

ARTÍCULO ESPECIAL

1. Médico, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Ciencias Médicas, Universidad de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo, Brasil. ORCID:0000-0003-4176-6030

Financiamiento: Ninguno

Conflicto de intereses. Ninguno

Recibido: 8 setiembre 2020

Aceptado: 22 noviembre 2020

Publicación en línea:

Correspondencia:

Anibal Faundes

✉ afaundes@uol.com.br

Citar como: Faundes A. La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad. Rev Peru Ginecol Obstet. 2021;67(1). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2302>

La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad

The historical evolution of the cesarean section rate: from an exception in ancient times to a surfeit in present times.

Anibal Faundes¹

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v67i2302>

RESUMEN

Esta revisión no sistemática de la literatura tuvo como objetivo describir los cambios que se han producido en la práctica del parto por cesárea desde la antigüedad hasta la actualidad y evaluar las consecuencias de estos cambios para la mujer y para su hijo recién nacido. En la antigüedad, el parto por cesárea solo se realizaba *post mortem* o *perimortem* para preservar la vida del feto o para separarlo de su madre muerta. Actualmente, este método de parto es ampliamente utilizado no solo teniendo una indicación médica adecuada, sino también para adaptarse a la comodidad de la mujer embarazada y/o la de su obstetra. Dicha conducta, que ha llevado a un número creciente de procedimientos electivos, puede tener consecuencias negativas para la mujer y para su bebé. Este impacto negativo es contrario a lo esperado cuando la cesárea es indicada correctamente, cuando este procedimiento es un factor importante en salvar la vida de la madre y de su hijo recién nacido.

Palabras clave. Cesárea, Historia, Salud materna, Salud infantil.

ABSTRACT

This nonsystematic review of the literature aimed to describe the changes that have occurred in the practice of cesarean section delivery from ancient times until today and to evaluate the consequences of these changes for the woman and for her newborn child. In ancient times, cesarean section was only performed *post mortem* or *perimortem* to preserve the life of the fetus or to separate it from its dead mother. Currently, this method of delivery is widely used not only in accordance with the adequate medical indications, but also to suit the convenience of the pregnant woman and/or her obstetrician. Such conduct, which has led to increasing numbers of elective procedures, may result in negative consequences for the woman and for her baby. This negative impact is contrary to what is expected when cesarean sections are correctly indicated, in which circumstances the procedure plays an important role as a life-saving intervention for the mother and her newborn infant.

Key words: Cesarean section, History, Maternal health, Child health.

INTRODUCCIÓN

Según documentos históricos, los humanos han llevado a cabo partos abdominales desde el inicio del segundo milenio. Hay varias descripciones de partos por cesárea en la mitología griega, incluyendo el nacimiento de Dionisio, Dios de la vendimia, la vinificación y el vino, de Esculapio, el Dios de la medicina, y de Adonis, el dios del amor y la belleza. Es posible, pero no necesariamente cierto, que tales descripciones se refieran a prácticas que eran poco comunes en aquellos días^(1,2).

El origen del uso de la palabra *cesárea* para referirse al parto abdominal parece estar basado en la idea errónea de que el emperador romano Julio César nació de esa manera. Sin embargo, este concepto es incorrecto, ya que se sabe que la madre de Julio César vivió durante muchos años después del nacimiento de César y que en aquellos tiempos ninguna mujer habría sobrevivido a una cesárea. Este procedimiento generalmente se realizaba *post mortem*⁽¹⁾. Otro autor ha sugerido que la palabra puede derivarse del verbo latino *caedere*, que significa cortar. Por lo tanto, el adjetivo *cesárea* podría usarse para decir que el parto del infante se logró mediante un corte⁽³⁾.



Hay referencias, posiblemente míticas o folclóricas, de diversas sociedades antiguas, de bebés que sobrevivieron a una cesárea a pesar de la muerte de sus madres⁽²⁾. En esas culturas antiguas, se realizaba una cesárea por orden del rey, quien exigía entierros separados para el bebé y la madre. Esa justificación política se basó en razones legales relacionadas con la herencia o en razones religiosas que requerían el bautismo del recién nacido para asegurar su vida eterna en el cielo. Según Boss⁽⁴⁾, el *Lex Regis* de Numa Pompilia (715-672 aC) prohibió el entierro de una mujer embarazada antes de que la joven hubiera sido extirpada: 'cualquiera que haga lo contrario claramente causará que la promesa de vida perezca con la madre'. Boss agrega que tal conducta fue practicada ampliamente por los romanos y por los indios en los tiempos védicos, igual que por los judíos durante la época del imperio romano⁽⁴⁾.

Esta práctica antigua de realizar una cesárea para salvar la vida del feto y solo cuando la mujer embarazada ya había muerto o estaba muriendo continuó hasta la llegada de la anestesia en la segunda mitad del siglo XIX⁽⁵⁾.

A partir de la época del Renacimiento, el propósito de una cesárea comenzó gradualmente a virar hacia salvar la vida tanto del niño como de la madre. Mucho después, durante la segunda mitad del siglo XIX, el progreso alcanzado en las técnicas quirúrgicas y los avances realizados en asepsia, anestesia y transfusión de sangre, hicieron que tanto la madre como el recién nacido pudieran sobrevivir a una cesárea. Esta mejora del pronóstico en partos por cesárea condujo a la rápida difusión de la práctica en todo el mundo⁽²⁾.

DESARROLLO DEL TEMA

Hoy, en los albores de la tercera década del siglo XXI, los cambios en el estilo de vida parecen estar influyendo en el creciente número de partos abdominales. Dar a luz a un primer hijo a una edad avanzada, a menudo después de los 30 años de edad, y una mayor incidencia de obesidad y de aumento de peso durante el embarazo son factores que aumentan tanto la prevalencia de la macrosomía fetal como las tasas de cesárea de emergencia⁽⁶⁾.

Además, en los últimos años, la preocupación de los profesionales sanitarios no se limita a la seguridad y salud de la madre y del niño, sino que también involucra los deseos y preferencias de la madre y los derechos del niño. La preferencia de las mujeres por una cesárea en un embarazo de bajo riesgo parece estar asociada con un miedo al parto vaginal que está relacionado al dolor y a la seguridad del bebé⁽⁷⁾. El miedo al parto a menudo conduce a solicitudes de cesárea por parte de mujeres ansiosas con respecto a las incertidumbres del parto vaginal espontáneo⁽⁸⁾.

El miedo al parto puede ser primario, durante un primer embarazo a medida que llega a término, o secundario, después de una experiencia traumática o dolorosa durante un parto anterior. El miedo primario al parto puede ser desencadenado por experiencias traumáticas de otras mujeres y/o puede estar relacionado con trastornos de ansiedad⁽⁹⁾.

En un estudio realizado en Australia, el miedo al parto se clasificó como bajo, moderado, alto y severo, con resultados que mostraron una prevalencia de 18,8% para un nivel alto de miedo y 4,8% para un nivel severo de miedo. La proporción de participantes con un alto nivel de miedo fue mucho mayor entre las nulíparas (24,4%) en comparación con las múltiparas (14,2%), al igual que la proporción de mujeres con un nivel de miedo severo: 6,4% y 3,6%, respectivamente⁽¹⁰⁾.

Un estudio realizado en Noruega encontró que los factores más importantes asociados con el miedo al parto fueron una experiencia negativa previa en el parto y una combinación de ansiedad y depresión⁽⁸⁾. Las condiciones psicológicas como estas deben respetarse como una indicación legítima para un parto por cesárea.

Estos cambios pueden ayudar a explicar las crecientes tasas de cesárea en todo el mundo. De acuerdo con Beltran y col., según datos de 150 países, aproximadamente uno en cada cinco nacimientos (18,6%) en 2014 ocurrió por cesárea. Las tasas más altas de cesárea se encontraron en América Latina y el Caribe (40,5%). Mediante un análisis de tendencias con datos de 121 países, Beltran y col. encontró que la tasa global promedio de cesárea aumentó de 6,7% a 19,1% entre 1990 y 2014. Los mayores incrementos absolutos ocurrieron en América Latina y el Caribe,



pasando de 22,8% a 42,2% durante ese período⁽¹¹⁾. Brasil es el país con la tasa más alta de cesáreas en el mundo, con una tasa de 40% a 45% en el sector de la salud pública y 80% a 95% en el sector privado. Sin embargo, las cifras varían según la región/ciudad⁽¹²⁾.

La Organización Mundial de la Salud concluyó en 1985 que las tasas de cesárea del 10% al 15% a nivel de población estaban asociadas con una disminución de las tasas de mortalidad neonatal y materna; sin embargo, una revisión sistemática realizada en 2015 mostró que cuando la tasa supera el 9-16%, no hay correlación con la disminución de la mortalidad⁽¹³⁾.

La conveniencia del obstetra, sin embargo, también puede haber influenciado el aumento más reciente en las tasas de cesárea. Para el obstetra responsable, una cesárea electiva, que se puede realizar en un día mutuamente acordado y en un momento mutuamente acordado, es mucho más conveniente que el parto vaginal espontáneo, que podría ocurrir en cualquier día y en cualquier momento del día o de la noche, por lo tanto, interfiriendo potencialmente con las actividades personales y profesionales rutinarias del médico. Una cesárea electiva, por otro lado, se puede programar para el día y la hora más convenientes sin interferir con ningún otro punto de la agenda del médico⁽¹⁴⁾.

No obstante, la preferencia espontánea de las mujeres por dar a luz por cesárea puede estar sobreestimada. En la encuesta *Listening to Mothers II* (Escuchando a las Madres II, en traducción libre) se encontró que menos del 2% de gestantes primerizas reportaron solicitar partos por cesárea sin indicación médica⁽¹⁵⁾. En una muestra de mujeres embarazadas en Buenos Aires, Argentina, el 8% de las mujeres en el sector de la salud pública y el 6% en el sector privado expresaron su preferencia por una cesárea⁽¹⁶⁾. Asimismo, otro estudio encontró que el 9,6% de las mujeres noruegas y el 5,0% de las mujeres israelíes habrían preferido una cesárea⁽¹⁷⁾.

La tendencia de recomendar una cesárea electiva a mujeres embarazadas puede ser conveniente desde un punto de vista social; sin embargo, el procedimiento se asocia con mayores riesgos para la salud del recién nacido y para la madre⁽¹⁸⁾. En el caso del recién nacido, el riesgo puede durar hasta la niñez e incluso puede

persistir en la vida adulta. Varios estudios han encontrado que durante un parto vaginal el lactante adquiere microbiota intestinal que es determinante en el desarrollo de su sistema inmunológico^(19,20), y tiene un efecto positivo en la salud en la vida adulta⁽²¹⁻²³⁾.

El cuerpo humano alberga billones de células microbianas y se cree que sus acciones coordinadas son importantes para la vida humana⁽²⁴⁾. Se cree que la colonización microbiana del intestino humano es responsable de la programación concurrente de nuestro sistema inmune y del desarrollo simultáneo del tracto intestinal y del metabolismo asociado. Debe producirse un diálogo continuo entre la microbiota y el huésped para orquestar estos procesos fisiológicos⁽²⁵⁾.

En los infantes nacidos por cesárea, la formación de la microbiota intestinal se retrasa después del nacimiento, es decir, durante un período crítico de desarrollo para la maduración del sistema inmunológico del recién nacido. Este retraso puede favorecer el desarrollo posterior de trastornos inflamatorios y metabólicos durante la infancia. Por lo tanto, el efecto positivo de una formación temprana del microbioma intestinal infantil en la salud a largo plazo se pierde cuando el bebé nace por cesárea. Sin embargo, la lactancia prolongada puede compensar parcial o completamente esta alteración⁽²⁶⁾.

Un estudio llevado a cabo en la India tiende a confirmar este efecto de la lactancia materna. El objetivo del estudio fue evaluar la salud infantil a corto plazo, y los resultados no mostraron asociación estadísticamente significativa entre el modo de parto y los problemas de salud respiratorios o gastrointestinales después de ajustar los factores maternos previos al parto. Los autores concluyeron que en poblaciones que practican la lactancia materna universal durante seis meses, el efecto del modo de parto en la salud infantil parece ser menos significativo⁽²⁷⁾, ya que la leche materna también tiene propiedades de estimulación inmunológica⁽²⁸⁾.

El efecto a más largo plazo se evaluó en un amplio estudio de registro nacional basado en la población de 2 672 708 niños nacidos en Dinamarca entre enero de 1973 y marzo de 2016. De estos, el 85% nacieron por parto vaginal y el 15% por cesárea. Los resultados mostraron un aumento del riesgo de enfermedades inflama-



torias crónicas como enfermedad inflamatoria intestinal, artritis reumatoide, enfermedad reumatoide y diabetes mellitus en niñas y niños que nacieron por cesárea en comparación con aquellos nacidos por parto vaginal. Este aumento del riesgo persistió hasta 40 años después del nacimiento⁽²⁹⁾.

Por otro lado, un estudio de cohorte de vinculación de datos basado en registros realizado con una gran muestra de 87 500 pares de hermanos suecos estudió la asociación entre el modo de parto y el asma. Los resultados apoyaron la hipótesis de que la cesárea *per se* no aumenta el riesgo de asma posterior; sin embargo, una explicación para esta asociación puede estar en la razón por la cual se realizó una cesárea en primer lugar, incluyendo factores relacionados con la salud materna o infantil⁽³⁰⁾.

Con referencia a los riesgos maternos hay un amplio estudio de cohorte canadiense, retrospectivo y basado en la población. En este, se utilizaron datos registrados entre 1991 y 2005 y se encontró que la tasa global de morbilidad materna grave fue de 27,3 por 1 000 partos para mujeres en el grupo de parto por cesárea planificado versus 9,0 en el grupo de mujeres que habían planeado un parto vaginal (índice de razón de momios de 3,1)⁽³¹⁾. Se han encontrado resultados similares en varios otros estudios en una variedad de países como China⁽³²⁾, Brasil^(33,34) y los Países Bajos⁽³⁵⁾.

Si la tendencia al alza actual en el número de cesáreas que se realizan sin ninguna indicación médica se quiere revertir, se deberá centrar los esfuerzos en las primíparas de bajo riesgo como un medio para reducir la repetición de cesáreas. Una discusión más amplia sobre la cuestión de las cesáreas innecesarias y las consecuencias de esta práctica, así como una mejor definición de las indicaciones correctas para un parto por cesárea, podrían mejorar la situación actual⁽³⁶⁾.

En conclusión, cuando indicadas correctamente, las cesáreas representan una intervención vital para la madre y su recién nacido; sin embargo, cuando no hay indicación médica, las cesáreas electivas implican un mayor riesgo de problemas de salud, tanto para la madre como para su recién nacido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fadel HE. Postmortem and perimortem cesarean section: historical, religious and ethical considerations. *J IMA*. 2011;43(3):194-200. doi: 10.5915/43-3-7099
2. Lurie S. The changing motives of cesarean section: from the ancient world to the twenty-first century. *Arch Gynecol Obstet*. 2005;271(4):281-5. doi: 10.1007/s00404-005-0724-4
3. Hillan EM. Caesarean section: historical background. *Scott Med J*. 1991;36(5):150-4. doi: 10.1177/003693309103600511
4. Boss J. The antiquity of Caesarean section with maternal survival: the Jewish tradition. *Med Hist*. 1961;5(2):117-31. doi: 10.1017/s0025727300026089
5. Todman D. A history of Caesarean section: from ancient world to the modern era. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2007;47(5):357-61. doi: 10.1111/j.1479-828X.2007.00757.x
6. Kirchengast S, Hartmann B. Recent lifestyle parameters are associated with increasing caesarean section rates among singleton term births in Austria. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;16(1):14. doi: 10.3390/ijerph16010014
7. Gholami A, Salarilak S. Why do some pregnant women prefer cesarean delivery in first pregnancy? *Iran J Reprod Med*. 2013;11(4):301-8
8. Størksen HT, Garthus-Niegel S, Adams SS, Vangen S, Eberhard-Gran M. Fear of childbirth and elective caesarean section: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:221. doi: 10.1186/s12884-015-0655-4
9. Sydsjö G, Sydsjö A, Gunnervik C, Bladh M, Josefsson A. Obstetric outcome for women who received individualized treatment for fear of childbirth during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91(1):44-9. doi: 10.1111/j.1600-0412.2011.01242.x
10. Toohill J, Fenwick J, Gamble J, Creedy DK. Prevalence of childbirth fear in an Australian sample of pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:275. doi: 10.1186/1471-2393-14-275
11. Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PLoS ONE*. 2016;11(2):e0148343. doi: 10.1371/journal.pone.0148343
12. Barros FC, Matijasevich A, Maranhão AG, Escalante JJ, Rabello Neto DL, Fernandes RM, et al. Caesarean sections in Brazil: will they ever stop increasing? *Rev Panam Salud Publica*. 2015;38:217-25.
13. Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Denoux-Tharoux C, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 2015;12:57. doi: 10.1186/s12978-015-0043-6
14. Potter JE, Hopkins K, Faundes A, Perpetuo I. Women's autonomy and scheduled cesarean sections in Brazil: a cautionary tale. *Birth* 2008;35(1):33-40. doi: 10.1111/j.1523-536X.2007.00209.x
15. Declercq ER, Sakala C, Corry MP, Applebaum S. Listening to mothers II: Report of the second national U.S. survey of



- women's childbearing experiences. Conducted January-February 2006 for Childbirth Connection by Harris Interactive(R) in partnership with Lamaze International. *J Perinat Educ.* 2007;16(4):9-14. doi: 10.1624/105812407X244769
16. Mazzoni M, Althabe F, Gutierrez L, Gibbons L, Liu NH, Bonoti AM, et al. Women's preferences and mode of delivery in public and private hospitals: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:34. doi: 10.1186/s12884-016-0824-0
 17. Preis H, Benyamini Y, Eberhard-Gran M, Garthus-Niegel S. Childbirth preferences and related fears - comparison between Norway and Israel. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18:362. doi: 10.1186/s12884-018-1997-5
 18. Souza JP, Gülmezoglu AM, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Carroli G, Fawole B, et al. Caesarean section without medical indications is associated with an increased risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC Med.* 2010;8:71. doi: 10.1186/1741-7015-8-71
 19. Dominguez-Bello MG, Costello EK, Contreras M, Magris M, Hidalgo G, Fierer N, et al. Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(26):11971-5. doi: 10.1073/pnas.1002601107
 20. Chow J, Lee SM, Shen Y, Khosravi A, Mazmanian SK. Host-bacterial symbiosis in health and disease. *Adv Immunol.* 2010;107:243-74. doi: 10.1016/B978-0-12-381300-8.00008-3
 21. Dogra S, Sakwinska O, Soh SE, Ngom-Bru C, Brück WM, Berger B, et al. Rate of establishing the gut microbiota in infancy has consequences for future health. *Gut Microbes.* 2015;6(5):321-5. doi: 10.1080/19490976.2015.1078051
 22. Greenhalgh K, Meyer KM, Aagaard KM, Wilmes P. The human gut microbiome in health: establishment and resilience of microbiota over a lifetime. *Environ Microbiol.* 2016;18(7):2103-16. doi: 10.1111/1462-2920.13318
 23. Dominguez-Bello MG, Godoy-Vitorino F, Knight R, Blaser MJ. Role of the microbiome in human development. *Gut.* 2019;68(6):1108-14. doi: 10.1136/gutjnl-2018-317503
 24. Bokulich NA, Chung J, Battaglia T, Henderson N, Jay M, Li H, et al. Antibiotics, birth mode, and diet shape microbiome maturation during early life. *Sci Transl Med.* 2016;8(343):343ra82. doi: 10.1126/scitranslmed.aad71121
 25. Baljon KJ, Romli MH, Ismail AH, Khuan L, Chew BH. Effectiveness of breathing exercises, foot reflexology and back massage (BRM) on labour pain, anxiety, duration, satisfaction, stress hormones and newborn outcomes among primigravidae during the first stage of labour in Saudi Arabia: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2020;10(6):e033844. doi: 10.1136/bmjopen-2019-033844
 26. Liu Y, Qin S, Song Y, Feng Y, Lv N, Xue Y, et al. The perturbation of infant gut microbiota caused by cesarean delivery is partially restored by exclusive breastfeeding. *Front Microbiol.* 2019;10:598. doi: 10.3389/fmicb.2019.00598
 27. Gondwe T, Betha K, Kusneniwar GN, Bunker CH, Tang G, Simhan H, et al. Mode of delivery and short-term infant health outcomes: a prospective cohort study in a peri-urban Indian population. *BMC Pediatr.* 2018;18(1):346. doi: 10.1186/s12887-018-1324-3
 28. Bentley JP, Simpson JM, Bowen JR, Morris JM, Roberts CL, Nassar N. Gestational age, mode of birth and breastmilk feeding all influence acute early childhood gastroenteritis: a record-linkage cohort study. *BMC Pediatr.* 2016;16:55. doi: 10.1186/s12887-016-0591-0
 29. Andersen V, Möller S, Jensen PB, Møller FT, Green A. Caesarean delivery and risk of chronic inflammatory diseases (inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, coeliac disease, and diabetes mellitus): a population based registry study of 2,699,479 births in Denmark during 1973-2016. *Clin Epidemiol.* 2020;12:287-93. doi: 10.2147/CLEP.S229056
 30. Almqvist C, Cnattingius S, Lichtenstein P, Lundholm C. The impact of birth mode of delivery on childhood asthma and allergic diseases - a sibling study. *Clin Exp Allergy.* 2012;42(9):1369-76. doi: 10.1111/j.1365-2222.2012.04021.x
 31. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS; 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(4):455-60. doi: 10.1503/cmaj.060870
 32. Wang BS, Zhou LF, Coulter D, Liang H, Zhong Y, Guo YN, et al. Effects of caesarean section on maternal health in low risk nulliparous women: a prospective matched cohort study in Shanghai, China. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2010;10:78. doi: 10.1186/1471-2393-10-78
 33. Esteves-Pereira AP, Deneux-Tharoux C, Nakamura-Pereira M, Saucedo M, Bouvier-Colle MH, Leal MC. Caesarean delivery and postpartum maternal mortality: a population-based case control study in Brazil. *PLoS One.* 2016;11(4):e0153396. doi: 10.1371/journal.pone.0153396
 34. Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Maternal complications and Cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Rev Saude Publica.* 2017;51:105. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051000389
 35. Kallianidis AF, Schutte JM, Roosmalen J, Akker T; Maternal Mortality and Severe Morbidity Audit Committee of the Netherlands Society of Obstetrics and Gynecology. Maternal mortality after cesarean section in the Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;229:148-52. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.08.586
 36. Delbaere I, Cammu H, Martens E, Tency I, Martens G, Temmerman M. Limiting the caesarean section rate in low risk pregnancies is key to lowering the trend of increased abdominal deliveries: an observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012;12:3. doi: 10.1186/1471-2393-12-3