

Infeción del sitio quirúrgico poscesárea

Infection of the postcesarean section surgical site

**Dra. Norla Virgen Frias Chang,^I Dra. Nuris de las Mercedes Begué Dalmau,^{II}
Dr. Luis Armando Martí Rodríguez,^I Dra. Norla Leyva Frias^{II} y Dra. Leonor
Méndez Leyva^I**

^I Hospital Ginecoobstétrico Docente "Nelia Irma Delfín Ripoll", Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba

^{II} Hospital General Docente "Juan B. Viñas González," Palma Soriano, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 21 puérperas cesareadas, con infección del sitio quirúrgico, ingresadas en el Hospital Ginecoobstétrico Dra. "Nelia Irma Delfín Ripoll" de Palma Soriano, provincia de Santiago de Cuba, desde octubre de 2014 hasta igual mes de 2015, a fin de caracterizarles según variables seleccionadas. En la serie predominaron el grupo etario de 20-29 años, la anemia (66,6 %) y la obesidad (42,8 %) como principales factores de riesgo, la cirugía urgente limpia contaminada (76,1 %), así como el *Staphylococcus aureus* y la *Escherichia coli* como los gérmenes más aislados; asimismo, se utilizaron combinaciones de antibióticos de primera línea con resultados favorables en todas las pacientes. Se concluye que la presencia de factores de riesgo y la identificación de bacterias como agentes causales importantes, exige mantener una vigilancia epidemiológica permanente para disminuir la infección en estas pacientes.

Palabras clave: puérpera, operación cesárea, infección posoperatoria, infección del sitio quirúrgico, antibioticoterapia.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 21 newly-delivered woman undergoing cesarean section, with infection of the surgical place, admitted to Dr. "Nelia Irma Delfín Ripoll" Ginecoobstetric Hospital in Palma Soriano, Santiago de Cuba, was carried out from October, 2014 to the same month in 2015, in order to characterize them according to selected variables. In the series the 20-29 age group, anemia (66.6%) and obesity (42.8%) prevailed as main risk factors, the polluted clean urgent surgery (76.1%), as well as the *Staphylococcus aureus* and the *Escherichia coli* as the isolated germs; also, combinations of first line antibiotics were used with favorable results in all the patients. It was concluded that the presence of risk factors and the identification of bacterias as important causal agents, demands maintaining a permanent epidemiologic surveillance to diminish the infection in these patients.

Key words: newly-delivered woman, cesarean section, post operatory infection, infection of the surgical site, antibiotic therapy.

INTRODUCCIÓN

La cesárea es una intervención quirúrgica en la que se extrae al feto y la placenta a través de una incisión en la pared abdominal y otra en el útero. Las realizadas en los siglos XVIII y XIX implicaban una elevadísima mortalidad materna por lo que se practicaba en casos excepcionales con la finalidad de salvar al feto.¹

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

Luego de esta operación, la complicación más común es la infección que se presenta en alrededor de 19,7 %, con un riesgo entre 5 a 10 veces mayor que en un parto vaginal. A pesar de los avances de la ciencia por el conocimiento de los factores de riesgo y del empleo de modernos y potentes antibióticos, la infección puerperal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad, de manera que es necesario establecer parámetros que garanticen una atención de calidad, con el fin de reducir la infección poscesárea.³

A escala internacional, la infección puerperal presenta índices que oscilan entre 3 y 20 %, con un promedio de 9 %. En Brasil, las tasas oscilan entre 1 y 7,2 % y en Ecuador es la causa de 5,2 % de las muertes maternas; asimismo, la infección de la pared abdominal pertenece a la lista de las infecciones intrahospitalarias y ocurre en 3-16 % de las operaciones cesáreas.³

En los últimos 30 años la tasa de cesárea ha aumentado considerablemente, por ejemplo, en EE.UU. uno de cada tres nacimientos ocurre por esta vía y entre 2- 4 % de las púerperas se infectan.⁴

Por su parte, en Cuba, en estudios realizados entre 2004-2013 se encontró que este proceder estuvo presente en 25 % de las causas directas de muerte materna.⁵

Específicamente en el centro objeto de estudio, el índice de cesárea en el 2014 fue de 39,9 %; cifra que había ascendido hasta septiembre de 2015 a 45,5 %.

Teniendo en cuenta que la infección del sitio quirúrgico poscesárea es una complicación y una causa importante de morbilidad, estancia hospitalaria prolongada y mayores gastos de atención, a pesar de las avanzadas técnicas de esterilización e higiene, los autores se sintieron motivados a realizar la presente investigación, con el objetivo de caracterizar a las afectadas según variables de interés.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 21 pacientes cesareadas en el Hospital Ginecoobstétrico Dra. "Nelia Irma Delfín Ripoll" de Palma Soriano, provincia de Santiago de Cuba, desde octubre de 2014 hasta igual mes de 2015, quienes presentaron infección del sitio quirúrgico, a fin de caracterizarles según variables seleccionadas.

El universo estuvo constituido por 28 pacientes cesareadas, de las cuales se escogió como muestra a las 21 con cultivos positivos en los que se identificó el agente causal.

Las muestras fueron procesadas en el laboratorio de microbiología del mencionado centro mediante procedimientos convencionales, donde se identificaron, en aquellas con crecimiento bacteriano, género y especies de los microorganismos.

Para la obtención de la información se confeccionó un formulario con las variables de interés y los datos principales fueron extraídos de las historias clínicas individuales, de los libros de registros de operaciones, de los comités de cesáreas, de prevención y control de la infección asociada a la asistencia sanitaria y de los resultados microbiológicos.

Entre las variables analizadas figuraron: edad, factores de riesgo, carácter de la cirugía, grado de contaminación, microorganismos aislados y antimicrobianos utilizados.

Factor de riesgo: es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona en contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

Se consideró sitio quirúrgico o sitio operatorio al espacio anatómico comprendido desde la incisión en la piel hasta cualquier cavidad, espacio o región donde se genera la herida, en este caso el útero. La invasión a los tejidos por gérmenes propios o de la flora exógena es la condición inicial para el desarrollo de una infección.⁶

Se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 11.0 y se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

RESULTADOS

Como se muestra en la tabla 1 prevalecieron las pacientes con edades comprendidas entre 20 y 29 años (52,3 %).

Tabla1. Pacientes según edad

Edad (en años)	No.	%
Menos de 19	3	14,2
20-29	11	52,3
30-39	4	19,0
40 y más	3	14,2
Total	21	100,0

Entre los factores de riesgo predominantes (tabla 2), figuraron la anemia (66,6%) y la obesidad (42,8 %); resultados que no se corresponden con el total de pacientes infectados, debido a que se identificaron varios factores de riesgo en una misma persona.

Tabla 2. Pacientes según factores de riesgo

Factores de riesgo	No.	%
Anemia	14	66,6
Obesidad	9	42,8
Hipertensión arterial	8	38,1
Cesárea anterior	6	28,5
Infección urinaria	4	19,0
Meconio anteparto	3	14,2
Diabetes gestacional	3	14,2

Las cesáreas limpias contaminadas urgentes y electivas (tabla 3), resultaron ser las más frecuentes (76,1 %). Por otra parte, los gérmenes más aislados (tabla 4) fueron el *Staphylococcus aureus* (23,9 %) y la combinación de este con *Escherichia coli* (38,0 %).

Tabla 3. Heridas quirúrgicas poscesárea según carácter de la cirugía y grado de contaminación

Grado de contaminación	Carácter de la cirugía				Total	
	Urgente		Electiva		No.	%
	No.	%	No.	%		
Limpia			3	14,2	3	14,2
Limpia contaminada	12	57,1	4	19,0	16	76,1
Contaminada	2	9,5			2	9,5
Total	14	66,6	7	33,3	21	100,0

Tabla 4 Microorganismos aislados

Microorganismos aislados	No.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	23,9
<i>Escherichia coli</i>	2	9,5
Enterobacter sp	2	9,5
<i>Staphylococcus aureus</i> + estreptococo beta hemolítico	2	9,5
Estafilococo piógeno + <i>Escherichia coli</i>	8	38,0
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Pseudomona aeruginosa</i>	1	4,8
Enterobacter sp + <i>Proteus mirabilis</i>	1	4,8
Total	21	100,0

Los antimicrobianos más utilizados (tabla 5) fueron el metronidazol y la gentamicina en el total de la muestra, seguidos por la cefazolina en 52,3 %.

Tabla 5 Antimicrobianos utilizados

Antimicrobianos	No.	%
Metronidazol	21	100,0
Gentamicina	21	100,0
Cefazolina	11	52,3
Ceftriaxone	8	38,0
Cefotaxima	7	33,3
Ceftazidima	6	28,5
Vancomicina	1	4,7

DISCUSIÓN

Se plantea que la infección del sitio quirúrgico es una de las principales complicaciones de las pacientes expuestas a cesárea, cuya incidencia oscila entre 1,46- 30 % de las operaciones, según el país de que se trate.⁷

La Organización Mundial de la Salud (OMS) al igual que distintos organismos internacionales, han mostrado en las últimas décadas un interés especial en el estudio de los problemas de la mujer y en la disminución de la mortalidad materna.^{7, 8}

En el período analizado se realizaron 736 cesáreas, de las cuales 28 fueron estudiadas microbiológicamente y 21 resultaron positivas (75,0 %); hallazgo que coincide con lo descrito por Oliver *et al*,⁹ quienes obtuvieron 72,7 % de positividad.

El hecho de que en esta serie el grupo más afectado fuera el de 20-29 años se debió a que este es el que tiene mayor número de mujeres expuestas a complicaciones obstétricas y muerte materna por ser el período de mayor fertilidad, lo cual coincide con lo referido en estudios similares.¹⁰

Se ha descrito que el riesgo de infección de la herida quirúrgica es muy variable y depende del procedimiento quirúrgico y de la presencia de diferentes factores, entre los cuales deben considerarse aquellos con significación en el desarrollo de una infección, tales como la obesidad, que está asociada a trastornos circulatorios, mayor tiempo quirúrgico y problema en la cicatrización de la herida; la anemia anteparto, que provoca alteración del sistema inmunológico, y la hiperferremia inducida por el tratamiento temprano con hierro, que satura la transferrina sérica e incrementa el hierro libre, que es usado por la bacteria y promueve mayor supervivencia. Por otra parte, el sangrado intraoperatorio actúa como agente irritante y, a su vez, favorece la proliferación de microorganismos.¹¹

Gádor *et al*¹² encontraron en su serie un número elevado de cesáreas urgentes limpias contaminadas. Al respecto, en la presente casuística las operaciones limpias contaminada urgentes y electivas fueron las que más se infectaron, pues como bien se plantea, las intervenciones urgentes tienen 2 veces más riesgo de infección que las electivas; igualmente, las heridas quirúrgicas contaminadas incrementan la sepsis en 10 %.¹³

Ramírez *et al*,¹⁴ identificaron en su estudio a las bacterias grampositivas como los gérmenes predominantes y dentro de ellos el *Staphylococcus aureus*, al igual que en esta casuística.

En estudios similares, otros autores¹² identificaron a la *Escherichia coli* como el germen más frecuente en pacientes cesareadas, lo cual difiere de lo obtenido en esta investigación.

El *Staphylococcus aureus* es uno de los más comunes tanto en infecciones intrahospitalarias como extrahospitalarias y, en los últimos 50 años, ha desarrollado diferentes mecanismos de resistencia a los antibióticos.¹⁵

De acuerdo con lo anterior, en el centro hospitalario objeto de estudio se utilizaron antibióticos profilácticos y combinaciones de cefalosporinas, aminoglucósidos y metronidazol, según los protocolos establecidos, en quienes se realizó cesárea, lo cual ofreció muy buenos resultados, pues todas las pacientes evolucionaron satisfactoriamente. Esto demuestra el beneficio de dichos antibióticos, con la consecuente disminución de las tasas de endometritis y de infección de la herida.¹⁶

No obstante, es conveniente tener en cuenta la resistencia bacteriana, puesto que es uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta la humanidad, dadas las consecuencias para la salud humana como fenómeno genético que adquiere trascendencia clínica.¹⁷

La OMS, en su 51 Asamblea Mundial, instó a tomar medidas dirigidas a mejorar tanto la utilización racional de antibióticos como las prácticas para disminuir la incidencia de las infecciones y la difusión de los gérmenes resistentes, a la vez que recomendó el desarrollo de sistemas de vigilancia que sirviesen para cuantificar el consumo de antimicrobianos.¹⁸

Se concluye que la presencia de factores de riesgos (modificables, evitables y controlables), y la identificación de bacterias como agentes causales importantes, obliga a mantener una vigilancia epidemiológica permanente para disminuir la infección en las pacientes expuestas a cesárea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Merlo J, Lailla Vicens JM, Fabré González E, Bosquet González E. Obstetricia. 6ed. Madrid: Elsevier; 2013.p.3660-69.
2. Muller C. La operación cesárea desde que se introdujo la operación de Porro en 1876. Acta Ciba. 1952;105:114.
3. Castro Naranjo MF. Factores predisponentes de la infección puerperal poscesárea en el Hospital Ginecoobstetrico Enrique Carlos Sotomayor de septiembre 2012-febrero 2013. Guayaquil: Universidad de Ciencias Médicas; 2013.
4. Quiroz Valenzuela CM. Infección de herida quirúrgica en cesáreas en el Instituto Materno Perinatal. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003.
5. Rigol Ricardo O, Santisteban Alba SR, Cutié León E, Cabezas Cruz E. Obstetricia y Ginecología.3 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.p.447-56.

6. González Hernández AL. Campo operatorio. En: Pardo Gómez G, García Gutiérrez A. Temas de Cirugía. T1. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.p. 106 -10.
7. Calderón León MF, Calle Morillo LV, Jaña Lozada JR, Parodi R, Hidalgo L. Infección puerperal poscesárea vs infección puerperal posparto en el Hospital Ginecoobstétrico "Enrique C. Sotomayor". Rev Med FCM-UCSG. 2011;17(4):238-43.
8. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas al puerperio. Washington, DC: OPS; 2014 [citado 15 Oct 2015].
9. Oliver Duany MM, Castellanos Medina T, Lavado Fernández A. Aislamientos microbianos en secreción de heridas en el puerperio quirúrgico. Un año de estudio. Convención Internacional de Salud Pública, 2012 [citado 1 Oct 2015].
10. Aguiar da Cruz L, Vieira Freitas L, Moura Barbosa R C, De Souza Gomes LF, Teixeira Vasconcelos CM. Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. Enfermería Global. 2013 [citado 1 Oct 2015];29:105-17.
11. Burgos Salina S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis poscesárea: factores de riesgo. Rev Med Hered. 1999 [citado 1 Oct 2015];10(3).
12. Gádor Manrique MF, González A, Aceituno L, González V, Redondo R, Mauro Aisa L, et al. Incidencia de infección nosocomial quirúrgica en ginecología y obstetricia en un hospital comarcal. Rev Chil Obstetr Ginecol. 2013 [citado 26 Oct 2015];78(5): 344-5.
13. Ángeles Garay U, Morales Márquez LI, Sandoval Balanzarios MA, Velázquez García JA, Maldonado Torres L, Méndez Cano AF. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. Cir Cir. 2014 [citado 2015 Dic 26]; 82(1):48-62.
14. Ramírez Salinas Y, Zayas Illas, A Infante del Rey, Mercedes C. Caracterización microbiológica y epidemiológica de la infección del sitio quirúrgico en púerperas cesareadas. Convención Salud 2015 [citado 16 Oct 2015].
15. Errecalde L, Ceriana P, Gagett P, Erbin M, Duarte A, Relen MJ, et al. Primer aislamiento en Argentina de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina adquirido en la comunidad con sensibilidad intermedia a vancomicina y no sensibilidad a la daptomicina. Rev Argent Microbiol. 2013;45(2):99-103.
16. Ochoa Allemant P, Obregón Julca E, Núñez Bravo R, Fiorella Núñez del Prado ZC, Ojeda Nieto CM. Comparación de la efectividad de la dosis única frente a la dosis triple de cefazolina como profilaxis antibiótica en cesáreas. Horiz Méd. 2014; 14(3): 37-43.
17. Sánchez García JE, García Merino E, Martín del Rey A, García Sánchez E. Antibioterapia para el siglo XXI, antibacterianos para la segunda década. ¿Posibilidades y realidades en un futuro? Rev Esp Quimioter. 2012;25(2):100-21.

18. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades emergentes y otras enfermedades transmisibles: resistencia a los antimicrobianos. 51 Asamblea Mundial de la Salud; 1998.

Recibido: 16 de diciembre de 2015.

Aprobado: 30 de marzo de 2016.

Norla Frias Chang. Hospital Ginecoobstétrico Docente "Nelia Irma Delfín Ripoll", carretera central s/n, reparto Chelín, Palma Soriano, Santiago de Cuba. Correo electrónico: nurism@infomed.sld.cu