



SEPSIS MATERNA

Plan de choque de reducción de mortalidad materna

1. OBJETIVOS Y ALCANCE

Identificar, diagnosticar y establecer las condiciones de tratamiento de sepsis materna con el propósito de evitar complicaciones materno-fetales y el desarrollo de falla orgánica multisistémica como causa asociada de mortalidad materna y estandarizar en lo posible su manejo a nivel institucional. Está dirigida al personal médico asistencial del servicio de ginecología y obstetricia de las diferentes instituciones prestadoras de salud (IPS)

2. GENERALIDADES

En 2017, la Asamblea Mundial de la Salud (AMS), el órgano de toma de decisiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), adoptó una resolución para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis, reconociendo la sepsis como una amenaza importante para la seguridad del paciente y la salud global, con el potencial de salvar millones de vidas si se hace una aproximación adecuada (1). La sepsis materna es la causa de muerte en el 10,7% de los casos (2) y a pesar de ser la tercera causa de muerte materna, recibe menos atención que otras patologías.

El estudio GLOSS (3) estableció que la razón de infección materna es de 70,4 (IC del 95% 67,7–73,1) mujeres hospitalizadas por cada 1000 nacidos vivos y 10,9 (9, 8–12,0) mujeres por cada 1000 nacidos vivos presentan resultados maternos graves relacionados con la infección relacionada (subyacente o causa contribuyente). Esta tasa es más alta en los países de bajos y medianos ingresos. Aproximadamente del 8% al 12% de las admisiones de pacientes obstétricas a unidades de cuidados intensivos (UCI) se deben a sepsis, con una proporción de muertes intrahospitalarias del 6,8% de las mujeres con resultados maternos graves. (4,5).

3. METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda de evidencia científica en bases de datos electrónicas priorizando bibliografía de calidad. Los niveles de evidencia que se presentan en la guía se describen a continuación:

- **1A:** Fuerte recomendación y evidencia de alta calidad. Basada en estudios aleatorizados controlados, meta-análisis o revisiones sistemáticas sin importantes limitaciones o evidencias de mucho peso, provenientes de estudios observacionales.



- **1B:** Fuerte recomendación y evidencia de calidad moderada. Basada en estudios aleatorizados controlados, meta-análisis o revisiones sistemáticas con limitaciones o evidencias fuertes, provenientes de estudios observacionales.
- **1C:** Fuerte recomendación y evidencia de calidad baja o muy baja. Basada en estudios observacionales o en series de casos. Se trata de una fuerte recomendación que puede ser cambiada, si una evidencia de más calidad llega a estar disponible.
- **2A:** Recomendación débil y evidencia de calidad alta. Basada en estudios aleatorizados controlados, meta-análisis o revisiones sistemáticas sin importantes limitaciones o evidencias de mucho peso, provenientes de estudios observacionales.
- **2B:** Recomendación débil y evidencia de calidad moderada. Basada en estudios aleatorizados controlados, meta-análisis o revisiones sistemáticas con importantes limitaciones o evidencias fuertes de estudios observacionales.
- **2C:** Recomendación débil y evidencia de calidad baja o muy baja. No hay certeza en los estimados de beneficios y riesgos y/o la relación entre beneficios y riesgos es cercana. Basada en estudios observacionales o en series de casos

4. RECOMENDACIONES Y/O ALGORITMOS

4.1 Diagnóstico

La sepsis materna es una afección potencialmente mortal definida como una disfunción orgánica causada por una infección durante el embarazo, parto, puerperio o después de un aborto (6). En pacientes adultos a partir del año 2016, la disfunción orgánica está representada por un aumento en la puntuación de la evaluación secuencial de insuficiencia orgánica (SOFA- tabla 1) de 2 puntos o más, que se asocia con una mortalidad hospitalaria superior al 10%. Se debe suponer que la puntuación SOFA inicial es 0, a menos que se sepa que el paciente tiene una disfunción orgánica preexistente (aguda o crónica) antes del inicio de la infección. El choque séptico se define como un subconjunto del fenómeno de la sepsis en el que se presentan anomalías circulatorias, celulares o metabólicas profundas, relacionadas con un aumento sustancial de la mortalidad. Los pacientes con choque séptico pueden identificarse clínicamente por un requerimiento de vasopresor para mantener una presión arterial media (PAM) de ≥ 65 mmHg y concentración sérica de lactato > 2 mmol / L (> 18 mg / dL) en ausencia de hipovolemia (7). El consenso que desarrolló las nuevas definiciones (Sepsis III) estableció con un modelo de regresión logística multivariable, un sistema de alerta temprano para pacientes con sospecha de sepsis, denominado SOFA rápido (qSOFA). Si el paciente presenta 2 de cualquiera de 3 variables clínicas (puntuación < 15 en la escala de coma de Glasgow, PA sistólica ≥ 100 mmHg y frecuencia respiratoria mayor a 22 / minuto), debe ser evaluado de manera completa con el SOFA para descartar la presencia de sepsis. El qSOFA proporciona criterios sencillos al lado de la cama para identificar a los pacientes adultos con sospecha de infección que probablemente tengan malos resultados.



Escala SOFA (<i>Sepsis related Organ Failure Assessment</i>)					
CRITERIOS	0	1	2	3	4
SNC Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Renal Creatinina (mg/dl) Diuresis (ml/día)	< 1,2	1,2-1,9	2-3,4	3,5-4,9 ou < 500	> 5 ou < 200
Hepático Bilirrubina (mg/dl)	< 1,2	1,2-1,9	2-5,9	6-11,9	> 12
Coagulación Plaquetas 10 ⁹ /mm ³	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Respiratorio PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)	≥ 400	< 400	< 300	< 200 y soporte ventilatorio	< 100 y soporte ventilatorio
Cardiovascular TAM (mmHg) Drogas vasoactivas (µg/kg/min)	≥ 70	< 70	Dopamina a < 5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina 5-15 Noradrenalina o adrenalina ≤ 0,1	Dopamina > 15 Noradrenalina o adrenalina > 0,1

SNC: sistema nervioso central; PaO₂: presión arterial de oxígeno; FiO₂: fracción de oxígeno inspirado; TAM: tensión arterial media.

Tabla 1. Escala SOFA

Debido a que esta propuesta no incluyó a pacientes obstétricas y a los cambios propios del embarazo, muchos grupos utilizan sistemas de alerta para la identificación de gestantes en riesgo de sepsis a quienes se les debe realizar una evaluación más profunda. Estos sistemas incluyen los criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con valores (tabla 2), que algunos grupos utilizan con diferentes puntos de corte (en este caso se utilizan los valores recomendados por el grupo Colaborativo de California) y el sistema de alerta modificado para obstetricia (figura 1) (8).

Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica	
Dos o mas de los siguientes hallazgos:	
Temperatura > 38°C ó < 36°C.	
Frecuencia cardiaca > 110 LPM – Sostenida más de 15 minutos	
Frecuencia respiratoria > 24 RPM o PaCO ₂ < 32 – Sostenida más de 15 minutos	
Leucocitos > 15.000 ó < 4.000 – bandas 10%	

Tabla 2. Síndrome de respuesta Inflamatoria Sistémica



Sistema de alerta temprana para desarrollar a la cabecera de la paciente.
Utiliza un código de colores de acuerdo a los signos identificados como de alarma y sus variaciones. Los signos deben ser documentados por el personal de enfermería.



Parámetros	3	2	1	0	1	2	3
Presión arterial sistólica (PAS) en mmHg	< 80	80 - 90		90-139	140-149	150-150	≥ 160
Presión arterial diastólica (PAD) en mmHg				< 90	90-99	100-109	≥ 110
Frecuencia respiratoria (FR) por minuto	< 10			10-17	18-24	25-29	≥ 30
Frecuencia cardíaca (FC) por minuto	< 60			60-110		111-149	≥ 150
% de oxígeno requerido para saturación mayor del 95%				Aire ambiente	24 a 39%		≥ 40%
Temperatura en ° Centígrados	< 34		34 - 35	35.1-37.9	38-38.9		≥ 39
Estado de conciencia				Alerta			No alerta

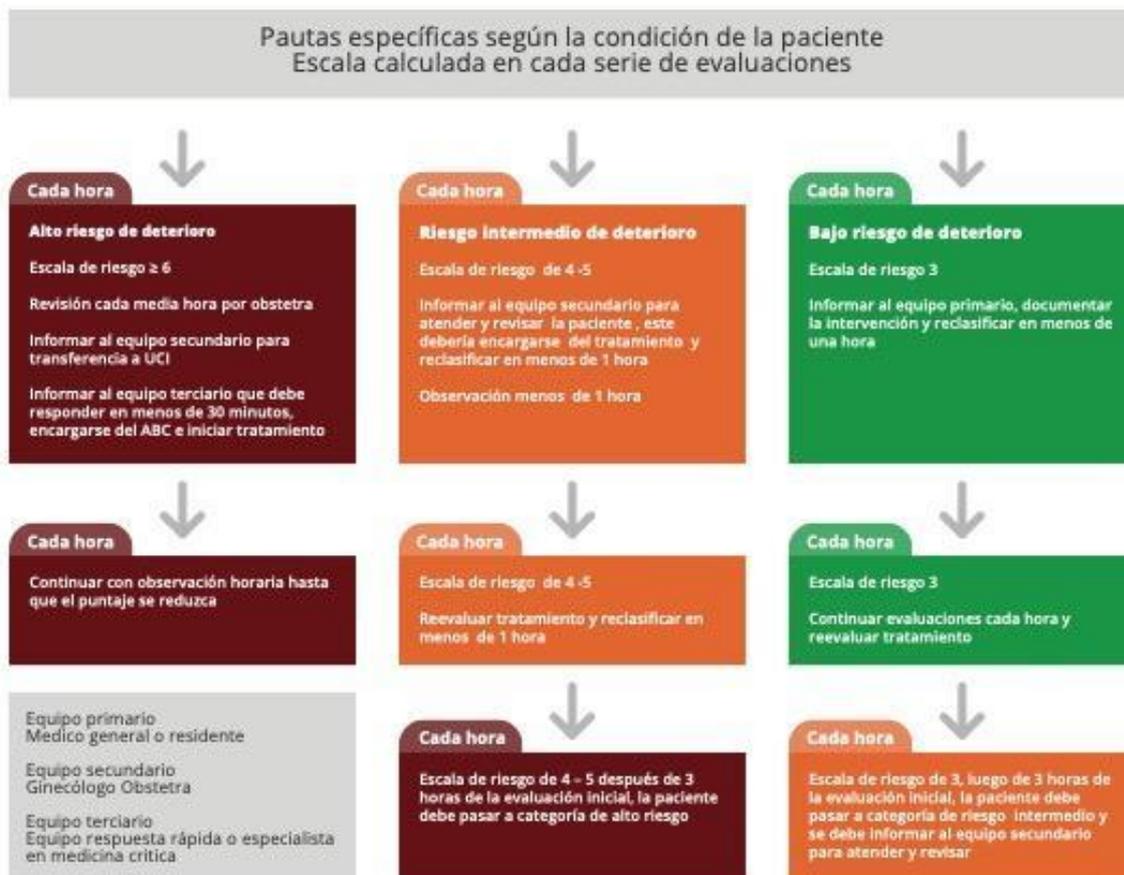
Para la interpretación se realiza la sumatoria de cada uno de los valores registrados para cada parámetro, con determinación de riesgo y de la respuesta frente a la alerta



Puntuación	Grado de respuesta
0	Observación de Rutina
1-3 (sumatoria)	Riesgo Bajo Observación cada 4 horas Llamado a enfermera
Un parámetro con puntaje de 3 o ≥ 4 (sumatoria)	Riesgo Intermedio Observación cada hora Llamado urgente al equipo médico de la paciente y al personal con competencias en el manejo de la emergencia obstétrica (Equipo de respuesta rápida)
≥ 6 (sumatoria)	Riesgo Alto Monitoreo continuo de signos vitales Llamado emergente al equipo con competencias en cuidado crítico obstétrico (Equipo de respuesta rápida)



Flujograma de respuesta al Sistema de alerta temprana modificada para uso en Obstetricia



Los criterios de la Campaña de Sobrevida de la Sepsis (CSS) (Tabla 3) se pueden aplicar a la población general en la identificación de casos graves, y aunque no se establecieron para pacientes embarazadas, también se utilizan para la identificación de gestantes a quienes se les debe confirmar el diagnóstico (2).

Criterios diagnósticos para sepsis – Campaña de sobrevida	
Infección documentada o sospechada y uno o más de los siguientes	
Variables generales	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre (temperatura central mayor 38.3°C). • Hipotermia (temperatura central menor 36°C). • Frecuencia cardiaca mayor 90 latidos/minuto. • Taquipnea (frecuencia respiratoria mayor 20/minuto). • Edema significativo o balance hídrico positivo. • Glucosa plasmática mayor de 120 mg/dl en ausencia de DM.
Variables inflamatorias	<ul style="list-style-type: none"> • Leucocitosis (glóbulos blancos mayor 12000/mcl). • Leucopenia (glóbulos blancos menor 4000/mcl).



	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 10% de formas inmaduras (bandas). • Proteína C reactiva plasmática > 2 DE. • Procalcitonina plasmática > 2 DE.
Variables hemodinámicas	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión arterial (TAS < 90 mmHg, TAM < 50 mmHg o TAS que disminuye más de 40 mmHg en adultos). • Saturación venosa de oxígeno < 70%. • Índice cardiaco > 3.5 l/min
Variables de disfunción orgánica	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoxemia arterial (PaO₂/FiO₂ < 300). • Oliguria aguda (gasto urinario < 0.5 ml/kg/h). • Aumento de la creatinina > 0.5 mg/dl. • Anormalidad en la coagulación (INR > 1.5 o PTT > 60 seg). • Íleo. • Trombocitopenia (< 100000/mcl). • Hiperbilirrubinemia (BbT > 4 mg/dl)
Variables de perfusión tisular	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperlactatemia (> 2 mmol/l). • Disminución del llenado capilar

Tabla 3. Criterios de sepsis – Campaña de Sobrevida de la sepsis

4.2 Laboratorio y ayudas diagnósticas

Para el diagnóstico y clasificación de sepsis materna se deben solicitar:

1. Hemograma
2. Gases arteriales
3. Creatinina
4. Bilirrubinas

Otros laboratorios adicionales incluyen: Hemocultivos o cultivos del probable sitio de infección, electrolitos, BUN, AST,ALT, PCR, o Procalcitonina.

Las ayudas diagnósticas dependen exclusivamente del foco infeccioso e incluyen radiografías, ecografías (incluidas las obstétricas) o escanografías (generalmente con contraste)

4.3 Clasificación (Si aplica)

- Sepsis materna es una afección potencialmente mortal definida como una disfunción orgánica causada por una infección durante el embarazo, parto, puerperio o después de un aborto



- Choque séptico sepsis con requerimiento de vasopresor para mantener una presión arterial media (PAM) de 65 mmHg y concentración sérica de lactato > 2 mmol / L (> 18 mg / dL) en ausencia de hipovolemia (7).

4.4 Tratamiento

El objetivo del tratamiento de la sepsis materna es iniciar la estabilización, intentar detener la progresión de la sepsis el shock séptico y mejorar la perfusión tisular para limitar la disfunción celular. Por lo tanto, al inicio del tratamiento, todas las pacientes con sepsis materna deben recibir estándares de reanimación para pacientes críticos asegurando la secuencia ABCD. Debe haber un monitoreo continuo de la oxigenación para lograr una saturación de oxígeno entre 92% y 94% y establecer dispositivos avanzados para asegurar la vía aérea si es necesario. Una vez asegurados los accesos venosos (al menos 1 con angiocath número 16 o 18), se deben realizar pruebas de laboratorio para aclarar el diagnóstico de sepsis y la gravedad de la afección según la disfunción multiorgánica.

En ausencia de recomendaciones de manejo basadas en la evidencia con respecto a la sepsis y el shock séptico durante el embarazo, lo mejor es seguir las pautas de manejo de la población general y aplicar la guía de CSS del año 2018 (9,10). El paquete de intervención para el manejo de la sepsis debe aplicarse durante la primera hora (Paquete Hora-1- Tabla 4).

Paquete de intervención en la primera hora
Medir la concentración de lactato. Vuelva a medir si el lactato inicial es > 2 mmol / L.
Obtener hemocultivos antes de la administración de antibióticos.
Administrar antibióticos de amplio espectro.
Administrar rápidamente 30 ml / kg de cristaloides para la hipotensión o lactato mayor de 4 mmol / L.
Aplicar vasopresores si el paciente está hipotenso durante o después de la reanimación con líquidos para mantener la presión arterial media mayor 65 mm Hg

Tabla 4. Paquete de intervención para el manejo de la sepsis en la primera hora



Lactato

- Las concentraciones basales de lactato en la sangre materna son útiles para identificar a las pacientes con alto riesgo de mortalidad debido a una infección.
- Las concentraciones de lactato <2 mmol / L se correlacionan con un 15% de mortalidad, entre 2 y 4 mmol / L a 25% y > 4 mmol / L a 40% (11).
- La CSS sugiere realizar reanimación para normalizar las concentraciones de lactato en los pacientes con lactato elevado como marcador de hipoperfusión tisular (recomendación débil y evidencia de baja calidad), siendo una medida más objetiva para la evaluación de la perfusión tisular que el examen físico y la diuresis.
- El llenado capilar se correlaciona con los niveles de lactato en las primeras horas de la reanimación y debe ser considerado y medido en estas pacientes (12).

Cultivos.

- La esterilización de los cultivos puede ocurrir de minutos a horas después de la primera dosis del antibiótico apropiado (13,14) Por lo tanto, se recomienda incluir hemocultivos y cultivos del foco de infección sospechado, incluyendo heridas, drenajes y catéteres en pacientes. con sospecha de sepsis o shock séptico (recomendación de un experto) (15).
- Los cultivos microbiológicos de rutina deben incluir al menos 2 conjuntos de hemocultivos (para bacterias aeróbicas y anaerobias) y pueden extraerse al mismo tiempo.
- El plan de obtención de cultivos antes de iniciar el tratamiento antibiótico debe equilibrarse con el riesgo de mortalidad que puede producir el retraso del tratamiento antibiótico en pacientes críticos (16).

Antibióticos de amplio espectro

- Entre los pacientes con sepsis y shock séptico, la supervivencia disminuye un 7% por cada hora de retraso en la administración de antibióticos (17). La falta de implementación de un tratamiento empírico adecuado en la sepsis y el shock séptico se asocia con un aumento considerable de la morbilidad y la mortalidad (18,19).
- La selección inicial del tratamiento antibiótico debe ser lo suficientemente amplia para cubrir todos los posibles microorganismos y dependerá de muchos factores, incluida la historia clínica (p. Ej., Uso reciente de antibióticos y organismos previos), comorbilidades (p. Ej., diabetes), defectos inmunitarios (p. ej., VIH), contexto clínico (p. ej., infección adquirida en la comunidad o en el hospital), ubicación de la sospecha de infección, presencia de dispositivos invasivos, datos de tinción de Gram y patrones de prevalencia y resistencia locales (20,21).
- Los microorganismos más comunes que causan choque séptico son las bacterias Gram positivas y Gram negativas. Los pacientes que adquieren infecciones en el hospital son más propensos a tener sepsis debido a *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina y enterococos



resistentes a vancomicina (8). La tabla 5 resume las condiciones infecciosas obstétricas y no obstétricas más comunes y sus respectivos agentes etiológicos.

Afecciones infecciosas obstétricas y no obstétricas más comunes	
Infección	Germen
Corioamnionitis	Ureaplasma urealyticum y Mycoplasma hominis, Gardnerella vaginalis, Bacteroides; estreptococo del grupo B
Endometritis	Polimicrobiano Peptostreptococcus, Bacteroides, Clostridium spp, Streptococcus del grupo B, Enterococcus, Escherichia coli, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus
Aborto séptico	Escherichia coli, Enterobacter aerogenes, Proteus vulgaris, estreptococo hemolítico, Staphylococcus y algunos organismos anaerobios (p. Ej., Clostridium perfringens)
Mastitis	Staphylococcus aureus meticilino resistente
Infección de herida	Estreptococo b-hemolítico del grupo A, Staphylococcus aureus
Infección urinaria	Escherichia coli Klebsiella, Enterobacter spp, Proteus
Infección respiratoria	Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumophila, Influenza A y B
Infección gastrointestinal	Escherichia coli, Enterococcus, Klebsiella, Enterobacter

Tabla 5. Infecciones obstétricas y no obstétricas más comunes.

- Debido a la cantidad de variables que deben evaluarse, no es posible brindar una recomendación para un esquema antibiótico específico en pacientes con sepsis y shock séptico. Para la mayoría de los pacientes con sepsis pero sin choque séptico, se recomienda comenzar tratamiento empírico con antibióticos de amplio espectro para cubrir los microorganismos más habituales. En casos de choque séptico, el tratamiento antibiótico inicial debe ser diferente. Con frecuencia, se usa un fármaco carbapenémico de amplio espectro (p. Ej., Meropenem, imipenem o doripenem) o una combinación de penicilina de rango extendido



e inhibidores de betalactámicos (p. Ej., Piperacilina y tazobactam o ticarcilina y clavulanato). También se pueden incluir cefalosporinas de tercera generación y la CSS sugiere politerapia empírica (recomendación débil y evidencia de baja calidad).

- Se recomienda ajustar el tratamiento antibiótico una vez definida la susceptibilidad patógena y antibiótica y se observe una mejoría clínica adecuada (recomendación de un experto).
- En situaciones en las que se identifica un patógeno, se debe implementar una reducción gradual al antibiótico más eficaz.

Líquidos endovenosos

- Se recomienda el uso de cristaloides como líquido endovenoso preferido para el reemplazo del volumen intravascular en pacientes con sepsis y shock séptico (recomendación fuerte y evidencia de calidad moderada).
- Cuando los pacientes requieren grandes cantidades de cristaloides, se puede permitir el uso de albúmina (recomendación débil y evidencia de baja calidad) (22).
- La CSS recomienda la rehidratación inicial con 30 mL / kg de cristaloides dentro de las primeras 3 horas (2). Este volumen de líquido fijo permite al equipo médico disponer de tiempo para información más específica sobre el paciente y, por tanto, tener una mayor precisión. medición de su estado hemodinámico.
- La reevaluación del paciente debe incluir una exploración clínica completa y la valoración de las variables fisiológicas (FC, PA, saturación de oxígeno en sangre, frecuencia respiratoria, temperatura, diuresis y otras variables) y los resultados de la monitorización hemodinámica no invasiva o invasiva. si está disponible.

Uso temprano de vasoactivos

- La PAM objetivo en pacientes con choque séptico en que requieran tratamiento con vasopresores es de 65 mmHg (recomendación fuerte y evidencia de calidad moderada).
- También debe realizarse reanimación para normalizar el lactato en pacientes con concentraciones elevadas de lactato como marcador de hipoperfusión tisular (recomendación débil y evidencia de baja calidad).
- En pacientes con sepsis, la duración de la hipotensión aumenta la mortalidad. Por tanto, se recomienda el uso temprano de vasopresores durante la primera hora de ingreso.
- La primera elección es la norepinefrina (recomendación fuerte y evidencia de calidad moderada), sobre todo porque aumenta la PAM por su efecto vasoconstrictor, con poco cambio en la FC y menor aumento del volumen sistólico (23).
- La dopamina sólo debe considerarse en pacientes muy seleccionados (p. ej., pacientes con bajo riesgo de taquiarritmias y bradicardia absoluta o relativa) (recomendación débil y evidencia de baja calidad).



- La CSS sugiere agregar vasopresina (una dosis de hasta 0.3 U / minuto) a la norepinefrina para aumentar la PAM hasta el valor deseado (débil recomendación y evidencia de calidad moderada) o agregar vasopresina para disminuir la dosis de noradrenalina en casos de choque séptico (recomendación débil y evidencia de calidad moderada). Hay poca evidencia sobre el uso de vasopresina durante el embarazo y existe la hipótesis de una posible interacción de la vasopresina con los receptores de oxitocina (24).
- El uso oportuno de noradrenalina está indicado en el embarazo y no debe retrasarse en presencia de shock séptico. Durante el embarazo, la monitorización fetal podría ser un marcador preciso de la respuesta materna y fetal a los vasopresores y el mantenimiento de la perfusión (25,26).
- La disfunción miocárdica post infección ocurre en un subconjunto de pacientes con choque séptico. En esta situación, la dobutamina es el fármaco inotrópico de elección para pacientes con medición del gasto cardiaco bajo medido o sospechado en presencia de una presión de llenado del ventrículo izquierdo satisfactoria y una PAM aceptable (recomendación débil y evidencia de baja calidad). No existen contraindicaciones para su uso durante el embarazo.
- El uso de esteroides (p. Ej., Hidrocortisona intravenosa) para el choque séptico está indicado en pacientes que no responden al manejo de líquidos y al tratamiento con vasopresores sin lograr la estabilidad hemodinámica. Se sugiere el uso de hidrocortisona intravenosa en una dosis de 200 mg por día (recomendación débil y evidencia de baja calidad).

Manejo después de la primera hora

Pasada la primera hora se deben iniciar medidas complementarias. Entre ellos, el control de la fuente de infección es clave para la recuperación del paciente e incluye el diagnóstico rápido de la ubicación específica de la infección y la determinación de si esa infección es susceptible de medidas de control como drenaje de abscesos, desbridamiento de tejidos necróticos infectados, extracción de un dispositivo posiblemente infectado y el control definitivo de una fuente continua de contaminación microbiana (27). Un objetivo de no más de 6 a 12 horas después del diagnóstico parece ser adecuado en la mayoría de los casos (28).

Consideraciones obstétricas

- Las mujeres embarazadas con sepsis tienen un alto riesgo de complicaciones perinatales como aborto, parto prematuro y muerte fetal, incluso en pacientes cuya fuente de infección no es intraamniótica.
- La interrupción del embarazo no debe realizarse antes de la estabilización de la paciente, a menos que se enfrente a una muerte fetal inminente. Llevar a una paciente a un estado de mayor estrés, en el contexto de una condición séptica desequilibrada aumenta notablemente la probabilidad de muerte materna.



- A menos que la causa subyacente de la sepsis sea el foco obstétrico (corioamnionitis), la presencia de sepsis en sí misma no es una indicación para la interrupción del embarazo (29,30)
- Las indicaciones para considerar el parto o la cesárea son estrictamente obstétricas

4.4.1 Especificaciones de la droga usada

Droga	Presentación	Dosificación	Vía suministro
Norepinefrina	4 ml: 4 mg	Dosis inicial de 0.05 a 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Dosis máxima: 2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.	Endovenosa
Dobutamina	5 ml: 250 mg	2.5 a 15 $\text{mg}/\text{kg}/\text{min}$	Endovenosa

4.4.2 Criterios de interconsulta

Toda paciente gestante que ingrese con sepsis deberá ser manejada por el especialista en Ginecología y Obstetricia de la Unidad de Alta Dependencia o Unidad de Alta complejidad obstétrica en conjunto con las especialidades, según criterio del médico tratante.

4.4.3 Criterios de hospitalización

Pacientes con sepsis materna deberán manejarse en la unidad de alta dependencia obstétrica o Unidad de Alta complejidad obstétrica y deben observarse cuidadosamente los criterios de ingreso a UCI.

5. EDUCACIÓN E INFORMACIÓN AL PACIENTE Y FAMILIA

En todo momento se brindará educación a la paciente y/o familia en:

- Patología, evolución, plan de tratamiento y posibles desenlaces,
- Importancia de la toma horaria de los medicamentos ordenados al egreso
- Si el embarazo continúa, identificación de signos de alarma como fiebre, debilidad, mareos, disminución o ausencia de movimientos fetales, dolor, importancia de asistir oportunamente a sus controles prenatales programados,
- Identificación de signos de alarma en el post parto: sangrado abundante, dolor excesivo, fiebre, cefalea intensa, visión borrosa, vómitos persistentes, enrojecimiento o salida de pus por la herida quirúrgica (en caso de cesárea), sangrado fétido, dolor o ardor al orinar, dolor o dificultad para respirar,
- Importancia de asistir a los controles post parto programados,



6. INTERVENCIÓN DE LA ADHERENCIA DEL PACIENTE Y LA FAMILIA A LAS RECOMENDACIONES DE LA GPC

Cuando se identifique falta de adherencia del paciente y/o familiares en seguir las recomendaciones o formulación médica, se realizará una intervención a través de trabajo social institucional y una notificación al asegurador, con el fin de que despliegue acciones de seguimiento que faciliten el compromiso.

7. MEDICIÓN DE ADHERENCIA A LA GUÍA MÉDICA

La medición de la adherencia a la guía se realizará según lo definido por la dirección médica institucional.

8. ACTUALIZACIÓN

A nivel institucional cada tres años.

9. CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno.

10. REFERENCIAS



1. Reinhart, K., Daniels, R., Kisson, N., Machado, F. R., Schachter, R. D., & Finfer, S. Recognizing sepsis as a global health priority — A WHO Resolution. *N Engl J Med.* 2017; 377(5): 414-417. doi:10.1056/NEJMp1707170.
2. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Crit Care Med.* 2013;41(2):580-637. doi:10.1097/CCM.0b013e31827e83af
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 May;8(5):e661-e671. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30109-1. PMID: 32353314; PMCID: PMC7196885.
4. Rathod AT, Malini K V. Study of Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital. *J Obstet Gynecol India.* 2016;66:12-17. doi:10.1007/s13224-015-0750-5
5. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, Knight M. Severe Maternal Sepsis in the UK, 2011-2012: A National Case-Control Study. *PLoS Med.* 2014;11(7):2011-2012. doi:10.1371/journal.pmed.1001672
6. Statement on maternal sepsis. World Health Organization. 2017. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254608/1/WHO-RHR-17.02-eng.pdf>. Accessed December 12, 2019.
7. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315:801–10.
8. Escobar MF, Echavarría MP, Zambrano MA, Ramos I, Kusanovic JP. Maternal sepsis. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020 Aug;2(3):100149. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100149. Epub 2020 Jun 29. PMID: 33345880.
9. Plante LA. Management of sepsis and septic shock for the obstetrician-gynecologist. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2016;43:659–78.
10. Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. *Crit Care Med* 2018;46:997–1000.
11. Trzeciak S, Dellinger RP, Chansky ME, et al. Serum lactate as a predictor of mortality in patients with infection. *Intensive Care Med* 2007;33:970–7.
12. Hernández G, Ospina-Tascón GA, Damiani LP, et al. Effect of a resuscitation strategy targeting peripheral perfusion status vs serum lactate levels on 28-day mortality among patients with septic shock: the ANDROMEDA- SHOCK randomized clinical trial. *JAMA* 2019;321:654–64.
13. Zadroga R, Williams DN, Gottschall R, et al. Comparison of 2 blood culture media shows significant differences in bacterial recovery for patients on antimicrobial therapy. *Clin Infect Dis* 2013;56:790–7.
14. Kanegaye JT, Soliemanzadeh P, Bradley JS. Lumbar puncture in pediatric bacterial meningitis: defining the time interval for recovery of cerebrospinal fluid pathogens after parenteral antibiotic pretreatment. *Pediatrics* 2001;108:1169–74.



15. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guide- lines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017;43: 304–77.
16. Weinstein MP, Reller LB, Murphy JR, Lichtenstein KA. The clinical significance of positive blood cultures: a comprehensive analysis of 500 episodes of bacteremia and fungemia in adults. I. Laboratory and epide- miologic observations. *Rev Infect Dis* 1983;5: 35–53.
17. Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med* 2006;34:1589–96.
18. Kumar A, Ellis P, Arabi Y, et al. Initiation of inappropriate antimicrobial therapy results in a 5- fold reduction of survival in human septic shock. *Chest* 2009;136:1237–48.
19. Ibrahim EH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH. The influence of inadequate antimi- crobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. *Chest* 2000;118:146–55.
20. Liu VX, Fielding-Singh V, Greene JD, et al. The timing of early antibiotics and hospital mor- tality in sepsis. *Am J Respir Crit Care Med* 2017;196:856–63.
21. Septimus EJ, Coopersmith CM, Whittle J, Hale CP, Fishman NO, Kim TJ. Sepsis na- tional hospital inpatient quality measure (SEP- 1): multistakeholder work group recommen- dations for appropriate antibiotics for the treatment of sepsis. *Clin Infect Dis* 2017;65: 1565–9.
22. Rochweg B, Alhazzani W, Gibson A, et al. Fluid type and the use of renal replacement therapy in sepsis: a systematic review and network meta-analysis. *Intensive Care Med* 2015;41:1561– 71.
23. Avni T, Lador A, Lev S, Leibovici L, Paul M, Grossman A. Vasopressors for the treatment of septic shock: systematic review and meta- analysis. *PLoS One* 2015;10:e0129305.
24. Pacheco LD, Saade GR, Hankins GD. Se- vere sepsis during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2014;57:827–34.
25. Ngan Kee WD, Lee SWY, Ng FF, Tan PE, Khaw KS. Randomized double-blinded com- parison of norepinephrine and phenylephrine for maintenance of blood pressure during spinal anesthesia for cesarean delivery. *Anesthesi- ology* 2015;122:736–45.
26. 95. Chen D, Qi X, Huang X, et al. Efficacy and safety of different norepinephrine regimens for prevention of spinal hypotension in cesarean section: a randomized trial. *Biomed Res Int* 2018;2018:2708175.
27. Jimenez MF, Marshall JC; International Sepsis Forum. Source control in the manage- ment of sepsis. *Intensive Care Med* 2001;27(Suppl 1):S49–62.
28. Bloos F, Thomas-Rüddel D, Rüddel H, et al. Impact of compliance with infection man- agement guidelines on outcome in patients with severe sepsis: a prospective observational multi-center study. *Crit Care* 2014;18:R42.
29. Knowles SJ, O’Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG* 2015;122:663–71.



30. Bacterial sepsis in pregnancy. Green-top Guideline No. 64a. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. 2012. Available at: [https:// www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_64a.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_64a.pdf). Accessed March 3, 2020.

→La presente Guía de manejo médico es de estricto cumplimiento, su desviación y/o incumplimiento por parte del colaborador es considerado por la Institución como falta disciplinaria.

Emisión	Modificado por	
	Nombre	Cargo

Responsable del documento	
Creado por	
Revisado por	
Aprobado por	
Mejoramiento y estandarización	