

**Análisis de la cesárea como fuente de costo**

**Analysis of the cesarean section as cost source**

**Dr.C. Danilo Nápoles Méndez y Dra. Dayana Couto Núñez**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal durante 2014, con el objetivo de exponer los costos directos e indirectos relacionados con la cesárea. En el análisis se integraron los elementos para una ficha de costo: gastos de materiales, de la mano de obra y otros gastos; asimismo, se hizo el desglose de cada uno de sus componentes y se obtuvo que el costo de una cesárea sin complicaciones y con una duración de 30 minutos fue de \$545,62. Para las cesáreas con estas características se realizó una extrapolación aproximada de los gastos en el país para este mismo año. Se concluyó que es necesario el control estricto de esta operación ya que la elevación de su indicador aumenta los costos que podrían emplearse en otras necesidades en el sistema de salud.

**Palabras clave:** embarazo, cesárea, costo, sistema de salud.

**ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study was carried out during 2014, aimed at exposing the direct and indirect costs related to the cesarean section. In the analysis the elements for a cost card were integrated such as: materials, manpower and other expenses; also, the breakdown of each of its components was made and it was obtained that the cost of a cesarean section without complications and with a duration of 30 minutes was \$545.62. For the cesarean sections with these characteristics an approximate extrapolation of the expenses in the country for the same year was carried out. It was concluded that is necessary the strict control of this operation since the elevation of its indicator increases the costs that could be used in other necessities in the health system.

**Key words:** pregnant woman, cesarean section, cost, health system.

**INTRODUCCIÓN**

La cesárea constituye la cirugía más realizada en los hospitales de segundo y tercer niveles. Su frecuencia de realización es diferente según los centros donde se efectúe, ya sea en hospitales públicos, universitarios o en la atención privatizada (docente y no docente), más elevada en la no docente.<sup>1</sup>

Por otro lado, según el análisis realizado en 1989 por el Centro Latinoamericano de Atención Perinatológica (CLAP), cuando el indicador de cesárea aumentaba esta se transformaba de solución en problema, al incrementárselos costos que se producían, ya que podían emplearse para resolver otras necesidades de salud, sobre todo en aquellos lugares donde estas se encuentran debilitadas. El propio CLAP demostró que

en América Latina un exceso de 650 000 cesáreas, equivale a gastos de 400 000 000 millones de dólares.<sup>2</sup>

Esta cirugía ayuda a resolver diferentes riesgos maternos y fetales que justifican su realización de manera racional, siempre con una indicación médica; sin embargo, su uso irracional, respaldado por diferentes estatus sociales, para terminar el parto en corto tiempo, para aumentar los honorarios médicos, en una población de bajo riesgo y en mujeres nulíparas, entre otros aspectos, ha llevado al aumento desmesurado de su indicación a escala mundial, lo cual genera gran impacto en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, además de que aumenta los costos.<sup>3-6</sup>

Es necesario que tanto en Cuba como a escala mundial se tengan en cuenta las declaraciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2015 cuando señala que las cesáreas son eficaces para salvar la vida de las madres y los neonatos, solo cuando son necesarias por motivos médicos y que a nivel poblacional las tasas de cesáreas superiores a 10 % no están asociadas con una reducción de las tasas de mortalidad materna y neonatal.<sup>7</sup>

Desde 1989 el CLAP ha llevado a cabo investigaciones en 17 países, 16 de América Latina y uno de Europa (España) y ha dejado claro que la cesárea en exceso deviene en complicaciones y defunción materna y que cuando el indicador se eleva por encima de 10 % no tiene protección sobre el feto o el neonato.<sup>2</sup>

Basado en estos comentarios es fácil entender que el aumento del indicador de cesárea ha tenido un impacto en la formación de nuevas generaciones, pues han dejado de emplear de manera sistemática el método clínico, la no utilización del partograma, con el consecuente aumento de la pérdida de habilidades (tocurgia). Como bien señalan Faneti *et al*,<sup>4</sup> el predominio del parto por cesárea es un hecho "contranatura", al prevalecer el parto quirúrgico sobre el natural.

En países subdesarrollados constituye una premisa indispensable racionalizar los recursos de salud. Por tanto, en Cuba, es necesario tener una visión aunque sea simplificada de lo que significa en materia de costo el exceso de cesárea, por lo cual los autores de este artículo ponen a disposición de la comunidad médica estas interpretaciones.

## **MÉTODOS**

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cua durante el 2014, con el objetivo de exponer los costos de la cesárea de 30 minutos de duración, sin complicaciones, que permitiera, además, extrapolar dicho resultado y lograr una aproximación de los costos a nivel nacional en cesáreas con estas características.

Se estudiaron los costos directos e indirectos relacionados con el proceder para lo cual se analizó el costo de adquisición de cada material de uso típico que se emplea para tales fines, mediante observación directa en el departamento económico del hospital seleccionado.

El costo de un proceso integra 3 elementos:

1. Costo de materiales: recursos materiales que se consumen (torundas, inyecciones, guantes, suturas y medicamentos).

2. Costo de la mano de obra: salario que devengan los que participan en la operación (médicos, enfermeras, paramédicos), durante el tiempo promedio que dura la cirugía.

3. Otros gastos

- Depreciación de los equipos (equipos de anestesia, monitores, bombas de infusión y lámparas).
- Gasto eléctrico que genera.
- Otros gastos asociados (costos indirectos): limpieza del local y el instrumental (costo aproximado de materiales y de personal, entre otros).
- Costo de estadía.

El cálculo se efectuó para el tiempo promedio que requiere una cesárea típica sin complicaciones.

Para el salario de los médicos:

- Médicos especialistas participantes, enfermeras y el resto del personal: se promedian los salarios que devengan (se determina cuánto por hora), se multiplica por las horas que requiere y por el número de ellos que interviene.
- Materiales: primero se busca el listado de materiales y sus respectivos precios y se constata, además, el número de materiales usados en cada cesárea.
- Depreciación de los equipos: primeramente hay que conocer el valor de cada uno de los equipos y su vida útil esperada según el fabricante o experiencia concreta; asimismo, se divide el costo del equipo por los años de vida útil, luego por los meses del año, por los días útiles del mes y por horas. Así se llega al desgaste por hora y se multiplica por las horas de uso durante la cesárea.

Como fuentes de información se emplearon las siguientes:

- Ficha diseñada para el análisis del proceso de la operación cesárea según experiencia de los especialistas, así como información acumulada y estudio de los tiempos requeridos en cada etapa
- Documentos contables de las oficinas de economía sobre precios de materiales.
- Los datos de proceder en una operación típica, así como costos de estudios previos o complementarios que se indicaron.

Se realizó una hoja de cálculo de la ficha de costo, donde se desglosó el costo de cada uno de los elementos utilizados en la cesárea, según categorías. Se tomó una muestra de casos y sus respectivas estadísticas durante el período de estudio, a fin de lograr la mayor aproximación a la realidad en estos tiempos. Los resultados se muestran tanto en cuadros como en tabla y se presentan la frecuencia absoluta y relativa.

## RESULTADOS

En el cuadro 1 se aprecia que el costo de materiales fue de \$97,43, el salario promedio del personal que participa, de \$ 60,26 y el costo de medicamentos utilizados, de \$ 12,27. Una cesárea de evolución normal, durante un día de estadía, genera un costo de \$125,4.

**Cuadro 1.** Elementos principales de costo para una cesárea

Elementos principales de gasto	Gasto (\$)
Material desechable	97,43
Medicamentos suministrados	12,27
Deterioro, desgaste, pérdida de instrumental	1,16
Deterioro de enseres empleados varias veces	3,15
Depreciación de equipos en el quirófano	8,59
Salario promedio del personal	60,26
Otros gastos	8,90
Costo medio de 1 día de estadía	125,4

Por otra parte, en una cesárea que dura 30 minutos como promedio (cuadro 2) el costo es de \$545,84, pero si el tiempo asciende a 45 minutos o a una hora, este se eleva a \$818,76 y \$1 091,68, respectivamente.

**Cuadro 2.** Costo de cesárea según duración

Duración en minutos	Costo de la cesárea (\$)
15	272,92
30	545,84
45	818,76
60	1 091,68

Durante el año analizado (tabla), el número global de cesárea fue 57 506 y el costo para una intervención que duró 30 minutos sin complicaciones resultó ser de \$545,84, lo que permitió aproximarse a un costo total de cesáreas con estas características de \$31 389,075.

**Tabla.** Indicador de cesárea en Cuba

Año 2014	No.	%
Cesárea primitiva	37 535	30,6
Cesárea iterada	19 971	16,3
Global*	57 506	46,9
<b>*31 389,075</b>		

## DISCUSIÓN

La cesárea ha tenido un incremento marcado en las últimas décadas en todo el mundo. En la década del 60, la tasa de cesárea en los EE.UU. era de 4,5 % y de 1988-1995 las cifras se elevaron de 20-23 %. Por esta fecha, en el Reino Unido alcanzó 20 % y en una buena parte de Europa ya los indicadores oscilaban entre 15-20 %. En todos estos países las cifras se elevan más en la práctica privada, principalmente en la no docente.<sup>5</sup>

Un estudio realizado en Cuba sobre el índice de cesárea primitiva durante 42 años, reveló que las cifras variaron de 3,7 % en 1970 a 30,4 % en 2011; mientras que entre 2012 y 2016 oscilaron entre 30,4-30,7 %, respectivamente. Resulta evidente que esto genera en el país un segundo problema y es que se van deteriorando las prácticas obstétricas relacionadas con la cesárea en el futuro, pues se sigue trabajando con el concepto de Cragie: "cesárea una vez, cesárea siempre"<sup>5</sup>

Teniendo en cuenta la existencia de esta problemática, los autores de este artículo consideran que han sido causas de este aumento desmesurado de las cesáreas las siguientes: creer que este proceder reduce la morbilidad materna y neonatal, pues muchos médicos la practican como una cirugía defensiva para no verse implicado en quejas ante un mal resultado perinatal; la no utilización sistemática del método clínico, con la consiguiente deficiencia en la interpretación del trabajo de parto y el diagnóstico oportuno de sus desviaciones, así como el retroceso en la realización de maniobras y el uso de la tecnología poco precisa y mal interpretada. Por otro lado, la realización de cesáreas a mujeres que ya habían sido expuestas a este proceder quirúrgico incide cada vez más en el indicador de cesárea global.<sup>1,5,8</sup>

Los datos que se relacionan con el impacto en la morbilidad y mortalidad materna y perinatal no solo equivalen a costos económicos, sino también a costos en vidas humanas, secuelas y afectación de la calidad de vida futura, dada muchas veces por la pérdida del órgano de la procreación, con la limitación en términos de fertilidad futura; igualmente, se presentan complicaciones neonatales y muchos niños quedan sin el amparo de sus madres una vez que estas fallecen, de manera que tienen mayores posibilidades de morir en sus primeros 2 años de vida, abandonar la escuela, sufrir desnutrición, violencia intrafamiliar, embarazo en edades tempranas, ser víctima del trabajo infantil y prorrogar el círculo de pobreza.<sup>9</sup>

Según datos del CLAP en 1989, al comparar la cesárea con el parto vaginal, la morbilidad materna fue de 7-20 veces más frecuente y la mortalidad materna 12 veces mayor; también quedó demostrada la posible influencia de la cesárea en la reducción de la mortalidad perinatal, con frecuencia de hasta 5 %. Cuando el indicador se eleva por encima de 10 % ya no muestra beneficios. Por otra parte, en México las complicaciones relacionadas con la cesárea se presentan en 12- 15 % de las pacientes; asimismo, la muerte materna es 6 veces mayor por cesárea que por parto vaginal y la herida quirúrgica se infecta 12 veces más que la episiotomía.<sup>2,8</sup>

Los resultados de la encuesta global en salud reproductiva y perinatal de la OMS indican que el aumento de las tasas de cesáreas se relaciona con un mayor uso de antimicrobianos, como consecuencia de una elevación de los indicadores morbilidad materna; también señalan que el aumento de la cesárea se asocia con una mayor tasa de mortalidad fetal y con la cantidad de neonatos que ingresan en las unidades de cuidados intensivos.<sup>10</sup>

Ceriani *et al*,<sup>3</sup> en una investigación llevada a cabo en Argentina, que comprendía un período de 42 años, encontraron que uno de cada 5 partos se producía por cesárea, principalmente en la población de bajo riesgo, y no aportaba beneficios significativos a la mortalidad perinatal; también obtuvieron que con la cesárea la morbilidad respiratoria fue de 5,3 % y con el parto vaginal de 3,1 %. En cuanto a la estratificación por edad gestacional, la morbilidad respiratoria en recién nacidos por debajo de 38 semanas fue, según la vía del parto, de 7,4 y 2,1 %, en ese orden y los ingresos en la UCI de 9,5 y 6,1 %, respectivamente.

Declercq *et al*,<sup>11</sup> en un estudio de 1 120 madres primigestas concluyeron que mediante el nacimiento por cesárea la morbilidad neonatal global fue de 9 % y por parto vaginal de 6,6 %; la morbilidad respiratoria, de 5,3 y 3,1 %, respectivamente y la morbilidad respiratoria por debajo de 38 semanas, de 7,4 y 2,1 %, en el mismo orden. Cuando la morbilidad respiratoria se evaluó en nacimiento por cesárea sin ser precedido de trabajo de parto, fue de 6,6% y en parto vaginal, de 4,4 %.

Villar *et al*,<sup>12</sup> en una serie de 100 000 nacimientos observaron que la cesárea se relacionaba con el aumento de la morbilidad y mortalidad maternas y que la madre mostraba pocos conocimientos sobre los riesgos relacionados con dicho proceder.

De manera general, se plantea que los niños nacidos por cesárea presentan de 2-3 veces mayores complicaciones respiratorias que los que nacen por vía vaginal. En los últimos años en Cuba se ha demostrado una relación de la cesárea con el riesgo de morbilidad y mortalidad materna entre 56-78 %, lo cual significa que las mujeres se complican o mueren con cesárea o por esta, relacionado básicamente con complicaciones hemorrágicas, enfermedad tromboembólica e infección. Según una interpretación general, las cifras de morbilidad y mortalidad maternas vinculadas con la cesárea pueden elevarse por un múltiplo de 10.<sup>1,5,8,13</sup>

Resulta oportuno señalar que en reunión de expertos para establecer un indicador adecuado de cesárea, el resultado fue de 13 % para hospitales de segundo nivel y de 15 % para los de tercer nivel; sin embargo, muchos han estado en desacuerdo con este indicador.<sup>7</sup>

En un análisis estratificado realizado por la OMS en la región de las Américas en el 2005, que incluyó 8 países, 24 regiones y 120 instituciones se señala un indicador de cesárea de 33 %.<sup>12</sup> En América Latina se producen aproximadamente 11 millones de nacimientos por año, de manera que si se tiene en cuenta el indicador fortaleza y se compara con el mostrado por la OMS, demuestra que cada año se realizan aproximadamente 2 millones de cesáreas más.<sup>13</sup>

En un estudio efectuado en Chile se concluye que una cesárea cuesta 350 dólares más que un parto vaginal, de manera que si existe un exceso de 2 millones de cesárea por año el costo equivale a 700 000 000 millones de pesos.<sup>14</sup>

Se estima que la tasa de cesárea a escala mundial supera la ideal. En la región de las Américas, según los últimos datos disponibles en 25 países, el indicador promedio de cesárea alcanza 38,9 %, lo cual podría ser mayor, pues muchas veces no se incluyen las cesáreas realizadas en el sector privado. Por tanto, de los planteamientos anteriores se deduce que los costos se elevan aproximadamente a 900 000 000 de dólares.<sup>7</sup>

En los países desarrollados y en vías de desarrollo, por cada aumento de 1 % del indicador cesárea, los gastos se incrementan en 9,5 millones de dólares. Al respecto, Suzanne Jacobs Serruya, directora del CLAP, plantea que resulta preocupante que 4 de cada 10 partos se realicen por cesárea, por lo cual se necesitan estudios sobre el bienestar psicológico y social de las mujeres en las que se practica esta cirugía.<sup>7</sup>

En el sector salud existen conocimientos sobre el sistema de costo, aunque desde el punto de vista gerencial no se ponen en práctica sistemáticamente, bien por ser complicado y trabajoso o bien por estrategia de dirección.<sup>15,16</sup>

En una investigación llevada a cabo en el 2006 en el Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos, relacionada con el costo por paciente cesareada se obtuvo que el costo mínimo diario de atención en el servicio fue de \$ 108,82,<sup>17</sup> lo que se aproxima al costo diario de \$125,4 en el estudio presentado.

Uno de los grandes dilemas en Cuba lo constituyen las cesáreas iteradas, lo cual es fuente de complicaciones y costos. Se estima que en la segunda cesárea hay 40 % de placenta previa y puede llegar a 60 % en la tercera, por lo cual es fuente de acretismo placentario y se relaciona con complicaciones hemorrágicas. Hay que tener presente que muchas veces estas pacientes presentan pérdida de la anatomía quirúrgica y entonces se complica el proceder, con la consecuente prolongación de los tiempos quirúrgicos y anestésicos y la ocurrencia de accidentes quirúrgicos. Todo lo anterior genera morbilidad y mortalidad maternas, dadas también por hemorragia, sepsis y enfermedad tromboembólica. En el orden perinatal, gran número de ellas llega como cirugía electiva, aún sin formación de segmento, lo cual no solo favorece las complicaciones antes expuestas, sino también es altamente predisponente a la dificultad respiratoria en los neonatos.<sup>1,7,13</sup>

Un análisis relacionado con la cesárea en los EE.UU. revela que de 1970-2007 el indicador se elevó de 5-31 %, y las causas eran las mismas mencionadas anteriormente, entre las cuales se encontraba la repetición de esta cirugía en mujeres ya cesareadas. A partir de ese momento se comenzó a priorizar el parto transpelviano en mujeres con cesárea previa y se introdujo además la posibilidad de una prueba de parto en pacientes con cesárea previa (TOLAC, por sus siglas en inglés). Esto permitió que entre 1985- 1996 esta práctica se incrementara de 5-28,5 %, lo que llevó a una reducción global de la cesárea de 20 %; sin embargo, en el 2007 el parto vaginal en cesárea previa se redujo de manera significativa, volviéndose alcanzar cifra de cesárea global de 31,1 %.<sup>18</sup>

Curtin *et al*,<sup>19</sup> aplicaron una encuesta de morbilidad materna, adjunto al registro de nacimientos en los EE. UU. y corroboraron que en el 2013 ya esto era una práctica en 40 estados, para 90 % de los nacimientos, con la meta de lograr 100 % en el 2015. En esta investigación utilizaron 4 categorías en morbilidad materna: transfusión, ingreso en la UCI, histerectomía y rotura uterina; asimismo, compararon parto vaginal, cesárea primitiva, cesárea iterada, parto vaginal en cesárea previa y las que parieron mediante TOLAC. Entre los resultados predominaron: escasas complicaciones, las más bajas en parto vaginal; pocas complicaciones en parto vaginal con cesárea previa; en las cesáreas primitivas, mayor número de transfusiones e ingreso en UCI; en las iteradas, mayor frecuencia de histerectomía. Las que llevaron prueba de parto TOLAC presentaron rotura uterina 7 veces más. Esto motivó la disminución del número de pacientes que en el 2007 tuvieron parto vaginal después de una cesárea.<sup>6,18-20</sup>

La conferencia de consenso del Instituto Nacional de Salud en el 2010 alegó que el elevado número de complicaciones, principalmente la rotura uterina, hizo que en los EE.UU. la práctica de este proceder disminuyera. De ello se derivan las estrategias tomadas, consistentes en: reducir la cesárea en la población de bajo riesgo, lo cual ya ha sido logrado en todos los estados, disminuirla en pacientes nulíparas y no efectuar la interrupción electiva del embarazo con menos de 39 semanas. En este análisis los expertos concluyeron que en ese país solo se alcanza de 8-10 % de parto vaginal en cesárea previa.<sup>6,18-20</sup>

En Cuba, si se considera como criterio de éxito para esta práctica el trabajo de parto espontáneo y tener parto vaginal previo, entonces se puede hacer el ejercicio sobre los posibles beneficios al lograr el parto transpelviano en cesáreas previas en una población seleccionada, sobre todo si comienzan un trabajo de parto espontáneo.

Un razonamiento pudiera ser que si de las 19 971 cesáreas iteradas realizadas en Cuba en el 2014, que representan un costo de \$10 896 577, parieran por vía vaginal, 10 %, como planteó el estudio en los EEUU, se correspondería con 1 971 mujeres, para un costo de \$1 75 477 lo que sería un significativo ahorro para el país.

Tomando en consideración los elementos analizados, así como el incremento del indicador de cesárea en Cuba en las últimas décadas, con los costos elevados que ocasiona, se concluye que es necesario analizar estos resultados como parte de las estrategias efectivas para el control estricto de esta operación en el país, que impacte en la reducción de la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal, así como en la disminución de los costos, que podrían emplearse en otras necesidades de primer orden en el sistema de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. MEDISAN. 2013 [citado 12 Mar 2012];16(10).
2. Salud Perinatal. El nacimiento por cesárea hoy. Boletín del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP); 1989 [citado 12 Mar 2016];3(9).
3. Ceriani Cernadas JM, Mariani G, Pardo A, Aguirre A, Pérez C, Brener P, *et al.* Nacimiento por cesárea al término en embarazos de bajo riesgo: efectos sobre la morbilidad neonatal. Arch Argent Pediatr. 2010;108(1):17-23.
4. Faneite P, Rivera C, Faneite J, Amato R. Cesárea y mortalidad perinatal: incidencia y tendencia 42 años. Rev Venezolana Obstet Ginecol. 2012;72(3):145-51.
5. Piloto Padrón M, Nápoles Méndez D. Cesárea primitiva en Cuba. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2014; 40(1):35-47.
6. Osterman MJ, Martin JA. Trends in low-risk cesarean delivery in the United States, 1990–2013. Natl Vital Stat Rep. 2014;63(6):1-16.
7. La cesárea solo debería realizarse cuando es medicamente necesaria [citado 12 Mar 2016].

8. Martínez Salazar GJ, Grimaldo Valenzuela PM, Vázquez Pena GG, Segovia Reyes C, Luna Torres G, Escudero Lourdes GV. Operación cesárea. Una visión histórica, epidemiológica y ética para disminuir su incidencia. *Rev Med Inst Mex Seguro Social.* 2015;53(5):608-15.
9. Boletín de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG). 2015 [citado 12 Mar 2016];3(2).
10. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesáreas [citado 12 Mar 2016].
11. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries 1987 to 2007. *Birth.* 2011;38(2):99-104.
12. Villar J, Valladares E, Wojdyla D. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global Survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet.* 2006;367(9525):1819-29.
13. Muñoz Enciso JM, Rosales Aujang E, Domínguez Ponce E, Serrano Díaz CL. Operación cesárea: indicación justificante o preocupación justificada? *Ginecol Obstet Mex.* 2011;79(2):67-74.
14. Bonilla E. Scholarship report: Midwife in Chile. *Jordemodern.* 1990;103(1-2):24-7.
15. González Ronquillo Y, Casas Rodríguez L, Francois Acao L, Hernández Hernández Y. Diagnóstico de costo y gestión de la calidad. *AMC.* 2014 [citado 12 Mar 2016]; 18(3).
16. Zupancic JA. The economics of elective cesarean section. *Clin Perinatol.* 2008; 35(3): 591-9.
17. Montico E, Falcón Pérez G. Modelo para la determinación de los costos por pacientes, patologías y procesos del parto por cesárea en el Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos [citado 12 Mar 2016].
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no. 115: Vaginal birth after previous cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2010;116(2 Pt 1):450-63.
19. Curtin SC, Gregory KD, Korst LM, Uddin SF. Maternal morbidity for vaginal and cesarean deliveries, according to previous cesarean history: new data from the birth certificate, 2013. *Natl Vital Stat Rep.* 2015; 64(4):1-13.
20. Osterman M, Martin JA. Primary cesarean delivery rates, by states: results from the revised birth certificate, 2006-2012. *Natl Vital Stat Rep.* 2014 [citado 12 Mar 2016]; 63(1).

Recibido: 20 de julio de 2017.

Aprobado: 20 de julio de 2017.

*Danilo Nápoles Méndez.* Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [danilon@infomed.sld.cu](mailto:danilon@infomed.sld.cu)