



## Versión cefálica externa

Navarro-Santana B, Duarez-Coronado M, Plaza-Arranz J

### Resumen

**OBJETIVOS:** analizar la tasa de versiones exitosas en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España, y las cesáreas que se evitarían con el empleo de las versiones externas y estudiar las variables asociadas con el éxito o no de las versiones.

**MATERIAL Y MÉTODO:** estudio observacional y retrospectivo efectuado de enero de 2012 a marzo de 2016 de las versiones cefálicas externas llevadas a cabo en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. Variables estudiadas: edad de la mujer, edad gestacional al momento de la versión, índice de masa corporal materno, situación y variedad fetal, peso fetal, paridad, posición de la placenta, índice de líquido amniótico (ILA), tocólisis, analgesia, y peso del recién nacido, efectos adversos menores (mareo, hipotensión y dolor materno) y mayores (taquicardia, bradicardia, deceleraciones y cesárea urgente).

**RESULTADOS:** 45% de las versiones fueron fallidas y 55% exitosas. El porcentaje de parto vaginal en las versiones exitosas fue de 84.6% (el 4% fueron instrumentales) y 15.4% cesáreas. Con respecto a las variables estudiadas solo se encontraron diferencias significativas en el peso al nacer, lo que sugiere que éste se relaciona con el resultado de la versión cefálica externa. Lo más probable es que no se hayan encontrado diferencias significativas debido al número de pacientes estudiadas.

**CONCLUSIONES:** para las mujeres que parieron a sus hijos en presentación de nalgas se recomienda la versión cefálica externa, antes de la posibilidad de versión del feto por sí mismo a la posición cefálica o la realización de una cesárea. La versión cefálica externa aumenta la proporción de fetos en presentación cefálica y, además, disminuye la tasa de cesáreas

**PALABRAS CLAVE :** versión cefálica externa, presentación podálica, parto vaginal

Ginecol Obstet Mex. 2016 Aug;84(8):507-513.

## External cephalic version

Navarro-Santana B, Duarez-Coronado M, Plaza-Arranz J

### Abstract

**OBJECTIVES:** To analyze the rate of successful external cephalic versions in our center and caesarean sections that would be avoided with the use of external cephalic versions.

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Recibido: mayo 2016

Aceptado: junio 2016

### Correspondencia

Dra. Beatriz Navarro Santana  
bea\_0904@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Navarro-Santana B, Duarez-Coronado M, Plaza-Arranz J. Versión cefálica externa. Ginecol Obstet Mex. 2016 agosto;84(8):507-513.

**MATERIAL AND METHODS:** From January 2012 to March 2016 external cephalic versions carried out at our center, which were a total of 52. We collected data about female age, gestational age at the time of the external cephalic version, maternal body mass index (BMI), fetal variety and situation, fetal weight, parity, location of the placenta, amniotic fluid index (ILA), tocolysis, analgesia, and newborn weight at birth, minor adverse effects (dizziness, hypotension and maternal pain) and major adverse effects (tachycardia, bradycardia, decelerations and emergency cesarean section).

**RESULTS:** 45% of the versions were unsuccessful and 55% were successful. The percentage of successful vaginal delivery in versions was 84% (4% were instrumental) and 15% of caesarean sections. With respect to the variables studied, only significant differences in birth weight were found; suggesting that birth weight is related to the outcome of external cephalic version. Probably we did not find significant differences due to the number of patients studied.

**CONCLUSIONS:** For women with breech presentation, we recommend external cephalic version before the expectant management or performing a cesarean section. The external cephalic version increases the proportion of fetuses in cephalic presentation and also decreases the rate of caesarean sections.

**KEY WORDS:** Cephalic external version. Breech presentation. Vaginal delivery

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

#### Correspondence

Dra. Beatriz Navarro Santana  
bea\_0904@hotmail.com

## ANTECEDENTES

La presentación de nalgas complica 3-4% de todos los nacimientos a término y una proporción más alta de los nacimientos pretérmino.<sup>1</sup> Es mucho más común si ha habido una presentación previa de nalgas.

La versión cefálica externa es un procedimiento para rotar al feto que se encuentra en presentación podálica a la presentación cefálica mediante manipulación a través del abdomen materno. Suele efectuarse en pacientes que no se encuentran en trabajo de parto y cerca del término.

La versión cefálica externa está recomendada por el Royal College of Obstetricians and Gy-

naecologists (RCOG),<sup>1</sup> The American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG)<sup>2</sup> y la Dutch Society for Obstetrics and Gynaecology (NVOG).<sup>3</sup>

Está comprobado que las mujeres a quienes se realiza versión cefálica externa experimentan una reducción significativa en la tasa de cesáreas.<sup>4</sup>

Las indicaciones para versión cefálica externa son la posición de nalgas o transversa en fetos de 37-38 semanas.

Contraindicaciones absolutas para la versión cefálica externa: a) hemorragia anteparto, b) RCTG anormal; c) anomalías uterinas mayores; d) rotura de membranas; e) embarazo múltiple.



Como contraindicaciones relativas: a) feto CIR; b) preeclampsia; c) oligoamnios; d) anomalías fetales mayores; e) útero con cicatriz previa.<sup>1</sup>

Las pacientes deben ser debidamente informadas acerca del procedimiento, sus efectos adversos y ventajas porque algunas pueden elegir no pasar por dicho procedimiento por falta de información, miedo, o deseo de una cesárea.

Los objetivos de este estudio son: analizar la tasa de versiones exitosas en nuestro centro y las cesáreas que se evitarían con las versiones externas. Además, analizar las variables que influyen en el éxito de las versiones y los efectos adversos menores y mayores que implica la realización de una versión cefálica externa.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo, efectuado de enero de 2012 a marzo de 2016 en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. Se analizaron las versiones cefálicas externas efectuadas en nuestro centro. Los datos recolectados fueron: edad de la mujer, edad gestacional al momento de la versión, índice de masa corporal materno, situación y variedad fetal, peso fetal, paridad, posición de la placenta, índice de líquido amniótico, tocolisis, analgesia y peso del recién nacido, efectos adversos menores (mareo, hipotensión y dolor materno) y mayores (taquicardia, bradicardia, desaceleraciones y cesárea urgente).

Las versiones cefálicas, previa firma del consentimiento informado, se llevaron a cabo por el mismo ginecólogo ayudado por el residente en el área de paritorio del Hospital Fundación Jiménez Díaz.

Antes de llevar a cabo el procedimiento se efectuó un registro cardiotocográfico y una ecografía obstétrica para confirmar el bienestar fetal, la

presentación y variedad de ésta, la localización de la placenta, peso fetal estimado y el índice de líquido amniótico. Posteriormente se canalizó una vía venosa periférica para ringer lactato a 500 mL durante 20 a 30 minutos antes de la versión. El tocolítico se administró al azar:

- 50 mg de ritodrina disueltos en 500 mL de suero glucosado, que se pasaba a un ritmo de 30 mL por hora, durante la realización de todo el procedimiento.
- 10 mg de nifedipino oral en dosis única.
- Atosibán (se puso en un solo caso): un bolo de 6.75 mg a pasar en 20 minutos.

Cuando se indicó analgesia fue con remifentanilo o raquídea (las más de las veces); ésta se administró inmediatamente antes del procedimiento con la paciente en el quirófano del centro obstétrico. La anestesia intradural se realizó con aguja 27, punta lápiz, con una dosis analgésica de 2.5 a 5 mg de bupivacaína isobara más 20 µg de fentanilo o anestésica de 5 a 7.5 mg de bupivacaína isobara más 20 µg de fentanilo. Cuando se indicó remifentanilo por vía intravenosa se administró con infusión continua a 0.1 µg/kg/min con bolos a demanda de 0.1 µg/kg con tiempo de cierre de 2 a 4 minutos.

El procedimiento se efectuó con la paciente en decúbito supino, con el abdomen descubierto, en posición de ligero Trendelenburg y con la vejiga vacía. Para reducir la fricción y facilitar el desplazamiento de las manos del operador se aplicó gel sobre el abdomen de la paciente.

Se delimitó la situación de ambos polos fetales y el grado de encajamiento. Se efectuó un movimiento de desplazamiento de la nalga fetal para liberarla de la pelvis. Esta liberación es un movimiento decisivo del procedimiento. Para llevarla a cabo se presiona con la mano por detrás de la síntesis del pubis y se desplaza cranealmente

la nalga fetal. En ocasiones, puede ser útil para lograr la versión desplazar la cabeza fetal hacia uno de los lados, pero nunca intentar bajar la cabeza hasta la pelvis sin que ésta se encuentre libre de las nalgas.

Cuando las nalgas se liberan de la pelvis materna se procede a girar al feto. Según el sentido del giro existen dos técnicas: *forward roll* o enollamiento hacia adelante, en la que se empuja al feto hacia su parte ventral y *back flip* o enollamiento hacia atrás, en el que se empuja al feto hacia su espalda.

Se realizaron hasta un máximo de cuatro intentos, si la madre y el feto lo toleraban, y, en caso de no lograr la versión después de estos cuatro intentos, se consideró fallida.

Los criterios de inclusión fueron: a) presentación de nalgas y transversa; b) semana 37-38 de gestación (en general, más de 37 semanas y menos de 40 semanas); c) deseo materno claro; d) ausencia de contraindicaciones para un parto vaginal; e) confirmación del bienestar fetal mediante registro cardiotocográfico y perfil biofísico.

Las contraindicaciones absolutas fueron: a) gestación múltiple; b) anomalías de la placenta; c) isoinmunización Rh; d) trastornos de la coagulación; e) malformación fetal o uterina significativa; f) preeclampsia grave o síndrome de Hellp; e) feto muerto; f) antecedente de desprendimiento prematuro de placenta o signos de desprendimiento placentario; g) oligoamnios severo (índice de líquido amniótico menor de 2).

Contraindicaciones relativas: a) cardiopatía materna; b) CIR o peso fetal estimado mayor de 3800-4000 g; c) fase activa de parto; d) malformación fetal grave; e) dos cesáreas previas.

Después de la versión externa se realizaba una ecografía para el control del bienestar fetal y se

dejaba a la paciente en observación con monitorización fetal continua durante al menos dos horas. Enseguida se daba de alta a la paciente, con indicación de reposo relativo durante 24 horas, con control en la consulta externa. Cuando había versión fallida se programaba la cesárea en la semana 39 y, en caso de versión exitosa, se esperaba al trabajo de parto espontáneo o, si éste no ocurría, se programaba la inducción en la semana 41.

## RESULTADOS

Las descripciones de las variables cuantitativas en función del resultado de la versión cefálica externa se realizaron con media y desviación estándar y las comparaciones con prueba de la t de Student. Las descripciones de las variables cualitativas en función del resultado de la versión cefálica externa se efectuaron mediante las frecuencias absolutas y relativas (n y %) y las comparaciones mediante la prueba de asociación de  $\chi^2$  o prueba exacta de Fisher.

La edad materna media fue de 33.3 años, el IMC materno medio de 23.5 kg/m<sup>2</sup>, la edad gestacional promedio a la realización del procedimiento 37+5 semanas, la media de peso fetal estimado en el momento de la versión 2689 g, el índice de líquido amniótico medio 8.87 mL y el peso al nacer medio 3183 g.

La variedad de presentación fue: 68% nalgas puras, 32% completas y ninguna en nalgas incompletas. La situación fetal en el momento del procedimiento fue: 2.4% en longitudinal dorso anterior; 2.4% en longitudinal dorso posterior; 34.8% en longitudinal dorso derecho; 50% en longitudinal dorso izquierdo; 4.3% en oblicua; 65% en transversa dorso anterior y 0% en transversa dorso posterior. El 58% eran nulíparas y 41% multíparas. El 43% tenía placenta anterior y 56% placenta posterior. En 34% de los casos se había administrado nifedipino



como tocolisis, en 64% ritodrina y en 1.9% atosibán. El 56% tenían analgesia raquídea, 11% remifentanilo y 32% no llevaba analgesia. Con respecto a los efectos adversos menores: 82.7% no experimentó alguno, 1.9% mareo, 9.6% dolor materno, 3.8% hipotensión, 1.9% vómitos. En relación con los efectos adversos mayores: 78% no los tuvo, 15% bradicardia, 1.9% taquicardia, 1.9% cesárea urgente. Después del procedimiento a 1.9% de las pacientes se les realizó inducción de parto, pues comenzaron con dinámica uterina regular.

El 45% de las versiones fueron fallidas y 55% exitosas. El porcentaje de cesáreas en las versiones fallidas fue de 100% porque a todas se les realizó una cesárea programada y no se les ofreció el parto de nalgas. El porcentaje de parto vaginal en las versiones exitosas fue de 84.6% (4% fueron instrumentales) y 15.4% de cesáreas (Cuadro 1).

Con respecto a las comparaciones de variables cuantitativas según el resultado de la versióncefálicaexterna se encontraron diferencias entre las medias del peso al nacer, lo que sugiere que éste se relaciona con el resultado de la versióncefálicaexterna (Cuadro 2).

Por lo que se refiere a las comparaciones de variables cuantitativas según el resultado de la versióncefálicaexterna no se encontró relación con alguna de las variables. Hubo mayor éxito en las versiones realizadas con analgesia ra-

**Cuadro 1.** Se objetiva el porcentaje de partos vaginales y de cesáreas en las versiones exitosas y en las fallidas

Resultado de la versióncefálicaexterna	Vía del parto		Total
	Vaginal	Cesárea	
Fallido	0 (0.0%)	24 (100%)	24
Exitoso	22 (84.6%)	4 (15.4%)	26

**Cuadro 2.** Descripción y comparación de las variables cuantitativas en función del resultado de la versióncefálicaexterna

Variable	Fallido		Exitoso		Valor p
	Media	DS	Media	DS	
Edad	33.5	4.89	33.1	7.12	0.818
Semanas	37.5	0.73	37.4	0.55	0.797
IMC materno	24.4	4.23	22.8	3.26	0.130
Peso fetal	2609	315	2756	333	0.107
ILA	8.01	2.22	9.36	2.21	0.158
Peso al nacer	3055	262	3302	350	0.007

quídea *versus* con remifentanilo o sin anestesia (66 *vs* 33%). También se registró mayor éxito en las versiones con el tocolítico ritodrina *versus* nifedipino (75 *vs* 24%); lo más probable es que esto se deba a que es el fármaco más indicado en la actualidad (Cuadro 3).

## DISCUSIÓN

En el ensayo aquí reportado la efectividad de la versióncefálicaexterna fue de 55% y el porcentaje de parto vaginal posterior a ésta de 84%. En una revisión sistemática se señala que las pacientes con experiencia previa de versióncefálicaexterna tuvieron una reducción significativa de la tasa de cesáreas (RR 0.63; IC 95% = 0.44-0.90).<sup>4</sup> No obstante, la tasa de cesáreas siguió siendo mayor en pacientes que experimentaron una versióncefálicaexterna en comparación con la población obstétrica en general. De hecho, las pacientes con versióncefálicaexterna tuvieron una tasa de cesárea de 28% (en nuestro caso de 15%), porcentaje mayor del 13% de las mujeres con presentacióncefálica y no versióncefálicaexterna.<sup>5</sup>

En este estudio no se encontró variable alguna asociada con el éxito de la versióncefálicaexterna, excepto el peso fetal al nacimiento, quizás porque la muestra analizada fue pequeña. En

**Cuadro 3.** Descripción y comparación de las variables cualitativas en función del resultado de la versión cefálica externa

Variable	Fallido		Exitoso		Valor <i>p</i>
	n	%	n	%	
<b>Situación</b>				0.529	
Longitudinal dorso anterior	0	0.0	1	3.7	
Longitudinal dorso posterior	0	0.0	1	3.7	
Longitudinal dorso derecha	6	31.6	10	37.0	
Longitudinal dorso izquierdo	12	63.2	11	40.7	
Oblicua	1	5.3	1	3.7	
Transversa dorso anterior	0	0.0	3	11.1	
<b>Variedad</b>				1.000	
Nalgas puras	8	72.7	9	64.3	
Nalgas completas	3	27.3	5	35.7	
<b>Paridad</b>				0.168	
Nulípara	17	70.8	14	48.3	
Multípara	7	29.2	15	51.7	
<b>Placenta</b>				0.246	
Anterior	13	54.2	10	34.5	
Posterior	11	45.8	19	65.5	
<b>Tocolisis</b>				0.084	
Nifedipino	11	45.8	7	24.1	
Ritrodina	12	50.0	22	75.9	
Atosibán	1	4.2	0	0.0	
<b>Analgesia</b>				0.086	
Raquídea	10	33.33	20	66.6	
Remifentanilo y sin analgesia	14	60.86	9	39.1	

diversos estudios se han publicado los factores asociados con disminución del éxito de las versiones: nuliparidad,<sup>6</sup> placenta anterior,<sup>7</sup> disminución del volumen del líquido amniótico,<sup>7</sup> peso bajo fetal,<sup>8</sup> encajamiento de las nalgas en la pelvis materna,<sup>6</sup> obesidad materna,<sup>6,7</sup> presentación de nalgas puras,<sup>7</sup> útero tenso y cabeza fetal no palpable,<sup>6</sup> espina fetal posterior.<sup>9</sup>

Nuestra experiencia es con los tocolíticos ritrodina y nifedipino y en una ocasión atosibán, sin llegar a una asociación estadística acerca de cuál es más efectivo; aunque se ha observado que el porcentaje de éxito de las versiones es mayor con ritrodina (75%). En una revisión sistemática de ocho estudios con asignación al azar con y sin tocolisis se llegó a la conclusión que la tocolisis se asoció con aumento de la prevalencia de la presentación cefálica (R 1.38, IC 95% = 1.03-1.85) y disminución de las tasas de cesárea (RR 0.82, IC95% = 0.71-0.94) en nulíparas y multíparas. No se ha demostrado que algún régimen de tocolisis sea superior a otro.<sup>10</sup>

En nuestro estudio se apreció, aunque sin significación estadística, que un porcentaje mayor de pacientes a quienes se administró anestesia raquídea tuvo una versión exitosa (69%) en comparación con las pacientes a las que se les administró remifentanilo y a las que no se les dio analgesia. En el estudio efectuado por Khaw y su grupo se demostró que la analgesia raquídea aumentó las tasas de éxito de la versión y disminuyó el dolor durante el procedimiento frente a la anestesia con remifentanilo que sólo redujo el dolor.<sup>11</sup>

Durante el procedimiento descrito se hidrató con suero salino isotónico a razón de 500 mL pero en el estudio efectuado por Burgos y colaboradores se llegó a la conclusión de que la hidratación materna con dos litros de suero salino hipotónico, previo a la versión cefálica, es una técnica efectiva y segura para el aumento del índice de líquido amniótico; sin embargo, esto no aumentaba la tasa de éxito del procedimiento.<sup>12</sup>

La media de edad gestacional a la hora de llevar a cabo la versión cefálica externa fue de 37+5 semanas. El mejor momento para efectuar una versión cefálica externa es en la semana 36 o



más, puesto que a esta edad se han reportado las tasas más altas de éxito y seguridad. La versión cefálica externa puede efectuarse antes (34-35 semanas) para incrementar la tasa de éxito; sin embargo, la seguridad de la versión cefálica externa previa a la semana 36 aún no está establecida.<sup>13</sup>

## CONCLUSIONES

Para las mujeres con parto en presentación no cefálica se recomienda la versión cefálica externa antes del tratamiento expectante o la realización de una cesárea. La versión cefálica externa aumenta la proporción de fetos en presentación cefálica y, además, disminuye la tasa de cesáreas; aunque ésta siga siendo mayor que en la población con presentación cefálica. Por el tamaño pequeño de la muestra no se encontraron las variables asociadas con el éxito o no de las versiones. Sin embargo, en la bibliografía la nuliparidad, la placenta previa, la disminución del volumen del líquido amniótico, peso bajo fetal, encajamiento de las nalgas en la pelvis materna, obesidad materna, presentación de nalgas puras, útero tenso y cabeza fetal no palpable, espina fetal posterior se asocian con disminución del éxito de las versiones.

Es decisivo que a la hora de recomendar una versión cefálica la paciente esté debidamente informada de las tasas de éxito y de los posibles efectos adversos, aunque en la mayoría de los casos se trate de un procedimiento seguro.

## REFERENCIAS

1. RCOG Green Top Guidelines: The management of Breech Presentation. Guideline No 20. 1999. London, RCOG.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. External cephalic version. ACOG practice bulletin Number 13, February 2000.
3. Obstetric care consensus no.1: safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2014; 123: 693.
4. Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane database Syst Rev* 2012; 10: CD000083.
5. Chan LY, Tang JL, et al. Intrapartum cesarean delivery after successful external cephalic version: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004; 104:155.
6. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, et al. Clinical factors to predict the outcome of external cephalic version: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 630 e1.
7. Ben-Meir A, Erez Y, Sela HY, et al. Prognostic parameters for successful external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Me* 2008; 21: 660.
8. Kirkinen P, Ylöstalo P. Ultrasonic examination before external version of breech presentation. *Gynecol Obstet Invest* 1982; 13:90.
9. Fortunato SJ, Mercer LJ, Guzick DS. External cephalic version with tocolysis: factors associated with success. *Obstet Gynecol* 1988; 72: 59.
10. Impey L, Pandit M. Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *BJOG* 2005; 112: 627.
11. Khaw KS, Lee SW, Ngan Kee WD, Law LW, Lau TK, Ng FF, Leung TY. Randomized trial of anaesthetic interventions in external cephalic version for breech presentation. *Br J Anaesth*. 2015; 114: 944-50.
12. Burgos J, Quintana E, Cobos P, Osuna C, Centeno M, Melchor JC. Effect of maternal intravenous fluid therapy on external cephalic version at term: a prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211:665.
13. Hutton EK, Hannah ME, Ross S, et al. The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomized controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies. *Bjog* 2011; 118: 564-577.