

Capítulo 15

Sepsis puerperal: de la prevención al tratamiento

Leidy Lorena Sánchez Sánchez
Especialista en Ginecología
Universidad de Antioquia

Carlos Felipe Durán Méndez
Residentes Ginecología y Obstetricia
Universidad de Antioquia

Introducción

La sepsis es una de las principales causas morbilidad y mortalidad materna en el mundo y es también, una de las causas potencialmente prevenible que debe ser considerada una emergencia médica.

En el Reino Unido, la sepsis causa un cuarto del total de muertes maternas y en 63% de estos casos se encontró, un cuidado subestándar, dado por retraso en el reconocimiento o el manejo de la entidad, principalmente en las unidades de atención obstétrica. En Estados Unidos en la evaluación nacional de pacientes hospitalizados, de 2001 a 2010, se encontró un incremento del 9,1% anual en las muertes maternas relacionadas a sepsis y sepsis grave. (1)

Para 2019 en Colombia, a la semana epidemiológica 48, la sepsis relacionada con el embarazo causó el 4% del total de muertes y 2,5% de las muertes por abortos complicados. En Antioquia, la sepsis de origen obstétrico en 2018 causó la muerte de 4,7% de las muertes maternas, y a diferencia de la mortalidad por sepsis no obstétrica, la razón de mortalidad por 100.000 nacidos vivos no se ha modificado de manera significativa en los análisis realizados desde 2004, encontrándose subvaloración del cuadro clínico de las pacientes y retrasos en el inicio del manejo antibiótico. (2)

Sepsis puerperal

Se define como la sepsis relacionada a la infección del tracto genital que ocurre en cualquier momento entre inicio de ruptura de membranas, parto o aborto y 42 días posparto, con presencia de fiebre (temperatura $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$) con una duración de 24 horas y signos de infección pélvica. (3) A su vez, para el enfoque etiológico y manejo antibiótico, algunos textos diferencian la fiebre intraparto, definida como la temperatura oral $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ en 2 ocasiones separadas por 4 - 6 horas presente durante el trabajo de parto y/o primeras 24 horas posparto, de la fiebre puerperal que es aquella que excluye dichas 24 horas.

La presente revisión aborda las principales causas de sepsis puerperal, pero excluye la coriamnionitis por la complejidad y extensión que dicho tema amerita.

La sepsis, es definida por el grupo de experto para el Consenso interno para Sepsis y Choque séptico en 2016, “como una disfunción de órganos que amenaza la vida y es causada por una respuesta desregulada del hospedero a la infección”, y propone diagnosticarla de forma objetiva como un incremento agudo en 2 o más puntos en el Puntaje secuencial de evaluación de falla orgánica (SOFA: Sequential Organ Failure Assessment) (Tabla 1). (4) Esta escala tiene aspectos que necesitan medidas de laboratorio que podrían retrasar el diagnóstico, por lo que se creó el “SOFA rápido” (qSOFA) como una estrategia de detección temprana y a la cabecera del paciente que considera 3 variables clínicas:

1. Escala de coma de Glasgow < 15 .
2. Presión arterial sistólica ≤ 100 mmHg.
3. Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm.

Para definir qué pacientes pueden estar cursando con sepsis e iniciar tempranamente los estudios pertinentes, el uso de antibióticos, reanimación y traslado a unidades de alta dependencia. Así mismo, se propone definir como choque séptico al estado en el cual el paciente persiste con hipotensión arterial a pesar de la utilización de líquidos y requiere vasopresores para mantener una presión arterial media (PAM) de 65 mmHg y tiene un nivel de lactato sérico > 2 mmol / L (18 mg / dL)

Tabla 1. Puntuación secuencial de evaluación de insuficiencia orgánica (SOFA)

| Sistema | Puntuación | | | | |
|---|------------|-----------|--|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PaO ₂ /FiO ₂ mmHg | ≥400 mmHg | <400 mmHg | <300 mmHg | <200 mmHg con soporte respiratorio | <100 mmHg con soporte respiratorio |
| Plaquetas x10 ³ /μL | | ≥150 | <100 | <50 | <20 |
| Bilirrubinas mg/dL | <1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-5,9 | 6,0-11,9 | >12 |
| Presión arterial media, mmHg | <1,2 | 1,2-1,9 | Dopamina <5 μg/kg/minuto o cualquier dosis de dobutamina | Dopamina 5,1-15 μg/kg/minuto o epinefrina ≤0,1 μg/kg/minuto o norepinefrina ≤0,1 μg/minuto | Dopamina >15 μg/kg/minuto o epinefrina >0,1 μg/kg/minuto o norepinefrina >0,1 μg/minuto |
| Escala de coma de Glasgow | 15 | 14-13 | 12-10 | 9-6 | <6 |
| Creatinina, mg/dl | <1,2 | 1,2-1,9 | 2,0-3,4 | 3,5-4,9 | |
| Gasto urinario, mL/d | | | <500 | <200 | |

Tomado y adaptado de: Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Vol. 43, Intensive Care Medicine. Springer Berlin Heidelberg; 2017. 304–377 p

Cabe resaltar, que la definición de sepsis no tiene en cuenta los cambios fisiológicos de la mujer gestante y en posparto, por lo que los signos vitales y parámetros de laboratorio pueden superponerse y generar falsos positivos, o llevar a subestimar el cuadro clínico de la paciente con sepsis; por ejemplo, en el posparto, interpretando como normales los cambios en la frecuencia cardíaca o el recuento de leucocitos.

Debido a la dificultad en la interpretación de los signos vitales en la mujer, se recomienda establecer protocolos institucionales que mejoren la detección temprana de

la paciente con riesgo de infección y potencial deterioro clínico, basados en los diferentes sistemas de puntuación de alerta temprana. (1)

A continuación, se mencionan algunas de las complicaciones infecciosas del puerperio que, por su frecuencia, hacen de vital importancia su reconocimiento y manejo oportunos.

Endometritis puerperal

Es la infección bacteriana de la decidua que puede extenderse hasta miometrio y/o parametrio. El factor de riesgo más importante para el desarrollo de esta complicación es la cesárea, con una frecuencia del 11% si es realizada de emergencia y de 1,7% si es electiva (parto vaginal 1-3%).

Otros factores de riesgo asociados son: trabajo de parto prolongado, múltiples tactos vaginales, parto instrumentado y remoción manual de placenta. (5)

El diagnóstico es clínico y bastará con la presencia de fiebre puerperal que no puede ser atribuida a otro diagnóstico; algunos criterios como taquicardia, hipersensibilidad a la palpación uterina, leucocitosis o salida de material purulento desde el cérvix, únicamente serán de apoyo y no son necesarios para el diagnóstico; (7) por lo anterior, se deben tener en mente posibles diagnósticos diferenciales como infección del sitio operatorio, mastitis puerperal, pielonefritis o tromboflebitis pélvica.

La base fisiopatológica de la enfermedad es la contaminación ascendente de la cavidad endometrial por parte de la flora cervicovaginal y/o perineal, lo que explica la naturaleza polimicrobiana de esta infección, incluyendo patógenos aerobios y anaerobios (tabla 3). A pesar que la bacteriemia puede ocurrir en el 5 % - 20 % de los casos, la mayoría de las pacientes responde adecuadamente al manejo antibiótico empírico, lo que hace poco útiles los cultivos que se realizarán en caso de no mejoría clínica al cabo de 48-72 horas de tratamiento. (8)

Según la última revisión de la colaboración Cochrane, el régimen antibiótico con menor tasa de falla terapéutica es la asociación de clindamicina con un aminoglucósido, con mayores probabilidades de éxito con el uso de gentamicina cada 24 horas; (9) según lo anterior, la terapia antibiótica de primera línea será clindamicina 900 mg cada 8 horas + gentamicina 3-5 mg / kg cada 24 horas.

Si bien la respuesta clínica en la mayoría de los casos se presenta en las primeras 48-72 horas de tratamiento, se ha encontrado un aumento en la resistencia a clindamicina en anaerobios y algunas cepas de *Streptococo* del grupo B con reportes del 13% - 20%. (10) Por lo cual, se

recomienda el uso de ampicilina/sulbactam o vancomicina (en casos de alergia grave a penicilinas) en los casos de no mejoría clínica, ausencia de cultivos y se hayan descartado diagnósticos diferenciales.

La duración del tratamiento depende principalmente de la respuesta clínica, los antibióticos deben continuarse hasta que la paciente tenga 48 horas afebril sin que haya un tiempo estándar establecido. Los antibióticos orales ambulatorios posterior al manejo intrahospitalario intravenoso no se ha asociado con mejoría en las tasas de endometritis recurrente, infección del sitio operatorio o complicaciones graves, razón por lo que no están recomendados.

El pronóstico con un adecuado tratamiento es excelente, sin embargo, se debe estar atento al desarrollo de algunas complicaciones raras como la endometritis asociada a síndrome de choque tóxico o la miometritis necrotizante. (13)

Tabla 2. Antibióticos de elección en endometritis.

Gentamicina 3-5 mg/kg/día + Clindamicina 900 mg cada 8 horas

Ampicilina /sulbactam 3 g cada 6 horas o si alergia a penicilina Vancomicina 1 gr cada 12 horas

Tomado y adaptado de: Faro S, Lapinsky SE, Ad M, Re P, Ota E, Speer L, et al. Antibiotic regimens for postpartum endometritis (Review) Antibiotic regimens for postpartum endometritis. 2005;109(2):509–20.

Tabla 3. Bacterias comúnmente encontradas en infecciones obstétricas.

| | | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Aerobios | Gram positivos | Estreptococos A, B, D | Anaerobios | Peptostreptococos |
| | | Enterococos | | Peptococos |
| | | S. aureus | | Bacteroides |
| | | S. epidermis | | Clostridium spp |
| | Gram negativos | E. coli | | Fusobacterium spp |
| | | K. pneumoniae | | Otros |
| | | Enterobacter | Chlamydia | |
| | | Proteus spp | N. Gonorrhoeae | |
| | | P. aeruginosa | | |
| | H. influenzae | | | |
| | Gram variable | Gardnerella vaginalis | | |

Tomado y adaptado de: Karsnitz DB. Puerperal infections of the genital tract: A clinical review. J Midwifery Women's Heal. 2013; 58(6):632–42.

Aborto séptico

El aborto séptico es la infección de los productos de la gestación en un embarazo previsible, la gran mayoría ocurre como resultado de abortos inseguros y aproximadamente 14% de las muertes maternas del mundo son atribuidas a complicaciones del aborto. La tasa de mortalidad varía de 10/100.000 por cada aborto en América Latina hasta 100/100.000 en África oriental, siendo 100 veces más altas que en Estados Unidos. (14)

La infección inicia con la invasión del útero por parte de microorganismos de la vagina, una vez allí pueden acceder al espacio intervelloso placentario desde el cual, puede ocurrir bacteriemia hasta en el 60 % de los casos, igualmente si los tejidos infectados no son extraídos pueden invadir el endometrio y el miometrio. Los microorganismos encontrados en estos casos incluirán los referidos en endometritis posparto.

Mención aparte deben recibir especies de Clostridium y Streptococo del grupo A que pueden llevar a síndrome de choque tóxico en cuyo caso, es imperioso remover el foco infeccioso para controlar la infección. (15) El diagnóstico es clínico y el reconocimiento de la enfermedad cumple un

papel preponderante en el pronóstico de la paciente, más aún, en nuestro medio donde persisten las limitaciones culturales y logísticas para el acceso a la interrupción voluntaria del embarazo en servicios seguros de salud.

La mayoría de los casos la infección se localiza únicamente en tejido placentario, la presentación clínica podrá variar desde síntomas inespecíficos tales como malestar general o dolor abdominopélvico, usualmente sin signos de irritación peritoneal, hasta la aparición de la sepsis. Al examen físico se podrá encontrar salida de material purulento desde la cavidad uterina o trauma en cérvix. La mayoría de pacientes presentará fiebre, excepto aquellas con mionecrosis por *C. sordelli*, cuyas toxinas pueden llevar rápidamente a la muerte, por lo cual, remover el tejido infectado es indispensable para lograr el control del foco infeccioso y prevenir la muerte que puede presentarse hasta en el 50 % de las pacientes. (16)

Tratamiento. Las claves del tratamiento serán la estabilización hemodinámica, rápida evacuación de los tejidos infectados y el uso de antibióticos (tabla 4), dado que durante el legrado obstétrico se puede presentar una gran liberación de bacterias a torrente sanguíneo, se recomienda que la terapia antibiótica sea iniciada antes de realizar

el procedimiento quirúrgico, igualmente estos se deben continuar hasta completar 48 horas afebril con mejoría clínica y no se requieren antibióticos orales posterior al alta. La utilidad de los cultivos ha sido ampliamente debatida, sin embargo, la ACOG recomienda el cultivo aerobio y anaerobio en sangre y tejidos extraídos de cavidad endometrial, con el fin de identificar posibles patógenos productores de toxinas que pongan en alerta al clínico sobre la necesidad de otros procedimientos quirúrgicos. (17)

La mejoría clínica se presenta en las primeras 6 horas de inicio del tratamiento adecuado (incluyendo evacuación uterina), sin embargo, la necesidad de histerectomía en algunas pacientes es más difícil de determinar y dependerá de la pericia clínica, algunas indicaciones que se han propuesto para llevar a laparotomía e histerectomía son:

- Deterioro clínico posterior a evacuación endouterina.
- Peritonitis.
- Presencia de aire en cavidad abdominal por perforación uterina.
- Sospecha de miomecrosis por Clostridium (aire en miometrio o crepitaciones en pelvis). (16)

Tabla 4. Antibióticos de elección en aborto séptico.

| |
|---|
| Gentamicina 5 mg/kg/día + Clindamicina 900 mg cada 8 horas |
| Ampicilina 2 gr cada 4 horas + Gentamicina 5 mg/kg/día + Metronidazol 500 mg VO cada 8 horas |
| Piperacilina/Tazobactam 4,5 g IV cada 8 horas |
| Imipenem 500 mg IV cada 6 horas |

Tomado y adaptado de: Eschenbach DA. Treating spontaneous and induced septic abortions. *Obstet Gynecol.* 2015;125(5):1042–8.

Infección de sitio operatorio (ISO)

La infección del sitio operatorio poscesárea ocurre entre el 3-15% alrededor del mundo y su importancia radica en el incremento de la morbilidad y mortalidad materna ya que incrementa la sepsis puerperal de 5 a 20 veces comparado con el parto vaginal (6), aumenta la readmisión y prolongación de estancia hospitalaria con los costos en la atención médica y el aumento en los sentimientos de frustración materna. Los factores de riesgo más importantes, diferentes a los relacionados a la técnica y procedimientos quirúrgicos, son la diabetes mellitus, el tabaquismo y el pobre cuidado perinatal. (7)

En general el *S. aureus* es el principal agente etiológico de esta complicación, sin embargo, en ginecología y obstetricia, por la naturaleza de las intervenciones quirúrgicas, siempre se debe tener en cuenta a los microorganismos anaerobios. Clásicamente las infecciones de sitio operatorio se han clasificado como: incisionales y órgano-espacio; las primeras a su vez se dividen en superficial o profunda según el compromiso de la fascia. (18) Para el diagnóstico de cada una de ellas el centro de prevención y control de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), ha propuesto los criterios clínicos expuestos en la **tabla 5**.

Tratamiento. Se basa en 3 pilares: antibióticos, curaciones y como piedra angular el drenaje y/o remoción del tejido desvitalizado. Se debe destacar que en pocos casos tales como celulitis, el uso de antibióticos sin apertura de la herida puede ser suficiente, sin embargo, esta es la excepción a la regla y en la mayoría de los casos se deberá abrir la herida con el fin de evacuar colecciones, desbridar tejido necrótico y evaluar el estado de los tejidos profundos.

Existen múltiples métodos para realizar el desbridamiento, pero según la última revisión publicada por Cochrane sobre el tema, faltan ensayos clínicos de alta calidad que evalúen el desbridamiento per se, o que comparen diferentes métodos para guiar la toma de decisiones clínicas. (18) En general, el desbridamiento quirúrgico tiene la ventaja de ser rápido y abarcar grandes áreas anatómicas, pero se asocia a mayor sangrado y dolor.

El manejo antibiótico se describe en la tabla 6 y debe administrarse hasta que la paciente cumpla 24-48 horas afebril, luego de lo cual pueden suspenderse. Si existe ISO órgano espacio la terapia debe continuar de 7-14 días de acuerdo a la evolución. (7)

Tabla 5. Criterios para definir una infección del sitio operatorio.

ISO incisional:

Superficial. La infección involucra piel o tejido subcutáneo de la incisión y cumple al menos uno de los siguientes:

1. Drenaje purulento desde la incisión con o sin confirmación de laboratorio.
2. Aislamiento microbiológico en cultivo de secreción de la incisión.
3. Al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dolor, edema, eritema o calor y, que la herida haya sido abierta deliberadamente por el cirujano, a menos que el cultivo de la incisión sea negativo.
4. Diagnóstico de ISO incisional superficial hecho por el cirujano

Profunda. La infección involucra tejidos blandos profundos (p. ej., capas fasciales y musculares) de la incisión y cumple al menos uno de los siguientes:

1. Drenaje purulento a través de tejidos profundo, excluyendo órgano / espacio.
2. Incisión profunda que tiene dehiscencia espontánea o es deliberadamente abierta por el cirujano cuando el paciente tiene uno o más de los siguientes: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), a menos que el cultivo de la incisión sea negativo.
3. Absceso u otra evidencia de infección que se encuentra durante cirugía o mediante un examen histopatológico o radiológico.
4. Diagnóstico de ISO incisional profunda realizado por el cirujano.

ISO órgano / espacio. La infección involucra tejidos profundos a la fascia que fueron expuestos o manipulados durante la cirugía y cumple al menos uno de los siguientes:

1. Drenaje purulento a través de una herida que provenga de cavidad o por drenes dejados en cirugía en el órgano / espacio.
2. Aislamiento microbiológico en cultivo de secreción del órgano / espacio.
3. Absceso u otra evidencia de infección que involucra el órgano / espacio que se encuentra durante cirugía o mediante un examen histopatológico o radiológico.
4. Diagnóstico de ISO órgano / espacio realizado por el cirujano.

** Para todas las clasificaciones, la infección debe ocurrir dentro de los 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico.

Tomado y adaptado de: Garner BH, Anderson DJ. Surgical Site Infections: An Update. Infect Dis Clin North Am. 2016;30(4):909–29. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2016.07.010>

Tabla 6. Antibióticos de elección en ISO poscesárea

| |
|---|
| Gentamicina 5 mg/kg/día + Clindamicina 900 mg cada 8 horas |
| Ampicilina 2 gr cada 4 horas + Gentamicina 5 mg/kg/día + Metronidazol 500 mg VO cada 8 horas |
| Piperacilina/Tazobactam 4,5 g IV cada 8 horas |
| Adicionar al régimen elegido: Vancomicina 1 g cada 12 horas si sospecha de <i>S. aureus</i> |

Tomado y adaptado de 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.2014.08.008>

Tratamiento inicial

Una vez se sospeche que la paciente cursa con sepsis, debe ser considerada una emergencia médica e iniciar de forma inmediata la reanimación y monitoria continua de signos vitales. Cualquier disfunción de órgano en paciente previamente sana sin otra causa clara, debe hacer sospechar la entidad clínica.

De acuerdo a la historia clínica y examen físico, tomar los cultivos correspondientes y lactato sérico, e iniciar la administración de antibióticos tan pronto sea posible e idealmente en la primera hora. (4)

La elección de antibiótico se debe realizar considerando los microorganismos ya descritos relacionados a la sepsis puerperal y con cubrimiento de amplio espectro ya que las infecciones son frecuentemente polimicrobianas.

Después, debe iniciarse una búsqueda de un foco de infección para definir si requiere un enfoque específico para su control como la evacuación endouterina o el drenaje de abscesos. (1)

La reanimación hídrica debe ser parte de la intervención inicial si la paciente presenta hipotensión o hipoperfusión. En la paciente gestante y posparto, la presión oncótica es menor y tienen mayor riesgo de edema pulmonar con la reanimación hídrica agresiva y/o la generación de un tercer espacio (edema cerebral, intraabdominal, etc.) aumentando la mortalidad. Por tanto, en dichas pacientes se recomienda la administración de 1000 a 2000 cc de

cristaloides en bolos (máximo 30 cc/kg) evaluación continua o definir previamente si la paciente es o no respondedora a la fluidoterapia. (1)

En pacientes hipotensas que no responden o no son candidatas a fluidoterapia, los vasopresores deben ser empleados de forma oportuna para incrementar la presión arterial media cuando esta es < 65 mmHg, la norepinefrina es el medicamento de elección.

En la mujer en posparto cuya estabilidad hemodinámica no se logra con el vasopresor, el uso de hidrocortisona es recomendado por la posibilidad de insuficiencia adrenal inducida por sepsis.

Otras recomendaciones incluyen: inicio temprano de la nutrición enteral, tromboprolifaxis y evitar hiperglicemia (meta < 180 mg/dL).

Prevención

Una de las claves para reducir la muerte por sepsis obstétrica, además de la identificación y manejo oportuno de la entidad, es la prevención de la infección relacionada a la cesárea. Por ello, se han realizado recomendaciones basadas en la evidencia que reducen los riesgos infecciosos asociados al procedimiento: (19,20)

1. Antibiótico endovenoso profiláctico: administrar antibiótico adecuado 60 minutos previos a la incisión en piel. Idealmente combinación de cefazolina más azitromicina, con mayor evidencia en reducción de endometritis e ISO profunda comparado con cefalosporina sola.
2. Dar una dosis mayor de antibiótico en mujeres obesas: el impacto de la obesidad materna en el riesgo de infección de sitio operatorio ha sido demostrado en estudios previos, con incremento de 1,6 veces en mujeres de 90-100 kg de peso y 4,45 veces en aquellas con > 120 kg. Se recomienda administrar 3 g de cefalosporina a mujeres con mayor de IMC 30 kg / m² o más de 100 kg de peso absoluto.
3. Mantenimiento de control glicémico estricto en pacientes con diabetes: la hiperglucemia perioperatoria es asociada a incremento de riesgo de infección, con incremento del 30% de riesgo por cada 40 mg / dL por encima de 110 mg/dL.

4. Baño antiséptico preoperatorio: el baño con clorexidina al 4% la noche previa a la cirugía reduce la flora bacteriana de la piel.

5. Uso de tijeras para remoción preoperatoria de vello: la remoción de rutina no afecta la incidencia de infección y en caso de requerirse la remoción para la incisión quirúrgica, no realizar rasurado/afeitado, pues se asocia a incremento de riesgo de infección comparado a otras técnicas (RR, 2,09; IC del 95 %, 1,15 – 3,8).

6. Preparación preoperatoria inmediata con clorhexidina alcohol: mayor reducción de infección de sitio operatorio comparado con yodopovidona, RR 0,59 (IC 95% 0,41 - 0,85%) con reducción de crecimiento bacteriano hasta 18 horas posterior a cirugía.

7. Limpieza preoperatoria de la vagina con yodopovidona: reduce la frecuencia de endometritis comparada con la profilaxis sistémica sola y con soluciones a base de clorhexidina, RR 0,42 (IC 95%, 0,25 – 0,71).

8. Considerar realizar el lavado quirúrgico de las manos con desinfectantes a base de alcohol: demuestran una mayor tasa de reducción de infección que los jabones a base de clorhexidina y estos a su vez, mayor efectividad que los jabones de yodopovidona.

9. Lavado de manos reduce las infecciones asociadas al cuidado de la salud de 16.9% a 9.9%.

Conclusiones

- La sepsis puerperal es una causa de morbilidad materna y mortalidad potencialmente prevenible y debe considerarse una emergencia médica para su atención inmediata.
- La sospecha clínica de infección y la instauración de un tratamiento oportuno y adecuado, son puntos clave de prevención de la sepsis y muerte relacionada con sepsis en las mujeres gestantes y posparto.
- Deben adoptarse las recomendaciones de prevención de infección asociada a la cesárea, como medidas costo efectivas y de fácil implementación en la práctica obstétrica.

El tratamiento de la sepsis en el posparto sigue los principios básicos de la reanimación de la paciente no gestante, incluyendo un reconocimiento oportuno de la entidad clínica, la reanimación hídrica razonable, uso temprano de antibióticos de amplio espectro y control de fuente infecciosa.

Lecturas recomendadas

1. Plante LA, Pacheco LD, Louis JM. SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2019;220(4):B2–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.216>
2. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. Vigilancia en salud pública, asesoría, asistencia técnica de la infancia y la salud sexual y reproductiva. Antioquia, 2018 : informe técnico. 2018.
3. Karsnitz DB. Puerperal infections of the genital tract: A clinical review. *J Midwifery Women's Heal*. 2013;58(6):632–42.
4. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Vol. 43, *Intensive Care Medicine*. Springer Berlin Heidelberg; 2017. 304–377 p.
5. Faro S. Postpartum endometritis. *Clin Perinatol*. 2005;32(3):803–14.
6. Conroy K, Norwitz ER. 10 evidence-based recommendations to prevent surgical site infection after cesarean delivery : OBG Management. *OBG Manag* [Internet]. 2015;27(4). Available from: http://www.obgmanagement.com/specialty-focus/pregnancy/article/10-evidence-based-recommendations-to-prevent-surgical-site-infection-after-cesarean-delivery/0add3c61212b7ff32ae9f76a5893b477.html?email=dcholak1@jhmi.edu&ocid=15183805&utm_source=Clin_OBG_eTO
7. Fitzwater JL, Tita ATN. Prevention and management of cesarean wound infection. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2014;41(4):671–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2014.08.008>
8. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Heal Pharm*. 2013;70(3):195–283.
9. Kankuri E, Kurki T, Carlson P, Hiilesmaa V. Incidence, treatment and outcome of peripartum sepsis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2003;82(8):730–5.
10. Faro S, Lapinsky SE, Ad M, Re P, Ota E, Speer L, et al. Antibiotic regimens for postpartum endometritis (Review) Antibiotic regimens for postpartum endometritis. 2005;109(2):509–20.
11. Brumfield CG, Hauth JC, Andrews WW. Puerperal infection after cesarean delivery: Evaluation of a standardized protocol. *Am J Obstet Gynecol*. 2000 May;182(5):1147–51.
12. Phares CR. Epidemiology of Invasive Group B Streptococcal Disease in the United States, 1999–2005. *JAMA* [Internet]. 2008 May 7;299(17):2056.
13. Meaney-Delman D, Bartlett LA, Gravett MG, Jamieson DJ. Oral and intramuscular treatment options for early postpartum endometritis in low-resource settings. *Obstet Gynecol*. 2015;125(4):789–800.
14. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014 Sep;384(9947):980–1004.
15. Eschenbach DA. Treating spontaneous and induced septic abortions. *Obstet Gynecol*. 2015;125(5):1042–8.
16. Bryant AE, Stevens DL. Clostridial Myonecrosis: New Insights in Pathogenesis and Management. *Curr Infect Dis Rep* [Internet]. 2010 Sep 13;12(5):383–91. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11908-010-0127-y>
17. Finkielman JD, De Feo FD, Heller PG, Afessa B. The clinical course of patients with septic abortion admitted to an intensive care unit. *Intensive Care Med* [Internet]. 2004 Jun 9;30(6):1097–102.

18. Dryburgh N, Smith F, Donaldson J, Mitchell M. Debridement for surgical wounds. Cochrane Database Syst Rev. 2008;(3).
19. Duff P. Prevention of Infection after Cesarean Delivery. Clin Obstet Gynecol. 2019;62(4):758–70.
20. Conroy K, Norwitz ER. 10 evidence-based recommendations to prevent surgical site infection after cesarean delivery : OBG Management. OBG Manag. 2015;27(4).