

488 P. Cavallé i Busquets^{a,b}
O. Córdoba i Cardona^a
P. Cavallé i Vallverdú^{a,b}

Eficacia de la versión externa previa tocólisis con terbutalina

^aServei de Ginecologia i Obstetrícia. Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Tarragona. ^bDepartament de Ciències Mèdiques i Quirúrgiques. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili. Reus. Tarragona. España.

Correspondencia:

Dr. O. Córdoba i Cardona.
Servei de Ginecologia i Obstetrícia. Hospital Universitari Sant Joan de Reus.
Sant Joan, s/n. 43201 Reus. Tarragona. España.
Correo electrónico: octavi@doctoractive.com

Fecha de recepción: 16/10/03

Aceptado para su publicación: 28/10/03

Becas y financiación: El presente estudio no ha recibido beca o financiación alguna, únicamente un premio de 300 euros al mejor póster en el Congreso de Ginecólogos de les Comarques Catalanes.

Efficacy of the external cephalic version with previous tocolysis with terbutaline

P. Cavallé i Busquets, O. Córdoba i Cardona y P. Cavallé i Vallverdú. Eficacia de la versión externa previa tocólisis con terbutalina.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia de la versión externa previa tocólisis con terbutalina en disminuir las presentaciones de nalgas en el momento del parto.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional en gestaciones únicas a término no complicadas, diagnosticadas de presentación de nalgas. No se excluyen cesáreas previas. Tocólisis con terbutalina.

Resultados: Realizamos 43 intentos de versión externa, con un porcentaje de éxito del 55,8% de los casos. Observamos un aumento de la eficacia si se realiza antes de la semana 38 (80%) que a partir de ésta (42,9%), con unas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de éxito valorando la variedad de nalgas o paridad. No se han observado complicaciones en los 43 intentos.

Conclusiones: La versión externa es un método válido y con baja incidencia de complicaciones para disminuir las presentaciones de nalgas en el momento del parto.

PALABRAS CLAVE

Versión externa. Presentación de nalgas. Tocólisis. Efectos adversos. Cesárea.

SUMMARY

Objective: To evaluate the efficacy of the external cephalic version in decreasing the frequency of breech presentations at delivery.

Material and methods: We performed a prospective, observational study in subjects with a single breech fetus at term without clinical complications. External cephalic version attempts were performed with previous tocolysis with

terbutaline. Patients who had previously undergone cesarean section were not excluded.

Results: Forty-three external cephalic version attempts were made, of which 55.8% were successful. There was a statistically significant ($p < 0.05$) increase in the effectiveness of external cephalic version attempts made before 38 weeks' gestation (80%) compared with attempts made at ≥ 38 weeks (42.9%). No statistically significant differences in the success rate were found between groups in parity or type of breech. No complications were observed in the 43 attempts.

Conclusions: External cephalic version is effective in reducing the number of breech presentations at delivery and has a low complication rate.

KEY WORDS

External cephalic version. Breech presentation. Tocolysis. Adverse effects. Cesarean section.

INTRODUCCIÓN

El parto de nalgas por vía vaginal está asociado con un aumento de la morbimortalidad perinatal^{1,2}. El estudio del Term Breech Trial³ ha supuesto un cambio en la actitud que toman la mayoría de obstetras ante la presentación de nalgas. Además, los Documentos de Consenso de la SEGO de 2001 proponen la cesárea como vía preferible ante la presentación de nalgas⁴, y las recomendaciones del colegio de obstetras y ginecólogos americanos van en el mismo sentido⁵. Desestimar la vía vaginal en las presentaciones de nalgas comportará un aumento de las tasas de cesáreas.

En los años setenta se usó profusamente la versión externa, que se realizaba en fetos pretérmino, con lo que disminuía la dificultad. No obstante, el gran número de complicaciones que seguían a esta técnica hizo que fuera abandonada⁶. Revisiones y ensayos posteriores confirman que no hay lugar para la versión externa pretérmino en la práctica obstétrica moderna^{7,8}.

A mediados de los años noventa resurge la versión externa en fetos a término como método para

disminuir las presentaciones de nalgas en el momento del parto⁹ y el índice de cesáreas¹⁰, lo que podría traducirse, además, en una disminución de la morbilidad y de los costes^{11,12}. Ante estas premisas y dada la disparidad de resultados de la bibliografía, donde se observan porcentajes de éxito del 43 al 80%¹³⁻¹⁸, en nuestro servicio nos planteamos la realización del presente estudio. Nos marcamos como objetivos evaluar la eficacia de la versión externa previa tocólisis con terbutalina para disminuir las presentaciones de nalgas en el momento del parto. Como objetivos secundarios valoramos cómo afectan las variables de la edad gestacional, la paridad y la variedad de presentación, así como las complicaciones de la versión externa y el número de partos vaginales conseguido en las pacientes versionadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo observacional en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El estudio se inició en noviembre de 1999 y su finalización se previó en noviembre de 2001.

Eran candidatas al estudio las embarazadas de edad superior a 18 años, con feto único vivo en presentación de nalgas en cualquiera de sus variedades y con edad gestacional entre las semanas 37 y 42. Se incluyeron las variedades de nalgas completas y puras. Los criterios de exclusión se exponen en la tabla 1. No se consideró criterio de exclusión una cesárea previa.

Las pacientes eran reclutadas en la consulta de alto riesgo obstétrico y perinatología. Una vez sospechado el diagnóstico de presentación por las maniobras de Leopold, éste se confirmaba por medio de ecografía abdominal. A continuación, se informaba a la gestante del método, los riesgos, las ventajas es-

Tabla 1. Criterios de exclusión

| |
|---------------------------------------|
| Cesárea electiva |
| Gestación múltiple |
| Índice de líquido amniótico < 6 |
| Rotura prematura de membranas |
| Signos de pérdida del bienestar fetal |
| Crecimiento intrauterino retardado |
| Trabajo de parto |



Figura 1. Presión suprapúbica. (Ilustraciones de Manel Alcázar Díaz.)



Figura 2. Rotación en sentido ventral o forward roll. (Ilustraciones de Manel Alcázar Díaz.)

peradas y las alternativas (en nuestro servicio tenemos protocolizada la prueba de parto vaginal en las presentaciones de nalgas puras). Una vez firmado el consentimiento informado, se programaba de forma electiva la versión externa.

La paciente ingresaba el mismo día de la versión habiendo guardado ayuno absoluto durante las 6 h previas. Se realizaba un registro cardiotocográfico (RCTG) que confirmase el bienestar fetal y una ecografía para valorar estática fetal, la localización de la placenta, el índice de líquido amniótico y las biometrías. Se inyectaban 0,25 mg de terbutalina subcutánea.

Una vez finalizada la ecografía y transcurridos 10 min desde la inyección de terbutalina se procedía al intento de versión externa. En la intervención el operador se situaba contralateral al dorso fetal, y el ayudante, con el transductor del ecógrafo, en el lado contrario. En primer lugar, se desencajaban las nalgas fetales de la pelvis materna con una presión suprapúbica en sentido craneal (fig. 1). Acto seguido se comprimía el fundus uterino en sentido lateral, llevando la cabeza en sentido ventral fetal (*forward roll*). Simultáneamente, la nalga desencajada de la pelvis materna se lateraliza en el sentido contrario (fig. 2). Por tanto, la rotación se realiza en sentido horario si el dorso fetal es derecho y antihorario si el dorso es izquierdo. Una vez la cabeza fetal ha recorrido la mitad del trayecto, ésta suele acomodarse de forma espontánea en la pelvis materna. La función del ayudante es la monitorización eco-



Figura 3. Rotación en sentido dorsal o back flip. (Ilustraciones de Manel Alcázar Díaz.)

gráfica de la frecuencia cardíaca fetal y el seguimiento del polo fetal.

En cada intento se realizaban un máximo de 3 tentativas de forma consecutiva. Las 2 primeras en sentido ventral (*forward roll*) y la última en dorsal (*back flip*) (fig. 3). Si estas 3 tentativas eran infructuosas, no se repetía en un segundo tiempo. Las indicaciones para parar el intento eran el dolor referido por la paciente, la bradicardia fetal y la dificultad técnica excesiva.

Las versiones fueron realizadas por un médico adjunto del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitari Sant Joan de Reus, asistido por

uno de los médicos residentes del servicio. La versión se realizaba en la sala de ecografías del área de partos. El quirófano de sala de partos y el personal estaban preparados para la realización de una cesárea urgente si fuera necesaria. La paciente disponía de una vía de perfusión intravenosa por la eventual necesidad de medicación.

Una vez finalizado el intento de versión (exitoso o no) se repetía el RCTG para objetivar el estado de bienestar fetal. La bradicardia transitoria posversión que revertía espontáneamente en 5 min se consideraba signo adaptativo y no se tomaban más medidas que el decúbito lateral izquierdo. Si la gestante era RH negativa se le administraba una dosis de gammaglobulina anti-D con objeto de evitar el riesgo de isoimmunización. La paciente quedaba en observación y se le daba el alta al día siguiente, una vez confirmado de nuevo el bienestar fetal por RCTG.

Una vez completada la técnica se seguían los protocolos de actuación del servicio. Así, en las versiones exitosas se esperaba que el parto se instaurara de forma espontánea, o bien se inducía si otras circunstancias así lo indicaban. En las versiones no exitosas se efectuaba una prueba de parto vaginal si se cumplían los requisitos del protocolo del servicio.

Los datos se han analizado con el paquete estadístico informático SPSS de Microsoft®. Las variables, todas ellas categóricas, se analizaron con el test de la χ^2 .

RESULTADOS

Se efectuaron 43 intentos de versión externa. Se consiguió la versión en 24 casos que representan el 55,8% de los intentos. En el 83,3% de los casos la versión externa se logró en el primer intento en sentido ventral. Sólo en 4 ocasiones se consiguió en más de un intento, de los cuales sólo uno fue en sentido dorsal.

Los resultados por edad gestacional se exponen en la tabla 2. En el grupo de 36-37 semanas observamos que se consigue la versión en el 80% (12/15) de los casos antes de las 38 semanas, frente al grupo de 38 a 42 semanas, en que el porcentaje de versiones exitosas baja hasta el 42,9% (12/28). Cuando realizamos la versión externa por debajo de la semana 38 existe un 37% más de probabilidad de éxito que cuando la realizamos en gestantes de 38 se-

Tabla 2. Resultados según edad gestacional

| <i>Edad gestacional</i> | <i>Versiones exitosas</i> | |
|--|---------------------------|-------|
| 36 semanas | 100% | 2/2 |
| 37 semanas | 76% | 10/13 |
| 38 semanas | 31% | 4/13 |
| 39 semanas | 54% | 6/11 |
| 40 semanas | 50% | 1/2 |
| 41 semanas | 50% | 1/2 |
| <i>Según grupos de edad Versiones exitosas</i> | | |
| 36-37 semanas | 80% | 12/15 |
| 38-41 semanas | 42,9% | 12/28 |
| p < 0,05 | | |

Tabla 3. Resultados según variedad de nalgas y paridad

| <i>Variedad de nalgas</i> | <i>Versiones exitosas</i> | |
|---------------------------|---------------------------|-------|
| Completas | 53,3% | 9/16 |
| Puras | 58% | 22/38 |
| p > 0,05 | | |
| <i>Paridad</i> | | |
| <i>Versiones exitosas</i> | | |
| Primigestas | 50% | 12/24 |
| Multigestas* | 63% | 12/19 |
| p > 0,05 | | |

*Segunda gestación y sucesivas.

manas o más (intervalo de confianza del 95%: 10-64; p < 0,05).

Los resultados del análisis según paridad y variedad de nalgas se exponen en la tabla 3. Aun cuando se observan diferencias, éstas no son estadísticamente significativas (p > 0,05).

Se detectaron 2 casos de bradicardia transitoria posversión, que se solucionaron de forma espontánea con el decúbito lateral izquierdo. No se realizó ninguna cesárea urgente. No se registró ningún caso de rotura uterina, prolapso de cordón o muerte fetal.

No se observó ningún caso de reversión espontánea. Así, todas las versiones exitosas persistieron en presentación de vértice en el momento del parto. Tampoco en ningún caso se observó versión espontánea después de un intento infructuoso.

492 En el 70,8% (17/24) de las presentaciones versionadas se logró un parto por vía vaginal en presentación cefálica. No se incluye en el presente estudio a las pacientes en las que se produjo una versión espontánea entre la programación y el momento de ejecutar la versión externa. El objetivo del presente estudio es evaluar la eficacia de la técnica, no la intención de tratar.

Incidencias

El estudio se cerró en octubre de 2001 (antes de lo previsto), porque la empresa farmacéutica que distribuía la terbutalina subcutánea dejó de comercializarla.

Se practicó la versión externa en un caso de placenta anterior y en uno de cesárea en la gestación previa.

En 2 casos se realizó la versión externa antes de la semana 37, contrariamente a lo que recogía el protocolo. En el primer caso se realizó en una gestante de 36 semanas que presentaba signos de amnionitis y presentación podálica como paso previo a la inducción del parto, consiguiéndose un parto eutócico en presentación cefálica 9 h más tarde. En el segundo se trataba de una paciente con edad gestacional de 36 + 6 semanas.

DISCUSIÓN

Los resultados globales (el 55,8% de versiones exitosas) son equiparables a los de la bibliografía citada en la introducción, que nos da una amplia horquilla que va del 43 al 80%.

Consideramos que la versión externa es una técnica de fácil aprendizaje. Prueba de ello es el presente estudio, en que se representa la curva de aprendizaje de los tocólogos que efectuaron las versiones, ya que antes del estudio no habían realizado ninguna. Ello contrasta con la corriente de opinión británica, expuesta en diversos editoriales, que considera que la versión externa tiene una larga curva de aprendizaje¹⁰, por lo que se llega a proponer el uso de modelos inanimados para practicar previamente¹⁹.

Para optimizar los resultados resulta básica la detección precoz de la presentación patológica²⁰; de

esta manera podemos ofrecer la versión externa antes de las 38 semanas. En el presente estudio sólo el 34,9% de las gestantes estaban dentro del grupo de las 36-37 semanas, que es el que presenta mejores resultados, coincidiendo con lo defendido por otras series²¹. Esta disminución en el porcentaje de éxitos podría ser debida al aumento de tono uterino, del volumen y del peso fetal, así como a la disminución del líquido amniótico que se observa conforme se suceden las semanas.

La versión externa es una técnica infrautilizada. En un estudio efectuado en España en 1992 éste era un procedimiento infrecuente²² y no creemos que en los últimos 10 años haya cambiado mucho esta aplicación. Todo lo contrario de lo que sucede en otros países, donde se ofrece de forma habitual la posibilidad de realizar la versión externa en las presentaciones de nalgas²³.

En los resultados que presentamos, el 70% (17/24) de las pacientes versionadas tiene un parto por vía vaginal. Esto contrasta con la estadística de nuestro servicio, en el que el 86% de las presentaciones cefálicas a término tiene un parto por vía vaginal. Esta diferencia, que será objeto de un estudio posterior, coincide con lo observado en la mayoría de estudios. Se ha descrito un aumento del riesgo de distocia, con un incremento de los partos largos. El aumento de la tasa de cesáreas sería a consecuencia de un aumento de los partos estacionados²⁴, de la sospecha de riesgo de pérdida del bienestar fetal y del fracaso de inducción^{25,18}. Sin embargo, en este extremo no hay unanimidad. El estudio de Siddiqui et al²⁶ no observa diferencias estadísticamente significativas. Esta disparidad se podría explicar por la gran diferencia en los grupos tomados como control, con tasas de cesáreas muy diferentes.

La versión externa es una técnica segura, con un bajo número de complicaciones, entre las que se han descrito el desprendimiento de placenta, la rotura uterina, la muerte perinatal²⁴, fracturas óseas fetales²⁷ y la embolia de líquido amniótico²⁸. Otra complicación descrita, el prolapso de cordón, sólo es posible en los casos con amniorrhexis²⁹. Por este motivo, consideramos que la RPM es motivo de exclusión en nuestro estudio. Por el contrario, la cesárea previa no fue considerada motivo de exclusión por considerar que esta técnica es segura en este grupo de pacientes³⁰⁻³². Los casos observados de bradicardia posversión son interpretados como cam-

bios adaptativos. Pese a todo esto, la evidencia disponible no nos permite concluir que la morbilidad fetal de la versión externa sea tan baja como la de la cesárea²⁴.

CONCLUSIONES

La versión externa previa tocólisis con terbutalina es un método válido para conseguir cambiar la presentación de nalgas y obtener una presentación cefálica en el momento del parto.

La versión externa tiene una baja incidencia de complicaciones. Aun así, debe llevarse a cabo después de una buena selección de casos y en un entorno suficientemente dotado, en el que se pueda realizar una cesárea urgente.

La versión externa es más eficaz aplicada a las 36-37 semanas que si se practica a partir de las 38 semanas. Por ello resulta de suma importancia el diagnóstico precoz de la presentación y la programación de la versión antes de la semana 38.

Es necesario un estudio prospectivo y aleatorizado que compare las presentaciones de nalgas que se intentan versionar, con un grupo en que se deje evolucionar espontáneamente para estudiar las diferencias de morbimortalidad. Dado que hablamos en ambos casos de complicaciones poco frecuentes de presentaciones con baja incidencia, el diseño del estudio debería ser necesariamente multicéntrico.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los doctores J. Bosch, J.R. Pascual, B. Muñoz, C. Vives, L. Guri, J. Boj, J. Aragonés, E. Aguilar, M. Ballesteros, C. Grifoll, G. Soriano, A. Romero, M. López, B. Cobo, A. Castañer y F. Fargas; a la supervisora de ginecología T. Godall y a todo su equipo de DUE y auxiliares.

BIBLIOGRAFÍA

- Cheng M, Hannah M. Breech delivery at term: a critical review of the literature. *Obstet Gynecol* 1993;82:605-18.
- Al-Muffi R, McCarthy A, Fiske M, Kahn K. A meta-analysis of infant outcomes after breech delivery. *Obstet Gynecol* 1995; 85:1047-54.
- Hannah ME, Hannah WJ, Watson SA, Hodnet ED, Saigal S, Willian AR, for the term breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2000;356:1375-83.
- De Miguel JR, De Cabrillo E, Carrasco S, Ezquirdia M, Martínez J, Melchor JC, et al. Documentos de consenso. SEGO 2002. Madrid: Meditex, 2001; p. 9-48.
- Committee on Obstetric Practice. ACOG committee opinion mode of term singleton breech delivery. *Int J Gynecol Obstet* 2002;77:65-6.
- Bradley-Watson PJ. The decreasing value of external cephalic version in modern obstetric practice. *Am J Obstet Gynaecol* 1975;123:237-40.
- Kasule J, Chimbria THK, Brown IML. Controlled trial of external cephalic version. *Br J Obstet Gynaecol* 1985;92:14-8.
- Hofmeyer GJ. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev* 1999; CD00083.
- Shennan A, Bewley S. How to manage term breech deliveries. *BMJ* 2001;323:244-5.
- Varma R, Horel D. External cephalic version should be routine clinical practice in UK. *BMJ* 2002;324:49.
- James M, Hunt K, Burr R, Johanson R. A decision analytical cost analysis of offering ECV in UK district general hospital. *BMC Health Serv Res* 2001;1:6.
- Adams EK, Mauldin PD, Mauldin JG, Mayberry RM. Determining cost savings from attempted cephalic version in a inner city delivering population. *Health Care Manag Sci* 2000;3:185-92.
- Ruangchainikom K, Chareonporn C. External cephalic version at Bhumibol Adulyadej Hospital. *J Med Assoc Thai* 2001; 84:1258-62.

- 494**
14. Giusti M, Bertolotti GC, Nppi RE, Fignon A, Zara C. External cephalic version as possible treatment of breech presentation. *Minerva Ginecol* 2000;52:221-7.
 15. Theog TG. Outcome of 80 cases of external cephalic version. *Med J Malaysia* 1996;51:469-74.
 16. Regalia AL, Curiel P, Natale N, Gallenzi A, Spinelli G, Ghezzi GV, et al. Routine use of external cephalic version in three hospitals. *J Matern Fetal Med* 1999;8:203-7.
 17. Narchis S, Tenore AC, Lovotti M, Neranti R, Teatini A, Belloni C. Efficacy of external cephalic version performed at term. *Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol* 1998;76:161-3.
 18. Laros R Jr, Flanagan T, Kilpatrick S. Management of term breech presentation: a protocol of external cephalic version and selective trial of labor. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172: 1916-25.
 19. Burr R, Helyer P, Robson SC. A training model for external cephalic version. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000; 99:199-200.
 20. Flamm BL, Ruffini RM. Undetected breech presentation: impact on external version and cesarean rates. *Am J Perinatol* 1998;15:287-9.
 21. Kornman MI, Kimball KT, Reeves KO. Preterm external cephalic version in a outpatient environment. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1734-41.
 22. Acien P. Breech presentation in Spain, 1992: a collaborator study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;62:19-24.
 23. Hutton EK, Hannah ME, Barrett J. Use of external cephalic version for breech pregnancy and mode of delivery for breech and twin pregnancy: a survey of canadian practitioners. *J Obstet Gynaecol Can* 2002;24:804-10.
 24. Lau TK, Lo KW, Rogers M. Pregnancy outcome after succesful external cephalic version for breech presentation at term. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:218-23.
 25. Chan LY, Leung TY, Fok WY, Chan LW, Lau TK. High incidence of obstetric interventions after succesful external cephalic version. *BJOG* 2002;109:627-31.
 26. Siddiqui D, Stiller RJ, Collins J, Laifer SA. Pregnancy outcome after successful external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1092-5.
 27. Regalia AL, Curiel P, Natale N, Galluzzi A, Spinelli G, Ghezzi GV, et al. Routine use of external cephalic version in three hospitals. *Birth* 2000;27:19-24.
 28. Stine L, Phelan J, Wallace R, Eglinton G, Van dersen JP, Schifrin B. Update on external cephalic version performed at term. *Obstet Gynecol* 1985;65:642-6.
 29. Berghella V. Prolapsed cord after external cephalic version in a patient with premature rupture of membranes and transverse lie. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99:274-5.
 30. De Meeus JB, Ellia F, Magnin G. External cephalic version after a previous cesarean section: a series of 38 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;81:65-8.
 31. Flamm BL, Fried MW, Lonky NM, Giles WS. External cephalic version after previous cesarean section. *A J Obstet Gynecol* 1991;165:370-2.
 32. Schauter M, Kogan S, Blickstein I. External cephalic version after previous cesarean section-a clinical dilema. *Int J Gynaecol Obstet* 1994;45:17-20.