y el fármaco empleado como relajante uterino.

Resultados: Se obtuvo el éxito de la VCE en el 32,6% de las primíparas y en el 79,19% en multiparas. La tasa global de efectos adversos fue del 28,33%, y fue superior en las versiones que fracasaron, en las de mayor número de intentos fallidos, las de mayor duración de la maniobra y en las que fue utilizado ritodrina como útero-relajante.

Conclusiones: Se obtiene una mayor probabilidad de éxito y una menor tasa de efectos adversos en las VCE en las que se realiza un único intento, con una duración total de la maniobra inferior a 5 min y empleando salbutamol como relajante uterino.

© 2010 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Analysis of factors influencing the development of adverse effects in the external cephalic version

Abstract

Objectives: To identify the association between the adverse effects of the external cephalic version (ECV) and several variables related to the technique.

Material and method: We performed a prospective study in 180 pregnant women who delivered through the ECV. We analyzed fetal and maternal adverse effects and their association with the final result of the version, the experience of the obstetrician, the time used in the maneuver, the

^{*} Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juancarlos.delgadoherrero@gmail.com (J.C. Delgado Herrero).

number of attempts performed in the same session, and the drug used as a uterine relaxant.
Results: The ECV was successfully performed in 32.6% of primiparas and 79.19% of multiparas. The overall rate of adverse effects was 28.33%, and was higher in versions that failed, those with a greater number of failed attempts, those with longer duration and those in which ritodrine was used as a uterine relaxant.

Conclusions: The factors increasing the probability of success and reducing the rate of adverse effects in ECV are a single attempt at the maneuver, total duration of the maneuver of less than 5 minutes, and use of salbutamol as a uterine relaxant.

© 2010 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La versión cefálica externa (VCE) ha demostrado ser un procedimiento muy útil para reducir la tasa de cesáreas en las presentaciones pelvianas a término. Su práctica ha sido recomendada por el American College of Obstetricians and Gynecologists¹ y por el Royal College of Obstetricians and Gynaecologists².

En un reciente metaanálisis, Grootsholten et al³, tras analizar las complicaciones publicadas en 84 estudios que incluyeron a 12.955 mujeres a las que se había practicado una VCE, concluyeron que se trata de un procedimiento seguro. Sin embargo, no se han realizado estudios específicos dirigidos a conocer las variables ligadas a la técnica de la VCE que podrían influir en la aparición de dichos eventos adversos. Su conocimiento podría permitir la adopción de medidas dirigidas a aumentar la seguridad de la gestante y del feto. De aquí que el objetivo de nuestro estudio sea precisamente analizar la relación existente entre los efectos adversos (EA) de la VCE y las diferentes variables relacionadas con la técnica.

Material y método

Hemos realizado un estudio observacional prospectivo que ha incluido a 180 gestantes a término con presentación pelviana, controladas en la Unidad de Medicina Materno-fetal del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla, España, a las que se intentó realizar una VCE. El periodo de reclutamiento comprendió desde el mes de abril del año 2004 hasta el mes de julio del año 2007 (fig. 1).

La edad media \pm desviación estándar de estas gestantes en el momento de la versión fue de $31,03 \pm 0,36$ años y la edad gestacional $260,34 \pm 0,53$ días. De las 180 mujeres, 104 (57,78%) eran primigrávidas y 76 (42,22%) multíparas (tabla 1). En 12 casos (6,6%) tenían antecedentes de una cesárea previa.

Los criterios de exclusión fueron: registro cardiotocográfico fetal (RCTG) anormal, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (DPPNI), hemorragia vaginal en los 7 días previos, oligoamnios severo (índice de líquido amniótico inferior o igual a 2), muerte fetal intraútero, malformaciones graves, rotura prematura de las membranas ovulares (RPM), 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 deflexionada¹.

La captación de las gestantes se realizó, de forma sistemática, por un obstetra en el control de la semana 32 del embarazo, con la confirmación mediante ecografía de la presentación pelviana. Todas las mujeres de la muestra fueron evaluadas de nuevo en la semana 36 para la confirmación de la estática fetal, ofertándose entonces la VCE a aquellas en las que persistía dicha presentación. Además, fueron exhaustivamente informadas de los riesgos conocidos, de las posibles complicaciones de la técnica y de la probabilidad de fracaso. Se obtuvo, en todos los casos de aceptación del procedimiento, un consentimiento firmado.

Las VCE se realizaron siempre en un «hospital de día obstétrico» (ubicado físicamente a menos de 3 minutos de

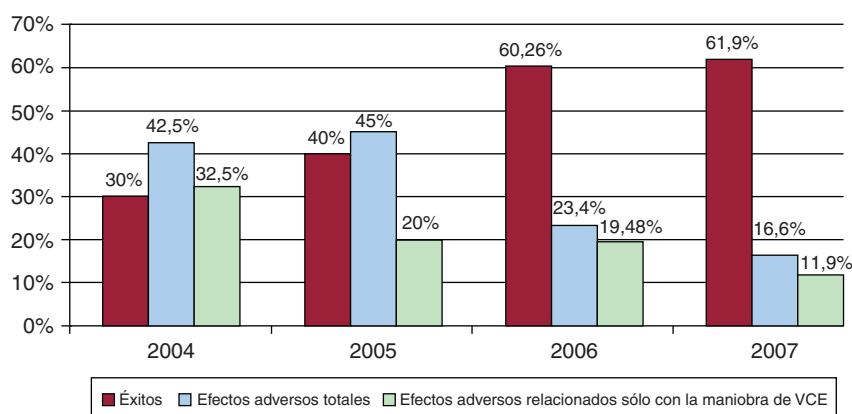


Figura 1 Éxitos y efectos adversos de la versión cefálica externa según el año de realización.

Tabla 1 Características epidemiológicas de la muestra, número y duración de los intentos de versión cefálica externa

| Variable | Media \pm DE | Rango |
|--|-------------------|-------------|
| Edad (años) | 31,03 \pm 0,36 | 15-42 |
| Peso materno (kg) | 77,01 \pm 1,07 | 54-130 |
| IMC (kg/m ²) | 29,13 \pm 5,27 | 20,83-46,09 |
| Número de partos previos | 0,57 | 0-4 |
| Edad gestacional ^a | 260,34 \pm 0,53 | 238-287 |
| Número medio de intentos de VEC por gestante | 1,97 | 1-5 |
| Duración media de la VCE (min) | 6,84 \pm 0,37 | 1-30 |

IMC: índice de masa corporal; VCE: versión cefálica externa.

^a En el momento de la versión (en días).

un quirófano preparado para la realización de una cesárea urgente), con la canalización de una vía vascular periférica para la perfusión intravenosa de relajantes uterinos (en 92 intentos de versión se utilizó ritodrina, en 87 salbutamol y en una gestante no se registró el tipo de fármaco empleado). Las maniobras de la versión fueron realizadas siempre por el mismo equipo de ginecólogos (formado por tres profesionales). Ninguno de ellos era experto en la técnica al comienzo del estudio.

Antes de realizar la VCE, se realizó sistemáticamente una ecografía para valorar la estática y estimar el peso fetal, localizar la placenta, evaluar la cantidad de líquido amniótico y comprobar la normalidad de la medida de 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 VCE, para la comprobación del estado de bienestar fetal.

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, EA detectados, variables predictoras y complicaciones descritas durante e inmediatamente tras la VCE) fue realizada siempre de forma prospectiva por el mismo médico que realizaba la maniobra. Posteriormente, se realizó el seguimiento de las gestantes hasta el final del embarazo, recogiendo el tipo de parto, los EA maternos o fetales, el índice de Apgar del recién nacido y el tiempo transcurrido desde el intento de la VCE hasta el momento del parto.

Se catalogaron como EA «mayores» la muerte fetal ocurrida en las 48 h posteriores a la versión, el DPPNI, el prolapso del cordón umbilical y la RPM. Los EA «menores» se clasificaron en «maternos relacionados con la maniobra de VCE» (dolor abdominal) y «relacionados con el empleo de fármacos útero-relajantes» (hipotensión, taquicardia y síntomas digestivos maternos). Finalmente, los EA «menores fetales» fueron la transfusión feto-materna y las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) registradas mediante RCTG o detectadas mediante ecografía, que no requirieron de la interrupción del embarazo mediante cesárea abdominal.

Resultados

La tasa de éxitos de la VCE y su relación con la tasa global de EA y los relacionados exclusivamente con la maniobra por

cada uno de los años estudiados se exponen en la [figura 1](#), mientras que los diferentes tipos de EA identificados y su relación con el tipo de terminación de la VCE (éxito/fracaso), el número de intentos y la duración en minutos de la maniobra se exponen en la [tabla 2](#).

El éxito de la VCE se logró en el 51,67% (n = 93) de los casos, oscilando entre el 32,6% en las primigrávidas y el 79,19% de las multigrávidas. Al analizar los resultados por años, encontramos una tendencia ascendente en la tasa de éxitos que osciló entre el 30% en el primer año (2004) y el 61,90% en el cuarto (2007)⁴.

La tasa global de EA fue del 28,33% en todo el periodo, oscilando entre el 42,5% en el primer año (2004) y el 16,6% en el cuarto (2007). Si se excluyen los EA «maternos» y los «relacionados con el empleo de fármacos útero-relajantes», que no son contemplados en la mayoría de las publicaciones, la tasa se reduce al 6,67%.

De los EA considerados como «mayores» sólo se produjo un caso de DPPNI (0,55%) y una RPM (0,55%). Los EA «menores» maternos registrados fueron: 25 casos de dolor abdominal (13,89%), 13 casos de hipotensión o taquicardia materna (7,22%) y un caso de síntomas digestivos (0,55%), representando en su conjunto el 21,67% del total. Los EA «menores» fetales detectados se limitaron a 10 casos de alteraciones transitorias de la FCF (5,55%) que no precisaron de ninguna intervención.

El número de EA fue mayor en las VCE que terminaron en fracaso, a expensas sobre todo de la mayor incidencia de EA «menores» maternos, ya que el número de EA «menores» fetales fue idéntico en ambos grupos (éxitos y fracasos). En las VCE que finalizaron con éxito no se produjeron complicaciones mayores. El número de intentos realizados para conseguir la versión cefálica no influyó sobre el número de EA. Por el contrario, en las versiones que fracasaron se observó un incremento de los EA proporcional a la duración de la maniobra.

Discusión

La tasa de EA que afectan al feto detectada en nuestra serie (6,6%) es similar a la publicada en el metaanálisis de Grootsoeten et al³ (6,1%). No obstante, nuestra tasa global (28,33%) no puede ser comparada con la de otros autores, ya que los datos publicados hasta ahora no incluían ni los EA «maternos» ni los relativos al fármaco útero-relajante

Tabla 2 Descripción de los efectos adversos de la versión cefálica externa en relación con el éxito/fracaso, el número de intentos y la duración de la maniobra

| Variables analizadas | Efectos adversos relacionados con la maniobra de VCE | | | Efectos adversos relacionados con el útero-relajante | |
|--|--|----------------------|---------------------|--|-------------------------------------|
| | Mayores (n = 2) | Menores | | Ritodrina (n = 92) | Salbutamol (n = 87) ^b |
| | | Maternos (n = 39) | Fetales (n = 10) | | |
| Resultado VCE | | | | | |
| Éxito (n = 93) | 0 | 5 | 5 | 2 | 1 |
| Fracaso (n = 87) | 2 | 20 | 5 | 10 | 1 |
| N.º intentos | | | | | |
| 1 (n = 67) | 0 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| 2 (n = 65) | 2 | 8 | 3 | 4 | 0 |
| ≥ 3 (n = 46) | 0 | 13 | 4 | 3 | 1 |
| N.º intentos según resultado | | | | | |
| Éxito (n = 92) | | | | | |
| 1 (n = 53) | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 2 (n = 30) | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| ≥ 3 (n = 10) | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| Fracaso (n = 85) ^a | | | | | |
| 1 (n = 14) | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 2 (n = 35) | 2 | 7 | 1 | 3 | 0 |
| ≥ 3 (n = 36) | 0 | 9 | 3 | 2 | 1 |
| Duración maniobra (min) | | | | | |
| ≤ 5 (n = 98) | 2 | 13 | 7 | 7 | 2 |
| > 5 (n = 80) | 0 | 13 | 3 | 4 | 0 |
| Duración maniobra (min) según resultado | | | | | |
| Éxito (n = 93) | | | | | |
| ≤ 5 (n = 73) | 0 | 5 | 5 | 1 | 1 |
| > 5 (n = 20) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Fracaso (n = 85) ^a | | | | | |
| ≤ 5 (n = 25) | 2 | 8 | 2 | 6 | 1 |
| > 5 (n = 60) | 0 | 13 | 3 | 2 | 0 |

VCE: versión cefálica externa.

^a En dos casos que acabaron en fracaso de la VCE no se reflejó el número de intentos que se realizaron ni el tiempo de duración. Han sido excluidos al analizar el número de intentos y la duración de la VCE.^b En un caso no se codificó el fármaco empleado y no se registraron efectos adversos.

empleado. En cualquier caso, dicha tasa se ha ido reduciendo progresivamente a lo largo del tiempo de forma proporcional a la tasa de éxitos, lo que unido a que la VCE fue realizada siempre por los mismos médicos, que no eran expertos en el momento de la implantación de la técnica, se puede deducir de nuestros resultados que la experiencia técnica de los facultativos influye decisivamente, tanto en el éxito de la VCE (la tasa de éxito se duplica cuando el médico es un experto) como en la reducción de la tasa de EA, de tal forma que estimamos que el periodo de aprendizaje de la VCE es de aproximadamente un año.

En las VCE que tienen éxito observamos menos EA que en las que finalizan en fracaso, lo que en nuestra opinión está relacionado con el grado de dificultad de la maniobra. El fracaso conlleva estadísticamente más EA que el éxito, lo que implica la necesidad de reducir al mínimo los fracasos, seleccionado muy bien a las gestantes candidatas para

realizar la maniobra. De la misma manera, a medida que aumenta el número de intentos de realizar la versión dentro de una misma sesión, se produce un incremento de la aparición de EA. Finalmente, en nuestra experiencia, la duración de la maniobra no está relacionada con la aparición de EA, pero sí con el éxito o el fracaso.

La tasa de EA atribuibles al fármaco empleado como relajante uterino (hipotensión, taquicardia, náuseas y/o vómitos) fue del 2,3% cuando utilizamos salbutamol, frente al 13,04% de la ritodrina. Los mismos resultados se obtuvieron al analizar el total de EA (18,83% de EA con salbutamol versus 38,04% con ritodrina). Sin embargo, para comparar la influencia de ambos fármacos sobre los EA en nuestra casuística, sólo es posible hacerlo en el año 2006, ya que fue el único periodo en que se emplearon ambos de forma aleatoria y una vez finalizado el periodo de aprendizaje de los médicos que realizaban la técnica. En

ese año, en 31 casos se utilizó ritodrina y en 45 el salbutamol; ambos grupo fueron homogéneos en cuanto a la paridad de las gestantes. Con el primero se observaron 9 EA, de ellos 3 atribuibles al fármaco, frente a 9 en el grupo de salbutamol, de los que ninguno era atribuible al fármaco. La tasa de éxito de la maniobra de VCE en ese año fue muy superior para el salbutamol (71,1%) respecto a la ritodrina (41,9%).

De nuestros resultados puede desprenderse que una maniobra de VCE tiene mayor probabilidad de finalizar con éxito y con una menor tasa de EA si se realiza en un único intento de maniobra, con una duración inferior a 5 min y empleando como relajante uterino el salbutamol.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. American College of Obstetricians and Gynecologist. Clinical Management Guidelines for Obstetricians-Gynecologists. External cephalic version. *Int J Gynecol Obstet.* 2001;72:198–204.
2. Hutton EK, Kaufman K, Hodnett E, Amankwah K, Hewson SA, McKay D, et al., for the Early External Cephalic Version Trial Group. External cephalic version beginning at 34 weeks gestation versus 37 weeks gestation: a randomized multicenter trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:245–54.
3. Grootscholten K, Kok M, Oei SG, Mol BW, Van der Post JA. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. Department of Obstetrics and Gynecology, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands. *Obstet Gynecol.* 2008;112:1143–51.
4. Fandiño E, Dueñas JL, Delgado JC, Carrasco A, Bedoya C. Resultados obstétricos y perinatales de la implementación de un programa de versión externa cefálica. *Prog Obstet Ginecol.* 2010;53:41–5.