

Infección Postcesárea

Actualización del Tema

F. SANCHEZ-TORRES, M.D.

Palabras claves: Infección postcesárea, Sepsis puerperal, Complicación de la cesárea, Antibióticos profilácticos.

La infección postcesárea es una complicación demasiado frecuente, dependiendo de muchos factores de riesgo que estén presentes en el momento de la intervención.

La ruptura de membranas, el trabajo de parto previo, el exceso de tactos vaginales, la monitoría fetal interna, la aplicación fallida de fórceps, la cirugía de urgencia, son factores que suelen desencadenar la infección. Asimismo, la baja condición socioeconómica de la paciente, al igual que el ambiente hospitalario, predisponen a su aparición.

*En la gran mayoría de los casos, la microflora vaginal es la responsable de la infección. Por eso el *Streptococcus faecalis*, la *E. coli* y los *Bacteroides* son los organismos causales más frecuentes. Cuando no se han respetado las normas de asepsia y antisepsia quirúrgicas, se ven involucrados el *Staphylococcus aureus*, el *Proteus mirabilis* y estreptococo beta hemolítico.*

En tratándose de circunstancias en que están presentes factores de riesgo, se justifica el empleo profiláctico de un antibiótico, aplicado tempranamente. En orden de efectividad, los más recomendables son la: piperacilina y las cefalosporinas de segunda y tercera generación.

INTRODUCCION

La operación cesárea ha venido adquiriendo en los últimos años un auge que supera en mucho las causas que científicamente y éticamente la justifican. Dado que el médico debe tener siempre presente que no es excusable exponer el paciente a riesgos injustificados, hemos creído conveniente revisar el tema relacionado con la infección derivada de dicha intervención, que es su complicación más frecuente. Es ese el motivo de la presente comunicación.

FRECUENCIA DE LA INFECCION

Muchos son los factores que concurren para que la infección complique el postoperatorio de la intervención cesárea.

Doctor Fernando Sánchez - Torres, Prof. Titular, Emérito y Honorario, U. Nal., Dpto. de Ginecología y obstetricia, Bogotá, Colombia.

De ahí las variaciones tan amplias que señalan las publicaciones sobre el tema. Según Duff (1) la frecuencia va del 5 al 85% (promedio, del 35 al 40%), advirtiendo que esta variación depende de la ausencia o presencia de los factores de riesgo que han sido identificados. Las pacientes con una combinación de ellos, tienen un aumento de la tasa de infección tan alta como el 91% en algunos casos (2). De todas maneras, no queda duda de que tal complicación irrumpe con más frecuencia después de una cesárea que después de un parto vaginal. La endometritis puerperal, por ejemplo, es de 10 a 30 veces más alta (3).

En el Instituto Materno Infantil de Bogotá, en 1988, la infección grave, que obligó a hospitalizar las enfermas en el servicio de sépticas, se observó en el 9.6% de los casos (4). Por otra parte, en el Hospital General "José Gregorio Hernández", de Caracas, la frecuencia fue del 12.48% (5). Se entiende que en ninguna de las dos instituciones mencionadas se tuvieron en cuenta aquellas formas leves y subclínicas de infección que son las más frecuentes.

FACTORES PREDISPONENTES

Existen circunstancias que contribuyen a facilitar la aparición de la infección; ésta suele observarse con la mayor frecuencia en la población indigente, es decir en los hospitales de caridad. Cunningham (6) encontró que oscila entre el 20 y el 85%, mientras para Amstey (7) tal problema en la población socioeconómicamente alta es apenas del 5 al 15%. Conviene señalar que las bacterias comprometidas la infección son independientes del tipo de población (8). De seguro que la anemia y los estados carenciales que suelen acompañar a los indigentes contribuyen a su aparición, como también las cervicovaginitis (7). Dado que los hospitales de caridad de ordinario sirven para campo de práctica para estudiantes de medicina de pre y postgrado, debe tenerse en cuenta que el exceso de exámenes vaginales (7,9) como la cirugía a cargo de personas en adiestramiento (10), son igualmente factores que predisponen a la infección.

Por razones obvias, la diabetes y la obesidad son factores predisponentes de riesgo (2). Otros no tienen una explicación clara pero han sido relacionados: previo trabajo de parto, aun con membranas íntegras (9), madre muy joven (11), cesárea de primera vez (11,12), anestesia general (13).

FACTORES DESENCADENANTES

Es incontrovertible que la ruptura de membranas, previa a la cirugía, precipita la infección (9,11,14). Para Azziz (9)

aproximadamente la tercera parte de las mujeres asintomáticas con ruptura de membranas de más de 6 horas, muestran evidencia histológica de corioamnionitis subclínicas. En la mayoría de esas pacientes el miometrio también está comprometido.

Estando rotas las membranas, los exámenes vaginales repetidos y profundos van a contaminar el orificio interno del cuello uterino y la parte baja del segmento, es decir, a infectar el útero (9). Igual cosa ocurre cuando se ha llevado a cabo monitoría fetal interna, ha habido intento de fórceps o se ha ayudado manualmente desde la vagina a rechazar la cabeza fetal para ser extraída por vía abdominal.

TIPOS O GRADOS DE INFECCION

La más frecuente es la infección leve, subclínica y, por eso, pasa inadvertida. Ya vimos que el 30% de las pacientes que están en trabajo de parto al tiempo de la operación o llevan más de 6 horas de membranas rotas, tienen corioamnionitis histológica (9). El siguiente grado es la **endomiometritis**, que se expresa clínicamente y que puede conducir a complicaciones más serias, como el **absceso pélvico**, la **pelviperitonitis**, la **tromboflebitis séptica** y el **choque séptico** (1,7,10).

El **absceso de la pared abdominal** no es excepcional (5). Lo más común es que sea consecuencia de una mala desinfección del campo quirúrgico en los casos de cirugía de urgencia o de una defectuosa hemostasia cuando se opera de prisa (8).

AGENTES ETIOLOGICOS MAS FRECUENTES

La microflora vaginal endógena es responsable de la gran mayoría de los casos de endomiometritis postparto. El *Streptococcus faecalis*, la *E. coli* y los *Bacteroides* son los organismos que más intervienen (8).

Si la infección se ha sembrado desde la pared abdominal, el *Staphylococcus aureus*, el *Proteus mirabilis* y el estreptococo beta hemolítico, son los que suelen identificarse, como también las especies *Mycoplasma* (15).

Hay quienes consideran que el *Ureaplasma urealyticum* puede ser agente etiológico importante, como también favoreedor de la proliferación de otras bacterias, aeróbicas y anaeróbicas, de alta virulencia (11). En cambio, la *Neisseria gonorrhoeae* y la *Chlamydia trachomatis* son excepcionales (8).

PROFILAXIS

Teniendo en cuenta la frecuencia con que la infección complica la operación cesárea y la gravedad que puede alcanzar, se ha buscado la manera de poderla evitar. Para ello se recomiendan medidas de carácter general, como también el empleo de agentes antibacterianos.

La **asepsia** y la **antisepsia** estrictas, comunes a cualquier acto quirúrgico, vienen a ser las medidas más provechosas e inteligentes. El campo operativo, los cirujanos y el material empleado deben ser objeto de rigurosa desinfección, según las normas convencionales. Además, la **técnica quirúrgica** debe ser pulcra, manejando con delicadeza los tejidos, efectuando una buena hemostasia, si no al entrar, por una eventual urgencia, sí al salir y tomándose el tiempo necesario para hacer las cosas bien.

No obstante la discusión que suscita el **empleo profiláctico de antibióticos** en cirugía, hay tendencia a aceptarlos, en especial cuando se trata de casos con riesgo aumentado (16). Según este criterio, tendrían cabida en circunstancias tales como mujeres de pobre condición socioeconómica, con anemia u otros estados carenciales, en las obesas, diabéticas o no, y en actos quirúrgicos prolongados (más de 2 horas). Pese a que no puede asegurarse que se va a presentar infección manifiesta, hay **circunstancias de riesgo alto** que hacen prudente usar los antibióticos a título profiláctico. Posiblemente muchas pacientes ya lleguen infectadas (2,13, 14,16-20). He aquí tales circunstancias: Ruptura de membranas de más de 6 horas. Trabajo de parto de más de 8 horas, aun con membranas íntegras. Más de cuatro exámenes vaginales. Aplicación fallida de fórceps. Monitoría fetal interna. Cesárea de urgencia (ej. sufrimiento fetal agudo, placenta previa sangrante, *abruptio placentae*). Ayuda manual transvaginal para la extracción del polo cefálico.

AGENTES ANTIBACTERIANOS

Se ha establecido que el agente antibacteriano seleccionado para ser usado profilácticamente, debe llenar los siguientes requisitos: ser de amplio espectro, tener un promedio de vida largo, alcanzar altas y sostenidas concentraciones séricas, y no ser muy costoso (19).

Con fines profilácticos se han utilizado muchos agentes antibacterianos. A continuación pasaremos revista a algunos de ellos:

- Trimetoprim-sulfa en dosis única. Los resultados informados son buenos, con la ventaja de que no altera desfavorablemente la flora vaginal (21). Alguna vez se aconsejaron las sulfonamidas de la primera generación usadas localmente (22).
- Penicilina G sola (23) o asociada a Kanamicina (24-27).
- Aminopenicilinas (ampicilina) solas (1,28,29) en dosis única o en multidosis o asociadas a cefalosporinas (30).
- Penicilina piperazínica (piperacilina) en dosis única o en dosis múltiple (31).
- Cefalosporinas de primera generación: cefazolin (19,32); de segunda generación: cefuroxim (14), cefotetan (20), cefoxitina (10,13,20), cefamandol (12); de tercera generación: cefotaxima (33).

Según Ford (17) los agentes mencionados muestran la siguiente efectividad: piperacilina 98%, cefoxitina 91%, cefalotina 82%, cefotaxima 80%, ampicilina 77%. En concepto de otros, no se encuentra mayor diferencia entre los distintos antibióticos usados profilácticamente (8,34). Para juzgar sobre su verdadero valor habría que establecer si las condiciones en que fueron utilizadas eran similares, juicio que no puede emprenderse en esta revisión por tratarse de estudios adelantados en circunstancias no equiparables. Se afirma que cuanto la paciente desarrolla infección luego de haber sido tratada con antibióticos profilácticos, debe sospecharse una infección con organismos resistentes (34). Es preciso tener en cuenta, además, que los antibióticos preoperatorios exaltan a veces determinados agentes de la flora vaginal. Por ejemplo, las cefalosporinas facilitan la colonización por Gram negativos anaerobios (8,34).

Tampoco hay consenso acerca del mejor esquema profiláctico. Unos recomiendan la dosis intravenosa única antes de la incisión inmediatamente después de pinzar el cordón. Otros, por el contrario, son partidarios de dosis repetidas cada 8 horas, en las primeras 24 horas de postoperatorio.

Sea lo que fuere, en tratándose de pacientes con factores de riesgo o de circunstancias desfavorables, como las mencionadas atrás, se justifica el empleo profiláctico de un antibiótico, aplicado tempranamente. Sin embargo, no por disponer de efectivos agentes antibacterianos deberá hacerse abstracción de las medidas de carácter general encaminadas a evitar la ocurrencia de la infección.

TRATAMIENTO DE LA INFECCION

Declarada la infección debe iniciarse un tratamiento inmediato e intensivo. No es raro que la sepsis puerperal siga un curso acelerado y virulento. En los casos de corioamnionitis se aconseja la piperacilina sola, o la asociación de una lincomosamida (clindamicina) con un aminoglucósido (gentamicina), o una cefalosporina asociada a cloranfenicol (17,35).

La endomiometritis puede combatirse con mezlocilina sola, que es una ureidopenicilina; o mejor, con la asociación clindamicina-gentamicina (35). También se ha recomendado el imipenem, que pertenece al grupo carbapenem (18) y la ciprofloxacina oral, que es una quinolona (36).

Por considerar que el tratamiento de la sepsis severa postcesárea (peritonitis, absceso pélvico, tromboflebitis y choque séptico) desborda el marco de esta revisión, remitire-

mos al lector a las fuentes que hagan referencia específica a dicho tema de suyo extenso y complejo.

ABSTRACT

Postcesarean infection is an all too frequent complication. Its incidence depends upon the risk factors present at the moment of the intervention, such as membrane rupture, previous labor, excessive vaginal touches, internal fetal monitoring, failure of forceps use or emergency surgery. Other predisposing factors include low socio-economic status of the patient and inadequate hospital facilities.

The vaginal microflora is responsible for the infection in most cases. Therefore, Streptococcus faecalis, Escherichia coli, and Bacteroides sp. are the most common infecting organisms. Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis, and beta hemolytic streptococcus may also be involved when the procedure is not performed in accordance with the guidelines for surgical asepsis and antiseptics.

When risk factors are clearly present, prophylactic use of an antimicrobial agent is warranted. Piperacilline is the most effective drug, followed by second and third generation cephalosporins.

REFERENCIAS

- Duff P: Prophylactic antibiotics for cesarean delivery: A simple cost-effective strategy for prevention of postoperative morbidity. Am J Obst Gynec 1987; 157: 794
- Nielsen TF, Hoegard KH: Postoperative cesarean section morbidity: A prospective study. Am J Obst Gynec 1983; 146: 911
- Sweet RL, Ledger WJ: Puerperal infections morbidity. Am J Obst Gynec 1973; 117: 1093
- Peralta MT: Comunicación personal. Bogotá, 1989
- Uzcátegui O, Toro J: Cesáreas. Rev Obst Gin Venezuela 1978; 38: 29
- Cunningham FL, Hauth JC, Strong JD et al: Infectious morbidity following cesarean section: Comparison of two treatment regimens. Obstet Gynecol 1978; 52: 656
- Amstey MT, Sheldon GW, Blyth JF: Infectious morbidity after primary cesarean section in private institution. Am J Obst Gynec 1980; 136: 205
- Faro S: Infectious disease relations to cesarean section. Obst Gynecol Clin N Am 1988; 15: 685
- Azziz R, Cumming J, Naeye R: Acute myometritis and chorionamnionitis during cesarean section of asymptomatic women. Am J Obst Gynec 1988; 159: 1137
- Jiménez E: Profilaxis de Infección en cesárea con cefotaxina. Trib Méd 1985; 83: 25
- Williams CM, Okada MD, Marshall JR et al: Clinical and microbiologic risk evaluation for post-cesarean section endometritis by multivariate discriminant analysis: Role of intraoperative mycoplasma, aerobes and anaerobes. Am J Obst Gynec 1987; 156: 967
- Gibbs RS, Decherney AH, Schwarz RH: Prophylactic antibiotics in cesarean section: A double-blind study. Am J Obst Gynec 1972; 114: 1048
- Hawrylyshyn PA, Bernstein P, Papsin FR: Short-term antibiotic prophylaxis in high-risk patients following cesarean section. Am J Obst Gynec 1983; 156: 285
- Schedvins K, Moberg PJ: Prevention of postoperative infection in cesarean section after rupture of the membranes. Int J Gynaecol Obstet 1986; 24: 165
- Phillips LE, Faro S, Pokorny SF et al: Postcesarean wound infection by Mycoplasma hominis in a patient with persistent fever. Diagn Microbiol Dis 1987; 7: 193
- Agüero O: Análisis crítico de algunas rutinas obstétricas. Rev Obst Gin Venezuela 1987; 47: 917
- Ford LC, Hamill HA, Leberer TB: Cost-effective use of antibiotic prophylaxis for cesarean section. Am J Obst Gynec 1987; 157: 506
- Cabbad M, Sisin O, Minkoff H: Short course of antibiotics for post-cesarean section endometritis. Am J Obst Gynec 1987; 157: 908
- Jakobi P, Weissman A, Zimmer EZ et al: Single-dose cefazolin prophylaxis for cesarean section. Am J Obst Gynec 1988; 158: 1049
- MaGregor JA, French JI, Makonwski E: Single-dose cefotetan versus multidose cefoxitin for prophylaxis in cesarean section in high-risk patients. Am J Obst Gynec 1986; 154: 955
- Ganesh V, Apuzzio J, Dispenziere B et al: Single-dose trimethoprim-sulfamethoxazole prophylaxis for cesarean section. Am J Obst Gynec 1986; 154: 1113
- Richards W R: An evaluation of the local use of sulfonamide drugs in certain gynecological operations. Am J Obst Gynec 1943; 46: 541
- Keettel W C, Plass E D: Prophylactic administration of penicillin to obstetric patients. JAMA 1950; 142: 324
- Weissberg S M, Edwards N L, O'Leary J A: Prophylactic antibiotics in cesarean section. Obstet Gynecol 1971; 38: 290
- Morrison J C, Coxwell W L, Kennedy B S et al: The use of prophylactic antibiotics in patients undergoing cesarean section. Surg Gynecol Obstet 1973; 136: 425
- Green S L, Sarubbi F A, Bishop E H: Prophylactic antibiotic in high-risk cesarean section. Obstet Gynecol 1975; 45: 421
- Rothbard M J, Mayer W, Wystepec A et al: Prophylactic antibiotics in cesarean section. Obstet Gynecol 1975; 45: 421
- Padilla S L, Spence M R, Beauchamp J: Single-dose ampicillin for cesarean section prophylaxis. Obstet Gynecol 1983; 61: 463
- Miller R D, Crichton D: Ampicillin prophylaxis in cesarean sections. S Afr J Obstet Gynecol 1968; 6: 69
- Galask R P: Changing concepts in obstetric antibiotic prophylaxis. Am J Obst Gynec 1987; 157: 491
- Gall S A, Hill G B: Single-dose versus multiple-dose piperacillin prophylaxis in primary cesarean operation. Am J Obst Gynec 1987; 157: 502
- Wong R, Gee C L, Ledger W J: Prophylactic use of cefazolin in monitored obstetric patients undergoing cesarean section. Obstet Gynecol 1978; 51: 407
- Gonik B: Single versus three-dose cefotaxime prophylaxis for cesarean section. Obstet Gynecol 1985; 65: 189
- Gibbs R S, Clair P J, Castillo M S et al: Bacteriologic effects of antibiotic prophylaxis in high-risk cesarean section. Obstet Gynecol 1981; 57: 277
- Alvarez R D, Kilgore L C, Huddleston JF: A comparison of mezlocillin versus clindamycin/gentamicin for the treatment of postcesarean endomyometritis. Am J Obst Gynec 1988; 158: 425
- Quintero C A, Navarro H, González M E et al: Eficacia y tolerancia de la ciprofloxacina en la endometritis postparto. Rev Colombiana Obst Gin 1989; 40: 85