





Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las púerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica

Clinical-surgical and microbiological characterization of postpartum cesarean women with surgical wound infection

Yadiel López Ramírez¹  , Beatriz Molina Mesa¹ , Zuleidy Jorge Correa¹ , Isbetti Acosta Escanaverino¹ , Daniel Rodríguez Hurtado¹ , Arlienys Pérez López¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

✉ Correo electrónico: yadielly@nauta.cu

Recibido: 21 de febrero de 2020. **Aceptado:** 4 de noviembre de 2020. **Publicado:** 30 de noviembre de 2020.

Resumen

Introducción: La infección puerperal como expresión de infección asociada a la asistencia sanitaria es una de las principales complicaciones de las pacientes obstétricas.

Objetivo: Caracterizar clínica, quirúrgica y microbiológicamente las púerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en el Hospital Provincial Ginecobstétrico Universitario «Mariana Grajales», durante el período comprendido entre enero de 2016 y diciembre de 2018. Se trabajó con la totalidad de la población (35), la cual estuvo constituida por todas las mujeres cesareadas, diagnosticadas con infección de la herida quirúrgica.

Resultados: El estudio reveló que fueron más frecuentes las infecciones monomicrobianas (82,9%). El *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo de mayor incidencia (54,3%) con resistencia antimicrobiana en el 65,71% de los pacientes; la anemia (60%), la estadía hospitalaria mayor de tres días (82,85%), la obesidad (54,28%), la diabetes mellitus (45,71%) y la infección del tracto urinario en el último trimestre del embarazo (68,57%), fueron los principales factores de riesgo identificados. Predominaron las cesáreas urgentes (54,28 %), con heridas limpias (45,71%) e infecciones incisionales superficiales (94,28 %).

Conclusiones: La infección de la herida quirúrgica en púerperas cesareadas fue más frecuente en las pacientes diabéticas, con obesidad, anemia, y antecedentes de infección del tracto urinario en el último trimestre, en las cirugías de urgencia, en las cesáreas primitivas con incisión transversal y en la estadía hospitalaria mayor de tres días. El microorganismo que con mayor frecuencia se aisló en los cultivos microbiológicos fue el *Staphylococcus aureus*.

Palabras clave: Cesárea; Infección de la Herida Quirúrgica; Período Posparto; Infección Puerperal.



Abstract

Introduction: Puerperal infection as an expression of infection associated with health care is one of the main complications of obstetric patients.

Objective: To characterize clinically, surgically and microbiologically the postpartum cesarean women with infection of the surgical wound.

Methods: A cross-sectional descriptive study was carried out at the Mariana Grajales University Gynecology-Obstetric Provincial Hospital, during the period between January 2016 and December 2018. The entire population was studied (35), which consisted of all cesarean women, diagnosed with infection of the surgical wound.

Results: The study revealed that monomicrobial infections were more frequent (82.9%). *Staphylococcus aureus* was the microorganism with the highest incidence (54.3%) with antimicrobial resistance in 65.71% of the patients; anemia (60%), hospital stay longer than three days (82.85%), obesity (54.28%), diabetes mellitus (45.71%) and urinary tract infection in the last trimester of the pregnancy (68.57%), were the main risk factors identified. Urgent caesarean sections (54.28%) predominated, with clean wounds (45.71%) and superficial incisional infections (94.28%).

Conclusions: Surgical wound infection in postpartum cesarean women was more frequent in diabetic patients, with obesity, anemia, and a history of urinary tract infection in the last trimester, in emergency surgeries, in primitive cesarean sections with transverse incision and in hospital stay longer than three days. The most frequently isolated microorganism in microbiological cultures was *Staphylococcus aureus*.

Keywords: Caesarean section; Surgical Wound Infection; Postpartum Period; Puerperal Infection.

Introducción

La cesárea, definida como el nacimiento del feto mediante incisión en la pared abdominal y uterina, es una de las cirugías abdominales más comúnmente realizada en todo el mundo. ¹ La práctica de este acto quirúrgico ha aumentado durante los últimos años. Durante el 2015, se observó que Brasil era el país con mayor práctica de cesáreas (56%), seguido de Egipto con un 51,8%, y Turquía con un 47,5%.²

Se sabe que este procedimiento quirúrgico, en comparación con el parto vaginal, se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad materna y neonatal. Aunque la llegada de la cesárea tiene ventajas innegables, cuando la indicación es correcta, la cirugía presenta los siguientes riesgos o desventajas: más largo período de recuperación, mayor morbilidad materna, lo que incluye un mayor riesgo de un paro cardíaco después de la cirugía, hematoma de incisión, histerectomía, infección puerperal y complicaciones anestésicas. ³

Las cuatro indicaciones más comunes para las cesáreas son: cesárea anterior, distocia o falta de progresión del trabajo de parto, presentación de nalgas y el estado fetal no tranquilizador. ^{4,5}

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) como expresión de infección asociada a la asistencia sanitaria (IAAS), es una de las principales complicaciones de la paciente obstétrica y su incidencia varía según el país de que se trate.^{1,4}

En Cuba, este tipo de infección en las puérperas es un problema preocupante que va en aumento cada año, con un mayor número de afectadas, trae consigo graves complicaciones, tanto a las pacientes que contraen estas afecciones, como a las instituciones de Salud.

En la provincia de Villa Clara, no se encontraron estudios recientes que muestren la incidencia de infección de la herida quirúrgica en puérperas, así como los factores de riesgo que contribuyen a su aparición. En el Hospital Provincial Ginecobstétrico Universitario «Mariana Grajales» se realizaron un total de 5 618 cesáreas de acuerdo al anuario estadístico, en el período que enmarca esta investigación. En el año 2018 hubo un aumento del número de puérperas con infecciones de la herida quirúrgica. El objetivo del presente estudio fue caracterizar clínica, quirúrgica y microbiológicamente las puérperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal, durante el período comprendido entre enero de 2016 y diciembre de 2018, en el Hospital Provincial Ginecobstétrico Universitario «Mariana Grajales», de la provincia de Villa Clara, Cuba. Se trabajó con la totalidad de la población (N=35), la cual estuvo constituida por todas las puérperas cesareadas, con infección de la herida quirúrgica.

La infección del sitio quirúrgico, se define como cualquier proceso infeccioso inflamatorio de la herida o de la cavidad operada que drena pus. Se utilizaron los métodos de análisis y síntesis para la revisión bibliográfica. Se realizó la técnica de revisión documental para las historias clínicas y toda la información se registró en una planilla de recolección de datos.

Las variables que se estudiaron fueron: grupos de edad, hábitos tóxicos, estado nutricional, antecedentes patológicos personales, infección del tracto urinario en el último trimestre, presencia de anemia, urgencia de la intervención, clasificación de la cesárea, riesgo de infección en la cesárea, tipo de incisión, estadía hospitalaria, profundidad de la infección, infección según número de microorganismos aislados, microorganismos aislados y resistencia antimicrobiana.

Los datos obtenidos fueron procesados en el software SPSS versión 23. Los resultados fueron expresados como frecuencias absolutas y relativas expresadas en número y porcentaje.

Resultados

En la **Tabla 1** se observa que el grupo etario de mayor frecuencia fue el de 21 a 25 años (37,1%). No tenían antecedentes de hábitos tóxicos el 94,3% de las puérperas y el 54,3% eran obesas. El número de diabéticas (45,7%) duplicó al de hipertensas y asmáticas, y el 68,6% del total presentó infección del tracto urinario en el último trimestre.

Tabla 1. Distribución de las pacientes según variables epidemiológicas.

| Variables clínicas | No. | % |
|---|-----|------|
| Grupos de edad | | |
| 15-20 | 6 | 17,1 |
| 21-25 | 13 | 37,1 |
| 26-30 | 9 | 25,7 |
| 31-35 | 7 | 20 |
| Hábitos tóxicos | | |
| Tabaquismo | 2 | 5,7 |
| No hábitos tóxicos | 33 | 94,3 |
| Estado nutricional | | |
| Peso adecuado | 10 | 28,6 |
| Sobrepeso | 6 | 17,1 |
| Obesidad | 19 | 54,3 |
| Antecedentes patológicos personales (APP) | | |
| Hipertensión arterial | 8 | 22,9 |
| Diabetes mellitus | 16 | 45,7 |
| Asma bronquial | 8 | 22,9 |
| Sin APP | 3 | 8,5 |
| Infección del tracto urinario en el último trimestre | | |
| Sí | 24 | 68,6 |
| No | 11 | 31,4 |
| Presencia de anemia | | |
| Sí | 21 | 60 |
| No | 14 | 40 |
| Total | 35 | 100 |

En la **Tabla 2** se muestra que hubo una mayor representación de puérperas cesareadas por urgencia (54,3%), predominaron la cesárea primitiva (62,9%) y la cesárea limpia (45,7%); además el número de incisiones transversales superó al de longitudinales en un 49% aproximadamente. El 60% de las puérperas tuvo anemia y 29 recibieron atención hospitalaria con estadía de más de tres días (82,9%).

En la **Tabla 3** se observa que la infección superficial en puérperas cesareadas excedió en un 88,6% a la profunda; en los cultivos predominó el crecimiento monomicrobiano (82,9%), con resistencia en un 65,7% de las pacientes y predominio del *Staphylococcus aureus* (54,3%).

Tabla 2. Distribución de las pacientes según variables clínico-quirúrgicas.

| Variables quirúrgicas | No. | % |
|--|-----|------|
| Urgencia de la intervención | | |
| Emergente | 11 | 31,4 |
| Urgente | 19 | 54,3 |
| Electiva | 5 | 14,3 |
| Clasificación de la cesárea | | |
| Primitiva | 22 | 62,9 |
| Iterada | 13 | 37,1 |
| Cesárea según riesgo de infección | | |
| Limpia | 16 | 45,7 |
| Limpia contaminada | 7 | 20 |
| Contaminada | 8 | 22,9 |
| Sucia | 4 | 11,4 |
| Incisión realizada | | |
| Transversal | 26 | 74,3 |
| Longitudinal | 9 | 25,7 |
| Estadía hospitalaria | | |
| Menor de tres días | 6 | 17,1 |
| Mayor de tres días | 29 | 82,9 |
| Total | 35 | 100 |

Tabla 3. Distribución de las pacientes según variables microbiológicas.

| Variables microbiológicas | No. | % |
|---|-----|------|
| Profundidad de la infección | | |
| Superficial | 33 | 94,3 |
| Profunda | 2 | 5,7 |
| Infección según número de microorganismos aislados | | |
| Monomicrobiano | 29 | 82,9 |
| Polimicrobiana | 6 | 17,1 |
| Principales microorganismos | | |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 19 | 54,3 |
| <i>Pseudomona</i> | 9 | 25,7 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 7 | 20 |
| Resistencia antimicrobiana | | |
| Sensible | 12 | 34,3 |
| Resistente | 23 | 65,7 |
| Total | 35 | 100 |

Discusión

Los resultados de esta investigación indican que los factores de riesgo para la infección de la herida quirúrgica en estas pacientes interactúan de manera compleja, lo que dificulta la determinación de la contribución independiente de cada uno.

En el presente estudio se detectó que el grupo etario más frecuente fue de 21 a 25 años, resultado similar a lo expuesto por Frias Chang y colaboradores.³ Además se vio que el 80% de las pacientes son menores de 30 años, lo cual coincide con un estudio realizado en un hospital de Paraguay⁴ donde el grupo de edad predominante fue de 20 a 29 años. Esto indica que las cesáreas son más frecuentes en pacientes jóvenes. La edad, en estas pacientes, se ha relacionado con el aumento de la sensibilidad a las infecciones de herida operatoria por una diversidad de capacidades inmunológicas disminuidas.

Respecto a la obesidad, se sabe que es un problema de salud mundial que ha ido en aumento con las sociedades de consumo globalmente y que es una condición que favorece el desarrollo de infecciones.⁵ En este estudio se encontró que el 54,3% de las pacientes cesareadas que tuvieron diagnóstico de infección del sitio quirúrgico, presentaron obesidad. Este porcentaje es mayor al encontrado en un estudio que se realizó en el hospital Belén de Trujillo,⁶ donde se demostró que el 26% de las pacientes con infección del sitio quirúrgico presentaban obesidad.

Al analizar la asociación del factor obesidad con el desarrollo de infección de sitio quirúrgico en cesareadas, se halló que hay asociación y que representa un factor de riesgo. Un estudio realizado en 14 hospitales de Inglaterra⁷ evidenció que la obesidad fue un factor de riesgo asociado a la infección del sitio quirúrgico en cesareadas y fue estadísticamente significativo.

Todo esto se debe probablemente a que la obesidad incrementa la susceptibilidad a infecciones, ya sea por medios mecánicos o por medios endocrinos y provoca disfunción del sistema inmune.

Respecto a la variable cesárea de urgencia, se encontró que al 54,3% de las pacientes se les realizó este tipo de cesárea. Este porcentaje es menor al observado en otro estudio donde el 81,9% de las pacientes con infección presentaron cesárea de urgencia.⁸ El carácter urgente de la intervención contribuye a que la infección de la herida quirúrgica en estas puérperas sea más frecuente, debido a que no permite una buena preparación cutánea con métodos antisépticos.

En un estudio realizado en el Instituto Materno Perinatal de Perú⁹ se observó que la cesárea de emergencia es un factor de riesgo para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico en cesareadas. Todos estos resultados pueden deberse a que no se cuenta con el tiempo suficiente para implementar de manera óptima las medidas preventivas para evitar el desarrollo de una infección en el sitio quirúrgico.

La presencia de infección de herida operatoria en pacientes cesareadas es un problema y un reto para las administraciones de servicios de salud por los costos sociales y económicos que conlleva el prolongar la

estancia hospitalaria, tanto para las instituciones como para las pacientes.^{8, 9} Además, la paciente demandará de mayor tiempo para su rehabilitación y reincorporación a las actividades productivas.

Un hallazgo de esta investigación es que no se encontraron factores de riesgo conocidos para infección de herida operatoria en pacientes cesareadas como: hipoproteinemia, cesáreas previas, tiempo operatorio y corioamnionitis.

Este estudio no coincide con aquellos que señalan que el alcoholismo y el tabaquismo, se asocian con infección de herida quirúrgica poscesárea, por mecanismos que implican alteraciones inmunológicas preoperatorias pues no predominó el número de pacientes con este antecedente.

La presencia de anemia y obesidad sugiere que un buen estado nutricional es necesario para evitar infecciones.^{10, 11} Además ambos factores, unidos a diabetes mellitus pueden comprometer el estado inmune de la paciente y favorecer la sepsis. La estadía preoperatoria prolongada propicia la colonización de la paciente y la transmisión de microorganismos del ambiente hospitalario.¹² La presencia de estos factores de riesgo encontrados en las pacientes del estudio, evidencian su influencia en la aparición de la infección puerperal y la importancia del adecuado control prenatal de las gestantes.

La identificación de bacterias multidrogasresistentes como agentes etiológicos de dichas infecciones, complica su tratamiento clínico y terapéutico.^{2, 11} Esto obliga a realizar un adecuado control prenatal, cumplir los protocolos de prevención de infecciones, así como mantener una vigilancia epidemiológica permanente, que permita realizar un diagnóstico certero e instauración precoz del tratamiento.

La resistencia antimicrobiana es una barrera que cada día los profesionales de la Salud intentan sobrepasar. Este estudio refleja que cada día aumenta aún más la grave consecuencia del uso indiscriminado de los antibióticos. Se pudo constatar que el 65,7% de los cultivos realizados eran resistentes a múltiples antibióticos.

Por otra parte, en relación con la diabetes mellitus, se confirmó su alta incidencia con un total de 16 puérperas, que representan el 45,7%, lo cual coincide con un estudio realizado en un hospital de Bogotá.¹³

El número de mujeres que progresan a la infección del sitio quirúrgico después de una cesárea es aún considerable en Cuba y a nivel mundial, incluso con técnicas avanzadas y el cuidado de la higiene por parte de los profesionales de la Salud en las fases pre, peri y posoperatorias correspondientes a la cesárea.¹⁴ Es importante hacer énfasis en el tratamiento quirúrgico adecuado, en cuanto a las medidas de asepsia y sobre todo, aunar esfuerzos en la realización de estudios que tengan como finalidad brindar información acerca del comportamiento, factores pronósticos y soluciones integrales para la sepsis del sitio quirúrgico en las cesareadas.

Conclusiones

La infección de la herida quirúrgica en puérperas cesareadas fue más frecuente en las pacientes diabéticas, con obesidad, anemia, y con antecedentes de infección del tracto urinario en el último trimestre, las cuales se caracterizaban por cirugías de urgencia, cesáreas primitivas con incisión transversal y estadía hospitalaria mayor de tres días. El microorganismo que se aisló con mayor frecuencia en los cultivos microbiológicos fue el *Staphylococcus aureus*. El alto nivel de resistencia antimicrobiana demanda de un adecuado control prenatal, el cumplimiento de protocolos de prevención de infecciones y una vigilancia epidemiológica permanente, que permita realizar un diagnóstico certero e instauración precoz del tratamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de autoría

YLR: Participó en la recolección y obtención de la información, redacción del manuscrito, análisis e interpretación de datos, aprobación de su versión final.

BMM: Participó en la recolección y obtención de la información, aprobación de su versión final.

ZJC: Participó en la recolección y obtención de la información, aprobación de su versión final.

IAE: Participó en la recolección y obtención de la información, aprobación de su versión final.

DRH: Participó en la recolección y obtención de la información, aprobación de su versión final.

APL: Realizó la concepción y diseño del trabajo, participó en la asesoría estadística y revisión crítica del manuscrito. Asesoría administrativa y metodológica. Participó en la asesoría estadística y revisión crítica del manuscrito.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del artículo.

Referencias bibliográficas

1. Alcaldía Mayor. Guía de sepsis en obstetricia [internet]. Bogotá; 2013 [citado 10 mayo 2020]. Disponible en: http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/Guia%20Maternidad-Sepsis_baja.pdf
2. Oyarzun Ebensperger E. Operación cesárea. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2019 [citado 11 Feb 2020]; 8(3): 167 - 168. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v84n3/0717-7526-rchog-84-03-0167.pdf>

3. Frias Chang N, Begué Dalmau N, Martí Rodríguez LA, Méndez Leyva L. Infección del sitio quirúrgico poscesárea. Medisan [internet]. 2016 [citado 10 feb. 2020]; 20(5):[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500002
4. Burgos Sanabria DM. Características clínicas en gestantes cesareadas y hallazgos transoperatorios más frecuentes en el servicio de ginecología y obstetricia, del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2017[tesis]. Paraguay: Universidad Nacional de Caaguazú; 2018.
5. Fernández Alba JJ, Paublete Herrera MC, González M, Carral San Laureano F, Carnicer Fuentes C, Vilar Sánchez A, et al. Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. Nutr Hosp[internet]. 2016[citado 20 mar. 2020];33(6):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600011
6. Ulloa Bazán CE. Obesidad y cesárea de emergencia como factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgico en cesareadas del Hospital Vitarte, período 2009-2015 [tesis]. Lima-Perú:Universidad Ricardo Palma; 2017.
7. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud en el puerperio. Módulo V [internet]. Washington, DC: OPS/OMS; 2014. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-vigilancia-epi-infecciones-modulo-V.pdf>
8. Ramírez Salinas Y, Zayas Illas A, Infante del Rey S, Ramírez Salinas YM, Mesa Castellanos I, Montoto Mayor V. Infección del sitio quirúrgico en puérperas con cesárea. Rev Cubana Obstet Ginecol[internet]. 2016[citado 3 abr. 2020];42(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000100005
9. Quiroz Valenzuela CM. Infección de la Herida quirúrgica en cesáreas en el Instituto Materno Perinatal 2002[tesis]. Lima-Perú:Universidad Mayor de San Marcos; 2003.
10. Cañedo AR, Arencibia J, Solórzano P, Araújo Ruiz JA. La Colaboración Cochrane en Cuba. Parte VI. Producción de guías para la práctica clínica: una visión desde la perspectiva de la base de datos Medline. Acimed[internet]. 2004[citado 5 abr. 2020]; 12(4):[aprox.12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000400003
11. Castro Naranjo MF. Factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el hospital Gineco-Obstétrico Enrique Carlos Sotomayor de septiembre 2012 – febrero 2013. Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias médicas. Guayaquil Ecuador. 2013.
12. Guzmán Batista F, Rizo D, Sagura Zavala JM. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal [internet]. México: Secretaría de Salud; 2009. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/272_GPC_Diagnostico_tratamiento_de_SEPSIS_PUERPERAL/RER_SEPSIS_PUERPERAL.pdf
13. Geney Montes MC, Poveda Rojas DC, Lara Palacios AA, Useche Beltrán CA. Capacidad predictora del score de sepsis obstétrico (SOS) en pacientes con sepsis durante el embarazo y el puerperio [tesis]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2016.



14. Hernández Núñez J, Luis Martínez F, Mojena Hernández Y. Caracterización de cesáreas primitivas en Santa Cruz del Norte. Rev Cub Ginecol Obstet [internet]. 2017[citado 5 abr. 2020];43(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300007



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

