

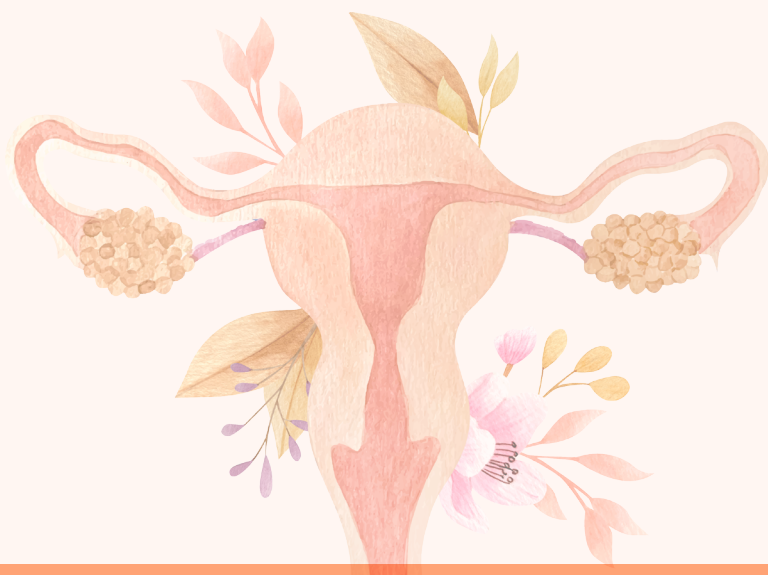


Capítulo 21

Complicaciones infecciosas del puerperio

Sandra Milena Cárdenas Díaz

Residente de Ginecología y Obstetricia
Facultad de medicina - Universidad de Antioquia



Introducción

El puerperio es el tiempo posterior al parto durante el cual los cambios anatómicos y fisiológicos maternos, inducidos por el embarazo regresan al estado no gestacional. Si bien, no existe un límite preciso de tiempo para definirlo, se considera que tiene una duración de 4 a 6 semanas, durante las cuales las complicaciones infecciosas son un motivo de consulta frecuente a los servicios de urgencias y responsables de morbilidad y mortalidad significativos para la mujer, motivo por el cual se debe realizar un proceso de vigilancia continuo adaptado a las necesidades individuales. (1,2)

Estimaciones globales sugieren que las infecciones obstétricas son la tercera causa más común de mortalidad materna, representando alrededor del 10,7% de las muertes maternas en general, debido a la progresión de dichas infecciones a sepsis, de la cual se informa una incidencia que varía según los entornos de 0,1 a 2,0 casos por 1000 nacidos vivos, predominando en países de bajos recursos. (3)

Las complicaciones infecciosas en el puerperio pueden tener origen genital o extragenital. Destacan por su frecuencia causas como la endometritis, la mastitis, infección del sitio quirúrgico de la cesárea y en menor medida infección de la episiotomía. Sin embargo, condiciones como la tromboflebitis pélvica séptica y la miometritis, si bien, afortunadamente no son tan frecuentes, requieren de un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno médico y/o quirúrgico para tener un desenlace favorable (4).

A continuación, se presenta un resumen de aspectos básicos de diagnóstico y tratamiento de algunas de estas complicaciones.

Endometritis puerperal

Es la causa más frecuente de fiebre puerperal, se produce de forma ascendente por microorganismos que se encuentran presentes en el tracto genital inferior. Se considera una infección polimicrobiana que involucra una mezcla de dos o tres aerobios y anaerobios donde destacan *Streptococcus* de los grupos A y B, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *bacteroides* y especies de *Clostridium*. (5,6,7)

El factor de riesgo más importante es el parto por cesárea, de predominio aquella que se realiza de forma emergente, con reportes de 1,2%-2% después del parto vaginal y 1.5%-5% después de cesáreas planificadas o de emergencia. (8) También aumentan el riesgo el número de exploraciones vaginales previas, la ruptura prolongada de membranas ovulares, el trabajo de parto prolongado, el alumbramiento manual de la placenta y la corioamnionitis. (1,4)

El diagnóstico es clínico y se realiza por la presencia de fiebre no atribuible a otras causas, acompañada de dolor hipogástrico, taquicardia y en ocasiones, pero no siempre, loquios con olor fétido y leucocitosis. Las imágenes no son útiles para realizar el diagnóstico, sin embargo, se pueden utilizar para excluir otras causas de fiebre y dolor abdominal. A pesar que la bacteriemia puede ocurrir en el 5 al 20 % de los casos, la mayoría de las pacientes responde adecuadamente al manejo antibiótico empírico, lo que hace poco útil realizar cultivos, los cuales están indicados en caso de no mejoría clínica transcurridas 48 a 72 horas del inicio del tratamiento. (1,4,8)

Se considera la clindamicina más gentamicina el tratamiento antibiótico de primera línea, ya que ha demostrado tener la menor tasa de falla terapéutica. Sin embargo, dados los reportes de aumento de la resistencia de los anaerobios a la clindamicina, en los casos de no mejoría clínica y en ausencia de otros hallazgos que sugieran diagnósticos diferenciales se recomienda el uso de ampicilina/sulbactam o vancomicina (en casos de alergia grave a penicilinas). (4,9)

Clindamicina 900 mg cada 8 horas más Gentamicina 3-5 mg/kg/día intravenoso (IV)
Ampicilina /sulbactam 3 gr cada 6 horas IV *
Clindamicina 900 mg cada 8 horas más Gentamicina 3-5 mg/kg/día más ampicilina 2 gr cada 6 horas IV *
Vancomicina 1 gr cada 12 horas IV si alergia a penicilina
* Esquemas preferidos en pacientes colonizadas por estreptococo del grupo B

Tabla 1. Antibióticos de elección en endometritis.

Tomado y adaptado de *WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Maternal Peripartum Infections. Geneva: World Health Organization; 2015. PMID: 26598777*

Bezares B, Sanz O, Jiménez I. Patología puerperal [Puerperal pathology]. An Sist Sanit Navar. 2009;32 Suppl 1:169-75. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.0184. PMID: 19436348.

Los antibióticos deben continuarse hasta que la paciente tenga mejoría clínica y permanezca 48 horas afebril, no se ha demostrado beneficio de continuar tratamiento oral ambulatorio posterior al tratamiento venoso intrahospitalario. (4,6) Se describen a continuación dos entidades poco frecuentes, pero de las cuales se debe tener un alto índice de sospecha, en los casos en que no se presenta una respuesta adecuada al tratamiento de la endometritis o cuando la paciente se presenta de entrada con compromiso sistémico importante.

Tromboflebitis pélvica séptica

Surge como una extensión de la infección uterina a lo largo de las vías venosas, ocasionando trombosis de estas en el contexto de daño endotelial. Generalmente involucra uno o ambos plexos venosos y en otros casos menos frecuentes se extiende hacia la vena cava inferior o vena renal. (10)

Se ha descrito en la literatura una incidencia de 1 en 9000 partos vaginales y 1 en 800 partos por cesárea. Se debe sospechar en mujeres que presentan fiebre persistente más de 3 a 5 días a pesar de contar con manejo antibiótico, en estos casos se debe solicitar una imagen como tomografía computarizada con contraste o resonancia magnética nuclear, sin embargo, se debe tener presente que un estudio de imagen negativo no descarta el diagnóstico, ya que los vasos pélvicos profundos más pequeños, como las ramas uterina y cervical pueden no ser adecuadamente visualizados. (10,11)

El espectro de patógenos involucrados es similar al de otras infecciones pélvicas ya descrito, por lo que es posible que muchas pacientes ya se encuentren con tratamiento para la endometritis u otras infecciones pélvicas. El antibiótico debe continuarse hasta que se observe mejoría clínica y sean completadas 48 horas sin fiebre.

Como terapia adicional, aunque controvertido, se sugiere la anticoagulación sistémica con heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular como se describe a continuación (tabla 2). (10,12)

Heparina no fraccionada bolo inicial de 5000 unidades seguido de una infusión continua de 16 a 18 unidades/kg/hora para TTP de 1,5 a 2,0 veces el valor inicial del paciente	
Heparina de bajo peso molecular dosis estándar de anticoagulación: Enoxaparina 1 mg/kg vía subcutánea (SC) cada 12 horas	
Dalteparina 100 unidades/kg SC cada 12 horas o 200 unidades/kg SC una vez al día	
Pacientes sin trombosis documentada o hipercoagulabilidad	Continuar hasta 48 horas posterior a la resolución de la fiebre
Pacientes con evidencia en imagen de trombosis de ramas pélvicas	Continuar al menos 2 semanas
Pacientes con evidencia en imagen de trombosis extensa (vena ovárica, venas ilíacas o vena cava)	Continuar durante al menos 6 semanas
Pacientes con enfermedad tromboembólica fuera de la pelvis o factores de riesgo protrombóticos previos	Posiblemente se requiera continuar más de 6 semanas. Se debe individualizar y consultar con experto.

Tabla 2. Anticoagulación en Tromboflebitis pélvica séptica.

Tomado y adaptado de *ACOG Practice Bulletin No. 196: Thromboembolism in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2018 Jul;132(1):e1-e17. doi 10.1097/AOG.0000000000002706*

Allain Wouterlood M, Malhamé I, Lévesque K, et al. Pregnancy-associated pelvic vein thrombosis: Insights from a multicenter case series. J Thromb Haemost. 2021 Aug;19(8):1926-1931. doi: 10.1111/jth.15333.

Miometritis

Implica extensión de la infección hacia el miometrio, con compromiso en algunos casos del parametrio, además, en algunas oportunidades presenta características necrotizantes asociadas a fascitis profundas y peritonitis que ponen en grave peligro la vida de las pacientes si no se toman conductas oportunas.

Se caracteriza por fiebre, dolor abdominal, útero subinvolucionado y sensibilidad parametrial con el examen bimanual. Se debe tener un alto índice de sospecha cuando una paciente con infección pélvica evoluciona hacia un compromiso sistémico mayor, dado por sepsis severa, choque séptico o síndrome de disfunción orgánica múltiple. (8,13)

Esquemas de tratamiento antibiótico previamente descritos para infección pélvica resultan efectivos para evitar la diseminación de la infección, pero insuficientes para alcanzar concentraciones tisulares adecuadas en área necróticas, por lo que está indicada la histerectomía abdominal con el fin de remover el foco infeccioso y disminuir la mortalidad materna. (13,14)

Infección de sitio quirúrgico poscesárea

El parto por cesárea es considerado el factor de riesgo más importante para la infección puerperal, con un aumento estimado de aproximadamente 5 a 20 veces de la incidencia en comparación con el parto vaginal. Existen varias fuentes de morbilidad infecciosa posoperatoria después de una cesárea,

entre estas se encuentra la infección del sitio quirúrgico, que se refiere a la infección de la piel y el tejido subcutáneo en el sitio de la incisión. (15)

La infección de la herida se caracteriza por la propagación de eritema alrededor de la incisión, induración, calor, sensibilidad local y dolor en el sitio de la incisión. En caso de presentar drenaje por la herida este puede ser purulento o serohemático. Los patógenos más comunes aislados de heridas quirúrgicas infectadas son *Staphylococcus aureus*, *estafilococos* coagulasa negativos, *Streptococcus spp* y *Enterococcus spp*, sin embargo, se debe considerar que en muchos casos se trata de una infección polimicrobiana. Los factores de riesgo incluyen obesidad, diabetes, corioamnionitis, terapia con

corticosteroides, inmunosupresión, anemia, hipertensión y hemostasia inadecuada con formación de hematoma. (1,8) Además del tratamiento antibiótico (Tabla 3), en las infecciones más graves, con secreción o sin ella, se debe abrir por completo la herida, explorar y desbridar, retirar las suturas o grapas y explorar todo el espacio subcutáneo para evaluar la acumulación de líquido (seroma o hematoma) y asegurar la integridad de la fascia. Se recomienda enviar un hisopo de la herida para cultivo y pruebas de sensibilidad para guiar la elección de antibióticos. Irrigar y desbridar la herida con solución salina normal. Una de las estrategias más importantes para la prevención de esta complicación es cumplir con los protocolos de antibiótico profiláctico durante el procedimiento quirúrgico. (12,13)

Clindamicina 900 mg cada 8 horas más Gentamicina 5 mg/kg/día IV

Ampicilina 2 gr cada 4 horas + Gentamicina 5 mg/kg/ día + Metronidazol 500 mg cada 8 horas IV

Ceftriaxona 1 gr cada 24 horas más metronidazol 500 mg cada 8 horas IV

Piperacilina/Tazobactam 4,5 gr cada 8 horas IV

Vancomicina 15 mg/kg cada 12 horas IV

* Controvertido uso de cefalosporinas vía oral para infecciones leves (eritema e induración menos de 5 cm desde la incisión, sin signos sistémicos de infección, posibilidad de seguimiento)

Tabla 3. Antibióticos de elección en infección de sitio quirúrgico poscesárea

Tomado y adaptado de *Pierson RC, Scott NP, Briscoe KE, Haas DM. A review of post-caesarean infectious morbidity: how to prevent and treat. J Obstet Gynaecol. 2018 Jul;38(5):591-597. doi: 10.1080/01443615.2017.1394281. Epub 2018 Feb 12. PMID: 29433350.*

Fitzwater JL, Tita ATN. Prevention and management of cesarean wound infection. Obstet Gynecol Clin North Am. 2014;41(4):671–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2014.08.00>

Infección de la episiotomía

La infección de la episiotomía es una complicación poco frecuente, que se presenta en aproximadamente el 1% de las pacientes. Se reconocen factores de riesgo como el parto vaginal operatorio, laceraciones de tercer y cuarto grado, mala nutrición materna, condiciones médicas preexistentes

como diabetes, compromiso inmunológico, anemia severa y mala técnica aséptica durante el procedimiento. (1)

La mayoría de las infecciones de la herida perineal ocurren dentro de las primeras tres semanas después del parto. Se caracteriza por edema, eritema y dolor perineal intenso, además, en muchas oportunidades por dehiscencia de la

herida y secreción purulenta.

El manejo se realiza de forma similar a otras heridas quirúrgicas infectadas, en la mayoría de los casos se retiran las suturas, y se realiza drenaje y desbridamiento de las heridas bajo anestesia. En pacientes con celulitis evidente, pero sin

secreción purulenta, la observación cercana y la terapia antimicrobiana oral por sí solas pueden ser apropiadas. Los antibióticos con cobertura contra estreptococos, estafilococos, organismos entéricos y anaeróbicos son la primera línea en el tratamiento de infecciones perineales (tabla 5). (1, 8)

Cefalexina 500 mg cada 6 horas VO
Clindamicina 300 mg cada 6 horas VO
Oxacilina 2 gr cada 6 horas IV
Cefazolina 1 gr cada 8 horas IV
Cefotaxima 1 a 2 gr cada 6 horas IV
Clindamicina 600 mg cada 6 horas IV
* En pacientes sin respuesta al tratamiento o con antecedente de desgarro perineal grado 3 o 4 considerar el uso de antibióticos de amplio espectro y metronidazol para cubrir la contaminación bacteriana anaeróbica. VO: Vía oral, IV: intravenoso

Tabla 4. Antibióticos de elección en infecciones perineales

Tomado y adaptado de *Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014 ;59(2):e10-52. doi: 10.1093/cid/ciu444*

Dalton E, Castillo E. Postpartum infections: A review for the non-OBGYN. Obstet Med. 2014;7(3):98-102. doi: 10.1177/1753495X14522784. Epub 2014 Feb 27. PMID: 27512432; PMCID: PMC4934978

El enfoque tradicional en el manejo de las heridas perineales dehiscentes es curar naturalmente por segunda intención, esto a menudo da como resultado un período prolongado de morbilidad significativa para las mujeres. Hay evidencia que indica que el cierre temprano con sutura es una buena opción, una vez la paciente se encuentre afebril, la superficie de la episiotomía esté limpia, sin exudado y la herida esté cubierta por tejido de granulación rosado. (16)

Mastitis puerperal

La mastitis puerperal es la infección del parénquima glandular, tejido celular subcutáneo y vasos linfáticos de la

mama. Se presenta en el 3 a 20 % de las mujeres lactantes y es originada por la estasis de la leche que resulta de la eliminación ineficiente de la misma. (17). El germen causante más frecuente es el *Stafilococcus aureus* (50%), sin embargo, se pueden ver también involucrados microorganismos como *Escherichia coli*, *Streptococo* y *Neumococo*. (4,9)

Los factores de riesgo incluyen dificultades en la lactancia, sobreoferta de leche, pezones agrietados y antecedente personal de mastitis puerperal. Los síntomas incluyen congestión mamaria seguida de edema y eritema, además, se suelen presentar escalofríos, que pronto son seguidos por fiebre y taquicardia. Alrededor de 10% de las pacientes con

mastitis desarrolla un absceso que puede identificarse por fluctuaciones localizadas. (1,9)

El tratamiento incluye uso de analgésicos como el acetaminofén

e ibuprofeno, aplicación de compresas, continuar con la lactancia materna e iniciar la terapia antibiótica empírica que debe incluir actividad contra *S. aureus* (Tabla 5). (17)

Infección no grave sin factor de riesgo para MRSA	Dicloxacilina 500 mg cada 6 horas VO Cefalexina 500 mg cada 6 horas VO Si hay hipersensibilidad a betalactámicos: Eritromicina 500 mg cada 12 horas VO Clindamicina 300 mg cada 6 horas VO
Infección no grave con factor de riesgo para MRSA	Clindamicina 300 mg cada 6 horas VO Ciprofloxacina 500 mg cada 12 horas VO Trimetoprim-sulfametoxazol 160 mg TMP + 800 mg cada 12 horas*
Infección grave	Vancomicina 15 a 20 mg/kg cada 8 a 12 horas IV
* debe evitarse en mujeres que amamantan a recién nacidos menores de un mes o con deficiencia de glucosa-6- fosfato deshidrogenasa, y se debe usar con precaución en mujeres que amamantan a bebés con ictericia, prematuros o enfermos. VO: Vía oral	

Tabla 5. Antibióticos de elección en mastitis puerperal.

Tomado y adaptado de *Spencer JP. Management of mastitis in breastfeeding women. Am Fam Physician. 2008;78(6):727-31. PMID: 18819238.*

Jahanfar S, Ng CJ, Teng CL. Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(2):CD005458. doi: 10.1002/14651858.CD005458.pub3. PMID: 23450563.

Es fundamental tener siempre en consideración los patrones de sensibilidad local reportados, por ejemplo, para el caso de Antioquia el grupo GERMEN cuenta con diferentes instituciones participantes, que permiten realizar un consolidado anual de los patrones de sensibilidad de diferentes microorganismos a los antibióticos. Para el caso específico de *Staphylococcus aureus*, se sabe que su sensibilidad a oxacilina en servicios de urgencias llegó solo a 66.7% en 2021, mientras que en este mismo escenario la clindamicina ha presentado patrones constantes de sensibilidad del 93%.

Si se sospecha un absceso mamario, se debe considerar la realización de una ecografía con posibilidad de aspiración con aguja, para confirmar el diagnóstico y realizar el drenaje del

mismo. Se recomienda completar 10 a 14 días de tratamiento antibiótico, sin embargo, se pueden usar ciclos más cortos de 7 días si la respuesta a la terapia es rápida y se puede realizar seguimiento adecuado de la paciente. (8)

Generalmente se observa una mejoría clínica importante a los pocos días de inicio del tratamiento antibiótico, no obstante, hay informes que indican que hasta el 40%-54% de las mujeres pueden presentar mastitis recurrente. Si se presentan 2 a 3 recurrencias en el mismo lugar, se debe descartar una masa subyacente u otra anomalía. (17,18)

Conclusión

Las infecciones en el período puerperal pueden representar un riesgo significativo de morbilidad para las mujeres. Es fundamental realizar un abordaje basado en los factores de riesgo y enfocado siempre desde la prevención, cumplir de forma estricta los protocolos de profilaxis antibiótica y tener presente los patrones de resistencia locales para dirigir el tratamiento.

Bibliografía

1. F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Catherine Y. Spong, Brian M. Casey. Capítulo 36: El puerperio. Williams Obstetricia, 26 ed. NY: McGraw-Hill; 2022.
2. ACOG Committee Opinion No. 736: Optimizing Postpartum Care. Obstet Gynecol. 2018;131(5):e140-e150. doi: 10.1097/AOG.0000000000002633. PMID: 29683911.
3. WHO Global Maternal Sepsis Study (GLOSS) Research Group. Frequency and management of maternal infection in health facilities in 52 countries (GLOSS): a 1-week inception cohort study. Lancet Glob Health. 2020;8(5):e661-e671. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30109-1. PMID: 32353314; PMCID: PMC7196885.
4. Bezares B, Sanz O, Jiménez I. Patología puerperal [Puerperal pathology]. An Sist Sanit Navar. 2009;32 Suppl 1:169-75. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.0184. PMID: 19436348.
5. Faro S. Postpartum endometritis. Clin Perinatol. 2005;32(3):803-14
6. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al; American Society of Health-System Pharmacists, Infectious Disease Society of America, Surgical Infection Society, Society for Healthcare Epidemiology of America. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am J Health Syst Pharm. 2013;70(3):195-283
7. Karsnitz DB. Puerperal infections of the genital tract: a clinical review. J Midwifery Womens Health. 2013;58(6):632-42
8. Dalton E, Castillo E. Postpartum infections: A review for the non-OBGYN. Obstet Med. 2014;7(3):98-102. doi: 10.1177/1753495X14522784.
9. WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Maternal Peripartum Infections. Geneva: World Health Organization; 2015. PMID: 26598777.
10. Garcia J, Aboujaoude R, Apuzzio J, Alvarez JR. Septic pelvic thrombophlebitis: diagnosis and management. Infect Dis Obstet Gynecol 2006; 2006:15614.
11. Wysokinska EM, Hodge D, McBane RD 2nd. Ovarian vein thrombosis: incidence of recurrent venous thromboembolism and survival. Thromb Haemost 2006; 96:126
12. Allain Wouterlood M, Malhamé I, Lévesque K, Dayan N, Mahone M, Côté AM, Cumyn A, Malick M, Sauvé N. Pregnancy-associated pelvic vein thrombosis: Insights from a multicenter case series. J Thromb Haemost. 2021; 19(8):1926-1931. doi: 10.1111/jth.15333. Epub 2021 May 5. PMID: 33834605.
13. Brumfield CG, Hauth JC, Andrews WW. Puerperal infection after cesarean delivery: Evaluation of a standardized protocol. Am J Obstet Gynecol. 2000; 182(5):1147-51.
14. Dra. Edith Ángel, Dra. Lilia M. Sánchez. Abscesos miometriales múltiples: caso clínico y revisión de la literatura. Rev Colomb Obstet Ginecol vol.56 no.2 Bogotá Abr./Junio 2005.
15. Conroy K, Norwitz ER. 10 evidence-based recommendations to prevent surgical site infection after cesarean delivery: OBG Management. OBG Manag [Internet]. 2015;27(4).
16. Okeahialam NA, Thakar R, Kleprlikova H, Taithongchai A, Sultan AH. Early re-suturing of dehiscence obstetric perineal wounds: A 13-year experience. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020; 254:69-73. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.09.013. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32942078.
17. Amir LH, Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) Protocol Committee. ABM clinical protocol #4: Mastitis, revised March 2014.
18. Spencer JP. Management of mastitis in breastfeeding women. Am Fam Physician. 2008;78(6):727-31. PMID: 18819238.