

## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

# Recuperación del parto vaginal de nalgas y versión cefálica externa

José García Adánez\*, Marina Navarro López, Carmen Fernandez Ferrera,  
María Medina Díaz, Natalia Pagola Limón, Oscar Vaquerizo Ruiz y Ana Escudero Gomis

Unidad de Presentación Podálica, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Central de Asturias, España

Recibido el 20 de julio de 2012; aceptado el 30 de julio de 2012

Disponible en Internet el 18 de febrero de 2013

### PALABRAS CLAVE

Presentación de nalgas;  
Parto vaginal;  
Cesárea;  
Versión cefálica externa;  
Morbilidad perinatal

### Resumen

**Objetivo:** Se analizan retrospectivamente los resultados obstétricos y neonatales de la aplicación de un protocolo de parto vaginal de nalgas tras 10 años de su abandono.

**Métodos:** Las pacientes eran derivadas a una unidad específica en la semana 36 donde se les ofrecía una versión cefálica externa. Si la presentación de nalgas persistía, eran seleccionadas para intento de parto vaginal si cumplían los siguientes criterios: a) peso fetal estimado 2.500-3.600 g; b) nalgas puras o completas; c) cabeza fetal no hiperextendida, y d) pelvis clínicamente adecuada. El progreso del parto requería: a) primer estadio  $\geq 1$  cm/h; b) segundo estadio 90 min para el descenso pasivo de las nalgas y una hora de pujos activos, y c) se estableció la disponibilidad de experto localizado.

**Resultados:** Se encontró a 93 pacientes con presentación de nalgas única y viva tras la aplicación de la versión cefálica externa. En 69 (73,4%) se indicó una cesárea electiva, y 24 (26,6%) fueron candidatas para parto vaginal, 19 de las cuales lo lograron (20,1%). La tasa de cesáreas por esta indicación se redujo significativamente del 5,7% en 2009 a 2,02% ( $p < 0,001$ ). No se observó ningún resultado fetal adverso (muerte fetal, test de Apgar  $< 7$  en 5 min, pH de la arteria umbilical  $< 7$  o traumatismos fetales).

**Conclusiones:** El cumplimiento de los criterios anteparto e intraparto y la disponibilidad de expertos localizados hacen posible un parto vaginal seguro. La aplicación combinada de versión e intento de parto vaginal reduce la tasa de cesáreas por presentación de nalgas.

© 2012 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Breech presentation;  
Vaginal delivery;  
Cesarean delivery;  
External cephalic  
version;  
Perinatal morbidity

### Reintroduction of vaginal breech delivery and external cephalic version

#### Abstract

**Objective:** To review the obstetric and neonatal outcomes of the application of an updated vaginal breech delivery protocol 10 years after this practice had been discontinued.

**Methods:** Breech presentations were referred to a dedicated breech unit at 36 weeks where the external cephalic version was offered. If breech presentation persisted, the patients were

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josegarciaa@sego.es (J. García Adánez).

selected to undergo attempted vaginal delivery if the following criteria were met: *a)* estimated fetal weight of 2.500-3.600 g; *b)* frank or complete breech presentation; *c)* absence of hyperextension of the fetal head; and *d)* a clinically adequate pelvis. Intrapartum criteria included: *a)* progression of labor of  $\geq 1$  cm/hour in the first hour; *b)* In the second stage, 90 minutes were allowed for adequate descent of the breech, and 1 hour of active pushing, and *c)* the availability of an on-call expert.

**Results:** A total of 93 patients showed single live pregnancies in breech presentation after external cephalic version. Sixty-nine patients (73.4%) underwent elective prelabor cesarean delivery, and 24 (26.6%) progressed to attempted vaginal breech delivery, which was successful in 19 (20.1%). Cesarean indications for breech presentation were reduced from 5.7% in 2009 to 2.02% after the application of external cephalic version and vaginal breech delivery ( $P < .001$ ). We observed no fetal deaths, no Apgar test at 5 minutes of less than 7, no umbilical artery pH of less than 7, and no fetal injuries.

**Conclusions:** . When antepartum and intrapartum criteria are met, vaginal breech delivery is safe. The availability of an on-call expert allows vaginal breech delivery to be safely performed. The combination of external cephalic version and vaginal breech delivery decreases the cesarean rate for breech presentation.

© 2012 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El parto vaginal en presentación podálica ha sido mayoritariamente abandonado en el mundo occidental<sup>1,2</sup>. Según la reciente encuesta de la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO), solo 16 de los 140 centros encuestados refieren su asistencia de forma rutinaria<sup>3</sup> y únicamente 6 hospitales valoran positivamente el periodo formativo de sus residentes. Estos factores pueden determinar que la actual generación sea la última en asistir partos vaginales de nalgas. Durante los últimos años, la metodología utilizada en el Term Breech Trial (TBT)<sup>4</sup> ha sido seriamente criticada<sup>5-7</sup>. Glezerman, director de uno de los centros participantes en el estudio, publicó graves violaciones en los criterios de inclusión y una ausencia de relación entre morbilidad, mortalidad fetal y vía de parto<sup>8</sup>. Los propios autores del TBT no encuentran diferencias en los resultados a los 2 años entre los nacidos por vía vaginal y abdominal<sup>9</sup>. Posteriormente, estudios prospectivos observacionales bien diseñados han mostrado resultados que contradicen las conclusiones del TBT<sup>10-12</sup>. En consecuencia, las sociedades científicas han revisado sus recomendaciones, y si se cumplen determinadas condiciones, el parto vaginal en presentación de nalgas se mantiene como una opción razonable<sup>13-17</sup>. Uno de los requerimientos exigidos es la presencia de un obstetra experimentado, pero tras una década de abandono, estos prácticamente han desaparecido y se ha materializado una situación compleja. La cesárea incrementa la morbilidad materna<sup>18-21</sup>, la morbilidad respiratoria neonatal<sup>22</sup> y condiciona el futuro genésico de la pareja<sup>23,24</sup>. A pesar de estos conocimientos acreditados, la mayoría de las maternidades no están en disposición de ofrecer un parto vaginal. La sección de Perinatología de la SEGO ha realizado un esfuerzo en su recuperación mediante la actualización del protocolo y el desarrollo de habilidades mediante talleres de simulación. En el Servicio de Obstetricia del Hospital Central Universitario de Asturias (HUCA) nos planteamos la recuperación del parto vaginal de nalgas instaurándose y aplicando un protocolo cuyos resultados exponemos.

## Métodos

Analizamos en un estudio retrospectivo todas las gestaciones a término en presentación de nalgas asistidas en el HUCA entre mayo del 2010 y noviembre del 2011. En este periodo, las gestantes eran derivadas a una unidad específica en el área de partos a partir de la semana 36, donde se realizaban una exploración clínica y un examen ecográfico. El protocolo del manejo incluye el ofrecimiento de realización de una versión cefálica externa (VCE) con consentimiento informado. Las contraindicaciones para esta son principalmente la existencia de una indicación para cesárea independientemente de la presentación, restricción del crecimiento con alteración del Doppler, oligoamnios severo no revertido con hidratación por vía oral e intravenosa y encajamiento de la presentación con test de Bishop modificado mayor de 3. El antecedente de cesárea previa no se consideró como contraindicación<sup>25</sup>. Si la presentación podálica persistía, la VCE era rechazada por la paciente, o bien no estaba indicada por criterio de encajamiento de la presentación, se valoraba la inclusión como candidata a intento de parto vaginal (IPV) si cumplían las siguientes condiciones:

1. Criterios fetales anteparto: nalgas puras o completas, peso estimado por ecografía de 2.500 a 3.600 g, ausencia de hiperextensión de la cabeza fetal (ángulo superior a 90° estimado por ecografía), edad gestacional inferior a 41 semanas (287 días) y ausencia de sospecha de compromiso fetal, fundamentalmente, oligoamnios severo con bolsa de líquido amniótico menor de 2 cm y retraso severo del crecimiento<sup>10</sup>. Se establecen controles periódicos semanales para evaluar la persistencia de estos criterios.
2. Criterios maternos anteparto: se realiza una valoración clínica de la pelvis materna y se considera la progresión satisfactoria del parto como el factor que mejor predice la adecuada capacidad de la pelvis<sup>26</sup>. No se precisa por tanto la realización de una radiopelvimetría. El antecedente de cesárea anterior se considera un factor desfavorable<sup>15</sup>, aunque no una contraindicación absoluta. En estas gestantes se individualiza su valoración incluyendo otros

parámetros, como la indicación de la cesárea anterior, el trabajo de parto previo y la presencia de condiciones favorables<sup>27</sup>.

3. Criterios intraparto: se exige la presencia de un obstetra experimentado<sup>10,13-17,28</sup> y para ello se establece la figura administrativa de obstetra especializado disponible para la asistencia de parto vaginal de nalgas. Se evita la inducción salvo en presencia de condiciones favorables<sup>14,16,29,30</sup>. Se realiza monitorización cardiotocográfica continua y se permite el uso de analgesia epidural. Para el diagnóstico de detención del primer estadio del parto que requiere cesárea, se establece el límite de 1 cm por hora<sup>10</sup>, con un patrón contráctil igual o superior a 3 contracciones cada 10 min y > 200 UM. Si hay hipodinamia secundaria a la administración de analgesia epidural, se permite el uso de oxitocina<sup>14,16</sup> y amniorrexis<sup>10</sup>. Se realiza tacto vaginal cada 2 h. Para el diagnóstico de detención del segundo estadio del parto se establecen los siguientes límites: a) fase pasiva (descenso de la nalga hasta el suelo pélvico): no debe durar más de una hora o 90 min en pacientes con analgesia epidural<sup>10,17</sup>; b) fase activa (pujos). Se acepta como máximo una hora en nulíparas y 30 min en múltiparas hasta la expulsión fetal<sup>10</sup>. El expulsivo se desarrolla de forma espontánea con pujos maternos activos pero sin intervención del obstetra, hasta la aparición del ángulo inferior de la escápula. Se utiliza la maniobra de Rojas Lovset o Deventer Muller para la extracción de los hombros, si se requiere. La episiotomía se realiza de forma rutinaria en nulíparas. Para la extracción de la cabeza se realiza la maniobra de Mauriceau-Smellie-Veit. Se exige la presencia de un pediatra en la asistencia al recién nacido y se practica una determinación de gases en la arteria umbilical.

Para el incremento del número de profesionales experimentados en parto vaginal de nalgas, se determina el profesional asistente al parto, que es dirigido por el obstetra experimentado. Además, se imparten talleres con simulador del parto y manejo de sus complicaciones<sup>31,32</sup>.

La paciente es informada antes del inicio del trabajo de parto de las ventajas e inconvenientes del parto vaginal de nalgas y cesárea, y esta información queda reflejada en la historia clínica<sup>14</sup>.

En el HUCA todos los partos son registrados en la base de datos del HP-HYS e incluyen la paridad, la edad gestacional, el peso fetal, el intento y el resultado de la VCE, el inicio espontáneo o inducido, los fármacos utilizados, el test de Apgar, el pH de la arteria umbilical y el ingreso en UCI neonatal, entre otros. La recogida de resultados adversos posteriores, como la muerte neonatal, las lesiones neurológicas y las traumáticas, se realiza de forma individualizada.

Los resultados que se analizan son: a) la tasa de éxito de la VCE; B) la tasa de parto vaginal en presentación podálica; c) los indicadores de calidad neonatal (pH fetal, test de Apgar, lesiones fetales, ingresos en UCI de Neonatología) en los grupos de IPV de nalgas y cesárea electiva; d) la morbilidad materna (infecciones, trombosis, transfusiones, lesiones viscerales, reintervenciones e hysterectomías) según la vía de parto; e) la evolución de la tasa de cesáreas por indicación de presentación de nalgas tras la aplicación del protocolo; f) la tasa de parto vaginal tras la aplicación conjunta de la VCE y el IPV según paridad y antecedente

de cesárea anterior, y g) repercusión económica del protocolo.

El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS 15.0 y se han utilizado tablas de contingencia con aplicación de la chi al cuadrado y test de Fischer, así como la prueba t para muestras independientes.

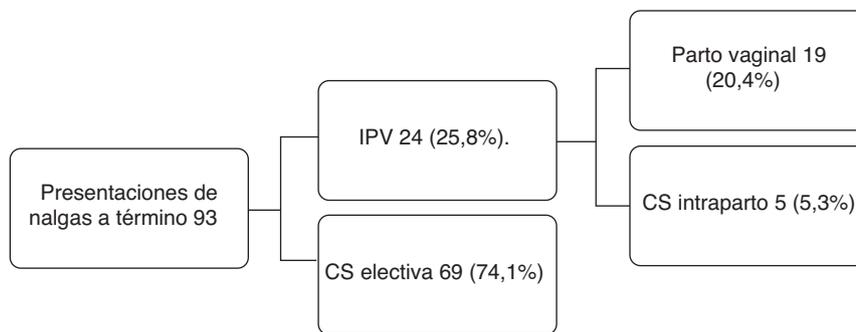
En este estudio han sido excluidos los partos en presentación de nalgas de gestaciones menores de 37 semanas, en gestaciones múltiples y con feto muerto. Durante los 18 meses estudiados, se presentaron 162 gestaciones de nalgas a término en gestaciones únicas con feto vivo. El 66,6% (108) eran nulíparas y el 33,3% (54), múltiparas. En este grupo, 17 gestantes (6,1%) presentaban antecedente de cesárea previa y han sido analizadas de manera independiente, considerando que primíparas, múltiparas y pacientes con cesárea anterior tienen diferentes características obstétricas. La edad media de las gestantes  $\pm$  2 desviaciones estándar fue de  $33 \pm 6,2$  años.

## Resultados

1. Ciento dos gestantes aceptaron la realización de intento de VCE, 69 de las cuales resultaron exitosas (67,6%), mientras que 33 fracasaron (32,4%). En función de la paridad, la tasa de éxito fue del 62% para las nulíparas y del 89% para las múltiparas. En el grupo de mujeres con antecedente de cesárea anterior la tasa fue del 62%.
2. En 93 gestaciones la presentación de nalgas persistió y fueron evaluadas para vía de parto. A 69 pacientes (73,4%) se les indicó una cesárea electiva (CSE) de acuerdo con los criterios establecidos (tabla 1) y 24 fueron candidatas a parto vaginal de nalgas. De estas, 19 (20,4%) lograron un parto vaginal, mientras que a 5 pacientes se les practicó una cesárea intraparto (5,3%) (fig. 1). El parto se inició de manera espontánea en 20 gestantes y 4 fueron inducidos con oxitocina. El grupo de inicio espontáneo de parto logró una tasa de éxito del 85% (17/20) frente al grupo inducido 50% (2/4). La indicación más frecuente de cesárea intraparto fue por detención del primer periodo del parto (60%). Otras causas fueron detención del segundo periodo del parto y trazado cardiotocográfico no tranquilizador.
3. No hubo ninguna muerte fetal, ningún test de Apgar a los 5 min < 7 ni ningún pH de la arteria umbilical < 7. La media del pH fue menor en el grupo vaginal ( $7,23 \pm 0,06$ ;  $7,08-7,30$  vs.  $7,28 \pm 0,075$ ;  $7,02-7,34$ ), sin diferencias significativas ( $p = 0,07$ ). Un mayor número de recién nacidos por cesárea electiva ingresó en UCI neonatal que los

**Tabla 1** Indicaciones de cesárea electiva

Indicaciones de cesárea electiva específicamente obstétricas	44 (63,5%)
Peso fetal	15 (21,7%)
Cesárea previa	15 (21,7%)
Presentación de nalgas incompleta	7 (10,1%)
Sospecha de compromiso fetal $\geq$ 41 semanas	3 (4,3%)
Hiperextensión de la cabeza fetal	3 (4,3%)
Indicaciones de cesárea electiva no específicamente obstétricas	1 (1,4%)
	25 (36,2%)



**Figura 1** Resultados obstétricos de gestaciones con presentación de nalgas a término. CS: cesárea; IPV: intento de parto vaginal.

nacidos en el grupo de IPV (8,6 vs. 4,1%) debido fundamentalmente a hipoglucemia neonatal, depresión y dificultad respiratoria. No se observaron convulsiones ni ninguno requirió intubación endotraqueal. El peso al nacer fue superior en el grupo de parto por cesárea frente al IPV (3.142 ± 404,9 g, r = 2.310-4.035 vs. 2.862 ± 281 g, r = 2.420-3.360) (p = 0,002). No hubo ninguna lesión traumática fetal severa en ninguno de los grupos, aunque se observó un hematoma en el esternocleidomastoideo y un edema de vulva en 2 fetos que nacieron por vía vaginal.

4. Morbilidad materna. No se observó ninguna afección en gestantes candidatas a parto vaginal. En pacientes con cesárea electiva se observó la incidencia de requerimiento de anestesia general (n = 6), fiebre puerperal (n = 2), infección de orina (n = 1), absceso de herida quirúrgica (n = 1), lesión vesical (n = 1), hemorragia posparto (n = 2), requerimiento de transfusión (n = 2), reintervenciones (n = 1) y estancia hospitalaria prolongada (> 5 días) (n = 3). Una paciente requirió histerectomía por acretismo placentario.

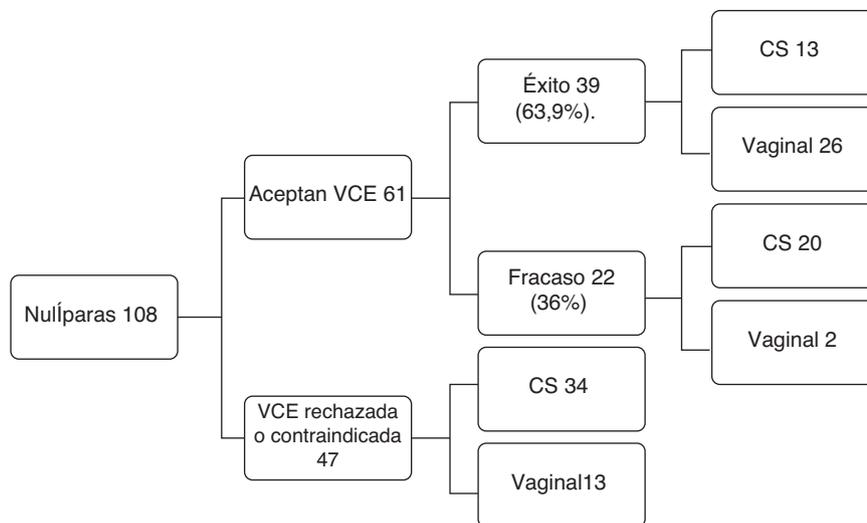
5. La aplicación conjunta de la VCE y el parto vaginal de nalgas seleccionado ha mostrado una tasa de cesáreas por esta indicación del 2,02%. Al compararlo con el año 2009, previo a la aplicación del protocolo, se observa una reducción significativa (5,7 vs. 2,02%; p < 0,001).

6. La tasa de parto vaginal de las nulíparas referidas a la unidad de nalgas fue del 38% tras la aplicación de VCE e IPV (fig. 2), el 67,5% para las múltiparas (fig. 3) y el 17,6% para gestantes con antecedente de cesárea anterior (fig. 4).

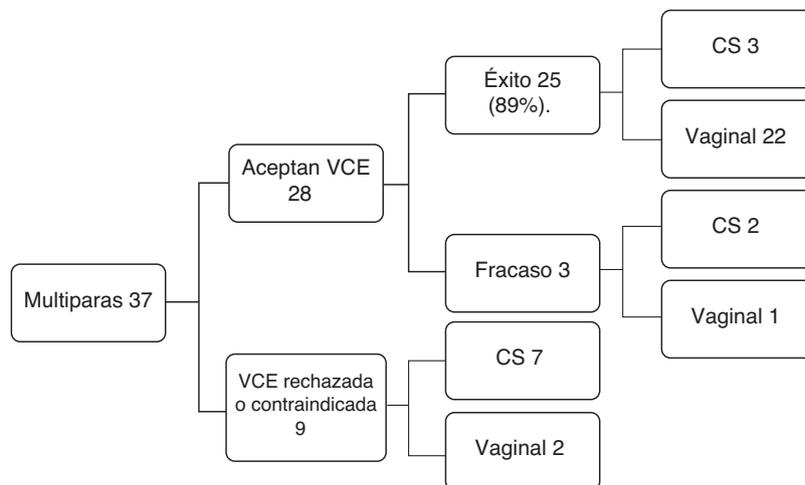
7. Coste económico. En el HUCA el coste de los GRD implicados, 373 (parto vaginal sin complicaciones), 371 (cesárea sin complicaciones) y 370 (cesárea con complicaciones), están estimados en 1.897, 2.842 y 3.549 €, respectivamente, y en 574 € la estancia por día. La reducción de cada punto porcentual en la tasa de cesáreas supone un ahorro aproximado de 50.000 € anuales. En la estimación se excluye el ingreso en UCI neonatal o el coste de la atención al cuidado neonatal del recién nacido por cesárea.

**Discusión**

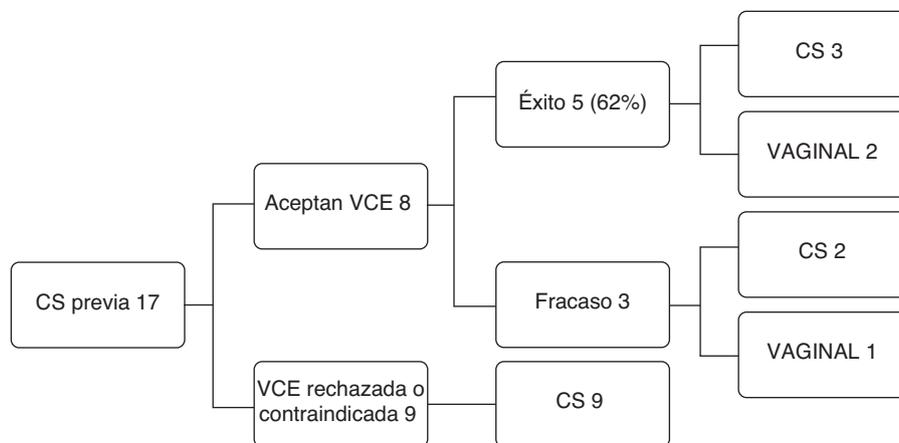
Los resultados de la aplicación del protocolo que nuestro servicio muestran que la recuperación del parto vaginal de nalgas es posible y extrapolable. Su introducción requiere el desarrollo de 3 áreas: a) la elaboración de un protocolo adaptado a las posibilidades de cada servicio, estableciendo el cumplimiento estricto de los criterios anteparto e



**Figura 2** Vía de parto en nulíparas tras la aplicación conjunta de VCE e IPV. CS: cesárea; IPV: intento de parto vaginal; VCE: versión cefálica externa.



**Figura 3** Vía de parto en múltiparas tras la aplicación conjunta de VCE e IPV. CS: cesárea; IPV: intento de parto vaginal; VCE: versión cefálica externa.



**Figura 4** Vía de parto en gestantes con cesárea anterior tras la aplicación de VCE e IPV. CS: cesárea; IPV: intento de parto vaginal; VCE: versión cefálica externa.

intraparto, y la respuesta ante posibles complicaciones; *b*) la realización de talleres con simulador que han mostrado su capacidad docente y el acortamiento de la curva de aprendizaje, y *c*) el aprovechamiento de la experiencia de los profesionales existentes. En la recuperación del parto de nalgas en nuestro hospital ha sido determinante la creación de la figura administrativa de obstetra experto disponible. La docencia práctica impartida (dirige el parto y forma a formadores) permite ampliar la dotación de expertos en esta práctica y cumplir el criterio de inclusión más comprometido actualmente.

Existen varios motivos para considerar prioritaria la inclusión de la atención al parto vaginal de nalgas en la oferta de la cartera de servicios de una maternidad de referencia. En primer lugar, el parto vaginal en pacientes seleccionadas permanece como una opción científicamente acreditada y recomendada por la evidencia disponible (B)<sup>11-16</sup>. En segundo lugar, el riesgo de un feto se incrementa cuando el parto vaginal es inevitable y el profesional no está adecuadamente entrenado. En el TBT, en un 10% de las gestaciones asignadas para cesárea electiva el trabajo de parto se instauró

demasiado rápido y parieron vaginalmente<sup>4</sup>. Por último, un servicio de Obstetricia debe ser capaz de ofrecer un parto vaginal a aquellas mujeres que lo soliciten y su práctica no está contraindicada.

Aunque el parto de nalgas no está exento de riesgos, una correcta selección de las gestantes candidatas a la vía vaginal, el estricto cumplimiento de los criterios intraparto y la presencia de obstetras experimentados pueden lograr la recuperación del parto vaginal de nalgas con resultados perinatales comparables con los del parto en presentación cefálica<sup>10,33</sup>. El beneficio añadido de una menor morbilidad materna y mejores resultados obstétricos y perinatales en futuras gestaciones justifica el mantenimiento de esta opción. La percepción de que el recurso de la cesárea es seguro para la madre queda en entredicho en los datos del Instituto Canadiense de Salud<sup>20</sup>, en el informe de mortalidad materna tras cesárea electiva por presentación de nalgas en Holanda<sup>34</sup> o, la más frustrante, tras cesárea de urgencia en dilatación completa en una múltipara en Australia<sup>21</sup>.

El tiempo mostrará si los esfuerzos de la Sección de Perinatología de la SEGO en fomentar la VCE y recuperar

el parto vaginal de nalgas resultan en un futuro más seguro para la gestante, que podría reducir significativamente la incidencia de cesáreas potencialmente evitables.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- 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.
- Hehir MP, O'Connor HD, Kent EM, Fitzpatrick C, Boylan PC, Coulter-Smith S, et al. Changes in vaginal breech delivery rates in a single large metropolitan area. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206:498–504.
- Melchor MJ. ¿Es posible el parto de nalgas en España? [consultado 5 mar 2012]. Disponible en [http://www.sego.es/content/pdf/CONGRESO\\_SEVILLA\\_2011/PONENCIAS/17-08-MELCHOR\\_MAR-COS\\_JUANC\\_Maquetaci%C3%B3n%201.pdf](http://www.sego.es/content/pdf/CONGRESO_SEVILLA_2011/PONENCIAS/17-08-MELCHOR_MAR-COS_JUANC_Maquetaci%C3%B3n%201.pdf)
- 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.
- Kotaska A. Inappropriate use of randomised trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery. *BMJ.* 2004;329:1039–42.
- Verhoeven AT, de Leeuw JP, Bruinse HW. Breech presentation at term: elective caesarean section is the wrong choice as a standard treatment because of too high risks for the mother and her future children. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2005;149:2207–10.
- Mishra M, Sinha P. Does caesarean section provide the best outcome for mother and baby in breech presentation? A perspective from the developing world. *J Obstet Gynaecol.* 2011;31:495–502.
- Glezerman M. Five years to the term breech trial: the rise and fall of a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:20–5.
- Whyte H, Hannah ME, Saigal S, Hannah WJ, Hewson S, Amankwah K, et al., Term Breech Trial Collaborative Group. Outcomes of children at 2 years after planned caesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191: 917–27.
- Alarab M, Regan C, O'Connell MP, Keane DP, O'Herlihy C, Foley ME. Singleton vaginal breech delivery at term: still a safe option. *Obstet Gynecol.* 2004;103:407–12.
- Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, et al., PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:1002–11.
- Albrecht A, Scholl WMJ, Basver A, Tamussino KF. Mode of delivery and outcome of 699 term singleton breech deliveries at a single center. *Am Obstet Gynecol.* 2002;187:1694–8.
- ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 340. Mode of term singleton breech delivery. *Obstet Gynecol.* 2006;108:235–7.
- SEGO. Parto en la presentación de nalgas a término. *Prog Obstet Ginecol.* 2011;54:540–62.
- Carbonne B, Goffinet F, Bréart G, Frydman R, Maria B, Uzan S, Groupe de Travail sur le Siège et la Césarienne. The debate on breech presentation: delivery of breech presentations: the position of the National College of French Gynecologists. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001;30:191–2.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The Management of Breech Presentation. Guideline No. 20b. London: revised 2001. December 2006. [consultado 8 sep 2011]. Disponible en: <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance>.
- SOGC. Clinical practice guideline on vaginal delivery of breech presentation. *J Obstet Gynaecol Can.* 2010;32:15–26.
- Sanchez-Ramos L, Wells TL, Adair CD, Arcelin G, Kaunitz AM, Wells DS. Route of breech delivery and maternal and neonatal outcomes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2001;73:7–14.
- Schuitmaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Gravenhorst JB. Maternal mortality after cesarean section in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1997;76:332–4.
- Liu S, Liston EM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, for the Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ.* 2007;176:455–60.
- Lawson GW. Report of a breech cesarean section maternal death. *Birth.* 2011;38:159–61.
- Levine EM, Ghai V, Barton JJ, Strom CM. Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns. *Obstet Gynecol.* 2001;97:439–42.
- Greene R, Gardeil F, Turner MJ. Long-term implications of cesarean section. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176:254–5.
- Hemminiki E, Merilainen J. Long-term effects of cesarean sections: ectopic pregnancies and placental problems. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174:1569–74.
- Sela HY, Fiegenberg T, Ben-Meir A, Elchahal U, Ezra Y. Safety and efficacy of external cephalic version for women with a previous cesarean delivery. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;142:111–4.
- Biswas A, Johnstone MJ. Term breech delivery: does x-ray pelvimetry help? *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 1993;33:150–7.
- Ophir E, Oettinger M, Yagoda A, Markovits Y, Rojansky N, Shapiro H. Breech presentation after cesarean section: always a section? *Am J Obstet Gynecol.* 1989;161:25–8.
- Maier B, Georgouloupoulos A, Zajc M, Jaeger T, Zuchna C, Hase-noehrl G. Fetal outcome for infants in breech by method of delivery: experiences with a stand-by service system of senior obstetricians and women's choices of mode of delivery. *J Perinat Med.* 2011;39:385–90.
- Rojansky N, Tsafir A, Ophir E, Ezra Y. Induction of labor in breech presentation. *Int J Gynaecol Obstet.* 2001;74:151–6.
- Fait G, Daniel Y, Lessing JB. Can labor with breech presentation be induced? *Gynecol Obstet Investig.* 1998;469:181–6.
- Deering S, Brown J, Hodor J, Satin A. Simulation training and residents performance of singleton vaginal breech delivery. *Obstet Gynecol.* 2006;107:86–9.
- Chinnoc M, Robson S. Obstetric trainees' experience in vaginal breech delivery. Implications for future practice. *Obstet Gynecol.* 2007;110:900–3.
- Molkenboer JF, Vencken PM, Sonnemans LG, Roumen FJ, Smits F, Buitendijk SE, et al. Conservative management in breech deliveries leads to similar results compared with cephalic deliveries. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2007;20:599–603.
- Schutte JM, Steegers EA, Santema JG, Schuitmaker NW, van Roosmalen J, Maternal Mortality Committee of The Netherlands Society of Obstetrics. Maternal deaths after elective cesarean section for breech presentation in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007;86:240–3.