Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2026,
Volumen 10, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4

SEPSIS EN EL EMBARAZO: DESDE EL DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES HASTA EL MANEJO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

SEPSIS IN PREGNANCY: FROM DIAGNOSTIC IMAGING TO INTENSIVE CARE MANAGEMENT. A NARRATIVE REVIEW

Leidy Dayana Mora Torrejano
Universidad de Santander, Colombia

María camila Jaimes Beltrán
Universidad de Santander, Colombia

Laura Alejandra Ochoa Ortiz
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

Silvia Catalina Gutierrez Herrera
Universidad de Pamplona, Colombia

Daniel Gilberto González Santos
Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia

Andrea Katherine Hurtado Bermudez
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Maria Elvira Florez Yañez
Universidad de Boyaca, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i4.25430

Sepsis en el Embarazo: desde el Diagnóstico por Imágenes hasta el Manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos

Leidy Dayana Mora Torrejano[1]
leidymo27@outlook.com
https://orcid.org/0009-0008-1348-0986
Universidad de Santander
Colombia

María camila Jaimes Beltrán
Camib2827@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-3317-7644
Universidad de Santander
Colombia

Laura Alejandra Ochoa Ortiz
lochoa405@unab.edu.co
https://orcid.org/0009-0006-4573-881X
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Colombia

Silvia Catalina Gutierrez Herrera
catalinagutierrez_97@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0006-5678-2090
Universidad de Pamplona
Colombia

Daniel Gilberto González Santos
https://orcid.org/0009-0007-5736-3952
Medico general
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Colombia

Andrea Katherine Hurtado Bermudez
dra.andreahurtado@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-4448-5488
Universidad Industrial de Santander
Colombia

Maria Elvira Florez Yañez
meflorez@uniboyaca.edu.co
https://orcid.org/0009-0007-4402-8178
Universidad de Boyaca
Colombia

RESUMEN
La sepsis materna constituye una de las principales causas prevenibles de morbimortalidad materna a escala mundial y su incidencia muestra una tendencia ascendente. Su reconocimiento oportuno permanece obstaculizado por la superposición entre las manifestaciones tempranas de la disfunción orgánica y las adaptaciones fisiológicas propias de la gestación —taquicardia, taquipnea con alcalosis respiratoria compensada, leucocitosis fisiológica, aumento del gasto cardíaco y descenso de la resistencia vascular sistémica—, lo que favorece el infradiagnóstico y el retraso terapéutico. Esta revisión narrativa integra la evidencia y las guías vigentes (Sepsis-3, Surviving Sepsis Campaign 2021, SMFM Consult Series #67 [2023], SOMANZ, RCOG y la definición de la Organización Mundial de la Salud derivada de la Global Maternal Sepsis Study) para articular un continuo asistencial que abarca cuatro dominios: (i) el marco conceptual y fisiopatológico adaptado a la gestación; (ii) las herramientas de reconocimiento precoz y tamizaje obstétrico (omqSOFA, omSOFA, sistemas de alerta materna temprana y biomarcadores como lactato y procalcitonina); (iii) el papel del diagnóstico por imágenes, con énfasis en la ecografía a pie de cama (POCUS), la seguridad radiológica y la selección racional de modalidades según el foco sospechado; y (iv) el manejo inicial guiado por el paquete de la primera hora y su prolongación en la unidad de cuidados intensivos (reanimación hemodinámica, vasopresores, ventilación protectora, consideraciones fetales y decisiones sobre el parto). Se enfatiza la aplicabilidad en contextos de recursos limitados —particularmente en Latinoamérica—, donde la ecografía a pie de cama y los paquetes asistenciales estandarizados ofrecen un elevado rendimiento diagnóstico-terapéutico con baja dependencia tecnológica. Finalmente, se identifican las limitaciones de la evidencia disponible, derivadas de la exclusión sistemática de las gestantes de los ensayos clínicos de sepsis, y se proponen líneas prioritarias de investigación.

Palabras clave: (DeCS/MeSH): sepsis; complicaciones infecciosas del embarazo; choque séptico; unidades de cuidados intensivos; diagnóstico por imagen; ecografía; mortalidad materna.

[1] Autor principal
Correspondencia: leidymo27@outlook.com

Sepsis in Pregnancy: From Diagnostic Imaging to Intensive Care Management. A Narrative Review

ABSTRACT

Maternal sepsis is a leading preventable cause of maternal morbidity and mortality worldwide, and its incidence is rising. Timely recognition remains hindered by the overlap between early signs of organ dysfunction and the physiological adaptations of pregnancy—such as tachycardia, tachypnea with compensated respiratory alkalosis, physiological leukocytosis, increased cardiac output, and decreased systemic vascular resistance—which contributes to underdiagnosis and delayed treatment. This narrative review synthesizes current evidence and guidelines (Sepsis-3, Surviving Sepsis Campaign 2021, SMFM Consult Series #67 [2023], SOMANZ, RCOG, and the World Health Organization definition derived from the Global Maternal Sepsis Study) to outline a continuum of care spanning four domains: (i) the conceptual and pathophysiological framework adapted for pregnancy; (ii) early recognition and obstetric screening tools (omqSOFA, omSOFA, maternal early warning systems, and biomarkers such as lactate and procalcitonin); (iii) the role of diagnostic imaging, emphasizing point-of-care ultrasound (POCUS), radiation safety, and the rational selection of modalities based on the suspected source of infection; and (iv) initial management guided by the "one-hour bundle" and subsequent care in the intensive care unit (hemodynamic resuscitation, vasopressors, lung-protective ventilation, fetal considerations, and decisions regarding delivery). The review highlights applicability in resource-limited settings—particularly in Latin America—where point-of-care ultrasound and standardized care bundles offer high diagnostic and therapeutic value with low technological dependency. Finally, it identifies limitations in the available evidence stemming from the systematic exclusion of pregnant women from sepsis clinical trials and proposes priority areas for future research.

Keywords (MeSH): sepsis; pregnancy complications, infectious; shock, septic; intensive care units; diagnostic imaging; ultrasonography; maternal mortality.

Artículo recibido 20 mayo 2026
Aceptado para publicación: 20 junio 2026

INTRODUCCIÓN

La sepsis materna representa un problema de salud pública persistente y, a diferencia de otras causas de muerte materna que han declinado en las últimas décadas, su carga se mantiene o incrementa incluso en sistemas de salud de altos recursos.[1,2] La Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de la Global Maternal Sepsis Study (GLOSS), redefinió la entidad y desaconsejó términos imprecisos como «infección materna», «sepsis puerperal» o «sepsis posparto», adoptando una definición funcional: condición potencialmente mortal caracterizada por disfunción orgánica secundaria a una infección durante el embarazo, el parto, el posaborto o el puerperio.[1,3] Estimaciones globales atribuyen a la sepsis alrededor del 11 % de las muertes maternas, con una desproporción marcada en países de ingresos bajos y medianos.[3,4]

El desafío central es diagnóstico antes que terapéutico. Las herramientas concebidas para la población general no gestante fueron validadas en cohortes que excluyeron a la mujer embarazada, y los umbrales fisiológicos «normales» de la sepsis se solapan con los cambios adaptativos de la gestación.[5,6] El resultado es un fenotipo clínico engañosamente estable hasta fases avanzadas, seguido de un deterioro rápido, dado que la circulación uteroplacentaria carece de autorregulación y el feto puede comportarse como un «monitor de perfusión» precoz.[6] A este obstáculo se suma la necesidad de balancear la exposición diagnóstica —en particular la radiación ionizante— frente al riesgo de un diagnóstico tardío.

El objetivo de esta revisión narrativa es sintetizar, con orientación práctica y defendible ante revisión por pares, el continuo asistencial de la sepsis materna, articulando de forma explícita el papel del diagnóstico por imágenes con el manejo escalonado desde la reanimación inicial hasta el cuidado crítico, e incorporando consideraciones de aplicabilidad para entornos de recursos limitados como el latinoamericano.

Enfoque metodológico

Se realizó una revisión narrativa con búsqueda estructurada, no sistemática, en PubMed/MEDLINE, Scopus y la Biblioteca Cochrane, complementada con búsqueda dirigida de documentos de referencia (guías y consensos) de SMFM, ACOG, SOMANZ, RCOG, Surviving Sepsis Campaign y OMS, priorizando publicaciones de 2016 a 2025.

Se emplearon términos MeSH y lenguaje libre combinados —«maternal sepsis», «pregnancy», «septic shock», «point-of-care ultrasound», «diagnostic imaging», «intensive care»— y se restringió a idiomas inglés y español. La selección de fuentes privilegió guías vigentes, revisiones de alcance y estudios primarios de mayor relevancia clínica. Al tratarse de una síntesis narrativa, esta revisión no aplica evaluación cuantitativa del riesgo de sesgo ni metaanálisis; sus conclusiones deben interpretarse como orientaciones basadas en la mejor evidencia disponible y en el consenso de expertos, no como recomendaciones graduadas formalmente.

Marco conceptual: definiciones y adaptación fisiológica

El Tercer Consenso Internacional (Sepsis-3) definió la sepsis como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección, operacionalizada mediante un incremento agudo ≥2 puntos en la escala Sequential Organ Failure Assessment (SOFA).[7] El choque séptico se definió como el subconjunto en el que las anomalías circulatorias y metabólicas son suficientemente profundas para aumentar sustancialmente la mortalidad, e identificado clínicamente por la necesidad de vasopresores para mantener una presión arterial media (PAM) ≥65 mmHg junto con lactato sérico >2 mmol/L pese a una reanimación hídrica adecuada.[7] Estas definiciones, sin embargo, no incorporan las alteraciones fisiológicas del embarazo, lo que motivó adaptaciones obstétricas.[5,8]

La gestación normal cursa con expansión del volumen plasmático, aumento del gasto cardíaco del orden del 30–50 %, descenso de la resistencia vascular sistémica y de la presión arterial, taquicardia relativa, alcalosis respiratoria compensada por hiperventilación y leucocitosis fisiológica.[6,8] Además, el descenso de la presión coloidosmótica predispone al edema pulmonar ante cargas hídricas agresivas.[5,6] En conjunto, estos cambios erosionan la sensibilidad y la especificidad de los criterios de SIRS y de las escalas convencionales, y explican por qué modelos pronósticos generales como APACHE-II sobreestiman la mortalidad en la gestante.[6] La implicación operativa es clara: en presencia de un proceso infeccioso sospechado o confirmado, la sepsis debe considerarse ante cualquier disfunción orgánica inexplicada, con o sin fiebre.[2,4]

Fisiopatología e inmunomodulación gestacional

El embarazo configura un estado de inmunotolerancia dinámica que favorece la coexistencia materno-fetal pero que, ante determinados patógenos, puede modular la respuesta inflamatoria de forma bidireccional. La combinación de cambios hormonales, desviación relativa hacia perfiles Th2 en ciertos compartimentos y modificaciones de la inmunidad innata puede alterar tanto la susceptibilidad como la expresión clínica de la infección.[6,8] Desde la perspectiva hemodinámica, el estado hiperdinámico basal de la gestación puede enmascarar la fase inicial del choque distributivo; la lesión endotelial difusa y el aumento de la permeabilidad vascular propios de la sepsis se superponen a un lecho vascular ya vasodilatado y a una menor reserva coloidosmótica, incrementando el riesgo de edema pulmonar no cardiogénico y de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).[9] La ausencia de autorregulación de la circulación uteroplacentaria implica que la hipotensión y la hipoperfusión maternas se traducen con rapidez en compromiso fetal, de modo que la monitorización fetal, tras alcanzar la viabilidad, aporta información precoz sobre el estado circulatorio materno.[6,8]

Etiología y focos infecciosos

Los focos varían según el momento del ciclo grávido-puerperal. En el periodo anteparto predominan la pielonefritis, la neumonía —incluidas etiologías virales como influenza y SARS-CoV-2— y el aborto séptico; en el intraparto y el posparto adquieren protagonismo la corioamnionitis, la endometritis, la infección de la herida quirúrgica y de la episiotomía, la mastitis y las infecciones de piel y tejidos blandos.[4,5,8] El estreptococo del grupo A (Streptococcus pyogenes) merece mención específica por su capacidad de desencadenar un choque séptico fulminante, con frecuencia en las primeras horas tras el parto y a partir de síntomas inespecíficos como dolor abdominal intenso o sangrado persistente.[2] Es igualmente crítico reconocer los cuadros no infecciosos que imitan la sepsis —tromboembolia pulmonar, embolia de líquido amniótico, preeclampsia grave con afectación multiorgánica, hemorragia oculta o crisis tiroidea—, cuya identificación evita tanto el retraso terapéutico como la antibioticoterapia innecesaria.[8]

Tabla 1. Principales focos infecciosos de sepsis materna según el momento del ciclo grávido-puerperal

Momento	Focos / consideraciones
Anteparto	Pielonefritis; neumonía (bacteriana y viral: influenza, SARS-CoV-2); apendicitis/colecistitis; aborto séptico; listeriosis.
Intraparto	Corioamnionitis; infección tras rotura prolongada de membranas; sepsis por estreptococo del grupo A.
Posparto / puerperio	Endometritis; infección de herida (cesárea, episiotomía); mastitis/absceso; retención de restos; sepsis por S. pyogenes de presentación precoz.
Imitadores no infecciosos	Tromboembolia pulmonar; embolia de líquido amniótico; preeclampsia/HELLP; hemorragia oculta; crisis tiroidea.

(adaptado de SMFM, SOMANZ y RCOG).

Reconocimiento clínico y herramientas de tamizaje

Dado que no existe una prueba diagnóstica única para la sepsis, el reconocimiento precoz descansa en un alto índice de sospecha y en instrumentos de tamizaje. La SOMANZ propuso versiones obstétricamente modificadas de las escalas de Sepsis-3: el omqSOFA, de aplicación a pie de cama (Tabla 2), y el omSOFA, con ajuste de los umbrales de laboratorio (Tabla 3).[5,10] El omqSOFA asigna un punto por cada uno de tres parámetros —presión arterial sistólica ≤90 mmHg, frecuencia respiratoria >25 rpm y alteración del estado mental—; una puntuación ≥2 debe activar la evaluación urgente por sospecha de sepsis.[5,8,10] Conviene subrayar que la frecuencia respiratoria y el estado mental no se modifican sustancialmente por el embarazo, mientras que los umbrales de presión arterial sí requieren ajuste.[6]

Tabla 2. Escala qSOFA obstétricamente modificada (omqSOFA). Una puntuación ≥2 sugiere riesgo elevado y obliga a evaluación urgente.

Parámetro	Criterio	Puntos
Presión arterial sistólica	≤ 90 mmHg	1
Frecuencia respiratoria	> 25 respiraciones/min	1
Estado mental	Alterado (< alerta)	1

Tabla 3. Escala SOFA obstétricamente modificada (omSOFA; SOMANZ, 2017). Un incremento agudo ≥2 puntos respecto al basal, en el contexto de una infección sospechada o confirmada, define la sepsis materna.

Sistema (parámetro)	0	1	2
Respiratorio — PaO_2/FiO_2	>400	300–<400	<300
Coagulación — plaquetas (×10⁹/L)	>150	100–150	<100
Hepático — bilirrubina (µmol/L [mg/dL])	<20 (<1,2)	20–32 (1,2–1,9)	>32 (>1,9)
Cardiovascular — PAM (mmHg)	>70	<70	Vasopresores
Neurológico — estado de conciencia	Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor
Renal — creatinina (µmol/L [mg/dL])	<90 (<1,0)	90–120 (1,0–1,4)	>120 (>1,4)

Nota. Conversiones aproximadas: creatinina 88,4 µmol/L ≈ 1,0 mg/dL; bilirrubina 17,1 µmol/L ≈ 1,0 mg/dL. La escala de coma de Glasgow no se evalúa de forma rutinaria en salas de maternidad; cualquier puntuación distinta de 0 debe motivar su determinación.

Existen numerosos sistemas de alerta materna temprana —MEOWS/Modified Early Obstetric Warning Score, Maternal Early Warning Trigger (MEWT), Maternity Early Warning Criteria, Sepsis in Obstetrics Score (SOS) e IMEWS, entre otros— y estrategias de manejo estructurado como el paquete FAST-M, diseñado para entornos de bajos recursos.[11,12] No obstante, la evidencia disponible no permite recomendar un instrumento único: la mayoría muestra alta sensibilidad pero baja especificidad y un beneficio en mortalidad no demostrado de forma consistente, por lo que su valor reside en estandarizar la vigilancia y desencadenar respuestas escalonadas más que en confirmar un diagnóstico.[11,13] En 2022, los Centers for Medicare and Medicaid Services introdujeron parámetros específicos de tamizaje y diagnóstico para la paciente gestante y puérpera, sobre los cuales se han propuesto marcos de cribado por etapas integrables en los sistemas de alerta existentes.[2]

Entre los biomarcadores, el lactato sérico conserva su valor como marcador de hipoperfusión y estratificación de riesgo, y su medición seriada orienta la respuesta a la reanimación; un valor inicial >2 mmol/L obliga a repetir la determinación.[4,13] La procalcitonina y la proteína C reactiva se elevan en la infección, pero su interpretación en la gestación es compleja: sus rangos se modifican fisiológicamente —de forma notable en el periparto— y su rendimiento discriminativo para sepsis materna permanece insuficientemente validado, por lo que deben integrarse en el contexto clínico y no emplearse de forma aislada.[8,15] Ningún biomarcador sustituye el juicio clínico ni la búsqueda activa del foco.

Diagnóstico por imágenes en la sepsis materna

La imagen cumple dos funciones complementarias en la sepsis materna: localizar y caracterizar el foco infeccioso —requisito para el control de la fuente— y evaluar la repercusión orgánica, en particular pulmonar y hemodinámica. El principio rector es el equilibrio explícito entre el riesgo de la exposición y el riesgo, con frecuencia mayor, de un diagnóstico no realizado o tardío.[16,20]

- **Seguridad radiológica: principios y umbrales.**

La susceptibilidad fetal a la radiación ionizante depende de la edad gestacional y de la dosis. Los efectos deterministas (malformaciones, restricción del crecimiento, muerte) se asocian a umbrales que la mayoría de los estudios sitúa por encima de 50–100 mGy, mientras que la práctica totalidad de las exploraciones diagnósticas individuales queda muy por debajo de ese rango; la ACOG señala que exposiciones inferiores a 50 mGy no se han asociado con anomalías fetales ni con pérdida gestacional.[20] Como referencias orientativas, la dosis fetal de una radiografía de tórax es despreciable (del orden de una fracción de miligray), y la tomografía computarizada (TC) de tórax por sospecha de embolia pulmonar conlleva una dosis fetal menor que la gammagrafía de ventilación-perfusión.[20] El principio ALARA —dosis tan baja como sea razonablemente posible— y la protocolización de baja dosis permiten reducir sustancialmente la exposición sin sacrificar la capacidad diagnóstica.[19,20]

Respecto a los medios de contraste, el contraste yodado atraviesa la placenta pero puede administrarse cuando resulta imprescindible para un diagnóstico que condiciona el manejo; en cambio, el gadolinio debe evitarse durante el embarazo salvo situaciones excepcionales, por su asociación con desenlaces adversos y su paso libre a través de la barrera placentaria.[20,23]

La lactancia no obliga a interrumpir la alimentación tras contraste yodado o gadolinio, dada su mínima excreción a la leche.[20]

- **Ecografía y ecografía a pie de cama (POCUS)**

La ecografía es la modalidad de primera línea en la gestante: es portátil, accesible, repetible, carece de radiación ionizante y —cuando se emplea con transductores e indicaciones apropiadas— no representa un riesgo para la gestación.[20,21,23]

En el escenario séptico, la POCUS ofrece un rendimiento diagnóstico y hemodinámico notable con escasa dependencia de infraestructura: la ecografía pélvica y transvaginal identifica restos placentarios, colecciones, abscesos tuboováricos o endometritis; la ecografía renal detecta hidronefrosis y complicaciones de la pielonefritis; y la ecografía de vías biliares y abdominal contribuye al estudio de focos digestivos.[16,23]

La ecografía pulmonar a pie de cama ha demostrado utilidad para detectar consolidaciones, síndrome intersticial, derrame y patrones compatibles con edema pulmonar o SDRA, y su implementación se asocia a una reducción del número de radiografías y TC de tórax y de la dosis acumulada de radiación en la unidad de cuidados intensivos.[22,25] La ecocardiografía focalizada, por su parte, permite valorar la función ventricular, el estado de volumen y la respuesta a la reanimación, información especialmente valiosa en la gestante, en quien la disfunción cardíaca subclínica y la baja reserva coloidosmótica condicionan la estrategia de líquidos y vasopresores.[16,25] En conjunto, la POCUS constituye una herramienta particularmente adecuada para escenarios de recursos limitados y para pacientes críticamente inestables en quienes el traslado a la sala de imagen entraña riesgo.[25]

- **Radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética**

La radiografía de tórax mantiene su papel en la evaluación inicial de la sospecha de neumonía o SDRA, con una dosis fetal despreciable que no justifica su omisión cuando está indicada.[19,20] La TC conserva indicaciones críticas —sospecha de embolia pulmonar, abscesos profundos, complicaciones posquirúrgicas o abdominales no aclaradas por ecografía y evaluación de focos no accesibles a otras modalidades—, y su realización debe guiarse por un análisis explícito de riesgo-beneficio y por protocolos de baja dosis; en el posparto, la TC adquiere especial relevancia para el estudio de complicaciones que la ecografía no resuelve.[19,20,23] La resonancia magnética (RM) sin gadolinio es la modalidad transversal de elección cuando la ecografía resulta indeterminada, pues combina alta resolución de tejidos blandos con ausencia de radiación ionizante, y resulta particularmente útil en el dolor abdominopélvico agudo de la gestante y en la caracterización de colecciones profundas.[20,23,24]

Tabla 4. Selección racional de modalidades de imagen en la sepsis materna.

Modalidad	Indicación preferente	Consideración fetal
Ecografía / POCUS	Primera línea: foco pélvico, renal, biliar; ecografía pulmonar y ecocardiografía focalizada para valoración hemodinámica.	Sin radiación; segura con transductor e indicación apropiados.
Radiografía de tórax	Sospecha de neumonía o SDRA en evaluación inicial.	Dosis fetal despreciable; no omitir si indicada.
Resonancia magnética	Segunda línea cuando la ecografía es indeterminada; dolor abdominopélvico, colecciones profundas.	Sin radiación ionizante; evitar gadolinio.
Tomografía computarizada	Embolia pulmonar, abscesos profundos, complicaciones posquirúrgicas/abdominales no resueltas; foco no accesible por otras vías.	Radiación aceptable con protocolo de baja dosis; balance riesgo-beneficio explícito.

Manejo inicial: el paquete de la primera hora adaptado

La sepsis y el choque séptico en la gestación constituyen emergencias médicas; el tratamiento y la reanimación deben iniciarse de inmediato, sin esperar la confirmación diagnóstica.[3,4] La actualización de la Surviving Sepsis Campaign fusionó los antiguos paquetes de 3 y 6 horas en un «paquete de la primera hora», cuya premisa es que cada hora de demora en la antibioticoterapia se asocia a un incremento de la mortalidad.[7,14] Aunque los estudios que fundamentan la «hora dorada» excluyeron inicialmente a las gestantes, la evidencia obstétrica disponible sugiere beneficios análogos, y las guías recomiendan administrar antibióticos empíricos de amplio espectro tan pronto como sea posible, idealmente en la primera hora, en toda gestante con sospecha de sepsis.[1,4]

Tabla 5. Componentes del paquete de la primera hora adaptados a la gestante.

Componente	Recomendación y matiz obstétrico
Lactato	Medir de inmediato; repetir si >2 mmol/L para guiar la reanimación.
Cultivos	Obtener hemocultivos y cultivos dirigidos (orina, respiratorio, herida) antes de los antibióticos, sin retrasarlos.
Antibióticos	Amplio espectro en la primera hora; ajustar a foco, epidemiología local y seguridad en el embarazo; desescalar según cultivos.
Líquidos	Cristaloides ante hipotensión o lactato ≥4 mmol/L; individualizar (habitualmente ~30 mL/kg) por el riesgo aumentado de edema pulmonar y menor reserva coloidosmótica.
Vasopresores	Iniciar si persiste hipotensión durante o tras los líquidos, para mantener PAM ≥65 mmHg; individualizar el objetivo según perfusión de órganos.
Control del foco	Identificar y controlar la fuente lo antes posible (evacuación uterina, drenaje de absceso, desbridamiento, retirada de dispositivo).

El control del foco es determinante y, en obstetricia, puede implicar la evacuación de restos ovulares, el drenaje de colecciones, el desbridamiento de tejidos blandos o, en casos seleccionados de infección uterina refractaria, decisiones quirúrgicas mayores.[4,8] La elección antibiótica debe contemplar la epidemiología y los patrones de resistencia locales —consideración de especial peso en Latinoamérica—, así como la seguridad de los fármacos en la gestación y la lactancia; las actualizaciones recientes sobre dosificación de aminoglucósidos ilustran la necesidad de revisar de forma periódica los esquemas empíricos.[2,4,26]

Manejo en la unidad de cuidados intensivos

- **Reanimación hemodinámica y vasopresores**

La reanimación hídrica debe ser individualizada y guiada por parámetros dinámicos de respuesta a volumen —integrando la ecocardiografía y la ecografía pulmonar a pie de cama— más que por metas fijas, dado el estrecho margen entre la corrección de la hipoperfusión y la precipitación de edema pulmonar en la gestante.[9,25] Cuando la hipotensión persiste, la noradrenalina es el vasopresor de primera línea: en metaanálisis de la población general se asocia a menor mortalidad y menor riesgo de arritmias que la dopamina, y su empleo en la gestación —incluido el periparto bajo anestesia regional— respalda su elección pese a la ausencia de ensayos específicos en choque séptico gestacional.[4,27,28] El objetivo inicial de PAM de 65 mmHg no se ha estudiado formalmente en la embarazada y debe individualizarse considerando la perfusión global de órganos y el bienestar fetal.[4,28] La vasopresina constituye un agente de segunda línea razonable para el choque refractario, con monitorización fetal tras la viabilidad y atención a su potencial interacción teórica con los receptores de oxitocina.[4,28]

- **Soporte respiratorio y SDRA**

La sepsis materna puede evolucionar a insuficiencia respiratoria hipoxémica y SDRA a través de la lesión endotelial difusa y el edema pulmonar no cardiogénico.[9,29] Se recomienda un umbral bajo para la intubación con el fin de optimizar el aporte de oxígeno y reducir el trabajo respiratorio, y mantener una saturación materna >95 % para preservar la oxigenación fetal.[29] Cuando se instaura la ventilación mecánica, procede aplicar una estrategia protectora, con las adaptaciones propias de la fisiología gestacional; conviene además anticipar que la sedación y los bloqueadores neuromusculares alteran la

valoración de la frecuencia cardíaca fetal.[29] El posicionamiento en decúbito lateral izquierdo mitiga la compresión aortocava en la gestación avanzada y contribuye a optimizar el gasto cardíaco y la perfusión uteroplacentaria.

- **Consideraciones fetales y momento del parto**

La circulación uteroplacentaria carece de autorregulación, de modo que la inestabilidad hemodinámica materna se traduce con rapidez en signos de compromiso fetal; la monitorización fetal, una vez alcanzada la viabilidad, actúa como un indicador precoz del estado circulatorio materno y debe interpretarse a la luz de la sedación y de los fármacos administrados.[6,29]

Un principio fundamental es que la sepsis, por sí misma, no constituye una indicación de finalización inmediata de la gestación: la prioridad es la estabilización materna, y la decisión sobre el momento y la vía del parto debe basarse en indicaciones obstétricas, en el estado materno-fetal y en si el útero es la fuente de la infección.[4,8] El parto de una gestante inestable puede agravar el deterioro hemodinámico, por lo que estas decisiones exigen un abordaje multidisciplinario que balancee el beneficio de un eventual control del foco frente al riesgo del propio parto.

- **Coagulopatía, terapias adyuvantes y soporte integral**

La sepsis grave puede complicarse con coagulopatía inducida por sepsis y coagulación intravascular diseminada, cuyo reconocimiento y manejo se integran en el soporte multiorgánico.[4,8] Entre las terapias adyuvantes, los corticoides a dosis de estrés (hidrocortisona) se reservan para el choque refractario a líquidos y vasopresores, extrapolando las recomendaciones de la población general; el control glucémico debe evitar tanto la hiperglucemia como la hipoglucemia; y medidas como la profilaxis tromboembólica, la nutrición y la prevención de complicaciones asociadas al cuidado crítico completan el abordaje.[3,29] La evidencia sobre estas intervenciones procede mayoritariamente de poblaciones no gestantes, lo que obliga a una extrapolación prudente y explícita.

- **Organización asistencial y paquetes estandarizados**

La estandarización de la respuesta mediante paquetes asistenciales y programas de mejora de la calidad constituye una de las intervenciones con mayor plausibilidad de impacto poblacional. Experiencias regionales, como la evaluación multicéntrica de un paquete obstétrico en el norte de Italia (estudio SOS) o las iniciativas comunitarias de reducción de la morbilidad por sepsis materna, ilustran cómo la

protocolización y la formación pueden mejorar los procesos asistenciales y, potencialmente, los desenlaces.[2,17,18] Las guías recomiendan que hospitales y sistemas de salud dispongan de programas de mejora del desempeño para la sepsis en la gestación, y que se definan de forma explícita los roles colaborativos entre intensivistas y especialistas en medicina materno-fetal, especialmente en unidades de cuidados intensivos «cerradas».[4]

Aplicabilidad en contextos de recursos limitados

La carga de la sepsis materna recae de forma desproporcionada sobre los países de ingresos bajos y medianos, donde convergen barreras de detección, retraso en la búsqueda de atención y limitaciones de infraestructura.[3,4] En este marco, varias intervenciones de esta revisión resultan especialmente pertinentes para el contexto latinoamericano y colombiano. En primer lugar, la ecografía a pie de cama ofrece un rendimiento diagnóstico y hemodinámico elevado con baja dependencia tecnológica, y permite localizar el foco, valorar la función cardíaca y el estado de volumen, y reducir la exposición a radiación, además de sortear los riesgos del traslado de pacientes inestables.[22,25] En segundo lugar, los paquetes asistenciales estandarizados y los sistemas de alerta materna temprana —incluido el marco FAST-M, concebido para entornos de bajos recursos— aportan estructura a la vigilancia y a la respuesta sin requerir tecnología avanzada.[11,12] En tercer lugar, la selección antibiótica empírica ajustada a la epidemiología y a los perfiles de resistencia locales, junto con programas de optimización de antimicrobianos, adquiere una relevancia crítica ante la creciente resistencia en la región. La adaptación de estas herramientas a la realidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano exige, no obstante, evaluación local de factibilidad, capacitación sostenida y validación de los instrumentos de tamizaje en población latinoamericana.

Limitaciones de la evidencia y direcciones futuras

La principal limitación transversal es la exclusión sistemática de las gestantes de los ensayos clínicos de sepsis, de la que se deriva que gran parte de las recomendaciones obstétricas constituya una extrapolación de la población general.[4,7] En consecuencia, las definiciones y escalas obstétricamente modificadas —omqSOFA, omSOFA, SOS, MEOWS y afines— requieren validación prospectiva adicional, particularmente en cuanto a su capacidad para predecir desenlaces adversos y a su rendimiento en poblaciones diversas; a la fecha, ninguna ha demostrado de forma concluyente un beneficio en mortalidad ni se ha impuesto como estándar único.[11,13] El papel de biomarcadores como la procalcitonina en la gestación permanece insuficientemente definido, y las metas hemodinámicas —incluido el objetivo de PAM— carecen de estudios específicos en la embarazada.[4,28]

Como limitación de esta síntesis, su carácter narrativo implica que la selección de la literatura no siguió un protocolo sistemático ni una evaluación cuantitativa del riesgo de sesgo, por lo que no puede

descartarse un sesgo de selección de fuentes. Las líneas prioritarias de investigación incluyen: la validación externa de las escalas obstétricas y de sistemas de alerta en Latinoamérica; ensayos pragmáticos sobre estrategias de reanimación hídrica y objetivos de PAM en la gestante; la definición del papel de la ecografía a pie de cama como herramienta protocolizada de diagnóstico y monitorización; el desarrollo de modelos de predicción clínica —incluidos enfoques de inteligencia artificial reportados según estándares TRIPOD+AI— adaptados a entornos de recursos limitados; y la evaluación de impacto de paquetes asistenciales y programas de mejora de la calidad sobre desenlaces materno-neonatales en la región.

CONCLUSIONES

La sepsis materna es una emergencia médica prevenible cuyo pronóstico depende del reconocimiento precoz y de una respuesta terapéutica inmediata y coordinada. La superposición entre la disfunción orgánica temprana y las adaptaciones fisiológicas del embarazo exige un alto índice de sospecha y el uso de herramientas obstétricamente adaptadas, complementadas por una imagen seleccionada de forma racional: la ecografía a pie de cama como primera línea diagnóstica y hemodinámica, la resonancia sin gadolinio cuando la ecografía es indeterminada, y la tomografía reservada para indicaciones críticas bajo un balance explícito de riesgo-beneficio. El manejo, articulado en torno al paquete de la primera hora y prolongado en la unidad de cuidados intensivos, debe individualizarse —con especial cautela en la reanimación hídrica y en los objetivos hemodinámicos— e integrar de manera permanente la vigilancia fetal y la decisión juiciosa sobre el momento del parto. En contextos de recursos limitados, la ecografía a pie de cama, los paquetes estandarizados y la optimización antimicrobiana ofrecen un elevado retorno asistencial con baja dependencia tecnológica. El cierre de las brechas de evidencia, mediante la inclusión de la gestante en la investigación de sepsis y la validación local de instrumentos, es imprescindible para reducir una carga de mortalidad que permanece, en gran medida, evitable.

Declaraciones

Financiación: ninguna.

Conflictos de interés: el autor declara no tener conflictos de interés.

Contribución de autoría: concepción, búsqueda bibliográfica, redacción y revisión crítica a cargo del autor.

Consideraciones éticas: al tratarse de una revisión de la literatura, no se requirió aprobación por comité de ética.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Organización Mundial de la Salud. Statement on maternal sepsis. Ginebra: WHO; 2017.

Escobar MF, et al. Maternal sepsis: review and update — integración de la guía de los Centers for Medicare and Medicaid Services y modelo de proceso asistencial. Mayo Clin Proc. 2025. [en prensa/online].

Bonet M, Nogueira Pileggi V, Rijken MJ, et al. Towards a consensus definition of maternal sepsis: results of a systematic review and expert consultation. Reprod Health. 2017;14(1):67.

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Plante LA, Pacheco LD, Louis JM. SMFM Consult Series #67: Maternal sepsis. Am J Obstet Gynecol. 2023.

Bowyer L, Robinson HL, Barrett H, et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management of sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2017;57(5):540-551.

SOMANZ. Guidelines for the investigation and management of sepsis in pregnancy [documento completo]. Society of Obstetric Medicine Australia and New Zealand; 2017.

Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810.

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Pacheco LD, Saade GR, Hankins GDV. SMFM Consult Series #47: Sepsis during pregnancy and the puerperium. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(4):B2-B10.

Guntupalli KK, Karnad DR, Bandi V, et al. Critical illness in pregnancy — respiratory failure, ARDS and mechanical ventilation. Chest / crit care obstetric literature. [revisión].

Albright CM, Ali TN, Lopes V, et al. The Sepsis in Obstetrics Score: a model to identify risk of morbidity from sepsis in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;211(1):39.e1-8.

Bonet M, Souza JP, Abalos E, et al.; y grupo WHO GLOSS. Early warning systems for identifying severe maternal outcomes: findings from the WHO Global Maternal Sepsis Study. eClinicalMedicine. 2024.

Cheshire J, Jones L, Munthali L, et al. The FAST-M maternal sepsis bundle for use in low-resource settings: development and feasibility. [BJOG / implementation study].

Sepsis in the parturient: reconocimiento, escalas de alerta y manejo. Indian J Crit Care Med. [artículo invitado].

Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021;47(11):1181-1247.

Predicting adverse outcomes in obstetric sepsis using modified sepsis scores. [estudio observacional sobre lactato y procalcitonina]. 2021.

Maternal sepsis: updates on diagnosis and management. IntechOpen; 2025.

Estudio SOS: impacto de un paquete de sepsis en el ámbito obstétrico — estudio multicéntrico del norte de Italia. 2025.

EnCoRe MoMS: iniciativa comunitaria para reducir la morbilidad por sepsis materna. [protocolo/implementación].

Radiological imaging in the intensive care management of obstetric emergencies: safety considerations, best practices, and common pathologies. Springer; 2024.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 723: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol*. 2017;130(4):e210-e216.

POCUS como modalidad libre de radiación en la paciente gestante: aplicaciones y limitaciones. [serie/reporte de caso]. 2024.

Zawada T, Wieczorek A, Garba P. Point-of-care ultrasound: reducción de la exposición a radiación en la unidad de cuidados intensivos. Intensive Care Med Exp. 2015;3(Suppl 1):A273.

Imaging of acute abdominopelvic pain in pregnancy and puerperium — Part I: obstetric (non-fetal) complications. 2023.

Ray JG, Vermeulen MJ, Bharatha A, et al. Association between MRI exposure during pregnancy and fetal and childhood outcomes. *JAMA*. 2016;316(9):952-961.

Lung ultrasound in critically ill obstetric and gynecological patients: aplicaciones a pie de cama. [protocolo/serie]. 2024.

Antibiotic considerations in the treatment of maternal sepsis. [revisión]. 2025.

Permpikul C, Tongyoo S, Viarasilpa T, et al. Early use of norepinephrine in septic shock resuscitation (CENSER). *Am J Respir Crit Care Med. 2019*;199(9):1097-1105.

De Backer D, Biston P, Devriendt J, et al. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med*. 2010;362(9):779-789.

Sepsis and septic shock in pregnancy: soporte respiratorio, ventilación mecánica y consideraciones fetales. Contemporary OB/GYN; 2025.