

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "COMANDANTE MANUEL FAJARDO"

## Complicaciones infecciosas en la operación cesárea: clasificación previa y uso de antibióticos

Selkis Caraballo López,<sup>1</sup> Yumara García Romero<sup>1</sup> y Alfredo Núñez Álvarez<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo con todas las pacientes sometidas a operación cesárea durante los años 1997 y 1998 en el Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". Se procesó información sobre algunas variables recogidas en la base de datos del Sistema Automatizado para el registro de la operación cesárea como son diagnóstico de cesárea, frecuencia de complicaciones infecciosas, presencia de complicaciones según clasificación, uso correcto o incorrecto de antibióticos según clasificación de la intervención y ocurrencia de complicaciones infecciosas por el uso correcto o incorrecto de antibióticos. La principal indicación fue la cesárea anterior (34,1 %) seguida de la desproporción cefalopélvica (13,5 %). Presentó alguna complicación infecciosa, 17,1 % y la endometritis resultó la más frecuente (7,9 %). Las que más complicaciones infecciosas presentaron fueron las limpias (16,7 %) y las sucias (22,3 %), en ambos grupos fueron de pacientes donde mejor se emplearon los antibióticos (96,5 y 96,6 % respectivamente). Las pacientes con uso incorrecto de antibióticos tuvieron más complicaciones infecciosas (37,8 %), se encontró asociación estadística entre ambas variables  $p = 7,569 \times 10^{-11}$ .

**DeCS:** CESAREA/efectos adversos; COMPLICACIONES INFECCIOSAS DEL EMBARAZO; ANTIBIOTICOS/uso terapéutico.

En los últimos años la cesárea se ha convertido en la operación obstétrica más frecuentemente realizada, su incidencia oscila entre 20 y 60 % de todos los nacimientos, según algunas estadísticas.<sup>1-3</sup> Las complicaciones infecciosas continúan entre las primeras causas de morbilidad de las pacientes sometidas a esta intervención, constituyen en ocasiones una seria amenaza para su vida, por la gravedad de algunas de sus formas.<sup>4-6</sup> Entre estas complicaciones se encuentran la endometritis, las infecciones de la herida quirúrgica con formación de abscesos o sin estos, las infecciones urinarias, entre otras.<sup>5</sup>

Diferentes medidas se han empleado para disminuir la incidencia de complicaciones infecciosas posoperatorias, entre las que sobresale la antibioticoterapia profiláctica, de la cual también se han propuesto varios esquemas terapéuticos. La mayoría de los autores coinciden en que los esquemas de tratamiento de poco tiempo de

duración con antibióticos de amplio espectro, contribuyen a reducir considerablemente el riesgo de infecciones posoperatorias.<sup>7,8</sup>

En el Hospital "Ramón González Coro" existe un esquema de antibioticoprofilaxis con cefazolina para la operación cesárea clasificada como limpia y limpia-contaminada, que lleva ya 2 años de implantado. Considerando todo lo anterior y que en el centro existe también un registro continuo automatizado de operación cesárea, este colectivo se sintió motivado para realizar el estudio y conocer algunos aspectos sobre la antibioticoterapia en la operación cesárea y sus posibles relaciones con algunas complicaciones infecciosas.

Los objetivos eran identificar la frecuencia de complicaciones infecciosas en pacientes sometidas a operación cesárea y la posible relación de estas complicaciones con la clasificación previa y el uso de antibióticos.

<sup>1</sup> Estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". Universidad de La Habana.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de todas las cesáreas realizadas en el Hospital "Ramón González Coro" durante los años 1997 y 1998. Tomando como fuente de datos el *registro automatizado de cesáreas*, se estudiaron las variables siguientes:

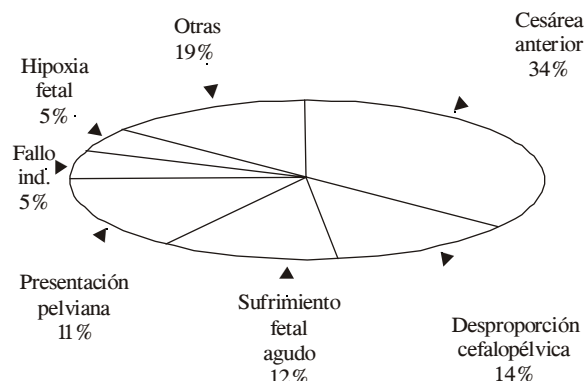
- Indicación para la operación.
- Clasificación según riesgo de infección en limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia, según lo normado en el *Manual de Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología*.
- Uso correcto o incorrecto de antibióticos. Se consideró como uso correcto lo establecido por el Comité de Cesáreas del Hospital "Ramón González Coro". *Operación limpia-contaminada*: cefazolina 2 g EV al pinzar el cordón. *Operación contaminada*: Igual a la anterior, seguida de 1 g EV cada 8 h hasta completar 4 g en 24 h. *Operación sucia*: combinación de 2 o 3 antibióticos (penicilina + aminoglucósido+metronidazol) a mantener durante al menos 5 d.
- Ocurrencia de complicaciones infecciosas.

Los datos fueron obtenidos del Registro Continuo Automatizado para la operación cesárea y procesados con el sistema de gestión de bases de datos FoxPro para Windows versión 2,6. Los resultados se expusieron en gráficos resumidos mediante porcentajes. Para identificar la posible asociación estadística entre las variables se realizó la prueba de chi cuadrado y el nivel de significación estadística determinado *a priori* fue de  $p = 0,005$ .

## RESULTADOS

En las 1 867 pacientes operadas, la indicación más frecuente para la intervención fue el antecedente de operación cesárea (34 %), seguido de la desproporción cefalopélvica (DCP=14 %), el sufrimiento fetal agudo (SFA=12 %) y la presentación pelviana (11 %) (fig.1).

En un estudio realizado en el Hospital "Ramón González Coro" en el año 1997 (Gonzalvo Franco P. Cesáreas primitivas vs. partos instrumentados; comparación de eventos obstétricos y perinatales.



**Fig. 1.** Distribución de las pacientes según indicación de la intervención.

[Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado]. Facultad Comandante "Manuel Fajardo") se encontró que la DCP fue la indicación más frecuente de cesárea primitiva (21,4 %), le siguió en orden de frecuencia la presentación pelviana (20,5 %) y el SFA (15,6 %).

Un total de 320 pacientes presentaron al menos una complicación infecciosa, lo que representa 17,1 % de las operadas. La complicación infecciosa más frecuente fue la endometritis (7,9 %), seguida de la infección de la herida quirúrgica (5 %), en la que se incluye el absceso de pared y la infección de la herida sin formación de este (fig. 2).

Las cesáreas que con mayor frecuencia presentaron complicaciones infecciosas fueron las clasificadas como sucias (22,3 %), le siguieron en orden de frecuencia las limpias (16,7 %). Las limpias-contaminadas y las contaminadas presentaron una frecuencia de estas complicaciones muy similar. Las diferencias observadas fueron significativas desde el punto de vista estadístico ( $p = 1,750 \times 10^{-3}$ ) (fig. 3).

Los antibióticos fueron mejor empleados en las intervenciones limpias (96,5 %) y sucias (96,6 %). Las mayores frecuencias de uso incorrecto de antimicrobianos correspondieron a las cesáreas limpias-contaminadas (21,5 %) y las contaminadas (17,7 %). Las diferencias encontradas en el análisis de estas variables resultaron ser altamente significativas ( $p = 4,486 \times 10^{-7}$ ) (fig.4).

Un total de 320 pacientes presentaron al menos una complicación infecciosa, lo que representa 17,1 % de las operadas. En estas pacientes se emplearon correctamente los antibióticos en 74,4 % de los casos, mientras que en la cuarta parte de ellas (25,6 %) se

incumplió el protocolo de tratamiento establecido. En las pacientes que no presentaron complicaciones infecciosas (82,9 %, n = 1867) solo se emplearon de forma incorrecta los

antibióticos en 8,6 %. El análisis estadístico evidenció que existe asociación estadísticamente significativa entre el uso correcto o incorrecto de antibióticos y la ocurrencia de infecciones (fig. 5).

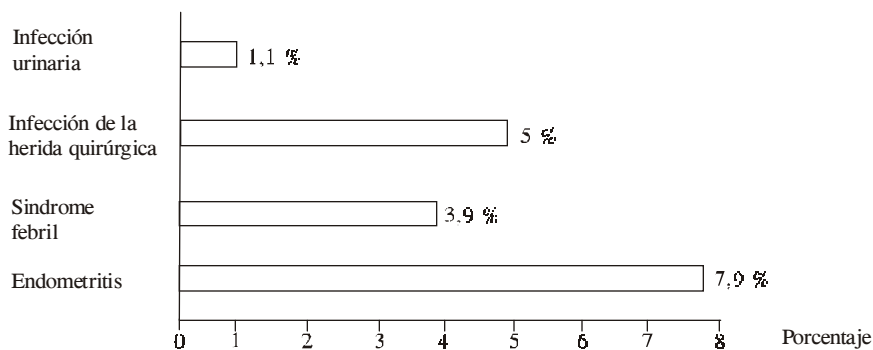


Fig. 2. Distribución de las pacientes según ocurrencia de complicaciones infecciosas.

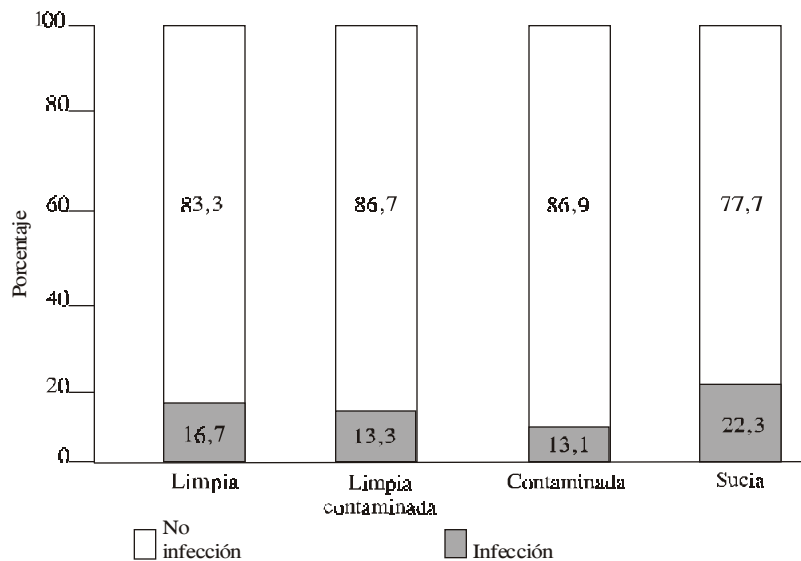


Fig. 3. Presencia de complicaciones infecciosas según clasificación de la intervención.

$X^2=15,079$  3 g.l.  $p= 1,750 \times 10^{-3}$

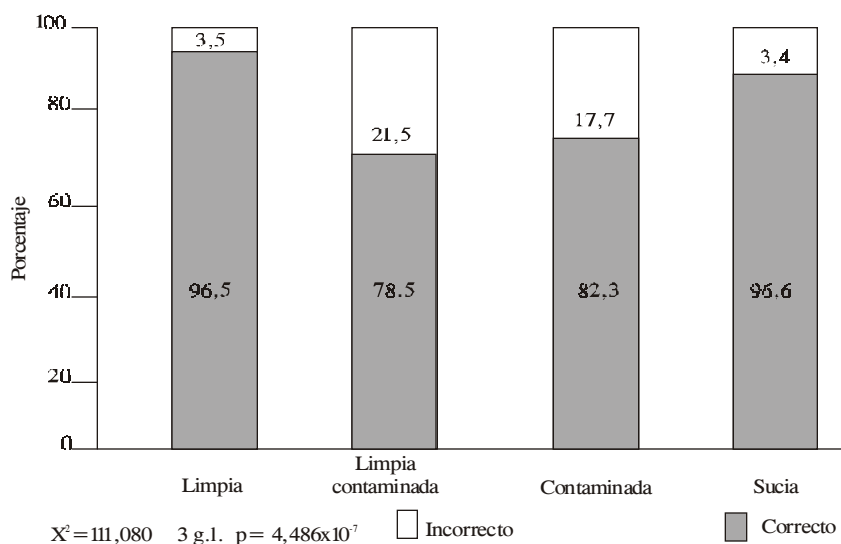


Fig. 4. Uso correcto e incorrecto de antibióticos según clasificación de la intervención.

$X^2=111,080$  3 g.l.  $p= 4,486 \times 10^{-7}$

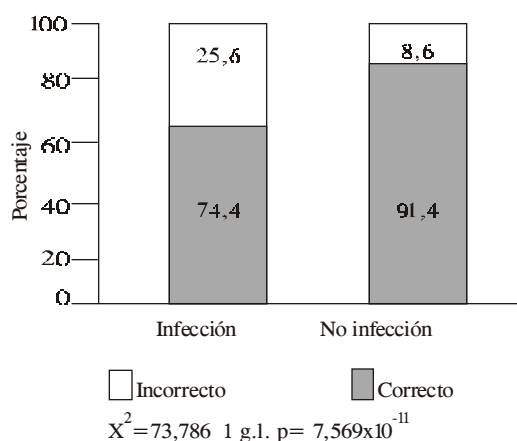


Fig. 5. Ocurrencia de complicaciones infecciosas según uso correcto o incorrecto de antibióticos.

## DISCUSIÓN

Estos resultados coinciden con lo reportado en otras investigaciones,<sup>1,2,9</sup> los que encontraron una frecuencia similar en la indicación de la intervención. Otros autores como *Merkiby* y otros<sup>10</sup> encontraron también que la DCP es la causa más frecuente de cesárea primitiva, aunque varían en frecuencia las otras indicaciones.

La tasa de infección encontrada en esta serie es similar a lo reportado por otros autores,<sup>5</sup> los que también reportan que la complicación infecciosa más frecuente es la endometritis. Sin embargo García Fernández (García Fernández L. Morbilidad materna y perinatal en las cesáreas primitivas durante el año 1985. [Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado]. Hospital "Fe del Valle", 1988.) plantea que la infección de la herida quirúrgica es la más frecuente de las complicaciones posoperatorias en estas pacientes; se presenta en su serie con una frecuencia de 5,3 %, similar a la encontrada en este estudio.

La frecuencia de infección según la clasificación de la intervención encontrada en este trabajo es superior a lo reportado por otros autores. La infección en las operaciones electivas varía entre 5 y 10 % según diferentes investigaciones,<sup>7,8,11</sup> cifras inferiores a las encontradas en la presente serie. La ocurrencia de infecciones en las cesáreas limpias-contaminadas y contaminadas es similar a la reportada por otros autores,<sup>7,8</sup> lo que debe ser consecuencia del uso profiláctico de antibióticos.

La mayor frecuencia de uso incorrecto de antibióticos en las cesáreas limpias-contaminadas y contaminadas coincide con lo reportado por otros autores cubanos,<sup>5</sup> porque estas son las categorías donde pueden presentarse confusiones mayores. Autores foráneos reportan incidencias menores en la mala indicación de la antibioticoterapia según la clasificación.<sup>7,8,12,13</sup>

Numerosos autores<sup>7,8,11-13</sup> coinciden en señalar que el uso incorrecto de los esquemas de antibioticoterapia para la operación cesárea se asocian significativamente con la ocurrencia de complicaciones.

Se concluye lo siguiente:

- La indicación más frecuente de la operación cesárea fue el antecedente de esta intervención, seguido de la DCP.
- La complicación infecciosa más usual fue la endometritis, seguida de la infección de la herida quirúrgica.
- Las cesáreas que presentaron mayor frecuencia de complicaciones infecciosas fueron las limpias y las sucias.
- Las cesáreas donde más se emplearon incorrectamente los antibióticos fueron las limpias-contaminadas y las contaminadas.
- Se encontró asociación estadística entre el uso incorrecto de antibióticos y la ocurrencia de infecciones posoperatorias.

Se recomienda estudiar algunas variables de las operaciones clasificadas como limpias para identificar las posibles causas de la alta frecuencia de complicaciones infecciosas en estas pacientes. De igual forma se deben estudiar las pacientes en las que se usaron incorrectamente los antibióticos para identificar las causas de estos errores. Se deben introducir nuevos esquemas de antibioticoterapia profiláctica y compararlos con los que se emplean en la actualidad en la institución.

## SUMMARY

A retrospective study of all the patients that underwent cesarean section at "Ramón Gonzalez Coro" Gynecobstetric Hospital in 1997 and 1998 was made. The information about some variables, such as the diagnosis of cesarean sections, the frequency of

infectious complications, the presence of complications according to the classification, the correct and incorrect use of antibiotics according to the classification of the surgical procedure and the occurrence of infectious complications due to the correct or incorrect use of antibiotics that were collected in the database of the Automated System to register cesarean sections was processed. The main indication was anterior cesarean section (34.1 %), followed by cephalopelvic disproportion (13.5 %). 17.1 % had some infectious complications. Endometritis was the most frequent complication (7.9 %). Most of the infectious complications occurred in the clean cesarean sections (16.7 %) and in the dirty cesarean sections (22.3 %). The best use of antibiotics was observed in both groups (96.5 and 96.6 %, respectively). Patients with an incorrect use of antibiotics had more infectious complications (37.8 %). A statistical association was found between these 2 variables ( $p = 7.569 \times 10^{-11}$ ).

**Subject headings:** CESAREAN SECTION/adverse effects; PREGNANCY COMPLICATIONS, INFECTIOUS; ANTIBIOTICS/therapeutic use.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hale RW. Operative delivery. In: De Cherney AH, Pernoll ML. *Current Obstetrics and Gynecologic Diagnosis and Treatment*. U.S.A.: Appleton and Lange Ed.1994:561.
2. Notzon FC, Cnattingius S, Bergsjö P, Cole S, Taffe S, Irgens L. Cesarean section delivery in the 1980s: international comparison by indication. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170(2):495.
3. Eskew PN, Saywell RM, Zollinger TW, Ernek BK, Oser TL. Trends in the frequency of cesarean delivery: A 21 year experience, 1970-1990. *J Reprod Med* 1994;39(10):809.
4. Cararach V. Cesárea. Mortalidad materna. En: González Merlo J, Del Sol JR *Obstetricia*, Capítulo 46; Barcelona: Salvat, 1982:694.
5. Ortíz Rodríguez C, Llorente Acebo C, Almanza Martínez C, Pérez Piñero J. Sepsis puerperal. Hospital "Ramón González Coro", 1996. X Congreso Nacional de Obstetricia, Ginecología y Planificación Familiar. Palacio de las Convenciones, La Habana, 1997.
6. Balash Cortina J. Infección Puerperal. En: Serie Salvat de Casos Clínicos. *Obstetricia y Ginecología*, Rodés Teixidor, J, Prieto Valtueña J, Rapado Erratzi, A. eds. Masson Salvat Medicina, Barcelona: 1992;vol 2. 302.
7. Cisse CT. Antibiotic prophylaxis a la carte in self-contaminated gynecologic and obstetric surgery. *Dakar Med* 1998;42(2):127-31.
8. Risk DE. Systemic antibiotic prophylaxis in elective cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 1998 Jun;61(3):245-51.
9. Lagrew DC, Morgan M. Decreasing the cesarean section rate in a private hospital. Success without mandated clinical hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1997;174(1):184.
10. Merkit TA, Terefi B. Cesarean section and fetal outcome at Yekatit 12 hospital, Addis Abeba, Ethiopia, 1987-1992. *Ethiop Med J* 1994;32(3):173.
11. Larsen A. Follow up of a procedure of antibiotic prophylaxis in cesarean section. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 1997;117(19):2762-4.
12. Oddzialu G. A single dose of antibiotic as a prophylaxis during cesarean section. *Ginekol Pol* 1997;68(1):30-5.
13. Yip SK. A study on prophylactic antibiotics in cesarean section: is it worthwhile? *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76(6):547-9.

Recibido: 28 de febrero del 2001. Aprobado: 21 de marzo del 2001.

*Selkys Caraballo López*. Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". Zapata y D. El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.