

ARTÍCULO CLÁSICO

Morbilidad infecciosa asociada a la operación cesárea

MSc. Dra. Vivian Cairo Gonzalez¹
MSc. Dra. Yoany Marín Tápanes²
MSc. Dra. Clara Sofía Roche Caso²

MSc. Dra. María del Carmen Álvarez Miranda²
MSc. Dr. Rogelio Pentón Cortes¹
MSc. Dra. María P. Vega Castillo³

RESUMEN

Introducción: La operación cesárea se realiza actualmente con una frecuencia cada vez mayor; sin embargo, el nacimiento por esta vía está asociado a complicaciones infecciosas hasta en el 15% de los casos. **Objetivo:** Caracterizar la morbilidad materna infecciosa asociada a la operación cesárea en el Hospital Universitario Gineco-Obstétrico “Mariana Grajales” en los años 2008-2010. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, de tipo caso-control, con las pacientes cesareadas con complicaciones infecciosas durante los años de estudio. La muestra estuvo representada por las 94 pacientes con sepsis poscesárea que constituyeron el grupo estudio y un grupo control conformado por 94 féminas cesareadas no sépticas. La información fue recogida mediante formulario y los datos fueron extraídos de los expedientes clínicos y el libro de registro de cesáreas. Los datos se procesaron por un sistema de programa estadístico para elaborar tablas de frecuencia que facilitaron el análisis de variables. **Resultados:** En el período de estudio se realizaron 6033 cesáreas; 94 casos presentaron infección, para un índice de 1.55%; la edad promedio fue de 31.7 ± 4.2 años; la cesárea se realizó como urgencia en el 71.2% de las mujeres; los tactos vaginales múltiples y la rotura de las membranas de más de 24 horas constituyeron factores de importancia relacionadas con la infección puerperal; en las intervenidas por cesárea previa y desproporción cefalopélvica fue dos veces más frecuente el riesgo de infección; la infección de la herida quirúrgica (53.2%) y la endometritis (32%) fueron las localizaciones más frecuentes y el *staphylococcus aureus* (34%) y la *escherichia coli* (17%) fueron los gérmenes aislados más frecuentes. **Conclusiones:** A pesar del incremento del número de cesáreas, los índices de infección poscesáreas se comportaron con una tendencia baja y estable; pero existen aun factores prevenibles y evitables sobre los que debemos trabajar para que la cesárea sea una operación segura para las madres.

DeCS:

CESAREA
INFECCION PUERPERAL/prevenición &
control
MORBILIDAD

SUMMARY

Introduction: Cesarean section is performed nowadays with increased frequency; however, this type of delivery is associated with infectious complications in up to 15% of the cases. **Objective:** To characterize the infectious morbidity associated with cesarean section at the Mariana Grajales Obstetrics and Gynecology University Hospital from 2008 to 2010. **Methods:** A retrospective case-control study was carried out with cesarean patients that presented infectious complications during this period. The sample was formed by 94 patients with post-cesarean sepsis, as the study group. The control group was formed with 94 non-septic patients who underwent cesarean section. Information was collected through a form; the data were taken from medical records and the record book of cesarean sections. The data were processed by a statistical program to make frequency tables in order to allow the analysis of variables. **Results:** During the study period, 6 033 caesarean sections were performed; 94 cases had infection for a rate of 1.55%. The average age was 31.7 ± 4.2 years. Cesarean section was performed as emergency in 71.2% of women. The multiple vaginal examinations and the rupture of the membranes for more than 24 hours were significant factors associated with puerperal infection. The risk of infection was two times higher in patients intervened due to the prior cesarean section and cephalopelvic disproportion. Surgical wound infection (53.2%) and endometritis (32%) were the most frequent locations. *Staphylococcus aureus* (34%) and *Escherichia coli* (17%) were the most frequent isolates. **Conclusions:** Despite the increased amount of cesarean delivery, the post-cesarean infection rates showed a downward and stable trend. However, there are still preventable and avoidable factors on which we must continue working to make cesarean section as safe as possible for mothers.

MeSH:

CESAREAN SECTION
PUERPERAL INFECTION/prevention &
control
MORBIDITY

INTRODUCCIÓN

La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea y ha tenido, indiscutiblemente, un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal.^{1,2}

En los últimos 30 años la tasa de cesáreas ha aumentado considerablemente; en los Estados Unidos, por ejemplo, uno de cada tres nacimientos ocurre tras esta intervención. El Hospital Universitario Gineco-Obstétrico "Mariana Grajales" no está ajeno a este fenómeno nacional e internacional, muestra un incremento escalonado y exhibió cifras cercanas al 33% en el año 2010.^{3,4}

La cesárea, aunque común, se ha asociado frecuentemente a complicaciones como las infecciones, la hemorragia y los fenómenos tromboembólicos, sin que se olviden los riesgos quirúrgicos y anestésicos, también inherentes.⁵ Las tasas de infección por cesáreas registradas en diversas instituciones varían de acuerdo al tipo de procedimiento realizado, a la población en estudio y a los criterios establecidos para la definición del problema, por lo que sus valores difieren considerablemente.⁶

En esta institución el parto por cesárea se ha convertido en una problemática a resolver, pues una de cada tres de las mujeres que acuden al mismo terminan por esta forma de parto; se reconoce que las mujeres se exponen a los riesgos de la cesárea -a pesar de los reales beneficios que representa para sus hijos y aunque la tasa de mortalidad y morbilidad perinatal permanecen invariables en los últimos 10 años-, por lo que es una preocupación incesante, además de reducir su incidencia, precisar su indicación y realizarla en condiciones seguras, conocer cómo se ha comportado y qué factores influyeron en la aparición de infecciones -que pueden constituir una causa importante de morbilidad obstétrica extrema, incluso de muerte materna- en las pacientes sometidas a cesárea en la institución en los años 2007-2009.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo con el fin de caracterizar el comportamiento de la infección por cesárea en las pacientes atendidas en el Hospital Universitario Gineco-Obstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, Villa Clara, en los años 2007-2009. El universo estuvo constituido por todas las pacientes a las que se les realizó cesárea en el período estudiado, la muestra quedó conformada por las 94 cesareadas que presentaron complicaciones sépticas después de realizada la intervención quirúrgica (Grupo de estudio) y un grupo de igual número de casos no sépticos (Grupo control) seleccionados por un muestreo simple aleatorio que correspondió a la primera cesárea después del caso en estudio.

Para la obtención de la información se confeccionó un formulario con las variables de interés y se revisaron las historias clínicas individuales, los libros de registros de partos y de operaciones, los datos del Comité de Cesáreas y del de Prevención y Control de la Infección Hospitalaria y los registros estadísticos correspondientes al período que se analizó.

Se estudiaron algunas variables demográficas como la edad y los antecedentes patológicos personales, se analizaron los factores de riesgo relacionados con la infección y las características de la cesárea como el momento, el tipo, la clasificación operatoria y las indicaciones y se incluyeron otros datos de interés sobre el sitio de infección, los gérmenes encontrados y los antibióticos utilizados.

Se confeccionó una base de datos para su procesamiento estadístico con el sistema SPSS versión 8.0 para Windows y se le aplicaron las pruebas estadísticas como las pruebas de U de Mann-Whitney y de Chi cuadrado para la comparación de proporciones. Se hallaron además los riesgos relativos (RR) y los de asociación (Odds ratio) para aquellas variables que lo permitieron.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que, a pesar de la tendencia ascendente de la cesárea, los índices de infección se han mantenido relativamente bajos. El 1.55% de las pacientes cuyo parto fue por cesárea presentaron algún cuadro infeccioso, que se presentó en el

1.58% de las mujeres que dieron a luz por vía transpélvica; la vía del parto no representa en estos años un factor de riesgo para la infección puerperal (RR<1).

Tabla 1. Comportamiento de la cesárea y la infección

Indicadores	2007	2008	2009	Total
Nacimientos	4 930	5 185	5 295	15 410
Cesáreas	1 829	2 053	2 151	6 033
Índice de cesárea (%)	37.0	39.5	40.6	39.1
Índice de infección poscesárea (%)	1.42	1.50	1.72	1.55
Índice infección posparto transpélvico (%)	1.41	1.65	1.67	1.59

Fuente: Historias clínicas RR=0.158 Departamento Estadística

Al analizar los factores de riesgos asociados a la operación cesárea solo los tactos vaginales múltiples y la rotura de las membranas ovulares de más de 24 horas mostraron significación estadística en el grupo de estudio (tabla 2).

Tabla 2. Factores de riesgos relacionados con la infección

Factores de riesgo	Grupo estudio		Grupo control		p	OR
	No.	%	No.	%		
Tactos vaginales múltiples	30	31.9	12	12.7	0.002	3.2
RPM<4 horas	30	31.9	27	28.7		1.06
RPM 4-12 horas	15	15.9	23	24.5		0.58
RPM 12-18 horas	32	24.0	25	26.6		0.42
RPM 18-24 horas	10	10.6	15	16.0		0.64
RPM>24 horas	7	7.5	4	4.2	0.000	1.81
TP<6 horas	39	41.4	50	53.1		0.62
TP>6 horas	55	58.6	44	46.9	0.108	1.6
Incisión Pfannenstiel	14	14.8	17	18.1		0.79
Incisión media	80	85.2	77	81.9	0.555	1.26
TQ 30-60 minutos	89	94.7	92	97.8		0.38
TQ>60 minutos	5	5.3	2	2.2	0.248	2.58

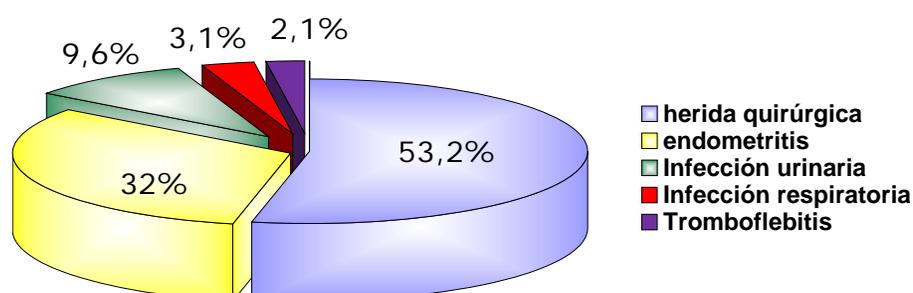
Fuente: Formulario

RPM: ruptura prematura de membrana TP: trabajo de parto TQ: tiempo quirúrgico

Otras características analizadas de las cesáreas en la investigación no influyeron en la aparición de las infecciones.

El gráfico 1 evidencia que el sitio de infección más frecuente fue la herida quirúrgica con un total de 50 pacientes (53.2%), seguido por la endometritis con 30 pacientes (32%).

Gráfico 1. Distribución de las cesáreas según el sitio de infección



Al distribuir y analizar por sitio de infección el *estafilococos aureus* predominó en las pacientes con infección en el sitio de la herida, mientras en la endometritis, además de ser un cuadro clínico florido y conocido, se aislaron en mayor número la *klebsiella* (ocho pacientes); en otros sitios predominó la *Escherichia coli*.

Tabla 3. Distribución de los gérmenes aislados según el sitio de infección

Gérmén	Herida quirúrgica	Endometrio	Otros	Total	Número	%
<i>S. aureus</i>	27	2	3	32		34.0
<i>E. coli</i>	4	7	5	16		17.0
<i>Klebsiella</i>	2	8	2	12		12.7
<i>Enterobacter</i>	8	0	0	8		8.5
<i>Proteus</i>	1	5	0	6		6.4
<i>S. coagulasa</i> (-)	2	0	0	2		2.1
<i>Pseudomonas</i>	0	2	0	2		2.1
<i>Streptococos</i>	2	0	0	2		2.1
Sin crecimiento	4	6	5	15		15.9
Total	50	30	14	94		100.0

Fuente: Formulario

DISCUSIÓN

Existe un consenso mundial uniforme en el sentido de que los índices de la cesárea, en la actualidad, son muy elevados y, conjuntamente, el desarrollo de infecciones como una de las principales complicaciones asociadas y uno de los principales motivos de rehospitalización; en este estudio no representó una morbilidad elevada.⁷ La bibliografía señala que la incidencia de la infección poscesárea varía entre estudios, en incluso un mismo país, en dependencia de la prescripción o no de antibióticos, en algunos casos.⁷⁻⁹

Varios factores, como la ampliación del esquema de la antibióticoterapia profiláctica a las pacientes clasificadas como limpia-contaminadas y contaminadas, pueden haber contribuido a estos resultados; esto, unido a la introducción del registro de cesáreas y un funcionamiento adecuado del Comité de Cesáreas, contribuyó a una mejor clasificación de esta intervención quirúrgica según el riesgo de infección con un mejor uso de la política de antibióticos, que pudo haber influido en la reducción de la incidencia de complicaciones infecciosas en el período estudiado.

Aunque toda la bibliografía consultada¹⁰ insiste en señalar que la infección tras la operación cesárea tiene entre cinco y 20 veces mayores posibilidades de infectarse que el parto vaginal, en el presente estudio no es así. La vigilancia estrecha en el cumplimiento de las medidas de asepsia y antisepsia en los salones de operaciones, diferentes a las existentes en los salones de parto, unido a otros factores subjetivos, pueden haber contribuido a estos resultados.

El número de tractos vaginales durante el trabajo de parto, así como la pérdida de la integridad de las membranas por tiempo prolongado, está asociado con el riesgo y el aumento de infecciones en numerosos estudios.^{11,12}

Autores como Sullivan y Hamadech encuentran resultados similares a los de este estudio y comentan que la endometritis posparto y la infección de la herida quirúrgica no son complicaciones poco comunes luego de la cesárea, especialmente si se realiza luego del inicio del trabajo de parto y con ruptura de membranas mayor de seis horas.^{13,14}

La ausencia de gérmenes anaeróbicos en este estudio se atribuye a la existencia de dificultades diagnósticas que en el medio existen; los gérmenes encontrados son los mismos señalados por otros autores.^{13,14}

El principal objetivo de prevenir las infecciones poscesárea recae, primordialmente, en disminuir el número de cesáreas innecesarias y, secundariamente, en considerar los factores que pueden disminuir el riesgo de infección luego de la intervención. La profilaxis antibiótica es solo una parte del manejo integral de las pacientes a las que se realiza la operación y se ha demostrado que su uso rutinario no solo disminuye la incidencia de infecciones posquirúrgicas, sino también el promedio de costos hospitalarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. James R, Scott S, Gibbs Y, Karlan F, Haney N. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 9th ed. Danforth: ByLippincott Williams & Wilkins Publishers; 2003.

2. Müller C. La operación cesárea desde que se introdujo la operación de Porro (1876). *Actas Ciba*. 1952 Jul-Sept: 105-114.
3. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY. Maternal morbidity associated with multiple cesarean deliveries. *Obstet Gynecol*. 2006;107:1226-32.
4. Linton A, Peterson MR, Williams TV. Effects of maternal characteristics on cesarean delivery rates among U.S. Department of Defense healthcare beneficiaries, 1996-2002. *Birth*. 2004; 31(1): 3-11.
5. Anaya R, Madrigal S, Reveles JA, Ramírez EJ, Frías G, Godínez JM. Morbilidad materna asociada a operación cesárea. *Cir Ciruj*. 2008 nov-dic;76(6):467-472.
6. Villarreal C. La epidemia nos ha alcanzado. *Rev Ginecol Obstet Mex*. 2005;73(5):286-7.
7. Tita AT, Hauth JC, Grimes A, Owen J, Stamm AM, Andrews WW. Decreasing of postcesarean endometritis with extended-spectrum antibiotics prophylaxis. *Obstet Gynecol*. 2008 Jan;111(1):51-6.
8. Chaim W, Bashiri A, Bar-David J, Shoham-Vardi I. Prevalence and clinical significance of postpartum endometritis and wound infection. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2006;8(2):77-82.
9. Casagrandi D, Pérez J, Areces G; Sanabria AM, Urra R, Benavides S, et al. Tendencias de algunos indicadores relacionados con la cesárea. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2007;33(3):13-8.
10. Martins AC, Krauss-Silva L. Systematic Reviews of antibiotic prophylaxis in cesareans. *Cad Saude Pública*. 2006 Dec;22(12):1253-26.
11. Euripedes E, Guimarães R. Infección puerperal del punto de vista de la atención humanizada al parto en una maternidad pública en Goiânia, estado de Goiás, Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007 Jul-Aug;15(4):123-5.
12. Balestena JM, Ortiz GA. Influencia de algunos factores del parto y el peripato que influyen en la endometritis puerperal. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2005;31(1):12-5.
13. Sullivan SA, Smith T, Chang E, Hulsey T, Vandorsten JP, Soper D. Administración de cefazolina antes de la incisión en piel es superior que al momento de pinzar el cordón umbilical para prevenir infecciones post-cesárea. *Am J Obstet Gynecol*. 2007 May;196(5):455.
14. Hamadeh G, Dedmon C, Mozley PD. Post partum fever. *Am Fam Physcan*. 1997 Aug;52(2):531-38.

DE LOS AUTORES

1. Especialista de I Grado en Gineco-Obstetricia. Master en Atención Integral a la Mujer. Profesora Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz" de Villa Clara.
2. Especialista de I Grado en Gineco-Obstetricia. Master en Atención Integral a la Mujer. Profesor Instructor de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz" de Villa Clara.
3. Especialista de II Grado en Gineco-Obstetricia. Master en Atención Integral a la Mujer. Profesor Consultante de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz" de Villa Clara.