

Longinos Aceituno-Velasco

Tasa de partos instrumentales en España

609

Unidad de Gestión Clínica de Ginecología. Hospital La Inmaculada. Huerca-Overa. Almería. España.

Instrumental delivery rates in Spain

Correspondencia:

Dr. L. Aceituno-Velasco.
Servicio Andaluz de Salud. Unidad de Gestión Clínica de Ginecología
Hospital La Inmaculada.
Avda. Doctora Parra, s/n. Huerca-Overa (Almería). España.
Correo electrónico: laceitunov@sego.es

Fecha de recepción: 06/8/2008.
Aceptado para su publicación: 2/1/2009.

RESUMEN

Actualmente, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y diversos organismos nacionales e internacionales propugnan una asistencia al parto menos «medicalizada», mas fisiológica. Sin embargo, la tasa de partos instrumentales en España es alta (23%) si la comparamos con otros países occidentales (media del 10%) y las indicaciones están poco fundamentadas, ya que en el 40% de los casos son profilácticas o docentes. Asimismo, la proporción de fórceps (52%) en relación con el total de partos instrumentales también es alta (media del 20%). El parto instrumental, sobre todo con fórceps, es un factor de riesgo importante para los desgarros de grados III y IV, y estos, a su vez, para la incontinencia de heces y gases en la mujer, por lo que puede ser necesario optimizar la tasa de partos instrumentales y la relación de los fórceps con el total de estos en nuestro país.

PALABRAS CLAVE

Parto instrumental. Desgarro de tercer grado. Fórceps. Ventosa. Prolongación de la segunda fase del parto.

ABSTRACT

The Spanish Society of Gynaecology and Obstetric and several National and International Health bodies currently advocate a more physiological care instead of a more medicalised care. However, the incidence of instrumental deliveries is high in Spain (23%) compared with other Western Countries (10% rate), and the reason for some is not well justified, as 40% of these is done to prevent problems or teaching. Also, the use of forceps (52%) compared to the total number of instrumental deliveries is high (20% incidence). Instrumental delivery, particularly forceps, is a very important risk factor for grade III and IV tears, which in turn increase the risk of faecal and air incontinence in women. Thus, in this country it is vital to optimise the system to review the rate of instrumental deliveries and the use of forceps in the total.

KEY WORDS

Operative vaginal delivery. Instrumental delivery. Obstetrical anal sphincter. Forceps. Vacuum extraction. Prolonged second stage of labour.

Entre finales de los años sesenta y principios de los años setenta del siglo pasado, se institucionalizó el parto hospitalario en España. Ello originó que, de forma empírica, se generalizara una serie de prácticas, que no se basaban en el mejor conocimiento disponible.

En el año 1996, la Organización Mundial de la Salud (OMS) editó una guía¹, llamada «Cuidados en el parto normal: una guía práctica», en el cual se clasifican las prácticas que se realizan durante el parto. En un grupo se encontrarían aquellas que son claramente perjudiciales o ineficaces y que, por tanto, deberían eliminarse. Esta guía, junto a otros acontecimientos, fue el punto de inflexión para reconducir la asistencia perinatal hacia un parto con menor uso de tecnología, pero siempre manteniendo los máximos niveles de seguridad, tanto para la madre como para el feto.

Siguiendo esta línea, recientemente la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)²⁻⁵, la Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME)⁶ y el Ministerio de Sanidad⁷, a través del Observatorio de Salud de la Mujer, han editado diversos documentos defendiendo un parto menos «medicalizado», «el parto es un proceso fisiológico y, por tanto, en la mayoría de los casos, no precisa intervención por parte del médico ni de la matrona»⁴.

La «Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud»⁷ tiene 2 objetivos generales: *a)* mejorar la calidad asistencial, manteniendo los niveles de seguridad, y *b)* ya que el nacimiento es un proceso fisiológico, sólo se debe intervenir para corregir desviaciones de la normalidad. De todas las prácticas clínicas que se abordan en la «Estrategia de atención al parto normal», nosotros nos hemos centrado en una: la optimización de la tasa de partos instrumentales.

La incontinencia anal, ya sea de heces o de gases, es una situación más frecuente que lo que se pensaba previamente⁸. Su prevalencia en aquellas mujeres que han tenido un hijo oscila entre el 2 y el 6% para las heces y entre el 13 y el 25% para los gases⁹. Ahora bien, su prevalencia aumenta al 7,8 y al 45%, respectivamente, en aquellas mujeres que han tenido un desgarro de grado III o de IV durante el parto¹⁰.

Desafortunadamente, las mujeres que presentan esta afección tan limitante no suelen consultar con su médico¹¹.

Pero la verdadera incidencia de desgarros graves de periné no se conoce; sin duda, es más alta de las cifras que se barajan, ya que aproximadamente un 25% no se diagnostica⁹. Sultan et al¹² señalan que, en mujeres que consultan por patología defecatoria, los defectos del esfínter no se diagnosticaron en el parto en el 81% de los fórceps (el 90% de estos eran de salida) y en el 48% de los partos con ventosa. Otros autores han señalado resultados similares¹³. Sultan et al¹⁴, en otra publicación, encuentran que en el 41% de los partos con episiotomía hay desgarros del esfínter que no se diagnosticaron inicialmente.

Los principales factores de riesgo para estos desgarros son: realización de episiotomía^{15,16}, realización de episiotomía central frente a medio-lateral^{9,17-21}, primiparidad²² y parto instrumental²³⁻²⁵, y dentro de este último grupo, la incidencia de desgarros graves es mucho más frecuente en los partos con fórceps que en los partos con ventosa^{16,18,26-30}.

Algún autor señala un mayor riesgo de desgarros graves con la ventosa que con el fórceps³¹, pero esto puede ser porque la ventosa está sustituyendo al fórceps en aquellas mujeres con alto riesgo de afección perineal grave; al final del período analizado la tasa de ventosas era el doble que la de fórceps; al principio, las ventosas representaban sólo un 50% más.

En un 0,6% de los partos eutócicos se dan desgarros de grado III frente a un 4,2% en los partos con fórceps. Al realizar un análisis de regresión logística y multivariante, se encuentra una *odds ratio* [OR] ajustada de 5,62 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 2,16-14,62) de presentar un desgarro de grado III en el fórceps frente al parto eutócico³².

La menor utilización de episiotomía, cuando se realiza una ventosa en lugar de un fórceps, puede contribuir también a la menor incidencia de desgarros graves con la ventosa (OR = 0,10; IC del 95%, 0,07-0,14)³³.

Pero además de que el fórceps es un factor de riesgo para los desgarros de grados III y IV (OR = 25,3; IC del 95%, 10,2-62,6), cuando se asocia con analgesia epidural (AE) la probabilidad de desgarro aumenta (OR = 41; IC del 95%, 13,5-124,4); posiblemente las distocias de rotación que ocurren con AE contribuyan a este incremento³⁴.

Podríamos resumir la relación entre el parto instrumental y patología grave del periné con el traba-

jo de Demisie et al³⁵: la OR ajustada de presentar un D₃ y un D₄ en una ventosa frente a un fórceps son, respectivamente, de 0,78 y 0,64, es decir, que hay una disminución del 22 y el 36%, respectivamente, cuando utilizamos ventosa en relación con el fórceps. Pero si comparamos el fórceps frente al parto eutócico, las OR disminuyen a 0,39 y 0,24, respectivamente, es decir, hay una disminución del 61 y el 76%, respectivamente, cuando realizamos un parto eutócico en lugar de un fórceps. Por tanto, la morbilidad materna del periné siempre es menor en un parto eutócico que en un parto instrumental y dentro de este último grupo, en un parto con ventosa que en un parto con fórceps.

Se han señalado los siguientes motivos para justificar la mayor afeción materna con el fórceps que con la ventosa³⁶: el fórceps se elige cuando hay posibilidades de que la ventosa falle, como presentaciones occipitoposteriores; con el fórceps la duración del expulsivo es menor que con la ventosa, por tanto, la distensibilidad de los tejidos en respuesta al descenso de la cabeza también es menor; la ventosa se usa más como instrumento de «salida». El fórceps se usaría en planos más altos; la tracción de la ventosa se realiza con los pujos maternos, no así con el fórceps, lo que origina una distensibilidad de los tejidos más natural.

Otros efectos secundarios a corto y medio plazo de la realización de partos instrumentales son: mayor necesidad de realizar episiotomía, dolor, infección, dispareunia, etc.^{29,37}.

Ahora bien, si se realiza episiotomía central la incidencia de desgarros de grado III es mucho más alta, el 39,3% en las nulíparas y el 24,7% en las multíparas, que si se realiza un parto instrumental, aunque también aumenta la incidencia en los partos eutócicos, el 14,7 y el 2%, respectivamente³⁸.

Un 8,8% de las mujeres que se realizaron episiotomía central, y en las que además no se asoció desgarro de grado III ni IV, presentaron incontinencia de heces; sin embargo, en aquellas en las que no se realizó episiotomía pero tuvieron un desgarro de grados II, III o IV, la incidencia de incontinencia de heces fue del 3,4%⁹.

Aunque es un tema poco estudiado, sí parece que hay menor posibilidad de distocia de hombros con el fórceps que con la ventosa (OR = 0,34; IC del 95%, 0,20-0,57)²⁰. Asimismo, la tasa de fallos es menor con el fórceps que con la ventosa (OR = 7,53;

IC del 95%, 2,35-24,08), aunque no hay diferencias con los partos instrumentales «de salida»²¹.

Por tanto, la OMS³⁹ y otros autores^{13,19,22,40-43} recomiendan que si hay que realizar un parto instrumental, la primera opción será realizar un parto con ventosa, y el compromiso fetal y el fracaso de la ventosa quedan como principal indicación para el uso del fórceps. Hoy día, conocida la mayor morbilidad del periné con el fórceps, no tiene lugar el fórceps electivo, entendiéndose por tal «aquel que se aplica a sabiendas que el parto se resolverá casi con toda seguridad en el tiempo adecuado y de manera normal y espontánea»⁴⁴.

Algunos autores recomiendan el uso del fórceps o de la ventosa⁴⁵⁻⁴⁷, en función de una mayor o menor habilidad en el uso de uno u otro instrumento o de la experiencia, lo que hoy día no tiene sentido. ¿Alguien se imagina en la actualidad que un ginecólogo realizara bloqueos tubáricos por vía laparotómica en lugar de por laparoscopia, alegando que no tiene habilidad para realizar laparoscopías? Yo no.

Aunque el conocimiento científico señala la menor morbilidad de la ventosa frente al fórceps desde finales de los años setenta del siglo pasado, hay reticencias al cambio. En un editorial de *Lancet* de 1984⁴⁸, se sugiere que esto se podría deber a la tradición o a falta de entrenamiento; otras razones dadas son inexperiencia, dificultades técnicas y preocupación de los padres por el cefalohematoma.

No es intención de este estudio hablar de morbilidad neonatal, pero brevemente señalaremos que son más frecuentes el cefalohematoma y la hemorragia retiniana en los neonatos nacidos con ventosa, pero generalmente estas complicaciones se resuelven sin secuelas. Sin embargo, otras complicaciones, como hemorragia intracraneal, lesión del nervio facial, convulsiones, etc., que son potencialmente más graves que las señaladas anteriormente, son también más frecuentes con el uso del fórceps⁴². Sin embargo, la Food and Drug Administration⁴⁹, en mayo de 1988, aconsejó precaución con el uso de la ventosa por la aparición de mayor morbilidad neonatal coincidiendo con un mayor uso, recomendando que siempre hubiera una indicación específica obstétrica para su uso. El motivo de esta recomendación era un uso inadecuado de la ventosa en los primeros momentos de su generalización; se utilizaba durante largos períodos, incluso en el primer estadio del

612 parto⁵⁰. Hoy día, las condiciones y la técnica para su uso están perfectamente descritos^{45,51-53}.

La incidencia de partos instrumentales ha ido disminuyendo en EE. UU. durante los últimos años; pasó del 8,6% en el año 1998 al 5,2% en el año 2004⁵⁴. En Inglaterra su frecuencia se ha mantenido constante entre el 10 y el 15% en los últimos años⁵⁵; asimismo, en los países del norte de Europa su frecuencia también se mantiene constante, entre el 7 y el 8%⁵⁶.

En cuanto a la relación entre el fórceps y la ventosa, debemos señalar lo siguiente: en EE. UU. los fórceps representan el 22% de los partos instrumentales⁴³; en Gales⁵⁷, el 27%, y en Finlandia, menos del 1%⁵⁰; en general, corresponden a menos del 25% de los partos instrumentales.

Estos datos contrastan mucho con los de nuestro país. La SEGO ha publicado en los últimos años la «Base de datos perinatales nacionales de los años 1998, 2000, 2002 y 2004»⁵⁸⁻⁶¹. En estos informes se observa que la tasa de partos instrumentales ha ido aumentando en España, pasando del 19,45% en el año 1998 al 23,06% en el año 2004. Su incidencia ha aumentado casi un 20% en un período de 6 años. La relación entre fórceps y partos instrumentales ha pasado del 46 al 52%, es decir, que uno de los principales factores de riesgo de patología perineal grave (desgarros de grados III y IV) y, por tanto, de incontinencia anal, lejos de disminuir o mantenerse constante, como ocurre en otros países occidentales, tiende a aumentar. Las causas de estas tasas tan altas en comparación con otros países, el aumento que ha ocurrido en el período analizado y los motivos de sus indicaciones (40% profilácticos y docentes) son difíciles de justificar.

En relación con las indicaciones, es un tema que se debe analizar inexcusablemente. Para desarrollar este tema, nos basaremos en el boletín técnico del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) del parto vaginal operatorio⁴⁶. En primer lugar, se reconoce que no hay indicaciones absolutas, sino indicaciones relativas; estas serían: *a)* sospecha de compromiso fetal inmediato o potencial; *b)* acortamiento de la segunda fase del parto por enfermedad materna, y *c)* prolongación de la segunda fase del parto. En la mujer nulípara se define como una falta de progreso continuo en el descenso de la presentación durante 2 h sin AE o 3 con AE. En las pacientes multíparas este tiempo sería de 1 y 2 h, respectivamente.

En el pasado, el acortamiento de la segunda fase del parto era una opción aceptable desde que de Lee, en 1920, aconsejó «el uso profiláctico del fórceps obstétrico», de forma independiente de cualquier indicación fetal o materna. Posteriormente, en los años cincuenta del siglo pasado, aparecieron estudios que sugerían que el riesgo fetal y materno aumentaba cuando la segunda fase del parto se prolongaba más de 2 h⁶², lo que ratificó el pensamiento de Lee. Estudios más recientes⁶³⁻⁶⁶ no encuentran esta relación si el estado fetal se controla adecuadamente. Además, los riesgos maternos⁶⁷ de una segunda fase del parto prolongada (lesión del suelo pélvico, hemorragia posparto) parecen estar más relacionados con el parto instrumental que con la duración de la segunda fase del parto.

En España, la SEGO, en una publicación reciente, «Fundamentos de obstetricia»⁶⁸, ha definido lo que se considera expulsivo prolongado y cuáles son las condiciones actuales para el parto instrumental que, básicamente, coinciden con el boletín técnico de la ACOG⁵⁷.

Probablemente, uno de los factores que puede haber contribuido a que haya aumentado la realización de los partos instrumentales en España es el mayor uso de la AE en el parto desde los años noventa, aunque también es probable que la incidencia de AE se haya estabilizado en los años analizados. La AE es la técnica más efectiva para aliviar el dolor durante el trabajo de parto, pero tiene una serie de efectos secundarios poco conocidos: mayor incidencia de hipotensión durante el parto, que puede originar compromiso fetal; mayor duración de la segunda parte del parto, y mayor incidencia de partos instrumentales y de fiebre durante el parto, que requerirá el uso de antibióticos y la realización de pruebas complementarias al recién nacido^{69,70}. El riesgo relativo de parto instrumental⁷¹ en las gestantes con AE, frente a las que no la tienen, es de 1,38 (IC del 95%, 1,24-1,53), es decir, la incidencia es un 38% mayor en el primer grupo que en el segundo.

Una medida útil para disminuir la mayor incidencia de partos instrumentales con AE es diferir los pujos durante un cierto período (1-2 h), o hasta que la gestante tenga sensación de pujo o bien hasta que la cabeza sea visible en introito vaginal sin separar los labios menores; la incidencia de parto instrumental puede disminuir un 23% (riesgo relativo = 0,77; IC del 95%, 0,71-0,85)⁷² con estas simples medidas.

Podemos resumir diciendo que la tasa de partos instrumentales en España (23%) es alta, si la comparamos con otros países occidentales, y las indicaciones están poco fundamentadas, ya que en el 40% de los casos son profilácticas o docentes; asimismo, la proporción de fórceps en relación con el total de partos instrumentales también es alta. Probablemente, en esta tasa alta de partos instrumentales puede tener cierta influencia la incidencia de

AE durante el parto. Ya que el parto instrumental, sobre todo el fórceps, es un factor de riesgo importante para los desgarros de grados III y IV, y estos, a su vez, de incontinencia de heces y gases, puede que sea necesario optimizar la tasa de partos instrumentales y su relación en nuestro país. Quiero llamar la atención sobre este problema a los ginecólogos y que se establezca un debate sin acritud sobre el tema.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cuidados en el parto normal: Una guía práctica. Organización mundial de la salud. Ginebra 1999. Departamento de investigación y salud reproductiva.
2. Recomendaciones para la organización de un Servicio de Obstetricia y Ginecología. Documentos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Elaborados por Jefes de Servicio de Obstetricia y Ginecología. Año 2005. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://sego.es>.
3. Asistencia al parto. Documento de consenso Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Año 2007. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://sego.es>
4. Recomendaciones sobre la asistencia al parto. Julio 2007. Enero 2008. SEGO. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://sego.es>.
5. Gaceta Electrónica de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Año I. Número especial. Año 2005.
6. Iniciativa parto normal. Documento de consenso. Federación de Asociaciones de Matronas de España. Observatorio de Salud de la Mujer. [Accedido Julio 2008]. Disponible en <http://federacion-matronas.org>
7. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud. Sanidad 2007. Ministerio de Sanidad y Consumo. Año 2008. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://mcs.es>
8. Crawford LA, Quint EH, Pearl ML, DeLancey JO. Incontinence following rupture of the anal sphincter during delivery. *Obstet Gynecol.* 1993;82:527-31.
9. Signorello LB, Harlow BL, Chekos AK, Repke JT. Midline episiotomy and anal incontinence: retrospective cohort study. *BMJ.* 2000;320:86-90.
10. Eason E, Labrecque M, Marcoux S, Mondor M. Anal incontinence after childbirth. *CAMJ.* 2002;166:326-30.
11. Tetzschner T, Sorensen M, Lose G, Christiansen J. Anal and urinary incontinence in women with obstetric anal sphincter rupture *Br J Obstet Gynecol.* 1996;103:1034-40.
12. Sultan AH, Johanson RB, Carter JE. Occult anal sphincter trauma following randomized forceps and vacuum delivery. *Int J Obstet Gynecol.* 1998;61:113-9.
13. Groom KM, Paterson-Brown S. Can we improve the diagnosis of third degree tears. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;101:19-21.
14. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. *N Engl J Med.* 1993;329:1905-11.
15. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp J, Lohr K. Outcomes of routine episiotomy. *JAMA.* 2005;293:2141-8.
16. Burrows L, Geoffrey W, Cundiff M, Kenneth S, Witter F. Predictors of third and fourth-degree perineal lacerations. *J Pelvic Med Surg.* 2004;10:15-7.
17. Zetterstrom J, Lopez A, Anzen B, Norman M, Holmstrom B, Mellgren A. Anal sphincter tears at vaginal delivery: risk factors and clinical outcome of primary repair. *Obstet Gynecol.* 1999;94:21-8.
18. Labrecque M, Baillargeon L, Dallaire M, Tremblay A, Pinault J, Gingras S. Association between median episiotomy and severe perineal lacerations in primiparous women. *Can Med Assoc J.* 1997;156:797-802.
19. Jander C, Lyrenas S. Third and fourth degree perineal tears. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001;80:229-34.
20. Fenner D, Genberg B, Brahma P, Marek L, DeLancey J. Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in a obstetrics unit in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:1543-50.
21. Power D, Fitzpatrick M, OHerlihy C. Obstetric anal sphincter injury: How to avoid, how to repair: A literature review. *J Fam Pract.* 2006;55:193-200.
22. Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, O'Sullivan M. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: The University of Miami Experience. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:1083-5.

- 614** 23. Guise JM, Morris C, Osterweil P, Li H, Rosemberg D, Greenlick M. Incidence of fecal incontinence after childbirth. *Obst Gynecol.* 2007;109:281-8.
24. Fenner D. Anal incontinence: relationship to pregnancy, vaginal delivery, and cesarean section. *Semin Perinatol.* 2006;30:261-6.
25. Benedetto C, Marozio L, Prandi G, Rocchia A, Blefari S, Fabris C. Short-term maternal and neonatal outcomes by mode of delivery. A case-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol.* 2007;135:35-40.
26. Lowder JL, Burrows LJ, Marijane A, Krohn D, Weber M. Risk factors for primary and subsequent anal sphincter lacerations: A comparison of cohorts by parity and prior mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;35:344-5.
27. Mac Arthur C, Glazener C, Lancashire R, Herbison P, Wilson D, Grant A. Faecal incontinence and mode of first and subsequent delivery: a six-year longitudinal study. *BJOG.* 2005;112:1075-82.
28. Caughey A, Sandberg P, Zlatnik MG, Thiet MP, Parer J, Laros RK. Forceps compared with vacuum. *Obstet Gynecol.* 2005;106:908-12.
29. Damron D, Capeless EL. Operative vaginal delivery: a Comparison of forceps and vacuum for success rate and risk of rectal sphincter injury. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:907-10.
30. Johanson RB, Menon V. Extracción con ventosa versus fórceps para el parto vaginal asistido (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
31. Handa VL, Danielsen B, Gilbert W. Obstetrics anal sphincter lacerations. *Obstet Gynecol.* 2001;98:225-30.
32. Hudelist G, Gellen J, Singer C, Ruecklinger E, Czerwenka K, Kandolf O, et al. Factors predicting severe perineal trauma during childbirth: role of forceps delivery routinely combined with mediolateral episiotomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:875-81.
33. Youssef R, Ramalingam U, Macleod M, Murphy DJ. Cohort study of maternal and neonatal morbidity in relation to use of episiotomy at instrumental vaginal delivery. *BJOG.* 2005;112:941-5.
34. Fitz G. Risks factors for anal sphincter tear during vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2007;109:29-34.
35. Demissie K, Rhoads G, Smulian J, Balasubramanian BA, Gandhi K, Joseph KS, et al. Operative vaginal delivery and neonatal and infant adverse outcomes: population based retrospective analysis. *BMJ.* 2004;329:24-6.
36. Townwe D, Ciotti MC. Operative vaginal delivery: a cause of birth injury or is it? *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50:563-81.
37. Handa VL, Danielsen BH, Gilbert WM. Obstetrics anal sphincter laceration. *Obstet Gynecol.* 2001;108:678-83.
38. Kudish B, Blackwell S, Mcneely G, Bujold E, Kruger M, Hendrix S, et al. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: a bad combination for the perineum. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195:749-54.
39. Extracción con ventosa versus fórceps para el parto vaginal asistido. La Biblioteca de salud Reproductiva de la Organización Mundial de la Salud. N.º 10. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://www.rhlibrary.com/BSR/default.esp>.
40. Hankins G, Rowe T. Operative vaginal delivery-year 2000. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:275-82.
41. Fitzpatrick M, Behan M, O'Connell PR, O Hertihy C. Randomised clinical trial to assess anal sphincter function following forceps or vacuum assisted vaginal delivery. *BJOG.* 2003;110:424-9.
42. Operative vaginal delivery. UpToDate. Version 16.1. Enero de 2008.
43. Hirsch E, Haney EI, Gordon TEJ, Silver RK. Reducing high-order perineal laceration during operative vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198:668.e1-5.
44. Fórceps (2003). Protocolos de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia. [Accedido Julio 2008]. Disponible en : <http://sego.es>
45. Royal College and Obstetricians and Gynaecologists. Operative vaginal delivery. Guideline N.º 26. Revised October 2005.
46. American College of Obstetrician and Gynecologist. Operative vaginal delivery. Washington: The College; 2000. ACOG practice bulletin n.º17.
47. National Guideline Clearinghouse. Operative vaginal Delivery. [Accedido Julio 2008]. Disponible en: www.guideline.gov
48. Vacuum versus forceps [editorial]. *Lancet* 1984;1:144.
49. FDA Public Health Advisory: Need for caution when using vacuum assisted delivery devices. U.S. Food and drug administration. [Accedido Junio 2008]. Disponible en:<http://fda.gov/cdrh/fetal598.html>
50. Johanson RB, Rice C, Arthur J, Anyanwu L, Ibrahim J. A randomized prospective study comparing the new vacuum extractor policy with forceps delivery. *BJOG.* 1993;100:524-30.
51. Ventosa obstétrica. Protocolos de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en obstetricia. SEGO. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://sego.es>
52. Sullivan C. Instrumental vaginal delivery. *Obst Gynaecol Reproduct Med.* 2008;18:99-105.
53. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Guideline for operative vaginal birth. *Int J Gynecol Obstet* 2005;88:229-36.
54. National Center for Health Statistics in EEUU. Births: Final data for 2004. National Vital Statistics Report. 2006;55:1-102.
55. Operative vaginal delivery. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Guideline N.º 26. Revised October 2005. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://www.rcog.org.uk/index.asp?PageID=523>
56. Parturients, births and newborns – preliminary data for 2006. Stakes. Official Statistics of Finland. [Accedido Ago 2008]. Dis-

- ponible en: <http://www.stakes.fi/EN/tilastot/statisticsbytopic/reproduction/deliveriesandbirthsummary.htm>
57. Instrumentals delivery en Wales. Maternity Statistics, Wales: method of delivery, 1995-2003. [Accedido Ago 2008]. Disponible en: http://new.wales.gov.uk/legacy_en/keypubstatistics-forwales/content/publication/health/2004
 58. González NL. Base de datos perinatales nacionales de 1998. *Prog Obstet Gynecol.* 2001;44:4-7.
 59. González NL, Medina V, Suarez MN, Clemente C, Seral E. Base de datos perinatales nacionales de 2000. *Prog Obstet Gynecol.* 2002; 45:510-6.
 60. González NL, Medina V, Martínez J. Base de datos perinatales nacionales de 2002. *Prog Obstet Gynecol.* 2004;47:517-61.
 61. González NL, Medina V, Jiménez A, Gómez Arias J, Ruano A, Perales A, et al. Base de datos perinatales nacionales de 2004. *Prog Obstet Gynecol.* 2006;49:485-92.
 62. Hellman LM, Prystowsky A. The duration of the second stage of labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1952;63:1223-33.
 63. Menticoglou SM, Manning F, Harman C, Morrison I. Perinatal outcome in relation to second-stage duration. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173:906-12.
 64. Cheng YW, Hopkins LM, Caughey. How long is too long: does a prolonged second stage of labor in nulliparous women affect maternal and neonatal outcomes? *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:933-8.
 65. Oconnell MP, Hussain J, Mc Clennan FA, Lindow SW. Factors association with a prolonged second stage of labor- a case-controlled study of 364 nulliparous labours. *J Obstet Gynecol.* 2003;23:255-7.
 66. Moon JM, Smith CV, Rayburn WF. Perinatal outcome after a prolonged second stage of labor. *J Reprod Med.* 1990;35:229-31.
 67. Janni W, Schiessi B, Perchers V, Huber S, Strobb B, Hanstschmann P, et al. The pronostic impact of a prolonged stage of labor on maternal and fetal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81:214-21.
 68. Parto instrumental. Fundamentos de obstetricia. SEGO. [Accedido Junio 2008]. Disponible en: <http://sego.es>
 69. Leighton BL, Halpern JH. The effects of epidural analgesia on labor, maternal and neonatal outcomes: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186 Suppl 5:S69-77.
 70. Lieberman E, O'Donoghue C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186 Suppl 5:S31-8.
 71. Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. Analgesia epidural versus no epidural o ninguna analgesia para el trabajo de parto (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
 72. Brancato RM, Chuech S, Stone P. A meta-analysis of passive descent versus immediate pushing in nulliparous women with epidural analgesia in the second stage of labor. *JOGN.* 2008;37:4-12.