

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Actualización
2018

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO DE LA
SEPSIS MATERNA

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: GPC-IMSS-272-18

Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06600 México, Ciudad de México.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las **recomendaciones clave** de la guía **Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis materna**, seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

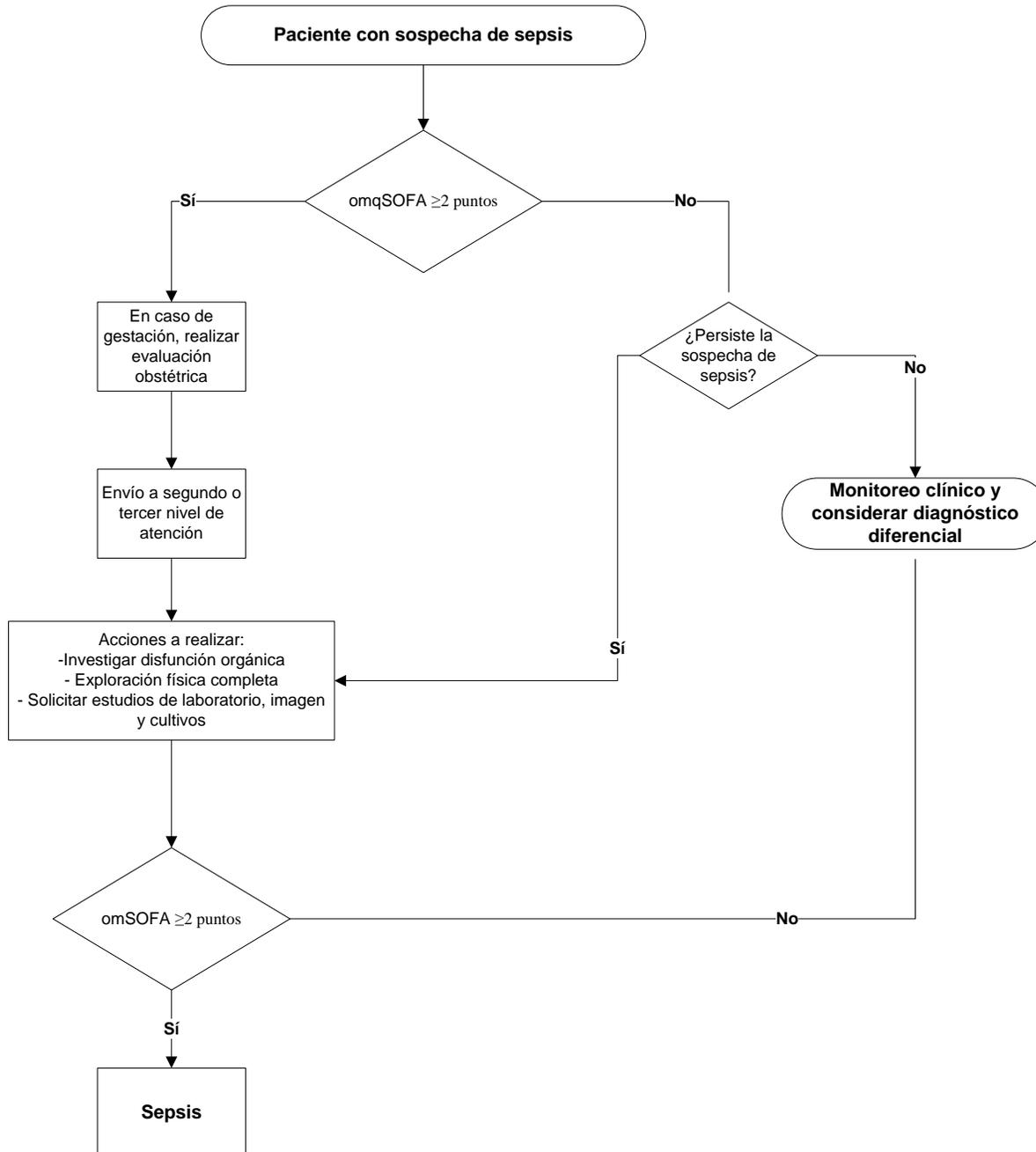
Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de “**Evidencias y Recomendaciones**” en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-272-18/ER.pdf>

Debe ser citado como: **Prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis materna**. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018 [fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-272-18/RR.pdf>

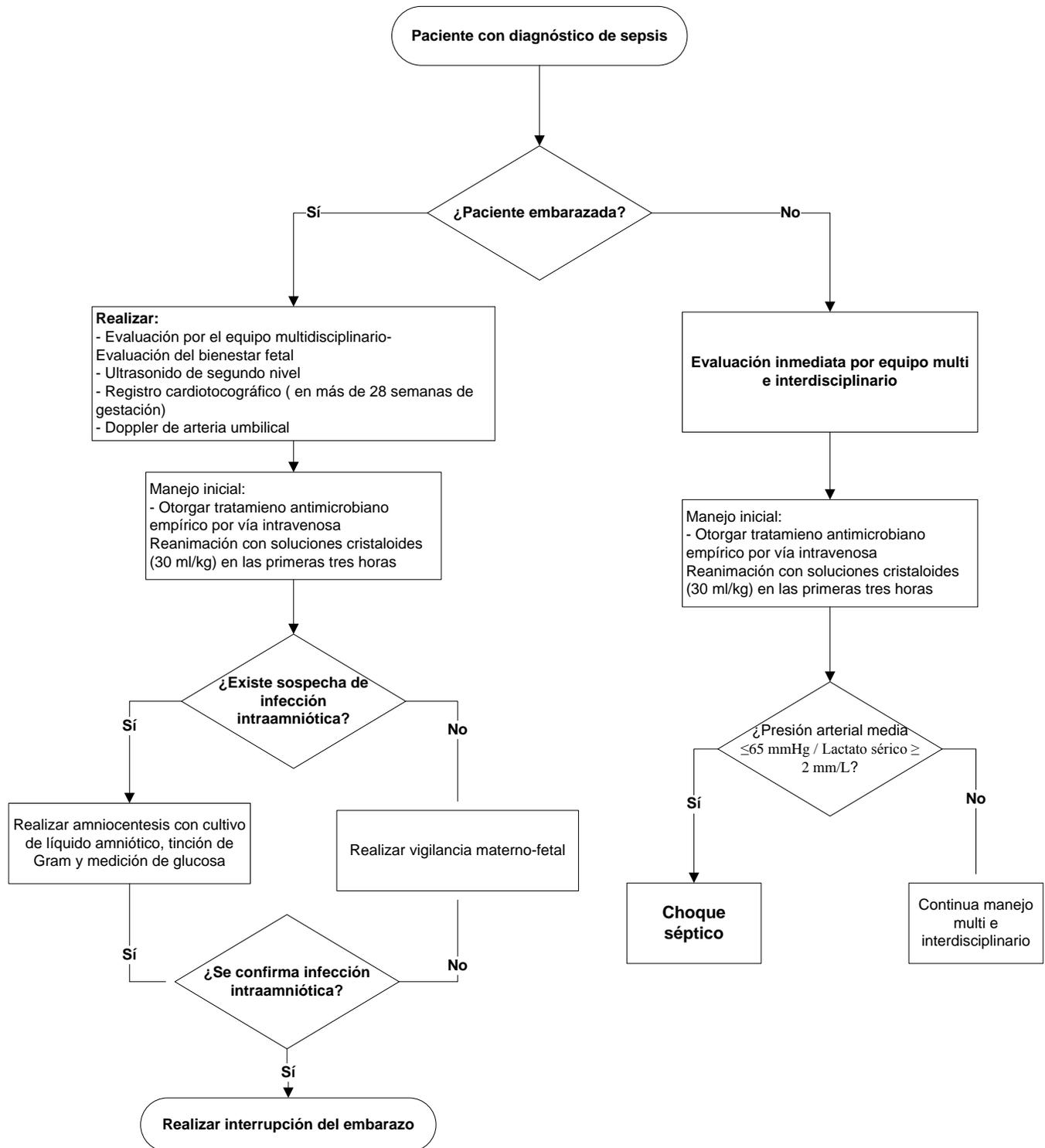
ISBN en trámite

1. DIAGRAMAS DE FLUJO

Algoritmo1. Diagnóstico de sepsis materna



Algoritmo 2. Tratamiento de sepsis materna



2. SEPSIS MATERNA

DIAGNÓSTICO

Recomendación Clave	GR*
Se recomienda emplear la escala de omqSOFA (puntaje modificado en obstetricia, para la evaluación rápida de la falla orgánica) para el tamizaje de la sepsis materna.	Moderada
En áreas hospitalarias de primer contacto, se recomienda emplear escalas de evaluación inicial en pacientes con sospecha de sepsis.	D
Las unidades hospitalarias deberán contar con un programa integral que permita la detección oportuna de la sepsis en pacientes en estado crítico. (ver cuadro 1-3)	Punto de buena práctica
La escala de omSOFA es una herramienta útil para la evaluación de la disfunción orgánica en la mujer embarazada o púérpera.	Punto de buena práctica
En caso de no contar con ácido láctico sérico, se podrá considerar el diagnóstico de choque séptico ante la presencia de criterios clínicos de sepsis e hipotensión persistente (presión arterial media menor de 65 mmHg), a pesar de la reanimación hídrica y uso de vasopresores.	Punto de buena práctica

TRATAMIENTO

Recomendación Clave	GR*
Se recomienda iniciar el tratamiento antibiótico intravenoso empírico en cuanto se establezca la sospecha de sepsis o choque séptico en el plazo máximo de una hora. (ver cuadro 4)	Fuerte
En pacientes con sepsis y choque séptico, se recomienda el uso de soluciones cristaloides para la rehidratación inicial y posterior.	Fuerte
Dentro de las primeras tres horas, se recomienda iniciar la reanimación con 30 ml/kg de soluciones cristaloides por vía intravenosa.	Fuerte
Una vez concluida la reanimación inicial con líquidos, se podrá continuar su administración según la revaloración continua del estado hemodinámico de la paciente.	Punto de buena

	práctica
Se recomienda solicitar estudios de imagen y paraclínicos para confirmar la sospecha de infección.	Débil
Durante la valoración inicial se debe incluir exploración física completa, medición de las variables clínicas disponibles (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, valoración del estado mental, temperatura y uresis), solicitud de estudios de laboratorio y evaluación del estado fetal, en caso de gestación.	Punto de buena práctica
Se sugiere el ajuste terapéutico del esquema antibiótico empírico una vez que se ha identificado el patógeno, su sensibilidad antimicrobiana, el origen de la infección y/o se observe la mejoría clínica.	Punto de buena práctica
Se recomienda que la duración del tratamiento antibiótico sea de 7 a 10 días. (ver cuadro 4)	Débil
Se recomienda la profilaxis farmacológica para tromboembolismo, con heparina no fraccionada o heparina de bajo peso molecular, en ausencia de contraindicaciones para su uso.	Fuerte
Se recomienda el uso de la heparina de bajo peso molecular para la profilaxis de tromboembolismo.	Fuerte
Se recomienda la combinación de tromboprofilaxis farmacológica y mecánica, siempre que sea posible. En caso de contraindicación para el uso de tromboprofilaxis farmacológica se recomienda el uso de la mecánica.	Débil
En pacientes con choque séptico que requieran vasopresores, se recomienda mantener una presión arterial media (PAM) mayor de 65 mmHg.	Fuerte
En caso de ser necesario, se recomienda el uso de norepinefrina como el vasopresor de elección.	Fuerte
La sepsis materna y la subsecuente hipoxia materna afecta el adecuado aporte de oxígeno al feto, lo que puede manifestarse en alteraciones de la curva de crecimiento y estado hemodinámico, por lo que debe establecerse una vigilancia fetal estrecha con ultrasonido de segundo nivel y pruebas de bienestar fetal a la par del inicio del tratamiento médico a la madre con sepsis materna.	Punto de buena práctica

Se recomienda la administración de transfusión de concentrados globulares cuando la concentración de hemoglobina sea menor de 7.0 g/dl, en ausencia de hemorragia aguda o hipoxemia grave.	Fuerte
Se recomienda la administración de insulina cuando los niveles de glucemia consecutivos sean mayores de 180 mg/dl.	Fuerte
En los casos de sepsis de origen extrauterino en pacientes con embarazo pretérmino, se puede considerar prolongar la gestación, en tanto se continúen los esfuerzos por tratar la sepsis materna.	Punto de buena práctica
Es preferible la valoración multidisciplinaria temprana de la paciente con sospecha de sepsis materna, antes del desarrollo de complicaciones severas como falla orgánica o choque.	Punto de buena práctica

PREVENCIÓN

Recomendación Clave	GR*
No hay evidencia suficiente que permita recomendar el afeitado perineal previo al parto vaginal.	Débil
Dado que no se encuentra evidencia que apoye o rechace el uso de la exploración vaginal de rutina durante el trabajo de parto, se puede considerar la realización de tacto vaginal cada cuatro horas, durante el primer periodo del trabajo de parto.	Fuerte
No se recomienda realizar profilaxis antibiótica durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, con la finalidad de reducir la morbilidad por infecciones.	Fuerte
No se recomienda la administración rutinaria de antibióticos en mujeres con parto pretérmino y amnios íntegro.	Fuerte
Se recomienda la administración de antibióticos en mujeres con embarazo pretérmino y ruptura prematura de membranas, que tienen evidencia clínica de infección.	Fuerte
No se recomienda la administración rutinaria de antibióticos en pacientes con embarazo de término (o cercano al término) y con ruptura de membranas.	Fuerte

Se recomienda la administración rutinaria de antibiótico en mujeres con desgarros perineales de tercer y cuarto grado.	Fuerte
Se recomienda el aseo vaginal con yodo-povidona inmediatamente antes de realizar la cesárea.	Débil
La elección del agente antiséptico, así como el método de aplicación, para la preparación cutánea previa a la cesárea, deberá basarse en la experiencia del clínico, el costo y la disponibilidad en las unidades médicas.	Punto de buena práctica
Se recomienda la administración rutinaria de antibiótico profiláctico en mujeres que serán sometidas a cesárea, ya sea electiva o de urgencia.	Fuerte
Se recomienda que la administración del antibiótico profiláctico, en pacientes que serán sometidas a cesárea, se realice antes de la incisión cutánea.	Fuerte
Se recomienda que la profilaxis antibiótica para la cesárea sea una sola dosis de una cefalosporina de primera o segunda generación, o una penicilina.	Fuerte

*Grado de Recomendación

3. CUADROS O FIGURAS

Cuadro 1. Estudios de laboratorios sugeridos en abordaje inicial ante sospecha de sepsis materna.

Estudio	Rango de referencia obstétrico (si aplica)
Hemocultivos Por lo menos dos muestras antes de iniciar tratamiento antibiótico, obteniendo muestras de diferentes sitios. Deben tomarse muestras de dispositivos de acceso venoso.	Otros cultivos Obtener cultivos adicionales en relación a hallazgos clínicos lo más pronto posible.
Gasometría arterial Identificar acidosis, hipoxemia, elevación de lactato.	Niveles por trimestre de embarazo 1ero: PaO ² de 93-100 mm/Hg 2do: PaO ² de 90-98 mm/Hg 3ero: PaO ² de 92-107 mm/Hg, PaCO ² : 25-33 mm/Hg, pH arterial: 7.4-7.47, HCO ₃ : 16-22 mmol/L
Lactato Niveles elevados en hipoperfusión tisular y asociado con mayor mortalidad por sepsis	0.6 – 1.8 mmol/L
Biometría hemática completa	Leucocitos: 6-17 x 10 ⁹ /L (puede incrementar hasta 9-15 x 10 ⁹ /L en puerperio inmediato). Considerar que el uso de esteroides incrementan el recuento leucocitario.
Pruebas de coagulación	Niveles por trimestre de embarazo Fibrinógeno: 1ero: 244-510 mg/dL 2do: 291-538 mg/dL 3ero: 301-696 mg/dL TP (segundos): 1ero: 9.7-13.5, 2do: 9.5-13.4, 3ero: 9.6-12.9 TTPa (segundos): 1ero: 23-38.9, 2do: 22.9-38.1 3ero: 22.6-35
Creatinina, urea y electrolitos Realizar una medición basal y periódicamente hasta observar mejoría clínica La elevación de creatinina y urea pueden indicar disfunción orgánica	Niveles por trimestre de embarazo Creatinina 1ero: 0.4- 0.7 mg/dL, 2do: 0.4-0.8 mg/dL, 3ero: 0.4-0.9 mg/dL
Pruebas de función hepática Los estudios iniciales podrían estar alterados si la fuente de infección es hepática o perihepática Podrían elevarse enzimas hepáticas y bilirrubinas secundario a choque séptico, por afección al flujo sanguíneo hepático y su metabolismo	AST: 3-33 U/L, ALT: 2-33 U/L, fosfatasa alcalina: 17-229 U/L, GGT 2-26 U/L, bilirrubina total 0.09-1.17 mg/dL
Radiografía de tórax, abdomen	
Valoración fetal RCTG y / o ultrasonido fetal	Un RCTG no alentador sugiere perfusión útero placentaria inadecuada y puede reflejar hipoperfusión orgánica materna o sepsis intrauterina.

Otros estudios en relación a sospecha de etiología

- Ultrasonido abdominal
- TAC abdominal, torácica

AST, aspartato aminotransferasa; ALT, alanina aminotransferasa; BT, bilirrubina total; GGT, gamma glutamil transferasa; IV, intravenoso; MCS, microscopia cultivo y antibiograma; PaO₂, presión parcial de oxígeno arterial; PaCO₂, presión parcial de dióxido de carbono arterial; HCO₃, bicarbonato; RCTG, Registro cardiotocográfico; TP, Tiempo de protrombina; TTPa, Tiempo de tromboplastina parcial activado; TAC tomografía axial computada.

Cuadro 2. Secuencia para la evaluación de la falla orgánica (SOFA).

Puntos	1	2	3	4
Variables SOFA				
Respiración: PaO ₂ /FiO ₂ o SaO ₂ /FiO ₂	<400 221-301	<300 142-220	<200, con apoyo respiratorio. 67-141	<100, con apoyo respiratorio. <67
Plaquetas	< 150,000/mm ³	<100,000/mm ³	<50,000/mm ³	<20,000/mm ³
Bilirrubinas (mg/dL)	1.2-1.9	2-5.9	6-11.9	>12
Hipotensión	Presión arterial media <70 mmHg	Dopamina < 5 µg/kg/min, o Dobutamina (cualquier dosis)	Dopamina 5 - 15 µg/kg/min, o Epinefrina ≤ 0.1 µg/kg/min, o Norepinerina ≤ 0.1 µg/kg/min	Dopamina > 15 µg/kg/min, o Epinefrina > 0.1 µg/kg/min, o Norepinerina > 0.1 µg/kg/min
Escala de Glasgow	13-14	10-12	6-9	<6
Creatinina sérica Gasto urinario ml/d	1.2-1.9 mg/dL	2-3.4 mg/dL	3.5-4.9 mg/dL <500	>5 mg/dL <200

Fuente: 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.

Cuadro 3. Secuencia para la Evaluación de la Falla Orgánica modificada en obstetricia (omSOFA).

Puntos	0	1	2
Variables omSOFA			
Respiración: PaO ₂ /FiO ₂	≥400	300 – 400	<300
Plaquetas	≥150 000/mm ³	100 000 – 150	<100 000/mm ³

		000/mm ³	
Bilirrubinas (mg/dL)	≤1.17	1.17 – 1.87	>1.87
Presión arterial media (PAM)	PAM ≥ 70	< 70	Necesidad de vasopresor para mantener PAM
Estado de conciencia	Alerta	Despierta al estímulo verbal	Despierta solo a estímulo físico o dolor
Creatinina sérica (mg/dL)	1.0	1.0 – 1.36	1.36

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

Cuadro 4. Causas comunes de sepsis materna y su manejo antibiótico recomendado.

Proceso infeccioso	Organismo(s) responsable	Antibiótico sugerido Guías internacionales	Sugerencias para cuadro básico
Mastitis	Staphylococcus aureus meticilino sensible (MSSA) Estreptococo	Flucloxacilina+ Clindamicina En alergias: Vancomicina + Clindamicina Nivel sérico de vancomicina mínimo (5-20g/l)	Amoxicilina con ácido clavulánico 500mg/125mg cada 8 hrs de 10 a 14 días. o Ampicilina 500mg cada 6hrs por 10 a 14 días. o Dicloxacilina 500mg cada 6hrs de 10 a 14 días. o Cefalotina 500 mg a 2 g cada 4 a 6 horas por 10 a 14 días. o Eritromicina 500mg cada 6hrs de 10 a 14 días. o Trimetoprim con sulfametoxazol 800/160 mg cada 12 hrs de 10 a 14 días.
	Staphylococcus aureus meticilino resistente (MRSA) Estreptococo	Vancomicina + Clindamicina En caso de alergia: Clindamicina/Teicoplanina	
Cesárea con infección de herida quirúrgica o infección en catéter venoso	Staphylococcus aureus meticilino resistente (MRSA) Estreptococo	Vancomicina + Clindamicina En caso de alergias: Clindamicina/Teicoplanina	Dicloxacilina 100/200mg /kg/día Abrir la herida y realizar lavado mecánico.
	Staphylococcus aureus meticilino resistente (MRSA) Estreptococo	Flucloxacilina + Clindamicina En alergias: Vancomicina + Clindamicina	
Endometritis	Organismos polimicrobianos presentes en el tracto genital superior.	Gentamicina 1 dosis inicial y única + Cefotaxima + Metronidazol En alergias:	< 37 SDG: Ampicilina 2grs IV cada 6hrs + Gentamicina 80mg IV cada 8hrs. 37 SDG y puerperio inmediato: Amoxicilina con ácido clavulánico IV

	Gram negativos, Estreptococo.	Gentamicina + Clindamicina + Ciprofloxacino	<p>cada 6hrs. En caso de cesárea agregar Clindamicina 900mg IV cada 6hrs</p> <p>En caso de alergia a penicilina: Clindamicina 900mg cada 8hrs o Gentamicina 80mg IV cada 8hrs.</p>
Pielonefritis aguda	Bacterias gram negativos. Ocasionalmente Staphylococco y estreptococo	<p>Cefotaxima + Gentamicina (dosis inicial única)</p> <p>En caso de alergia: Gentamicina + Ciprofloxacino Gentamicina + Meropenem</p>	<p>Inicial 48 -72hrs Ceftriaxona 1gramos IV o IM cada 24hrs</p> <p>En caso de alergia: Gentamicina 80mg IM cada 24hrs, en el embarazo. Gentamicina 240mg IM cada 24hrs en no embarazadas.</p> <p>Subsecuente: Amoxicilina 500mg cada 8hrs hasta 14 días Cefalotina 500 mg a 2 g cada 4 a 6 horas por 10 a 14 días.</p>
Corioamnioitis intraparto	Polimicrobiana (aerobios, anaerobios y flora vaginal)	<p>Ampicilina 2gr IV cada 6hrs + Gentamicina 2mg/kg seguido de 1.5mg/kg IV cada 8hrs o 5mg/kg IV cada 24hrs.</p> <p>En caso de alergia: Clindamicina 900mg IV cada 8hrs o Vancomicina 1gr IV cada 12hrs + Gentamicina 2mg/kg seguido de 1.5mg/kg IV cada 8hrs o 5mg/kg IV cada 24hrs.</p> <p>Después de realizar cesárea se agrega dosis única de: Clindamicina 900mg IV o Metronidazol 500mg.</p> <p>Después de parto vaginal no agregar ninguna dosis.</p>	<p>Ampicilina 1g IV c/6hrs+ Gentamicina 3-5mg/kg/día IV en 2 dosis.</p> <p>o Clindamicina 600mg- 900mg c/8hrs IV + Amikacina 500mg IV c/12hrs.</p> <p>o Penicilina cristalina (5 millones c/6hrs IV) + Gentamicina (3-5 mg/kg/día IV en 2 dosis) + Metronidazol (500mg IV c/12hrs).</p> <p>o Ceftriaxona 1gr c/12hrs + Metronidazol 500mg IV c/8 hrs.</p> <p>o Eritromicina 500mg - 1gr VO c/ 6 a 8 hrs.</p> <p>En corioamnionitis subclínica: Ampicilina 2gr IV c/6hrs + Gentamicina 80mg IV c/8hrs.</p> <p>En caso de alergia considerar el uso de: Clindamicina, Gentamicin o Metronidazol. Duración del tratamiento de 7 a 10 días.</p>
Aborto séptico	Organismos polimicrobianos	<p>Clindamicina 900 mg IV cada 8 hrs + Gentamicina 5 mg/kg cada 24 hrs + Ampicilina 2 g cada 4 hrs.</p> <p>Ampicilina IV + Gentamicina</p>	<p>Clindamicina 900 mg IV cada 8 hrs + Gentamicina 5 mg/kg IV cada 24 hrs + Ampicilina 2 g IV cada 4 hrs.</p> <p>Ampicilina IV+ Gentamicina IV + Metronidazol 500 mg IV cada 8 hrs.</p>

		IV + Metronidazol 500 mg IV cada 8 hrs. Levofloxacino 500 mg cada 24 hrs + Metronidazol. Piperacilina-tazobactam 4.5 g cada 6 hrs. Imipenem 500 mg cada 6 hrs.	Piperacilina-tazobactam 4.5 g cada 6 hrs.
--	--	---	---

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