

Uso profiláctico de antibióticos previos a la cesárea

(Profilactic use of antibiotics prior to a cesarean section)

María Montserrat Méndez-Brich, José R. Fuchs-Cordón, Eric J. Fuchs-Castillo

Resumen

La cesárea es el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia en la práctica obstétrica, siendo su principal complicación la endometritis puerperal. El presente estudio pretende determinar la efectividad de la profilaxis antibiótica previa a una cesárea para prevenir las infecciones puerperales. Se revisó la literatura publicada entre el año 1994 y el año 2009 relacionada con el tema de profilaxis antibiótica previa a la cesárea utilizando las bases de datos (MD Consult y EBSCO), clasificando las publicaciones entre aquellas que apoyan la profilaxis y las que no lo recomienda. También se determinó el antibiótico de mayor eficacia. En el 99% de las investigaciones consultadas, la utilización de antibióticos profilácticos fue efectiva. Además, el 71.4% de los estudios concluye que la profilaxis antibiótica es más efectiva si se aplica previa a la incisión quirúrgica de la cesárea, mientras que en el 28.6% se concluyó que no existe correlación con el momento de la aplicación. Basándose en estos datos, se concluye que la profilaxis antibiótica previa a la cesárea es efectiva. El momento ideal de la aplicación de la profilaxis es previo a la incisión quirúrgica de la cesárea y no tiene efectos adversos en el resultado neonatal.

Descriptores: profilaxis antibiótica, cesárea, endometritis, cefalosporinas

Abstract

Caesarean section is the most often performed surgical procedure in obstetric practice, and puerperal endometritis is the most common complication. This study evaluated the effectiveness of antibiotic prophylaxis prior to a cesarean section to prevent puerperal infection. We reviewed published literature between 1994 and 2009 related to antibiotic prophylaxis prior to caesarean section using the MD Consult and EBSCO databases. Published works were classified in two groups: those supporting the prophylaxis and those against such practice. We also recorded antibiotic effectiveness. The majority of published works 99% concluded that the use of prophylactic antibiotics was an effective measure against infection. Additionally, 71.4% of the studies concluded that antibiotic prophylaxis is most effective if applied prior to surgical incision, while 28.6% found no correlation with the time of application. According to the data, antibiotic prophylaxis prior to caesarean section is an effective measure against puerperal infection. The ideal time for the implementation of prophylaxis is prior to surgical incision in caesarean section and has no adverse effects on newborn infants.

Key words: antibiotic prophylaxis, cesarean section, endometritis, cephalosporins.

Recibido: 22 de octubre de 2010

Aceptado: 28 de julio de 2011

Facultad de Medicina,
Universidad de Iberoamérica

Abreviaturas: RR, Riesgo relativo; CI, Intervalo de confianza.

Correspondencia: Eric J. Fuchs.
Correo electrónico: e.j.fuchs@gmail.com

En la práctica obstétrica, el procedimiento quirúrgico que se realiza con mayor frecuencia es la cesárea.^{1,2} Las infecciones postparto, y específicamente, la endometritis puerperal, es la complicación más común después de una cesárea. La endometritis puerperal ocurre entre un 1% y un 3% en mujeres con parto vaginal; mientras que en partos por cesárea la frecuencia aumenta a un 5-15%,³ siendo ésta la causa más frecuente de morbimortalidad febril postoperatoria.⁴

La sepsis puerperal se produce cuando las bacterias que colonizan el tracto genital o las que son adquiridas de manera nosocomial, invaden el endometrio, las estructuras adyacentes y el flujo sanguíneo.⁵ Las bacterias patógenas más comunes como los estreptococos del grupo B, los estreptococos anaeróbicos, los bacilos Gram negativos aeróbicos (predominan las especies *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Proteus*) y los bacilos Gram negativos anaeróbicos (principalmente las especies *Bacteroides* y *Prevotella*). *Chlamydia trachomatis* no es una causa común de la aparición temprana de la endometritis puerperal, pero se ha relacionado a la aparición tardía de la infección. Los micoplasmas genitales pueden ser patógenos de algunos pacientes pero tienden a estar presentes en asociación con las bacterias más altamente virulentas.¹ Cuando la infección se da durante las primeras 48 horas después de la intervención quirúrgica, es muy común que el causante sea *Clostridium sp.* o estreptococos β hemolítico.⁶

Esta complicación no sólo afecta la salud materna sino que puede llegar a ser un obstáculo para establecer un vínculo madre-hijo debido a un mayor tiempo de hospitalización de la madre, además requiere tratamientos costosos que a veces son inefectivos produciendo graves consecuencias en la madre. Los clínicos se han preocupado en tratar de reducir la incidencia de esta patología.³

La profilaxis antibiótica previa a la cesárea, se ha convertido en un tema controversial en la actualidad, ya que no sólo involucra la salud materna, sino que también atañe la salud del producto. Existe controversia entre los profesionales en Ginecología y Obstetricia sobre si la profilaxis antibiótica previa a la cesárea disminuye la incidencia de la endometritis puerperal.⁴ Además, se discute sobre el tipo de antibiótico ideal para la profilaxis, al igual que el momento idóneo para aplicar la misma,⁷ unos opinan que debe ser previo a la cesárea, mientras que otros médicos, en especial los neonatólogos, consideran que esta práctica puede perjudicar al neonato por lo que debería de hacerse posterior al pinzamiento del cordón umbilical.^{8,9}

El objetivo de este trabajo es establecer mediante la revisión de la literatura reciente y pertinente (MD Consult y EBSCO) de 1994 al 2010, los criterios sobre la efectividad del uso profiláctico de antibióticos previo a la cesárea, en la prevención de las infecciones post parto y específicamente

la sepsis puerperal. Además se pretende dilucidar cuál o cuáles antibióticos son los más indicados y el momento ideal para la administración de los antibióticos.

Quintanilla y colaboradores, encontró una relación estrecha entre el nacimiento por cesárea y la sepsis puerperal, clasificadas clínicamente como celulitis de pared o absceso de la herida quirúrgica.¹⁰ La infección post parto vía vaginal se reportó en 1,6% en el año 1999 y 1,0% en el 2000. La celulitis y el absceso de pared en cesáreas se presentaron con una frecuencia de 3,5% en 1999 y 3,9% en el 2000. De forma similar, un estudio multicéntrico realizado en los Estados Unidos en 7299 pacientes obstétricas se detectó endometritis entre el 2% y el 3% de ellas luego de un parto vaginal, en los parto por cesárea la frecuencia aumentó significativamente a un 10%.¹¹

En un estudio realizado en Cuba¹² se compararon 291 cesáreas realizadas en el año 1993 sin antibiótico profiláctico, con un número equivalente de cesáreas en las que se utilizó profilaxis antibiótica. La sepsis post parto disminuyó del 26,8% al 4,5%, se concluyó que el riesgo de sepsis disminuye significativamente con el uso de antibiótico profiláctico. Además, se determinó que el antibiótico profiláctico tiene un efecto protector cuando se utiliza entre 1 y 6 horas previas al trabajo de parto. El efecto protector disminuyó en la medida que se agregaron algunos factores de riesgo como el tiempo de bolsa rota, número de tactos vaginales y tiempo de trabajo de parto.¹²

Cunha y colaboradores,¹³ dividieron 1500 cesáreas en tres grupos: al primero no se le aplicó profilaxis antibiótica, el segundo recibió profilaxis antibiótica con penicilina benzatínica, a una dosis de 1,200,000 UI intramuscular, cada 12 horas, durante las primeras 48 horas, correspondiente a la profilaxis estándar para este centro médico; y el último grupo recibió una única dosis de cefalotina (2g intravenoso) en el transoperatorio. Se encontró que tanto el esquema de penicilina como el de cefalotina disminuyeron las infecciones puerperales. La penicilina benzatínica redujo el riesgo en un 78%, mientras que la cefalotina lo redujo en un 89%. Además, el no utilizar profilaxis antibiótica, aumenta hasta seis veces la probabilidad de infección.

Smaill y Gyte,¹⁴ realizaron un metaanálisis de estudios aleatorizados y controlados, con el fin de conocer la diferencia entre la aplicación de profilaxis antibiótica previo a una cesárea y la no aplicación de la misma, en cuanto a la incidencia de endometritis puerperal y de la infección de la herida quirúrgica. Ellos encontraron una reducción de un tercio en la endometritis y de $\frac{3}{4}$ en el RR de infección de la herida, en las pacientes con profilaxis antibiótica. Los autores concluyen que los antibióticos profilácticos son, sin lugar a dudas, efectivo en la prevención de complicaciones infecciosas post cesárea, no obstante, advierten que las consecuencias para el producto aún no han sido detalladas.

Sullivan y colaboradores,⁹ en un ensayo prospectivo, doble ciego, aleatorio, controlado con placebo; en el cual se comparó el uso de la cefazolina previo a la incisión quirúrgica de la cesárea y después del pinzamiento del cordón umbilical, para evaluar la eficacia en la prevención de infecciones post cesárea. A un grupo de 172 pacientes se le administró la cefazolina 15-60 minutos antes de la incisión quirúrgica, el grupo control con un número similar de pacientes, recibió el antibiótico en el momento del pinzamiento del cordón umbilical. Se concluyó que la profilaxis previa a la cesárea disminuyó la incidencia de endometritis (RR=0.2) y la morbilidad de infecciones postcesárea (RR=0.4), con respecto al grupo. Los autores incluyen que el tratamiento no afecta significativamente la sepsis post parto o la estadía post operatoria. Otros estudios clínicos¹⁵ y meta-análisis^{16,17} han llegado a conclusiones similares donde la profilaxis aplicada previo a la incisión quirúrgica es significativamente más efectiva en la prevención de infecciones post-cesárea, en comparación con las aplicadas posterior al pinzamiento del cordón umbilical.

En contraste, otras investigaciones no han encontrado diferencias significativas en relación al tiempo de aplicación a la profilaxis. Por ejemplo, en un estudio placebo doble ciego, se administró cefazolina a un grupo de 153 pacientes antes de la incisión quirúrgica y se administró el mismo antibiótico después del pinzamiento del cordón umbilical otro grupo de 149 pacientes. No se encontraron diferencias significativas en la tasa de endometritis, en infecciones de la herida, sepsia neonatal, ni en la tasa de admisión a unidades de cuidado intensivo neonatal.⁸ Yildirim y colaboradores, mediante un estudio prospectivo y alatorizado obtiene resultados similares.¹⁸ Sin embargo, los estudios en los que se demostró una diferencia significativa entre grupos (tiempos de aplicación) presentan un número significativamente mayor de pacientes que aquellos que no encontraron diferencias entre la aplicación previa a la incisión. Por lo tanto concluimos que la aplicación del antibiótico previa a la incisión quirúrgica es más efectiva que la que se realiza posterior al pinzamiento del cordón en la prevención de las infecciones post cesárea.

En relación con la inocuidad de los efectos de los antibióticos sobre el feto, varios meta-análisis sugieren que el riesgo para el feto es mínimo.^{16,17} Costantine²⁹ concluye que no se produce sepsis neonatal ni requerimiento de cuidados intensivos en neonatos productos de madres que habían recibido el tratamiento antibiótico profiláctico previo a la incisión quirúrgica. El meta-análisis realizado por Boselli y colaboradores en el 2009¹⁶ muestran que la profilaxis antibiótica administrada previo a la incisión quirúrgica, no sólo disminuye la incidencia de infecciones postparto en la madre y sino que al mismo tiempo disminuye la incidencia de las infecciones neonatales. El meta-nálisis de Constantine y colaboradores concluye: “Este meta-nálisis

brinda fuerte evidencia de que la profilaxis antibiótica para una cesárea que se administra antes de la incisión quirúrgica, en lugar de posterior al pinzamiento del cordón umbilical, disminuye significativamente la incidencia de la endometritis postparto y el total de las infecciones maternas, sin afectar los resultados neonatales”.¹⁷ Finalmente, un ensayo prospectivo, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo, realizado con 357 participantes; concluyó que la dosis de cefazolina administrada previa a la incisión no tuvo ninguna consecuencia en la probabilidad de sepsis neonatal ni en las complicaciones.⁹

De acuerdo a la evidencia presentada podemos concluir que el uso profiláctico de antibióticos reduce la incidencia de infecciones post-parto por cesárea. También concluimos que la aplicación previa a la incisión es de mayor beneficio que la aplicada después de pinzar el cordón umbilical, sin que esto signifique efectos deletéreos sobre el neonato. No obstante, se debe mantener la vigilancia por nuevos resultados que puedan sugerir complicaciones para el neonato.

Referencias

1. Cunningham FG, Gilstrap LC III, Hauth JC. Williams Obstetricia. Editorial Medica Panamericana; 2003.
2. Minkoff H, Chervenak FA. Elective primary cesarean delivery. N. Engl J Med 2003;348:946-950.
3. Gabbe N. Obstetricia. Marban Libros; 2004.
4. Burgos S, Carbajal L, Saona P. Endometritis post-cesárea: factores de riesgo. Revista Médica Herediana 1999; 10:105-110.
5. Lurie S, Vaknine H, Izakson A, Levy T, Sadan O, Golan A. Group A Streptococcus causing a life-threatening postpartum necrotizing myometritis: A case report. J Obstet Gynaecol Res Research. 2008;34:645-648.
6. Lemus-Rocha RL, Gutiérrez LBG, Rodríguez MAB, Cruz A. Incidencia de herida quirúrgica infectada y profilaxis con cefotaxima en cesárea. Ginecol Obstet Mex 2005; 73:537-43.
7. Speranza N, Telechea H, Bancharo P, Giachetto G, Vázquez X, Greczanik A, et al. Profilaxis antibiótica en la cesárea. Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR): necesidad de protocolización. Revista Médica del Uruguay 2003; 19:66 -70.
8. Thigpen B, Hood W, Chauhan S, Bufkin L, Bofill J, Magann E, et al. Timing of prophylactic antibiotic administration in the uninfected laboring gravida: A randomized clinical trial. Am J Obstet Gynecol 2005; 192:1864-1868.
9. Sullivan SA, Smith T, Chang E, Hulsey T, Vandersten JP, Soper D. Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a randomized, controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2007; 196:455.e1-455.e5.
10. Quintanilla K. Infección PostParto. Bol Obst 2002;2.
11. Figueroa-Damián R, Ortíz-Ibarra FJ, Ortíz-Ibarra FJ, Arredondo-García JL. Infecciones nosocomiales de origen gineco-obstétrico en un Hospital de Atención Perinatal. Salud Publica Mex 1994;36:10-16.

12. Pérez Velázquez C, Reyes Pérez A, Pérez de Villa Amil A. Antibioticoterapia profiláctica en la cesárea. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* 2001; 27:70-75.
13. Vieira Cunha Rudge M, Nagib Atallah Á, Carlos Peraçoli J, da Rocha Tristão A, Mendonça Neto M. Randomized controlled trial on prevention of postcesarean infection using penicillin and cephalothin in Brazil. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85:945-948.
14. Smaill FM, Gyte GM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; CD007482.
15. Owens SM, Brozanski BS, Meyn LA, Wiesenfeld HC. Antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery before skin incision. *Obstetrics Gynecology* 2009;114:573-579.
16. Boselli E, Bouvet L, Rimmelé T, Chassard D, Allaouchiche B. Antibio prophylaxie pour césarienne avant incision ou après clampage du cordon ? Méta-analyse. *Ann Fr Anesth Reanim* 2009; 28:855-86.
17. Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:301.e1-301.e6.
18. Yildirim G, Gungorduk K, Guven HZ, Aslan H, Celikkol Ö, Sudolmus S, et al. When should we perform prophylactic antibiotics in elective cesarean cases? *Arch Gynecol Obstet* 2008;280:13-18.