

Trabajos Originales

Variabilidad en la tasa de cesáreas entre hospitales públicos de Costa Rica

Melvin Morera S., PhD.¹

¹Dirección Evaluación del Desempeño de los Servicios de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social.

RESUMEN

Antecedentes: El porcentaje de cesáreas es un indicador multidimensional muy utilizado en el análisis del desempeño hospitalario porque aborda aspectos de adecuación de atención médica, seguridad del paciente y eficiencia en utilización de los recursos. *Objetivo:* Determinar la utilización y medir la variabilidad de las tasas de cesárea en los hospitales públicos de Costa Rica. *Método:* Se utilizaron datos de partos del período 2010-2011 para calcular las tasas de cesáreas en el total de partos y en partos de bajo riesgo. Se estimaron proporciones con sus intervalos de confianza para determinar cuáles hospitales se alejan significativamente del rango óptimo de cesáreas recomendado por la OMS y se calcularon rangos de variación tanto para las tasas de cesáreas, como de la estancia media de los procedimientos obstétricos. *Resultados:* La utilización de cesárea supuso el 19,4% del total de partos y 18,6% en partos de bajo riesgo. La mitad de los hospitales registra porcentajes de cesáreas fuera del rango recomendado por la OMS (10-15%). Existe una alta variabilidad en la tasa de cesárea entre centros hospitalarios y una variabilidad moderada en la estancia media de los procesos de cesárea y parto vaginal con complicaciones. *Conclusión:* Las diferencias en la gravedad de las pacientes no influyen significativamente en la variabilidad de las tasas de cesáreas en los hospitales públicos de Costa Rica, dado que los centros con alta incidencia de cesárea de bajo riesgo tienen también alta incidencia en el resto de los partos.

PALABRAS CLAVE: *Cesárea, calidad de la atención de salud, Costa Rica*

SUMMARY

Background: The cesarean rate is a multidimensional indicator very used in the performance hospital analysis because it includes aspects of adequacy of care, patient safety and efficiency in resource utilization. *Objective:* To determine the rates and variability in cesarean delivery care among Costa Rica public hospitals. *Methods:* We used data of births from the period 2010-2011 to calculate rates of cesarean in total and low-risk deliveries. Proportions and its confidence intervals were estimated to determine which hospitals are significantly away of cesarean optimal range recommended by WHO and variation ranges were calculated for both cesarean rates and the average stay of obstetrical procedures. *Results:* The cesarean rate in total deliveries was 19.4% and 18.6% in low-risk deliveries. Half of hospitals registered cesarean rates outside of the range recommended by WHO (10-15%). There is high variability in the rate of cesarean section between hospitals and moderate variability in the length of stay in the processes of cesarean and vaginal delivery with complications. *Conclusion:* The differences in the severity of the patients did not significantly influence the variability of cesarean rate, because hospitals with a high incidence of low-risk cesarean also have high rates on the rest of deliveries.

KEY WORDS: *Cesarean section, quality of health care, Costa Rica*

INTRODUCCIÓN

La cesárea es una intervención de cirugía mayor para extraer el feto del interior de la madre mediante la sección o corte en la pared abdominal y del útero (1). El porcentaje de cesárea es cada vez más utilizado en el análisis del desempeño hospitalario por ser un indicador multidimensional que aborda aspectos de adecuación de la atención médica, seguridad del paciente (los riesgos maternos y neonatales relacionados con la sub y sobre utilización) y eficiencia en utilización de los recursos (2,3).

La cesárea registra una tasa de morbilidad materna y fetal sensiblemente mayor que la de un parto normal, así como de secuelas para la madre y el recién nacido (4,5). La práctica de cesárea reduce de forma global el riesgo en presentaciones de nalgas y en el sufrimiento fetal intraparto en las presentaciones cefálicas, pero, aumenta el riesgo de morbilidad severa y mortalidad, materna y neonatal, en las presentaciones cefálicas sin distrés fetal (4).

Según la OMS (6), los países con tasas de cesáreas por debajo del 10% se consideraron con subutilización y los países con tasas superiores al 15% son considerados con uso excesivo del procedimiento.

El objetivo de esta investigación es determinar la utilización y medir la variabilidad del procedimiento de cesárea en la atención al parto, en los hospitales públicos de Costa Rica, en función del riesgo obstétrico de las pacientes atendidas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y fuente de datos. El estudio es de tipo descriptivo, transversal, utilizando datos clínico-administrativos de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) para el período 2010-2011. Se analizaron todos los egresos hospitalarios por parto producidas en los hospitales públicos de la CCSS en el período en estudio. Se incluyeron 24 hospitales: 3 nacionales generales, 1 nacional especializado, 7 regionales y 13 periféricos.

Indicadores de incidencia de cesárea y códigos utilizados: La diversidad de metodologías a nivel internacional para estandarizar las tasas de cesáreas, ha dificultado las comparaciones y monitorización de los porcentajes de cesáreas entre países. Esto debido principalmente a que existen dificultades para utilizar el riesgo obstétrico como variable de ajuste. Alternativamente la literatura internacional recomienda la utilización de subgrupos de pacientes, con distinto y gradualmente menor riesgo, en lugar del clásico ajuste de riesgos (3). Es por esto que en esta investigación se excluyen los embarazos de riesgo en la definición de indicadores como estrategia de control.

Para definir operativamente los indicadores de incidencia de cesárea se tomó como referencia las propuestas por la agencia federal Agency for Health Research and Quality (AHRQ) (7), el pro-

yecto de indicadores de la OMS denominado The Performance Assessment Tool for Quality Improvement in Hospitals (PATH Proyecto) (8,9) y el Grupo de Variabilidad en la Práctica Médica del Sistema Nacional de Salud español (GVPM) (3).

Para el análisis, los partos por cesárea se dividieron en dos categorías: 1. Riesgo de cesárea en el total de partos (Tabla I), 2. Riesgo de cesárea en partos de bajo riesgo (Tabla II). En las Tablas I y II se incluyen los códigos diagnósticos del CIE-9 MC (10) y los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) versión AP-GRD (11) que componen el numerador y el denominador y los criterios de exclusión de los indicadores definidos para el análisis.

Método de análisis. Se estimaron proporciones con sus intervalos de confianza, tanto para el total de cesáreas como para el indicador de cesáreas en partos de bajo riesgo. El método utilizado para calcular los intervalos de confianza (IC) para una proporción, es el método de puntuación de Wilson sin corrección por continuidad (12). Para este estudio se utilizó un intervalo de confianza de 95% (IC 95%). Para determinar cuáles hospitales se encuentran fuera del rango óptimo de cesáreas recomendado por la OMS (10-15%) se construyeron cuatro categorías:

1. Sobreincidencia para los hospitales cuyo límite inferior del intervalo es superior al 15%.
2. Subincidencia en los casos donde el límite superior del intervalo de confianza es inferior al 10%.
3. Porcentaje óptimo para los hospitales que tanto el porcentaje de cesáreas como sus intervalos de confianza se encuentran en el rango recomendado por la OMS (10-15%).
4. No significativo cuando los intervalos de confianza del porcentaje de cesáreas comprenden los límites del rango óptimo (10-15%).

Los resultados se presentaron en un gráfico de intervalos de confianza. En ese gráfico se representan el porcentaje de cesáreas y el intervalo IC 95% calculado mediante la aproximación de Wilson (12).

Para representar la variabilidad observada entre centros se utilizó el gráfico de burbujas (bubble plot). En este gráfico cada punto representa un hospital (13) y el tamaño de la burbuja es proporcional al número de partos de cada centro. Se agruparon los centros en columnas por tipo de centro para mejorar la comparabilidad. Adicionalmente, los hospitales se agruparon en categorías que indican si están fuera o dentro de los porcentajes óptimos de cesárea recomendados por la OMS.

Además se utilizó el gráfico de puntos (dot plot), donde cada punto representa un centro hospitalario (13), para representar la variabilidad en la estancia media de los cinco GRD que conforman la clasificación de partos (GRD 370 - GRD 375).

Herramientas utilizadas: Para el cálculo de las proporciones y los intervalos de confianza, así como el gráfico de puntos, se utilizaron los programas Stata 11 y Microsoft Excel.

Tabla I
RIESGO DE CESÁREA EN EL TOTAL DE PARTO*

Detalle	Numerador	Denominador
Códigos CIE 9-MC y número del Grupo Relacionado de Diagnóstico versión AP-GRD	<i>Número de egresos por cesárea identificados por los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD):</i> 370-Cesárea con complicaciones o comorbilidades. 371-Cesárea sin complicaciones o comorbilidades. <i>O alternativamente los códigos CIE-9-MC:</i> 740-Cesárea clásica. 741-Cesárea clásica baja. 742-Cesárea extraperitoneal (cesárea supra-vesical). 744-Cesárea de otro tipo no especificado. 749.9-Otra Cesárea de tipo no especificado.	<i>Todos los desarrollados GRD:</i> 370-Cesárea sección con complicaciones o comorbilidades. 371-Cesárea sección sin complicaciones o comorbilidades. 372-Parto vaginal con complicaciones. 373-Parto vaginal sin complicaciones. 374-Parto vaginal con complicaciones o procedimientos que precisan de esterilización o quirófano. 375-Parto vaginal con complicaciones con sala de quirófano excepto esterilización.
Exclusiones	749.1-Histerectomía para terminar embarazo (aborto terapéutico por histerotomía).	

* Códigos CIE-9-MC y Grupos Relacionados de Diagnóstico versión AP-GRD

Tabla II
RIESGO DE CESÁREA EN MUJERES DE BAJO RIESGO OBSTÉTRICO*

Detalle	Numerador	Denominador
Códigos CIE 9-MC y número del Grupo Relacionado de Diagnóstico versión AP-GRD	<i>Número de egresos por cesárea identificados por los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD):</i> 370-Cesárea con complicaciones o comorbilidades. 371-Cesárea sin complicaciones o comorbilidades. <i>O alternativamente los códigos CIE-9-MC:</i> 740-Cesárea clásica. 741-Cesárea clásica baja. 742-Cesárea extraperitoneal (Cesárea supra-vesical). 744-Cesárea de otro tipo no especificado. 749.9-Otra Cesárea de tipo no especificado.	<i>Todos los desarrollados GRD:</i> 370-Cesárea sección con complicaciones o comorbilidades. 371-Cesárea sección sin complicaciones o comorbilidades. 372-Parto vaginal con complicaciones. 373-Parto vaginal sin complicaciones. 374-Parto vaginal con complicaciones o procedimientos que precisan de esterilización o quirófano. 375-Parto vaginal con complicaciones con sala de quirófano excepto esterilización.
Exclusiones	749.1-Histerectomía para terminar embarazo (Aborto terapéutico por histerotomía).	Códigos diagnósticos CIE-9 MC de presentación anormal, pretérmino (gestación menor a 37 semanas), parto prolongado (tiempo de gestación >42 semanas), muerte fetal, gestación múltiple, códigos de procedimientos de nalgas, mujeres mayores de 34 años, peso del recién nacido menor a 2.500 o superior 3.999 gramos.

* Códigos CIE-9-MC y Grupos Relacionados de Diagnóstico versión AP-GRD

RESULTADOS

Para el período 2010-2011 se registran 130.469 partos en los hospitales generales y el Hospital de la Mujer de CCSS, de los cuales 19,4% fueron por cesárea. Este porcentaje permanece casi invariable cuando se analizan las cesáreas en partos de bajo riesgo (18,6%).

En la Figura 1 se presenta el porcentaje de cesáreas en el total de partos y sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%), separados por tipo de hospital. Todos, excepto el hospital Limón, presentan porcentajes de cesáreas estadísticamente diferentes al rango recomendado por la OMS (10-15%). El 62% de los centros registra porcentajes de cesáreas mayores al límite superior del rango recomendado por la OMS (sobreincidencia), un 12,5% de los centros registra porcentajes menores al límite inferior del rango recomendado (subincidencia) y el 21% presenta diferencias estadísticamente no significativas al rango óptimo recomendado por la OMS.

En el grupo de partos de bajo riesgo, una tercera parte de los hospitales registra sobreincidencia, un 12,5% de los centros con subincidencia, un 25% se encuentra en el rango óptimo y el restante 30% presenta diferencias estadísticamente no significativas al rango óptimo recomendado (Figura 2).

En la Figura 3, donde cada burbuja es un hospital y el tamaño de las burbujas es proporcional al número de partos, se presenta el porcentaje de cesáreas en partos de bajo riesgo separados por tipo de hospital, y la significancia estadística de pertenecer al rango de tasas recomendada por la OMS (10-15%). Se observa una alta variabilidad en el porcentaje de cesáreas, con un rango entre 1% en el hospital de Upala y 25% del hospital de San Ramón. La alta variabilidad se mantiene después de eliminar los casos extremos, con diferencias de 8 veces entre los hospitales ubicados en los percentiles 5 y 95.

La variabilidad en el porcentaje de cesáreas se presenta entre y dentro de los tres tipos de hospitales. La mayor variabilidad se registra en los centros periféricos.

Días de estancia. Una vez agrupados los casos según los GRD que conforman los alumbramientos en los hospitales de la CCSS para el período 2010-2011, se procedió a graficar la variabilidad mostrada en los hospitales. En la Figura 4 se muestra el gráfico de puntos con la estancia media para cada uno de los GRD. En este gráfico cada punto corresponde a un centro hospitalario. Se observa una alta variabilidad en la estancia media de los GRD correspondientes a la cesárea con complicaciones (rango: 3 - 9,5 días) y el parto vaginal con complicaciones (rango: 1,3 - 7 días).

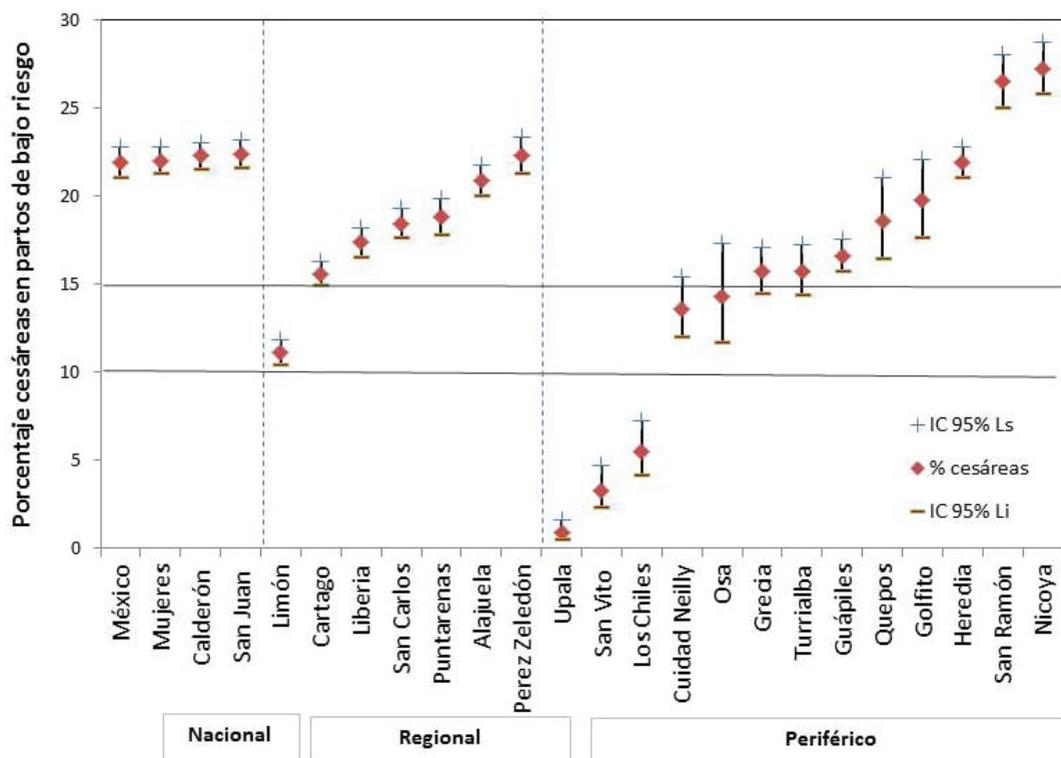


Figura 1. Porcentaje de cesárea en el total de partos. Hospitales CCSS, 2010-2011.

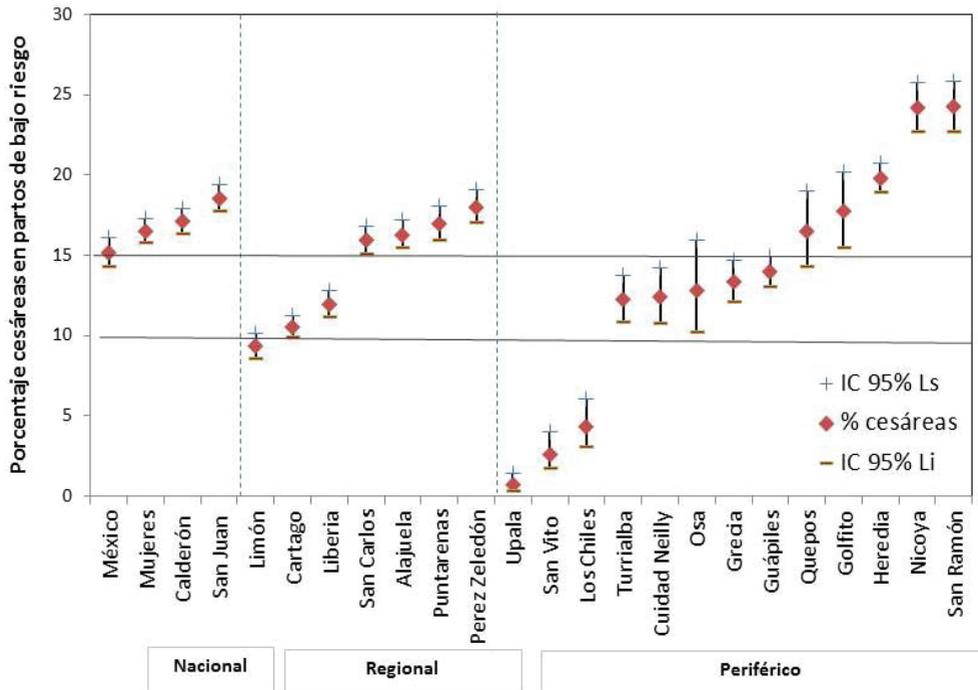


Figura 2. Porcentaje de cesárea en partos de bajo riesgo. Hospitales CCSS, 2010-2011

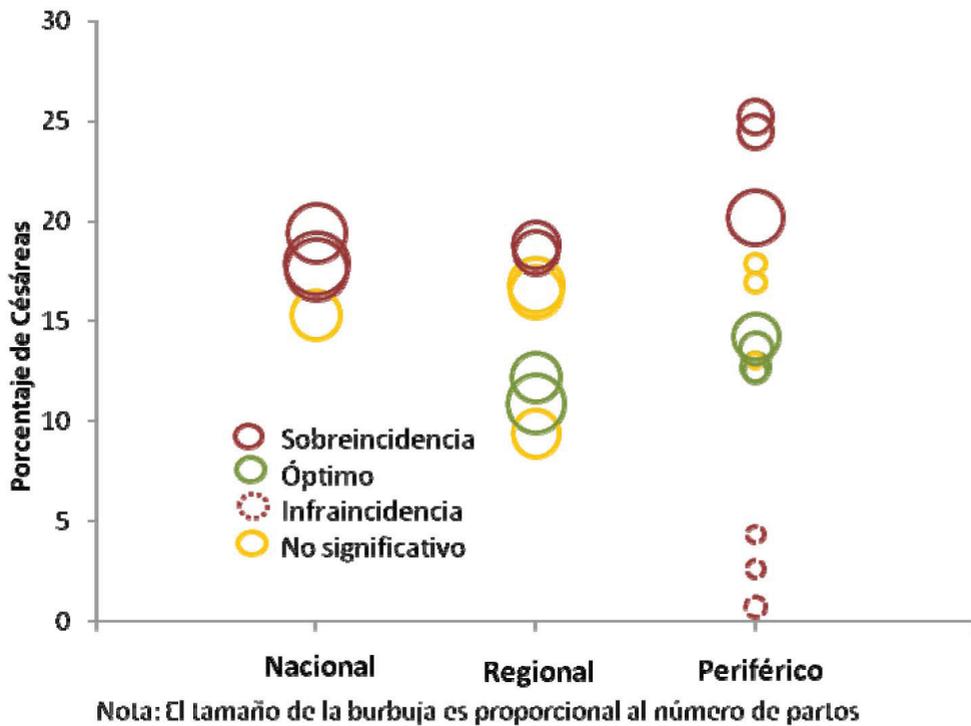


Figura 3. Porcentaje de cesáreas en partos de bajo riesgo según tipo de hospital y significancia estadística respecto al rango óptimo recomendado por la OMS. Hospitales CCSS, 2010-2011.

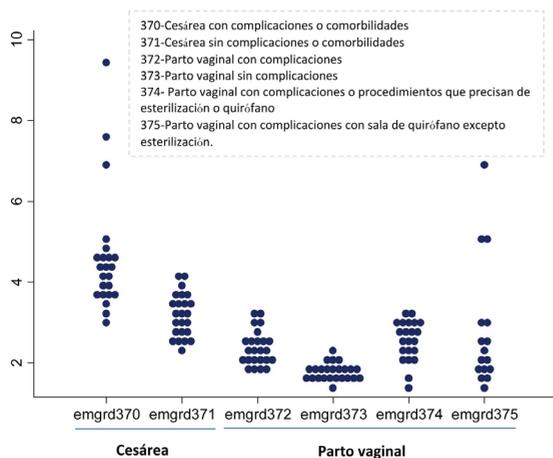


Figura 4. Estancia media según grupos relacionados de diagnóstico (emgrd) para cesárea y parto vaginal. Hospitales CCSS, 2010-2011.

DISCUSIÓN

La utilización de cesárea para el conjunto de los hospitales públicos de Costa Rica supuso el 19,4% de los partos durante el período de estudio, porcentaje muy inferior a la tasa promedio de cesáreas totales registrada en América Latina (33%) (14,15) y a la mayoría de países de Europa donde las tasas varían entre el 6,2% y el 36% (14).

En el grupo de partos de bajo riesgo la tasa registrada en Costa Rica fue de 18,6%. Este porcentaje es casi igual al 18,9% registrado en ese mismo grupo de partos en una muestra de hospitales del Sistema Nacional de Salud de España (3).

A pesar de que el análisis comparativo con otros países nos muestra en qué rango nos encontramos, algunos autores recomienda no tomar dichas tasas como referencia para implementar medidas interventoras (7). En el presente estudio se tiene la limitante adicional de no haber incluido los datos de hospitales privados que usualmente registran tasas de cesárea superiores al sector público.

Existe una alta variabilidad en las tasas de cesárea de bajo riesgo entre centros hospitalarios, donde el hospital ubicado en el percentil 95 registra un porcentaje de cesáreas 8,2 veces superior respecto al ubicado en el percentil 5. Esta razón de variación es muy inferior a la registrada en los hospitales del Sistema Nacional de Salud de España que asciende a 32,7 veces (3).

No parece que las diferencias en la gravedad de las pacientes puedan estar influyendo en la incidencia de cesáreas, dado que la correlación entre las tasas de cesáreas totales y las del grupo de partos de bajo riesgo es muy alta (coeficiente de correlación del 97%).

Esto implica que los centros con alta incidencia de cesárea en el total de partos también tienen alta incidencia en los partos de bajo riesgo. En este sentido se refuerza la hipótesis de que es la práctica local, y no las causas de la madre, el feto o el parto, las que conducen la práctica médica.

Se determinó que la mitad de los hospitales públicos en Costa Rica registra porcentajes de cesáreas fuera del rango recomendado por la OMS. Lo que hace necesario implementar medidas para reducir los porcentajes de cesáreas en los hospitales con alta incidencia. Varios estudios sugieren el beneficio de intervenciones multifacéticas, basadas en auditorías y actividades detalladas de retroalimentación, en la mejora de la práctica clínica, la eficacia y seguridad como consecuencia de una reducción de las cesáreas innecesarias (16). También resulta fundamental mejorar la implementación de las guías de práctica clínica (17).

Es necesario tener en cuenta una perspectiva de orientación al paciente, revisando el contenido y la calidad de la información suministrada a las embarazadas sobre los riesgos y beneficios de la cesárea y al mismo tiempo reconocer las preferencias de las mujeres.

Se determinó que existe una alta variabilidad en el manejo de las estancias de los GRD que conforman los partos, mostrando diferencias en la gestión de los hospitales en estos procesos que son homogéneos y están estandarizados. Esto implica que existe un margen de mejora en la gestión de la utilización de las estancias atribuible a los centros hospitalarios. No obstante, hay que revisar con mayor detalle los procesos hospitalarios que conforman la cesárea y el parto vaginal con complicaciones, dado que presumiblemente hay elementos de riesgo que no han sido considerados y que pueden afectar la estancia hospitalaria.

Se deben considerar las limitaciones de los estudios ecológicos como posibles fuentes de falacias ecológicas cuando se interpretan los resultados. Además es necesaria la implementación de un método de ajuste de los datos para considerar eliminar el efecto de posibles variables confusoras. Se recomienda utilizar técnicas de regresión multinivel, para determinar que parte de la varianza observada en los porcentajes de cesáreas entre hospitales, está asociada a factores individuales, y cuanto se debe a elementos contextuales imputables a la práctica médica del hospital.

CONCLUSIÓN

Las diferencias en la gravedad de las pacientes no influyen significativamente en la variabilidad de las tasas de cesáreas, dado que los centros con alta incidencia de cesárea en el total de partos también tienen alta incidencia de cesáreas en los partos de bajo riesgo. Esto implica que es la práctica local, y

no las causas de la madre, el feto o el parto, la que influye en la variabilidad de las tasas de cesáreas en los hospitales públicos de Costa Rica.

REFERENCIAS

- World Health Organization. Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice. Hallado en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/924159084X_eng.pdf. Acceso: 21 mayo de 2012.
- Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001;15:179-94.
- Bernal E, Villaverde M, Abadía M, Martínez N, Librero J, Peiró S, *et al.* Variaciones en la utilización de cesárea en función del riesgo obstétrico en los hospitales de agudos del sistema nacional de salud. Atlas de Variaciones en la Práctica Médica del Sistema Nacional de Salud, España, 2009. Hallado en: <http://www.atlas-vpm.org/avpm/nodoUser.navegar.do?idObjeto=50&hijos=462&indice=1&subindice=1&marcado=1&viene=e=ppal>. Acceso: 17 de Abril de 2012.
- Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faúndes A, *et al.* Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007;335:1025.
- Belizán J, Althabe F, Cafferata ML. Health consequences of the increasing caesarean section rates. *Epidemiology* 2007;18:485-6.
- Gibbons L, Belizán J, Lauer J, Betrán A, Meriardi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: Overuse as a barrier to universal coverage. OMS 2010. Hallado en: <http://www.who.int/healthsystems/topics/financing/healthreport/30C-sectioncosts.pdf>. Acceso: 21 de mayo de 2012.
- AHRQ Quality Indicators—Guide to Inpatient Quality Indicators: Quality of Care in Hospitals—Volume, Mortality, and Utilization. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2002. Revision 4 (December 22, 2004). AHRQ Pub. No. 02-RO204. IQI 21:67-69. Hallado en: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/software/sas/v21r4/iqi_guide_rev4.pdf. Acceso: 15 de abril de 2013.
- Veillard J, Champagne F, Klazinga N, Kazandjian V, Arah OA, Guisset AL. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *Int J Qual Health Care* 2005;17:487-96.
- Champagne F, Guisset A, Veillard J, Trabut I. The performance assessment tool for quality improvement in hospitals (PATH Project: A general description. Université de Montréal, 2005. Hallado en: <http://www.sph.ukma.kiev.ua/images/Performanceassessmentinhospitals.pdf>. Acceso: 21 de mayo de 2012.
- Centers for Disease Control and Prevention. International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM) is based on the World Health Organization's Ninth Revision, International Classification of Diseases. Hallado en: <http://www.cdc.gov/nchs/icd/icd9cm.htm>. Acceso: 15 de abril de 2013.
- 3M Health Information Systems. 3M™ Estación Clínica Analizador Case-Mix (AP-DRG). Software versión 5.0 (All Patient). Hallado en: http://solutions.productos3m.es/wps/portal/3M/es_ES/Healthcare-Europe/EU-Home/Products/HealthInformationSystems/ProductosY-Servicios/SoftwareDeAgrupacion/. Acceso: 15 de abril de 2013.
- Newcombe RG. Two-sided confidence intervals for the single proportion: Comparison of seven methods. *StatMed* 1998;17:857-72.
- Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Allepez A, Ridao M, Martínez N, por el Grupo VPM-IRYSS. Metodología del Atlas de variaciones en hospitalizaciones potencialmente evitables en el Sistema Nacional de Salud. *Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud* 2011;4:371-8.
- Betrán AP, Meriardi M, Lauer JA, Bing-Shun W, Thomas J, Van Look P, Wagner M. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2007;21:98-113.
- Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, *et al.* Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006;367:1819 -29.
- Chaillet N, Dumont A. Evidence-based strategies for reducing caesarean section rates: a meta-analysis. *Birth* 2007;34:53-64.
- Chaillet N, Dubé E, Dugas M, Audibert F, Tourigny C, Fraser WD, Dumont A. Evidence-based strategies for implementing guidelines in obstetrics: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2006;108:1234-45.