

Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la sepsis obstétrica

 *Versión corta*

GPC N° 75
Noviembre 2025

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N° 000314-IETSI-ESSALUD-2025

Lima, 14 de Noviembre del 2025

VISTOS:

El Informe N° 000038-FHR-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025, Nota N° 000100-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025 y Nota N° 000105-DGPCFYT-IETSI-ESSALUD-2025 de la Dirección de Guías de Práctica Clínica Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de IETSI del 07 de noviembre del 2025 y 12 de noviembre del 2025, respectivamente;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, el artículo 203 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, de la evaluación económica, social y sanitaria de las tecnologías sanitarias para su incorporación, supresión, utilización o cambio en la institución, así como de proponer las normas y estrategias para la innovación científica tecnológica, la promoción y regulación de la investigación científica en el campo de la salud, que contribuya al acceso y uso racional de tecnologías en salud basada en la evidencia, eficacia, seguridad y costo efectividad, a ser utilizadas por la red prestadora de servicios de salud en el ámbito nacional. Asimismo, es el responsable del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual, en el inciso j) del artículo 5, establece como una de sus funciones la de evaluar y aprobar guías de práctica clínica - GPC, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD;

Que, el artículo 8 del mismo Reglamento establece que la Dirección del Instituto tiene la función de aprobar, entre otros, la elaboración de guías de práctica clínica, así como el establecimiento o modificación de guías de práctica clínica;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **IYFX0FK**.



EsSalud
Firmado digitalmente por
PACO FERNANDEZ Miguel Angel
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 14.11.2025 14:49:52-0500



EsSalud
Firmado digitalmente por
ZUMARAN ALVITEZ Victor Rodolfo
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 14.11.2025 11:15:50-0500



EsSalud
Firmado digitalmente por
HUAROTO RAMIREZ Fabiola
Mercedes FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 14.11.2025 10:16:56-0500

Que, el artículo 16 del citado Reglamento establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia - DGPCFyT es el órgano de línea encargado de evaluar y proponer la incorporación, uso, salida o cambio de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD, basados en evidencia científica, para el máximo beneficio de la población asegurada y la sostenibilidad financiera;

Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, en su literal c), establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de proponer la incorporación, uso, salida o cambio de guías de práctica clínicas en EsSalud, en base a la normatividad y metodologías aprobadas;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA del Ministerio de Salud, se aprueba el Documento Técnico *"Metodología para la Elaboración de Guías de Práctica Clínica"*, el cual es de obligatorio cumplimiento para el Ministerio de Salud y los establecimientos de salud públicos, entre los cuales se incluyen los de EsSalud;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 12-IETSI-ESSALUD-2016 se aprueba la Directiva N° 02-IETSI-ESSALUD-2016 *"Directiva para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD"*, la cual establece las normas, criterios y procedimientos que regulan la priorización, elaboración, evaluación, aprobación y difusión de Guías de Práctica Clínica en EsSalud, acorde con la normativa sectorial;

Que, la citada Directiva en el numeral 7.2.4., refiere que la aprobación de las Guías de Práctica Clínica Institucionales, de Red y de Órganos Prestadores Nacionales será aprobada con acto resolutivo del IETSI;

Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 63-IETSI-ESSALUD-2021 se aprueba el Instructivo N° 001-IETSI-ESSALUD-2021 *"Instrucciones para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI"*, el cual tiene por objeto estandarizar la metodología de desarrollo y elaboración de las Guías de Práctica Clínica por IETSI;

Que, mediante Resolución N° 000147-IETSI-ESSALUD-2025 de fecha 01 de julio de 2025, se conforma el Grupo Elaborador de la "Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de sepsis materna", el cual está conformado por Médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia, Medicina Intensiva, Anestesia, analgesia y reanimación, Médico Cirujano, Metodólogo, Coordinadora del grupo elaborador, y Encargada de Guías de Práctica Clínica;

Que, mediante el Informe de vistos, se informa que *"Respecto a la normatividad y metodologías aprobadas para la incorporación, uso, salida o cambio de guías de práctica clínicas, el Instructivo N° 001 – IETSI – ESSALUD – 2021 "Instrucciones*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: IYFX0FK.

para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y tecnovigilancia del IETSI”, estandariza la metodología de desarrollo y elaboración de guías de práctica clínica por IETSI-EsSalud y establece que una de las modalidades para la priorización para desarrollar una GPC es que “La alta Dirección del IETSI, en coordinación con las unidades de organización competentes, aprueba las condiciones clínicas priorizadas para la elaboración de GPC institucionales mediante acto resolutivo”. La condición clínica “Sepsis materna” corresponde a una condición clínica priorizada para la elaboración de una GPC, de acuerdo a lo señalado en la Resolución N° 000050 - IETSI - ESSALUD – 2024 del 28 de noviembre de 2024”, asimismo, se añade que “En coordinación con el grupo elaborador de la guía, se determinó la pertinencia de modificar el título de la condición priorizada de “Sepsis materna” a “Sepsis obstétrica”, con el propósito de precisar de manera más adecuada la población objetivo de la guía, conformada por las pacientes durante el embarazo y hasta los 42 días posteriores al parto, periodo de puerperio, por ello el título es “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Sepsis Obstétrica”.”;

Que, a través de los documentos de vistos se indica también que “Se desarrolló la etapa de validación de la Guía de Práctica Clínica con la participación de profesionales de salud de las Redes Asistenciales y Redes Prestacionales de EsSalud que no formaron parte del grupo elaborador, así como de representantes de la Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas y de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud. Asimismo, la guía fue sometida a revisión metodológica y a revisión clínica externa, esta última realizada por dos profesionales de la salud externos a EsSalud”, y que “De acuerdo a la evaluación efectuada mediante el Instrumento de Evaluación de GPC (...), la presente GPC reúne los criterios de Pertinencia de la GPC, Estructura de presentación del documento de GPC, Rigurosidad en la Elaboración de GPC, Calidad Metodológica de la GPC y Uso de Tecnologías Sanitarias en la GPC”;

Que, asimismo, en el Informe de vistos se concluye que “La elaboración de la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Sepsis Obstétrica” ha sido desarrollada de conformidad con los pasos establecidos en el Instructivo N° 001 – IETSI – ESSALUD – 2021 “Instrucciones para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica en la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI”.”, y que “La “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Sepsis Obstétrica” cumple los criterios de pertinencia, estructura de presentación, rigurosidad en la elaboración, calidad metodológica de la GPC y sus recomendaciones y puntos de buena práctica clínica están referidas a la utilización de tecnologías sanitarias autorizadas en EsSalud.”;

Que, finalmente, la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia, a través del Informe de vistos y sus Notas de vistos, brindan el sustento correspondiente, y solicita la emisión del acto resolutivo respectivo para la aprobación de la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Sepsis Obstétrica”;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: IYFX0FK.

Con el visado de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia y la Oficina de Asesoría Jurídica del IETSI;

Estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N°152-PE-ESSALUD-2015;

SE RESUELVE:

1. APROBAR la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la Sepsis Obstétrica”, en sus versiones extensa, corta, y anexos, que forman parte integrante de la presente Resolución.

2. DISPONER que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Firmado digitalmente por

DAYSÍ ZULEMA DIAZ OBREGÓN

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación
ESSALUD

DZDO/MAPF/FMHR/VRZA
EXP. 0013020250000778

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: **IYFX0FK**.

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA SEPSIS OBSTÉTRICA

2025

GUÍA EN VERSIÓN CORTA

GPC N° 75

Noviembre 2025



Firmado digitalmente por
HUAROTO RAMIREZ Fabiola Mercedes
FAU 20131257750 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 12.11.2025 11:45:03-0500



Firmado digitalmente por
PACO FERNANDEZ Miguel Angel
FAU 20131257750 soft
Motivo: Doy visto bueno.
Fecha: 12.11.2025 13:02:40-0500

IETSI
EsSalud

INSTITUTO DE
EVALUACIÓN DE
TECNOLOGÍAS EN
SALUD E
INVESTIGACIÓN



SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Segundo Cecilio Acho Mego

Presidente Ejecutivo, EsSalud

Martín Freddy Colca Ccahuana

Gerente General (e), EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Daysi Zulema Díaz Obregón

Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Silvana Yanire Sam Zavala

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Miguel Ángel Paco Fernández

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Fabiola Mercedes Huaroto Ramírez

Asesor II del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Muñoz Taya, Rossana
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Guzman Aybar, Edwin Román
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital II Cajamarca, EsSalud, Cajamarca, Perú
- Ingunza Tapia, Raisa
 - Médico anesthesióloga
 - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Lima, Perú
- Neyra Mondoñedo, Maria Paola
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, EsSalud, Lima, Perú
- Ramos Rivas, Yessena Vanessa Sherezade
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital III Iquitos, EsSalud, Loreto, Perú
- Astuhuaman Aliaga, Marco Antonio
 - Médico especialista en Medicina Intensiva.
 - Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Red Prestacional Almenara. EsSalud.
- Luna Cisneros, Álvaro Martín
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Red Prestacional Lambayeque. EsSalud.
- Carhuallanqui Ramos, Margot
 - Médica cirujana.
 - Hospital Base II Huancavelica. Red Asistencial Huancavelica. EsSalud.
- Fernández Franco, Oscar Andrés
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo. Red Asistencial Arequipa. EsSalud.
- Roncal Espejo, Jesús Miguel
 - Médico especialista en Ginecología y Obstetricia.
 - Hospital Selva Central y Enfermedades tropicales Hugo Peccse Peccetto. Red Asistencial Junín. EsSalud
- Novoa Reyes, Rommy Helena.
 - Metodóloga
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Guerra Canchari, Pedro Jesús.
 - Metodólogo
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Caballero Luna, Joan
 - Coordinadora del grupo elaborador
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú
- Huaroto Ramírez, Fabiola Mercedes
 - Encargada de Guías de Práctica Clínica

- IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Selección de las recomendaciones trazadoras

- Sánchez Villogas, Jelsy
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Revisores clínicos externos

- Alberto Díaz Seminario.
 - Médico intensivista.
 - Médico Asistente Departamento de Medicina Intensiva. Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima-Perú.
- Alexis Valladares Gutierrez
 - Ginecólogo Obstetra
 - Médico Asistente Departamento Emergencia. Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima-Perú.

Revisora metodológica

- Delgado Flores, Carolina Jaqueline.
 - Maestra en Ciencias en Investigación Epidemiológica
 - IETSI, EsSalud, Lima, Perú

Conflicto de intereses

Los responsables de la elaboración del presente documento declaran no tener ningún conflicto de interés financiero y no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Citación

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de la Sepsis Obstétrica: Guía en Versión Corta. Lima: EsSalud; 2025”

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Taype Rondán, Álvaro Renzo (Universidad San Ignacio de Loyola) por su contribución metodológica en la formulación, desarrollo y revisión las preguntas clínicas.

Datos de contacto

Dirección de Guías de Práctica Clínica Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Correo electrónico: gpcdireccion.ietesi@essalud.gob.pe

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de contenido

I.	Cómo usar esta guía de práctica clínica	7
II.	Lista completa de recomendaciones y otros enunciados	8
III.	Flujogramas	13
IV.	Generalidades	16
	Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía	16
	Objetivo y población de la GPC	16
	Usuarios y ámbito de la GPC	16
V.	Métodos	18
	Conformación del Grupo Elaborador de la Guía	18
	Formulación de las preguntas clínicas	18
	Búsqueda y selección de la evidencia:	18
	Evaluación de la certeza de la evidencia y cálculo de efectos absolutos:.....	18
	Formulación de las recomendaciones:	18
	Selección de recomendaciones y BPC trazadoras:.....	19
	Revisión por expertos externos:	19
VI.	Recomendaciones	20
	A.1. Uso de herramientas de tamizaje y diagnóstico para sepsis obstétrica	20
	Pregunta 1. En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, ¿se debería usar el qSOFA o el SIRS como herramienta para tamizar la presencia de sepsis?	20
	B.1. Antibioticoterapia empírica en las pacientes obstétricas con sepsis	21
	Pregunta 2. En pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de sepsis, ¿se debería administrar el tratamiento antibiótico empírico de forma temprana o tardía?.....	21
	B.2. Niveles de lactato sérico para pronóstico en las pacientes obstétricas con sepsis	22
	Pregunta 3. En pacientes obstétricas con sepsis, ¿cuál es el nivel lactato sérico que permite identificar mejor pronóstico?.....	22
	B.3. Fluidoterapia en las pacientes obstétricas con sepsis	23
	Pregunta 4. En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, ¿se debería administrar fluidoterapia con volumen restrictivo en lugar de terapia estándar?	23
	B.4. Corticoides endovenosos en las pacientes obstétricas con sepsis	25
	Pregunta 5. En puérperas con shock séptico, ¿se debería usar corticoides endovenosos para el manejo de la enfermedad?	25
	B.5. Medidas dinámicas para guiar reanimación con líquidos en las pacientes obstétricas con sepsis	26

Pregunta 6. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿las medidas dinámicas deben guiar la reanimación con líquidos en lugar de la valoración con parámetros estáticos?.....	26
B.6. Vasopresores en las pacientes obstétricas con sepsis	27
Pregunta 7. En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, ¿qué vasopresor se debería usar de primea línea para el manejo de la enfermedad?.....	27
B.7. Nivel de presión arterial media objetivo en las pacientes obstétricas con sepsis.....	29
Pregunta 8. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿cuál es el nivel de presión arterial media objetivo?	29
B.8. Tromboprofilaxis en las pacientes obstétricas con sepsis	30
Pregunta 9. En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, ¿se debería administrar tromboprofilaxis?	30
C.1. Control quirúrgico en las pacientes obstétricas con sepsis	31
Pregunta 10. En pacientes obstétricas con sepsis, ¿el control quirúrgico debe ser temprano versus control quirúrgico tardío?	31
VII. Referencias.....	33

I. Cómo usar esta guía de práctica clínica

Esta guía de práctica clínica (GPC) basada en evidencias está diseñada para brindar enunciados que faciliten la toma de decisiones en el cuidado de la salud. Ha sido elaborada usando la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). A continuación, se explica cómo interpretar los términos clave utilizados en los enunciados de la GPC:

Término	Significado
Tipos de enunciados	
Recomendación	Premisa accionable sobre la elección entre dos o más opciones en una población específica y en un entorno específico cuando sea relevante. El curso de acción se acompaña de una fuerza (fuerte o condicional) y de la calificación de la certeza de la evidencia que la respalda. Las recomendaciones surgen de una pregunta, para la cual se realiza la búsqueda, síntesis y contextualización de la evidencia.
Buena práctica clínica (BPC) 💡	Enunciado accionable que brinda orientación acerca de una práctica cuyos beneficios superan ampliamente a los potenciales daños, pero sólo existe evidencia indirecta disponible para respaldarla. Para su formulación no se efectúa una síntesis formal de la evidencia.
Consideración	Es una nota o comentario adicional que complementa una recomendación o una BPC. Su objetivo es aclarar el contexto, resaltar aspectos importantes o proporcionar detalles específicos.
Certeza de la recomendación	
(⊕⊕⊕⊕) Alta	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es alta.
(⊕⊕⊕○) Moderada	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es moderada.
(⊕⊕○○) Baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es baja.
(⊕○○○) Muy baja	Nuestra confianza en la evidencia usada para tomar la decisión es muy baja.
Fuerza de la recomendación	
Fuerte (a favor ✓ o en contra ✗)	El GEG considera que esta recomendación debe seguirse en todos los casos, salvo excepciones puntuales y bien justificadas. Se usó el término “ Recomendamos ”
Condicional (a favor ✓ o en contra ✗)	El GEG considera que esta recomendación se seguirá en la gran mayoría de casos, aunque podría ser oportuno no aplicarlas en algunos casos, siempre que esto sea justificado. Se usó el término “ Sugerimos ”

En los capítulos siguientes, se presentan los enunciados y flujogramas emitidos por esta GPC. Más adelante, se describe en detalle la metodología utilizada para su desarrollo.

II. Lista completa de recomendaciones y otros enunciados

N°	Enunciado	Tipo
Diagnóstico		
Pregunta 1: En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, ¿se debería usar el qSOFA o el SIRS como herramienta para tamizar la presencia de sepsis?		
1.1 ★	En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, sugerimos usar la herramienta qSOFA en lugar de la herramienta SIRS, para tamizar la presencia de sepsis. <i>Consideraciones:</i> - Considerar qSOFA modificado para pacientes obstétricas como positivo cuando se cumplan dos o más de los siguientes criterios: - Frecuencia respiratoria $\geq 24/\text{min}$, - Alteración del Estado Mental (escala de Glasgow < 15 puntos), - Presión arterial sistólica ≤ 90 mmHg. - Al momento de la valoración y tamizaje de la sepsis, considerar la variabilidad en la fisiología de la gestación en los diversos trimestres, al momento del parto y en el puerperio. Esto debido a que, la evidencia encontrada es en población general y no en población obstétrica específica. - Si al momento de la valoración inicial la paciente obstétrica obtiene un puntaje menor a 2 en la herramienta qSOFA, pero persiste la sospecha clínica de sepsis, considere no descartar la sospecha únicamente por el puntaje y mantener vigilancia clínica estrecha y revaloración posterior. - Considerar la aplicación de la herramienta SOFA (≥ 2 puntos) para confirmar el diagnóstico de sepsis.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✓ Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕○○○
Tratamiento		
Pregunta 2: En pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de sepsis, ¿se debería administrar el tratamiento antibiótico empírico de forma temprana o tardía?		
2.1 ★	En pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de sepsis, sugerimos brindar antibioticoterapia empírica de forma temprana (antes de las 3 horas). <i>Consideraciones:</i> - En pacientes con shock séptico, la administración debe realizarse dentro de la primera hora. - Obtener los cultivos necesarios para identificar el foco infeccioso probable antes del inicio del tratamiento antibiótico, siempre que ello no genere retraso en su administración. - La terapia antibiótica empírica debe cubrir los agentes microbianos más probables, en función al foco probable de infección, perfil local de resistencia antimicrobiana, el trimestre de embarazo o el estado puerperal y el criterio clínico. - La elección del antibiótico debe tomar en cuenta antecedentes de alergias y enfermedades preexistentes.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✓ Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕○○○

N°	Enunciado	Tipo
	5. Ajustar la terapia antibiótica (escalamiento o desescalamiento) según evolución clínica y resultados microbiológicos, en coordinación con el Programa de Optimización de Uso de Antimicrobianos (PROA).	
Pregunta 3: En pacientes obstétricas con sepsis, ¿cuál es el nivel lactato sérico que permite identificar mejor pronóstico?		
3.1 ★	En pacientes obstétricas con sepsis, sugerimos usar un nivel de lactato sérico menor a 2 mmol/L como indicador de mejor pronóstico de mortalidad. <i>Consideraciones:</i> 1. Obtener el lactato sérico lo antes posible en pacientes obstétricas con sospecha de sepsis o sepsis identificada. 2. Interpretar con cautela el incremento de lactato sérico en el periodo intraparto.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✓ Certeza de la evidencia: Baja ⊕⊕○○
3.2	En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, guiar la reanimación para disminuir los niveles de lactato sérico cuando estos se encuentren elevados. <i>Consideraciones:</i> 1. Evaluar el lactato sérico cada 6 horas, con el objetivo de lograr una disminución mayor al 10% respecto al valor inicial. 2. La normalización completa del lactato sérico puede no ser posible en todas las pacientes; sin embargo, deben implementarse estrategias terapéuticas para reducir en lo posible los niveles elevados.	BPC 💡
3.3	En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, usar la medición del tiempo de relleno capilar (TRC) como complemento a otras medidas de perfusión para guiar la reanimación. <i>Consideración:</i> La medición del TRC se realiza aplicando presión firme con un portaobjetos de vidrio sobre la superficie ventral de la falange distal del dedo índice derecho, hasta que la piel pierda su color. La presión se mantiene durante 10 segundos, y tras liberarla, se registra con un cronómetro el tiempo de recuperación del color normal de la piel. Un tiempo de relleno superior a 3 segundos se define como anormal.	BPC 💡
Pregunta 4: En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, ¿se debería administrar fluidoterapia con volumen restrictivo en lugar de terapia estándar?		
4.1	En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado (> 2 mmol/L), sugerimos brindar fluidoterapia restrictiva en lugar la fluidoterapia estándar, luego de la reanimación inicial. <i>Consideración:</i> 1. La fluidoterapia restrictiva, según lo reportado en ensayos clínicos aleatorizados, considera la administración de bolos de 250 a 500 ml en un lapso de 30 minutos a 1 hora, con posterior reevaluación de la precarga para valorar la necesidad de continuar con la fluidoterapia.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✓ Certeza de la evidencia: Baja ⊕⊕○○

Nº	Enunciado	Tipo
4.2	En pacientes obstétricas con hipoperfusión inducida por sepsis o shock séptico, sugerimos administrar al menos 30 ml/kg de solución cristaloide intravenosa (IV) durante las primeras 3 horas de reanimación, la cual debe iniciarse de forma inmediata. <i>Consideración:</i> Diferenciar las distintas fases y momentos de la administración racional de fluidos. Considerar el uso del concepto ROSE que describe las cuatro fases de la reanimación del shock: reanimación, optimización, estabilización y evacuación.	BPC 💡
4.3 ★	En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, priorizar el uso de cristaloide como primera línea en la fluidoterapia, en lugar de coloides.	BPC 💡
4.4	En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, priorizar el uso de cristaloide balanceados (Ringer lactato o Solución Hartmann) como primera línea en la fluidoterapia, en lugar de soluciones salinas normales.	BPC 💡

Pregunta 5: En puérperas con shock séptico, ¿se debería usar corticoides endovenosos para el manejo de la enfermedad?

5.1	En puérperas con diagnóstico de shock séptico, sugerimos brindar corticoides endovenosos para el tratamiento de la enfermedad. <i>Consideraciones:</i> 1. Considerar su uso en condiciones refractarias al tratamiento inicial con vasopresores. 2. Considerar la dosis de hidrocortisona 200 mg/día (50 mg EV cada 6 horas) durante 7 días. En caso no se disponga con esta intervención considerar el uso de dexametasona, betametasona o metilprednisolona a dosis equivalente.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✅ Certeza de la evidencia: Baja ⊕⊕○○
-----	--	---

Pregunta 6. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿las medidas dinámicas deben guiar la reanimación con líquidos en lugar de la valoración con parámetros estáticos?

6.1	En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, sugerimos brindar valoración con medidas dinámicas para guiar la reanimación con líquidos, en lugar de la valoración con medidas estáticas (estándar). <i>Consideraciones:</i> 1. En pacientes en ventilación mecánica con una línea arterial, la variación de la presión de pulso es una alternativa para valorar la respuesta a fluidos. Una variación de >13% con el ciclo respiratorio indica que la paciente es respondedora a volumen 2. En pacientes obstétricas (primer y segundo trimestre) con respiración espontánea o que no están en ritmo sinusal, se puede usar el incremento de gasto cardiaco (usando monitores no invasivos si están disponibles) luego de la elevación pasiva de piernas. 3. En pacientes obstétricas en el tercer trimestre con respiración espontánea, se puede evaluar el gasto cardiaco administrando un bolo de fluidos (250-500mL). 4. La elevación de piernas en la paciente se valora de la siguiente manera: a. Con la paciente en posición semisentada (30-45°), monitorizar durante tres minutos el valor basal promedio del índice de volumen sistólico. b. Con las piernas de la paciente elevadas a 45°, monitorizar durante tres minutos el valor máximo del volumen sistólico.	Fuerza de la recomendación: Condicional ✅ Certeza de la evidencia: Baja ⊕⊕○○
-----	--	---

N°	Enunciado	Tipo
	c. La respuesta a los líquidos se indica mediante un Δ volumen sistólico $\geq 10\%$. 5. Cuando se tenga disponible la ecografía, esta debe emplearse para la valoración de la respuesta a fluidos con métodos dinámicos. Los parámetros a evaluar pueden ser: variación del volumen sistólico, variación de la presión de presión de pulso, entre otras. La variación del diámetro de la vena cava inferior durante la respiración no ha sido validada en gestantes.	
Pregunta 7. En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, ¿qué vasopresor se debería usar de primera línea para el manejo de la enfermedad?		
7.1 ★	En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, recomendamos administrar norepinefrina como primera línea de vasopresores. Y no recomendamos administrar dopamina ni dobutamina para el manejo de la enfermedad.	Fuerza de la recomendación: Fuerte  Certeza de la evidencia: Muy baja 
7.2	En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, sugerimos administrar vasopresina como segunda línea de vasopresores para el manejo de la enfermedad. <i>Consideraciones:</i> - Considerar la dosis de los vasopresores: - Norepinefrina entre 0.1 – 0.5 $\mu\text{g/kg/min}$. - Vasopresina entre 0.25 – 0.5 $\mu\text{g/kg/min}$. - Considerar iniciar vasopresina si se supera la dosis de 0.25 a 0.50 $\mu\text{g/kg/min}$ de norepinefrina y no hay respuesta hemodinámica de la paciente.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Baja 
7.3	En púerperas con shock séptico y disfunción cardíaca con hipoperfusión persistente a pesar de un estado de volumen y presión arterial adecuados, agregar dobutamina al tratamiento con norepinefrina o emplear epinefrina sola.	BPC 
Pregunta 8. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿cuál es el nivel de presión arterial media objetivo?		
8.1	En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico, sugerimos alcanzar una presión arterial media (PAM) objetivo de 60–65 mmHg, en lugar de mantener niveles medios altos (>65 mmHg). <i>Consideraciones:</i> - La presión arterial media puede variar fisiológicamente en cada trimestre de embarazo o periodo de postparto. Por ello, la valoración debe ser individualizada e integrar otros signos de hipoperfusión materna y fetal, a fin de asegurar una PAM objetivo adecuada para cada caso. - En pacientes con preeclampsia y/o hipertensión crónica que cursan con sepsis, considerar la meta de PAM objetivo recomendada además de realizar una evaluación individualizada que oriente las medidas terapéuticas necesarias para garantizar una perfusión adecuada de todos los órganos.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Baja 
Pregunta 9. En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, ¿se debería administrar tromboprolifaxis?		

N°	Enunciado	Tipo
9.1	En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, sugerimos administrar trombopprofilaxis farmacológica con heparina de bajo peso molecular. <i>Consideraciones:</i> 1. Evaluar previamente a la administración del fármaco, el riesgo individual de cada paciente usando un score de riesgo de trombosis venosa profunda obstétrica. 2. Considerar la dosis profiláctica de heparinas de bajo peso molecular disponibles: - Enoxaparina: 20 mg (pacientes con peso por debajo de 50 kg), 40 mg (pacientes 50-90 kg), 60 mg (pacientes con peso mayor a 90 kg hasta 130 kg) subcutáneo 1 vez al día.	Fuerza de la recomendación: Condicional  Certeza de la evidencia: Muy baja    
9.2	En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico en quienes la trombopprofilaxis farmacológica esté contraindicada o no pueda administrarse, considerar el uso de dispositivos de compresión neumática intermitente.	BPC 
Pregunta 10. En pacientes obstétricas con sepsis, ¿el control quirúrgico debe ser temprano versus control quirúrgico tardío?		
10.1	En pacientes obstétricas con sepsis con fuente anatómica de infección que requieran el control quirúrgico, este debe realizarse a la brevedad, de preferencia antes de las primeras 6 horas después del diagnóstico de sepsis. <i>Consideraciones:</i> 1. El tipo de procedimiento de control quirúrgico que requiera la paciente se realizará de acuerdo a la valoración del especialista. 2. No retrasar el control quirúrgico en espera del efecto de la aplicación temprana de la antibioticoterapia.	BPC 

BPC: Buenas prácticas clínicas; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment

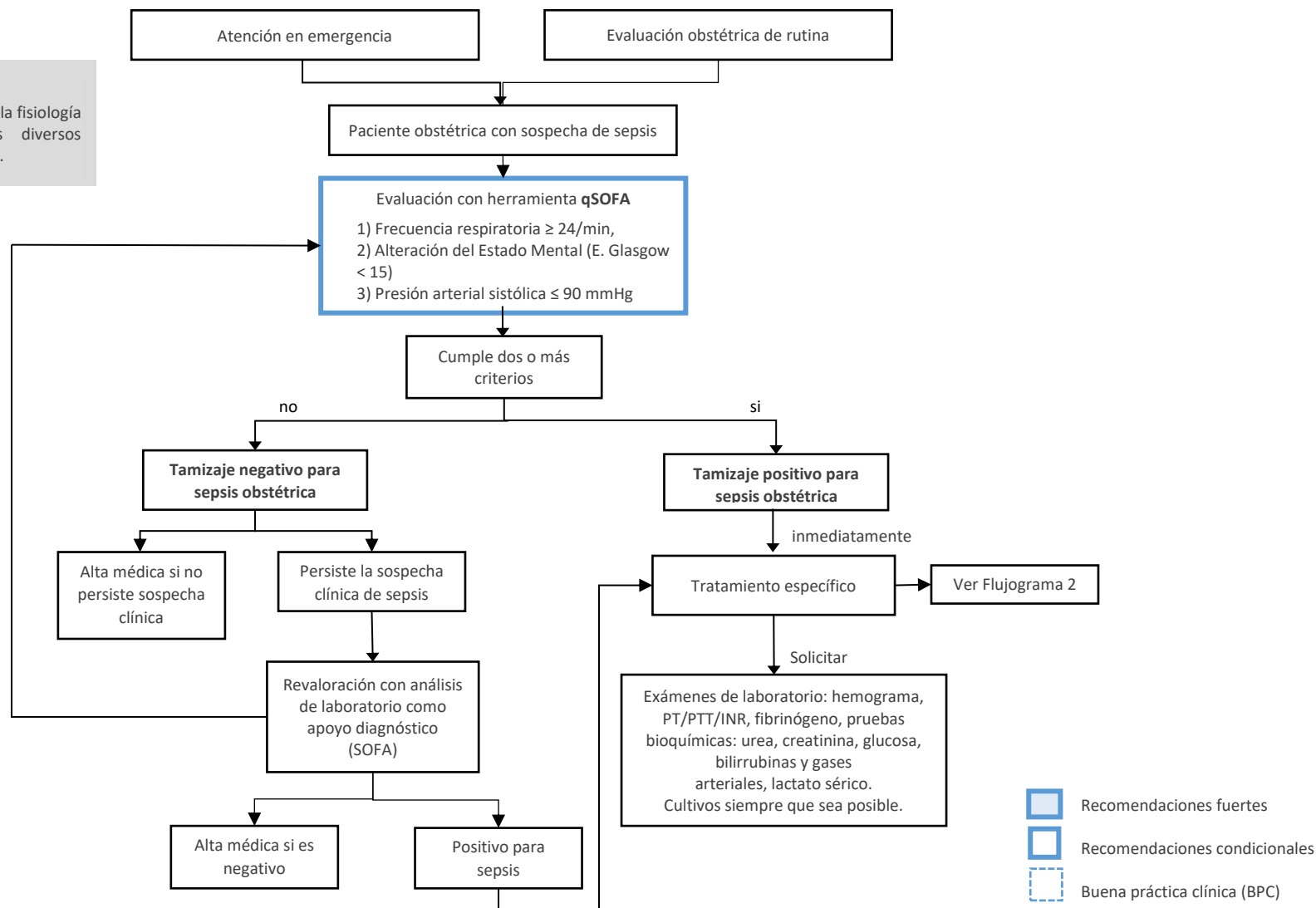
☆: Recomendaciones trazadoras.

III. Flujogramas

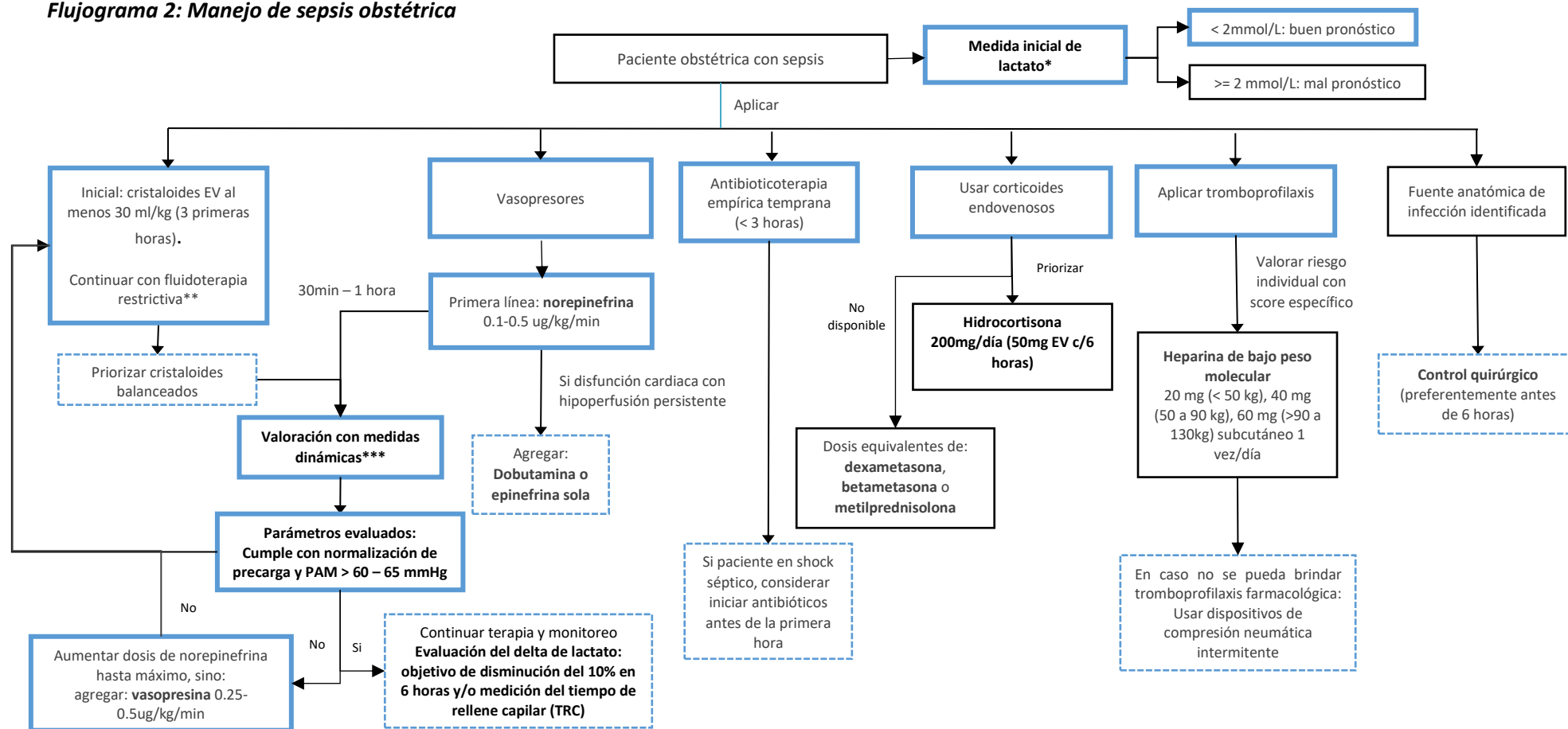
Flujograma 1: Tamizaje y diagnóstico de sepsis obstétrica

Mensaje clave:

Considerar la variabilidad en la fisiología de la gestación en los diversos trimestres, parto y puerperio.



Flujograma 2: Manejo de sepsis obstétrica



*Cautela al interpretar incremento de lactato en periodo intraparto

**Fluidoterapia restrictiva: Bolos entre 250 a 500 mL en un tiempo de 30 minutos a 1 hora y posterior reevaluación de la precarga.

***Valoración con medidas dinámicas:

En ventilación mecánica con una línea arterial, la variación de la presión de pulso (>13% respondedor a fluidos).

1er y 2do trimestre con respiración espontánea o que no están en ritmo sinusal, se puede usar el incremento de gasto cardíaco (puede usarse elevación de piernas)

3er trimestre reemplazar bolo de fluidos a elevación de piernas

- Recomendaciones fuertes
- Recomendaciones condicionales
- Buena práctica clínica (BPC)

Tabla 1: Criterios del índice de SOFA

Sistema	Puntaje				
	0	1	2	3	4
Respiración: PaO ₂ /FiO ₂ mmHg	>400	<400	<300	<200	<100
Coagulación Plaquetas, x 10 ³	≥150	<150	<100	<50	<20
Hepático Bilirrubina, mg/dl	< 1.2	1.2 – 1.9	2 – 5.9	6 – 11.9	>12
Cardiovascular	PAM ≥ 70 mmHg	PAM < 70 mmHg	Dopamina < 5 ó Dobutamina (cualquier dosis)	Dopamina 5.1 – 15 ó Adrenalina ≤0.1 ó Noradrenalina ≤0.1	Dopamina >15 ó Adrenalina >0.1 o Noradrenalina >0.1
Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow	15	13 – 14	10 - 12	6 - 9	< 6
Renal Creatinina Diuresis	1.2	1.2 – 1.9	2 – 3.4	3.5 – 4.9 <500 ml/d	>5 <200 ml/d

PAM: Presión arterial media.

Con la finalidad de simplificar este índice, e identificar aquellos con mayor riesgo de muerte o peor pronóstico, el consenso Sepsis-3(1) propuso el índice quick-SOFA (qSOFA). Este índice se considera positivo cuando se cumplan con al menos 2 de los siguientes criterios:

Tabla 2: Criterios del índice de qSOFA modificado

Parámetro	Puntaje
1. Frecuencia Respiratoria ≥ 24/min	1
2. Alteración del Estado Mental (escala de Glasgow < 15 puntos),	1
3. Presión arterial sistólica ≤ 90 mmHg	1

IV. Generalidades

Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía

La sepsis obstétrica, de acuerdo a un consenso realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una “condición que pone en riesgo la vida de la mujer, definida como disfunción orgánica producto de una infección durante el embarazo, parto, post aborto o el periodo postparto (hasta los 42 días)”.(2) La sepsis ocurre en 4 a 10 por cada 10 000 nacidos vivos,(3) y ocasiona el 5 y 11% de las muertes maternas en países desarrollados y en vías de desarrollo, respectivamente.(4) En el Perú, durante el año 2024 se notificaron 240 muertes maternas siendo las infecciones y sepsis obstétricas el 4% de las causas.(5)

Fisiológicamente, los cambios durante el embarazo podrían imitar signos y síntomas de sepsis ocasionando el retraso en su diagnóstico.(6) Así, un estudio en Michigan reportó que el 73% de las mujeres embarazadas que murieron por complicaciones relacionadas a la sepsis fueron afebriles al momento de la presentación de la patología.(7) Esto condiciona que la atención de salud sea deficiente al no poder identificar tempranamente la patología ocasionando desenlaces adversos y fatales que pueden ser prevenibles con un apropiado manejo.

Existe una falta de consenso sobre el abordaje de la sepsis en el embarazo debido a la escasez de evidencia, ya que históricamente las mujeres embarazadas han sido excluidas de los ensayos clínicos relacionados con la sepsis.(6, 8) Consideramos una necesidad la evaluación de la evidencia reciente para el diagnóstico y manejo de la sepsis obstétrica, ya que la evaluación temprana y el manejo adecuados reducirían la mortalidad y las complicaciones de esta condición. Por ello, el Seguro Social de Salud (EsSalud) priorizó la realización de la presente guía de práctica clínica (GPC) para establecer lineamientos basados en la mejor evidencia disponible para apoyar la toma de decisiones clínicas para el diagnóstico y manejo de la presente condición.

Esta GPC fue realizada por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) de EsSalud.

Objetivo y población de la GPC

- **Objetivos de la GPC:**
 - Brindar recomendaciones para el diagnóstico y manejo de la sepsis obstétrica, con el fin de contribuir a reducir la mortalidad, mejorar la calidad de vida, y reducir las complicaciones de las pacientes con esta condición
- **Población a la cual se aplicará la GPC:**
 - Pacientes obstétricas con sospecha de sepsis.
 - Pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico conocido.

Usuarios y ámbito de la GPC

- **Usuarios de la GPC:**
 - Esta GPC está dirigida al personal médico y no médico, que participa en la atención multidisciplinaria del paciente con sospecha o diagnóstico de sepsis obstétrica.

- Las recomendaciones serán aplicadas por ginecólogos-obstetras, médicos generales, emergenciólogos, internistas, anestesiólogos, intensivistas, médicos residentes de las diversas especialidades, médicos gestores, enfermeros y personal técnico. Asimismo, podrá ser utilizada como referencia por estudiantes de profesiones relacionadas al ámbito de la salud y pacientes.
- **Ámbito asistencial:**
 - El ámbito asistencial incluye los servicios o unidades de emergencia ginecológica, servicios o unidades de ginecoobstetricia, cuidados intensivos, en lo que corresponda a cada nivel, de EsSalud.

V. Métodos

El procedimiento seguido para la elaboración de la presente GPC está detallado en su versión “inextenso”, la cual puede descargarse de la página web del IETSI de EsSalud (<https://ietsi.essalud.gob.pe/gpc-guias-de-practica-clinica/>).

En resumen, se aplicó la siguiente metodología:

Conformación del Grupo Elaborador de la Guía

Se conformó un GEG, que incluyó metodólogos y médicos ginecoobstetras, intensivistas, anestesiólogos y patólogos clínicos.

Formulación de las preguntas clínicas

En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG formuló preguntas clínicas, cada una de las cuales pudo tener una o más preguntas PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcome*). A su vez, cada pregunta PICO pudo tener uno o más desenlaces (o *outcomes*) de interés.

Búsqueda y selección de la evidencia:

Para cada pregunta PICO, durante febrero a setiembre del 2025, se buscaron revisiones sistemáticas (RS) publicadas como artículos científicos (mediante búsquedas sistemáticas en PubMed y Biblioteca Cochrane) o realizadas como parte de una GPC previa (mediante una búsqueda sistemática de GPC). Cuando se encontraron RS de calidad aceptable, se escogió una para cada desenlace de interés, la cual fue actualizada cuando el GEG lo consideró necesario. Cuando no se encontró ninguna RS de calidad aceptable, se realizó una búsqueda *de novo* de estudios primarios.

Evaluación de la certeza de la evidencia y cálculo de efectos absolutos:

Para cada desenlace de cada pregunta PICO, se evaluó la certeza de la evidencia siguiendo la metodología de *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) (9).

Evaluación del riesgo de sesgo y diferencia mínimamente importante (DMI):

Para cada estudio primario incluido se evaluó el riesgo de sesgo con las herramientas validadas y las condiciones mencionadas en la versión “inextenso” de la guía. Además, para evaluar la relevancia clínica de los efectos observados en cada desenlace, se estimaron las Diferencias Mínimas Importantes (DMI).(7) Las DMI se definieron a partir de la literatura y consenso del GEG; para ello, se asignaron valores de utilidad según el marco GRADE.(8) Un efecto se consideró clínicamente importante solo si su efecto absoluto superaba el umbral de DMI establecido en las tablas de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings, SoF). Los valores de DMI por desenlace y la fecha de adopción de esta metodología se encuentran en la versión “inextenso” de la guía.

Formulación de las recomendaciones:

El GEG revisó la evidencia seleccionada para cada pregunta clínica en reuniones periódicas, usando los marcos *Evidence to Decision* (EtD) de la metodología GRADE (10, 11). Para ello, tuvo en consideración: 1) Beneficios y daños de las opciones, 2) Valores y preferencias de los

pacientes, 3) Aceptabilidad por parte de los profesionales de salud y pacientes, 4) Equidad, 5) Factibilidad de las opciones en EsSalud, y 6) Uso de recursos. Luego de discutir estos criterios para cada pregunta, el GEG, por consenso o por mayoría simple, formuló cada recomendación, asignándole una fuerza (fuerte o condicional) y una certeza de la evidencia (alta, moderada, baja, o muy baja).

Selección de recomendaciones y BPC trazadoras:

Se valoró cada enunciado (recomendación y buena práctica clínica) de la guía utilizando cuatro criterios: impacto clínico en el paciente, impacto en el proceso de atención, costos de implementación y tipo de enunciado. Los enunciados con mayor puntaje fueron seleccionados como trazadores.

Revisión por expertos externos:

La presente GPC fue revisada en reuniones con especialistas externos al grupo elaborador y tomadores de decisiones de EsSalud. Asimismo, su versión extensa fue enviada por vía electrónica a expertos clínicos externos para su revisión. Cuando correspondió, el GEG incorporó sus aportes y observaciones en los enunciados formulados.

VI. Recomendaciones

La presente GPC abordó 10 preguntas clínicas, y se formularon 10 recomendaciones (1 fuerte y 9 condicionales), 8 BPC, y 2 flujogramas (**Figuras 1 al 2**).

A. Tamizaje y diagnóstico

A.1. Uso de herramientas de tamizaje y diagnóstico para sepsis obstétrica

Pregunta 1. En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, ¿se debería usar el qSOFA o el SIRS como herramienta para tamizar la presencia de sepsis?

Recomendaciones:

1.1 En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, sugerimos usar la herramienta qSOFA en lugar de la herramienta SIRS, para tamizar la presencia de sepsis.

(Recomendación condicional ✓, certeza muy baja ⊕○○○ de la evidencia)

Consideraciones:

- Considerar qSOFA modificado para pacientes obstétricas positivo cuando se cumplan dos o más criterios que pueden incluir:
 - a. Frecuencia respiratoria $\geq 24/\text{min}$,
 - b. Alteración del Estado Mental (escala de Glasgow < 15 puntos),
 - c. Presión arterial sistólica ≤ 90 mmHg.
- Al momento de la valoración y tamizaje de la sepsis, considerar la variabilidad en la fisiología de la gestación en los diversos trimestres, al momento del parto y en el puerperio. Esto debido a que, la evidencia encontrada es en población general y no en población obstétrica específica.
- Si al momento de la valoración inicial la paciente obstétrica obtiene un puntaje menor a 2 en la herramienta qSOFA, pero persiste la sospecha clínica de sepsis, considere no descartar la sospecha únicamente por el puntaje y mantener vigilancia clínica estrecha y revaloración posterior.
- Considerar la aplicación de la herramienta SOFA (≥ 2 puntos) para confirmar el diagnóstico de sepsis.

Debido a que la evidencia no evaluó los desenlaces críticos e importantes priorizados, la GEG decidió valorar esta pregunta PICO con los desenlaces subrogados especificados. Se realizó un nuevo MA tomando como referencia las RS de Serafim (2018)(12), Jiang (2028)(13) y Franchini (2029)(14) y se agregaron los estudios de Oduncu 2021(15) y el de Shiraishi 2021.(16) con una totalidad de hasta 226 927 pacientes. En pacientes obstétricas con sospecha de sepsis, si se realizara el qSOFA a 100 personas en lugar de SIRS, posiblemente 49 no hubieran recibido tratamiento médico innecesario al realmente no tener sepsis. Sin embargo, no se hubiera descartado la probabilidad de sepsis a 3, pero en 46 personas menos se hubieran predicho incorrectamente la muerte.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la intervención. Aunque se consideró que esta intervención tuvo ahorros moderados ya que todos los requerimientos están disponibles en establecimientos de todos los niveles de ESSALUD.

Debido a la variable fisiología de la mujer embarazada en cada trimestre del embarazo, se consideró el uso de puntos de corte del qSOFA modificado para embarazo.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B. Tratamiento clínico

B.1. Antibioticoterapia empírica en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 2. En pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de sepsis, ¿se debería administrar el tratamiento antibiótico empírico de forma temprana o tardía?

Recomendaciones:

2.1 En pacientes obstétricas con sospecha o diagnóstico de sepsis, sugerimos brindar antibioticoterapia empírica de forma temprana (antes de las 3 horas).

(Recomendación condicional , certeza muy baja  de la evidencia)

Consideraciones:

- En pacientes con shock séptico, la administración debe realizarse dentro de la primera hora.
- Obtener los cultivos necesarios para identificar el foco infeccioso probable antes del inicio del tratamiento antibiótico, siempre que ello no genere retraso en su administración.
- La terapia antibiótica empírica debe cubrir los agentes microbianos más probables, en función al foco probable de infección, perfil local de resistencia antimicrobiana, el trimestre de embarazo o el estado puerperal y el criterio clínico.
- La elección del antibiótico debe tomar en cuenta antecedentes de alergias y enfermedades preexistentes.
- Ajustar la terapia antibiótica (escalamiento o desescalamiento) según evolución clínica y resultados microbiológicos, en coordinación con el Programa de Optimización de Uso de Antimicrobianos (PROA).

Se tomó como referencia la RS de Leung (2024)(17) basada en 29 estudios observacionales para el desenlace mortalidad, pero además se utilizó el estudio de Bisarya (2021), Isaranuwatchai (2025)(18), Zhang 2015(19). Se encontró que la evidencia es muy incierta sobre el efecto de brindar antibiótico empírico tempranamente en lugar de tardíamente con respecto a la mortalidad, estancia hospitalaria y en UCI por hora de tardanza en antibiótico. Por cada 100 personas a las que brindemos el antibiótico empírico tempranamente en lugar del antibiótico empírico tardíamente, podríamos causar una disminución en la progresión a shock séptico: 1 progresión (-2 a 0); en la admisión a UCI: 7 admisiones menos (-11 a -2). No se encontró evidencia para el desenlace de eventos adversos.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la intervención. Aunque se consedró que esta intervención tuvo costos pequeños, está sujeta a disonibilidad de antibióticos en los establecimientos de salud.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B.2. Niveles de lactato sérico para pronóstico en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 3. En pacientes obstétricas con sepsis, ¿cuál es el nivel lactato sérico que permite identificar mejor pronóstico?

Recomendaciones:

3.1 En pacientes obstétricas con sepsis, **sugerimos** usar un nivel de lactato sérico menor a 2 mmol/L como indicador de mejor pronóstico de mortalidad.

(Recomendación condicional ✓, certeza baja ⊕⊕○○ de la evidencia)

Consideraciones:

- Obtener el lactato sérico lo antes posible en pacientes obstétricas con sospecha de sepsis o sepsis identificada.
- Interpretar con cautela el incremento de lactato sérico en el periodo intraparto.

BPC:

3.2 En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, guiar la reanimación para disminuir los niveles de lactato sérico cuando estos se encuentren elevados.

Consideraciones:

- Evaluar el lactato sérico cada 6 horas, con el objetivo de lograr una disminución mayor al 10% respecto al valor inicial.
- La normalización completa del lactato sérico puede no ser posible en todas las pacientes; sin embargo, deben implementarse estrategias terapéuticas para reducir en lo posible los niveles elevados.

3.3 En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, usar la medición del tiempo de relleno capilar (TRC) como complemento a otras medidas de perfusión para guiar la reanimación.

Consideraciones:

La medición del TRC se realiza aplicando presión firme con un portaobjetos de vidrio sobre la superficie ventral de la falange distal del dedo índice derecho, hasta que la piel pierda su color. La presión se mantiene durante 10 segundos, y tras liberarla, se registra con un cronómetro el tiempo de recuperación del color normal de la piel. Un tiempo de relleno superior a 3 segundos se define como anormal.

Se decidió incluir dentro de la valoración de la evidencia el punto de corte de 2mmol/L con estudios de Lee GT 2021(20) y Brio-Ibañez 2020(21); y el punto de 3.225mmol/L con el estudio de Liu 2019 (22). Esto debido a que dichos puntos de corte demostraban una diferencia en pronóstico en pacientes con sepsis, los estudios fueron de alta calidad y gran número de participantes. Se encontró que Al usar el lactato sérico para identificar peor pronóstico de sepsis con el punto de corte de 2 mmol/L, podría ser que exista una disminución importante en la mortalidad en 11 casos menos (IC 95%: -12 a -10) por cada 100 personas a los 2 días de

seguimiento y en 22 casos menos (IC95%: -23 a -21) por cada 100 personas a los 28 días de seguimiento, que tengan lactato sérico por debajo de 2mmol/L.

La valoración de la EtD se realizó con el punto de corte de 2mmol/L debido a que con otros puntos de corte el pronóstico no variaba con el punto de corte. En base a estos resultados, se consideró los pacientes con lactato sérico menor a 2mmol/L tienen mejor pronóstico. Se consideró que no habría diferencias de costos entre ambos puntos de corte y que la aplicación de ello está sujeta a la disponibilidad de la medición de lactato en los establecimientos de salud.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

3.2 El lactato sérico es un importante marcador de hipoxia y disfunción tisular. Esta BPC de guiar la reanimación para la disminución de los niveles de lactato sérico cuando estos se encuentren elevados, se basa en diversos estudios(23, 24) y en y la GPC *Surviving sepsis campaign 2021*,(8) que valoran la terapia con el objetivo de reducción en el lactato sérico en lugar de la terapia estándar con otros parámetros clínicos. La reanimación guiada con el objetivo de disminuir el lactato sérico en pacientes obstétricas con sepsis ha demostrado en varios estudios la disminución de la mortalidad.(23, 24) No se han reportado efectos adversos específicos de la reducción en el lactato sérico como objetivo de la reanimación. Sin embargo, algunos ensayos clínicos difieren en si la intervención disminuye la estancia en UCI o acorta la ventilación mecánica. El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios pequeños, daños desconocidos y sería factible de aplicar.

3.3 Estudios observacionales han mostrado que la persistencia en la perfusión periférica anormal luego de la resucitación está asociada con falla orgánica y mortalidad.(25, 26) El tiempo de relleno capilar es un método de fácil acceso e independiente a los recursos disponibles. Esta BPC se basa en la recomendación dada por la GPC *Surviving sepsis campaign 2021*,(8) que se basa en el ensayo clínico *ANDROMEDA-SEPSIS* en su versión original(27) y su reanálisis con métodos Bayesianos(28) donde se determina que la resucitación con TRC puede resultar en la reducción de la mortalidad. No se han reportado efectos adversos específicos de la medición del tiempo de relleno capilar como objetivo de la reanimación.

B.3. Fluidoterapia en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 4. En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, ¿se debería administrar fluidoterapia con volumen restrictivo en lugar de terapia estándar?

Recomendaciones:

4.1 En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado (> 2 mmol/L), **sugerimos** brindar fluidoterapia restrictiva en lugar la fluidoterapia estándar, luego de la reanimación inicial.

(Recomendación condicional , certeza baja  de la evidencia)

Consideraciones:

- La fluidoterapia restrictiva, según lo reportado en ensayos clínicos aleatorizados, considera la administración de bolos de 250 a 500 ml en un lapso de 30 minutos a 1 hora, con posterior reevaluación de la precarga para valorar la necesidad de continuar con la fluidoterapia.

BPC:

4.2 En pacientes obstétricas con hipoperfusión inducida por sepsis o shock séptico, sugerimos administrar al menos 30 ml/kg de solución cristaloide intravenosa (IV) durante las primeras 3 horas de reanimación, la cual debe iniciarse de forma inmediata.

Consideraciones:

Diferenciar las distintas fases y momentos de la administración racional de fluidos. Considerar el uso del concepto ROSE que describe las cuatro fases de la reanimación del shock: reanimación, optimización, estabilización y evacuación.

4.3 En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, priorizar el uso de cristaloide como primera línea en la fluidoterapia, en lugar de coloides.

4.4 En pacientes obstétricas con infección conocida o sospechada, e hipotensión y/o lactato elevado, priorizar el uso de cristaloide balanceados (Ringer lactato o Solución Hartmann) como primera línea en la fluidoterapia en lugar de soluciones salinas normales.

No se encontraron RS que valoren el desenlace en población obstétrica. Por ello, se decidió buscar evidencia en población adulta general. Se encontraron 2 RS publicadas como artículos científicos: Reynold (2020)(29) (6 ECAs) y Sivapalan (2023).(30) (8 ECAs). Se encontró que si brindamos fluidoterapia con volumen restrictivo probablemente no causemos un efecto en la mortalidad, incidencia de injuria renal aguda, duración de la terapia de reemplazo renal, duración de la ventilación mecánica, podría ser que no causemos un efecto en el uso de terapia de reemplazo renal ni en los días libres de vasopresor. A pesar de ello, y por ser una población de alto riesgo, la GEG consideró que la terapia restrictiva probablemente sería más aceptada y factible.

En base a estos hallazgos, se consideró que la alternativa sería aplicar la fluidoterapia restrictiva en estas pacientes. Considerando además que se valoraron costos pequeños y que esta intervención es aceptable y factible de implementar.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

4.2 La administración de al menos 30ml/kg de solución cristaloide intravenosa durante las primeras 3 horas de reanimación implementada de manera inmediata coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock* 2021(8) y es el estándar de manejo de sepsis actualmente. En un estudio retrospectivo de adultos que no recibieron los 30mL/kg de terapia inicial estuvo

asociado a incremento en la mortalidad, retardo en la resolución de la hipotensión e incremento en la estancia en UCI.(31) En grandes volúmenes podría ocasionar edema (cerebral y/o pulmonar). Al tratarde de pacientes obstétricas que presentan riesgo de edema agudo de pulmón se debe tener en cuenta los volúmenes administrados. El GEG consideró que los beneficios de realizar el monitoreo y reevaluación de la precarga luego de la fluidoterapia y antes de continuar con ella, podría reducir el riesgo de complicaciones como el edema agudo de pulmón.

4.3 En la reanimación con fluidos, se debe priorizar el uso de cristaloides como primera línea en la fluidoterapia en lugar de coloides. Coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021*(8) y es el estándar de manejo de sepsis actualmente. Los cristaloides tienen la ventaja de ser baratos y ampliamente disponibles. Además, se evidencian menor riesgo de reacciones alérgicas o eventos adversos graves, y se distribuyen fácilmente en el espacio extracelular. Se requiere mayor volumen para lograr el mismo efecto para lograr la expansión de volumen intravascular. En grandes volúmenes podría ocasionar edema (cerebral y/o pulmonar). Al tratarde de pacientes obstétricas que presentan riesgo de edema agudo de pulmón se debe tener en cuenta los volúmenes administrados.

4.4 Se debe priorizar el uso de cristaloides balanceados (Ringer lactato o Solución Hartmann) como primera línea en la fluidoterapia en lugar de soluciones salinas normales. Coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021*(8). Se ha descrito que los cristaloides balanceados fueron asociados a disminución de la mortalidad.(32, 33) También, se han reportado efectos adversos que incluyen acidosis metabólica hiperclorémica, vasoconstricción renal, secreción incrementada de citoquinas y el riesgo de injuria renal aguda. Se debe monitorizar cercanamente a las pacientes obstétricas.

B.4. Corticoides endovenosos en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 5. En puérperas con shock séptico, ¿se debería usar corticoides endovenosos para el manejo de la enfermedad?

Recomendaciones:

5.1 En puérperas con diagnóstico de shock séptico, **sugerimos** brindar corticoides endovenosos para el tratamiento de la enfermedad.

(Recomendación condicional 🟢, certeza baja ⊕⊕○○ de la evidencia)

Consideraciones:

- Considerar su uso en condiciones refractarias a tratamiento inicial con vasopresores.
- Considerar la dosis de hidrocortisona 200 mg/día (50 mg EV cada 6 horas) durante 7 días. En caso no se disponga con esta intervención considerar el uso de dexametasona, betametasona o metilprednisolona a dosis equivalente.

No se encontró ninguna RS en población de sepsis puerperal. Se encontró evidencia en población general. Se realizó un nuevo MA incluyendo los ECA repetidos y nuevos de cada RS para este desenlace tomando como referencia la RS de Pitre 2024 (34) y Liang 2021,(35). Se encontró que en puérperas con diagnóstico sepsis, por cada 100 personas a las que brindemos corticoides endovenosos en lugar de no brindarlo: podríamos causar una disminución importante en la mortalidad temprana en 1.6 personas menos (IC95%: -2 a 0) y un aumento importante en la reversión del shock al día 7 en 11.2 personas más (IC95%: +3.3 a +20.4). Al igual que probablemente causaríamos un aumento importante en la reversión del shock al día 28 en 7 personas menos de cada 100 (IC95%: -0.6 a +15.8) y una disminución importante en los días de hospitalización en 1.58 días menos por cada 100 tratadas (IC95%: -2.34 a -0.82). En contraste, es incierto el efecto en los días de estancia en UCI y días libres de ventilación mecánica, mientras que podríamos no causar un efecto importante en la mortalidad tardía.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la intervención. Aunque se consideró que esta intervención tuvo costos moderados sin embargo la GEG decidió tomar como referencia el valor de la hidrocortisona, está sujeta a la disponibilidad de la medicación endovenosa en los establecimientos de salud.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B.5. Medidas dinámicas para guiar reanimación con líquidos en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 6. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿las medidas dinámicas deben guiar la reanimación con líquidos en lugar de la valoración con parámetros estáticos?

Recomendaciones:

6.1 En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, **sugerimos** brindar valoración con medidas dinámica para guiar la reanimación con líquidos, en lugar de la valoración con medidas estáticas (estándar).

(Recomendación condicional ✓, certeza baja ⊕⊕○○ de la evidencia)

Consideraciones:

- En pacientes en ventilación mecánica con una línea arterial, la variación de la presión de pulso es una alternativa para valorar la respuesta a fluidos. Una variación de >13% con el ciclo respiratorio indica que la paciente es respondedora a volumen
- En pacientes obstétricas (primer y segundo trimestre) con respiración espontánea o que no están en ritmo sinusal, se puede usar el incremento de gasto cardiaco (usando monitores no invasivos si están disponibles) luego de la elevación pasiva de piernas.
- En pacientes obstétricas en el tercer trimestre con respiración espontánea, se puede evaluar el gasto cardiaco administrando un bolo de fluidos (250-500mL).
- La elevación de piernas en la paciente se valora de la siguiente manera:
- Con la paciente en posición semisentada (30-45°), monitorizar durante tres minutos el valor basal promedio del índice de volumen sistólico.
- Con las piernas de la paciente elevadas a 45°, monitorizar durante tres minutos el valor máximo del volumen sistólico.

- La respuesta a los líquidos se indica mediante un Δ volumen sistólico $\geq 10\%$.
- Cuando se tenga disponible la ecografía, esta debe emplearse para la valoración de la respuesta a fluidos con métodos dinámicos. Los parámetros a evaluar pueden ser: variación del volumen sistólico, variación de la presión de pulso, entre otras. La variación del diámetro de la vena cava inferior durante la respiración no ha sido validada en gestantes.

No se encontraron RS que valoren el desenlace en población obstétrica. Por ello, se decidió buscar evidencia en población adulta general. Se realizaron nuevos MA tomando como referencia las RS de Ehrman RR 2019 (36) y Azadian M 2022(37) y agregando 2 ECA: el de Musikatavorn 2021(38) y Sricharoenchai 2024 (39). Se encontró que, en pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, por cada 100 personas a las que brindemos medidas dinámicas para guiar reanimación con líquidos en lugar de las medidas estáticas podría ser que causemos una disminución importante del edema pulmonar en 14 personas menos (IC95%: -19 a -4) y de la necesidad de ventilación mecánica en 9 personas menos (IC95%: -13 a -3). Podría ser que causemos una disminución importante en la mortalidad, necesidad de terapia de reemplazo renal, falla renal aguda y un aumento importante en los días libres de vasopresor y días libres de ventilador, pero la evidencia es muy incierta.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la intervención. Aunque se consideró que esta intervención tuvo costos moderados, está sujeta a la disponibilidad de los instrumentos necesarios para aplicar las medidas dinámicas en los establecimientos de salud.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B.6. Vasopresores en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 7. En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, ¿qué vasopresor se debería usar de primera línea para el manejo de la enfermedad?

Recomendaciones:

7.1 En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, **recomendamos** administrar norepinefrina como primera línea de vasopresores. Y **no recomendamos** administrar dopamina ni dobutamina para el manejo de la enfermedad.

(Recomendación fuerte , certeza baja  de la evidencia)

7.2 En pacientes obstétricas con diagnóstico o sospecha de shock séptico, **sugerimos** administrar vasopresina como segunda línea de vasopresores para el manejo de la enfermedad.

(Recomendación fuerte , certeza baja  de la evidencia)

Consideraciones:

- Considerar la dosis de los vasopresores:
 - Norepinefrina entre 0.1 – 0.5 $\mu\text{g/kg/min}$.
 - Vasopresina entre 0.25 – 0.5 $\mu\text{g/kg/min}$.

- **Considerar** iniciar vasopresina si se supera la dosis de 0.25 a 0.50 µg/kg/min de norepinefrina y no hay respuesta hemodinámica del paciente.

BPC:

7.3 En puérperas con shock séptico y disfunción cardíaca con hipoperfusión persistente a pesar de un estado de volumen y presión arterial adecuados, agregar dobutamina al tratamiento con norepinefrina o emplear epinefrina sola.

No se encontró ninguna RS en población de puérperas con sepsis o shock séptico. Se realizó un nuevo MA tomando como referencia el metaanálisis en red de **Jia 2023**, (40) tomando como control norepinefrina, para cada intervención disponible en EsSalud: vasopresina (6 ECA, n=1675), dopamina (11 ECA, n=1688), dobutamina (1 ECA, n=50) y epinefrina (1 ECA, n=276).

En puérperas con shock séptico, **vasopresina** presenta un **beneficio moderado** ya que se observó una disminución importante sobre la mortalidad (4.9 menos por 100, IC95%: -8.8 a -0.5). La **epinefrina** presenta un **beneficio pequeño** ya que se observó una disminución importante sobre la mortalidad (3.7 menos por 100, IC95%: -12.3 a +0.7). Y la **evidencia es incierta** sobre el beneficio en mortalidad para dopamina y dobutamina. Además, no se observó un efecto importante en días de estancia en UCI e infarto agudo de miocardio para vasopresina y dopamina. Por lo que se consideró el **beneficio trivial** de **dopamina, dobutamina y epinefrina**.

En puérperas con shock séptico, **vasopresina** se clasificó con un **daño trivial**, ya que **podría ser** que no genere un efecto importante en arritmia cardíaca. Y **probablemente** no genere un efecto importante en accidente cerebrovascular en comparación con norepinefrina. **Dopamina** presentan un **daño grande**, dado que tienen un **podría ser** que causen un aumento importante en mortalidad (6 más por 100, IC95%: +0.9 a +11.5) y arritmia cardíaca (16.6 más por 100, IC95%: +5.7 a +34.2) aunque podría ser que no genere un aumento importante en isquemia periférica en comparación con norepinefrina. **Dobutamina** se clasificó con un **daño moderado**, ya que **podría ser** que cause un aumento importante en la mortalidad, aunque la **evidencia es incierta** en comparación con norepinefrina. **Epinefrina** se clasificó con un **daño trivial**, ya que **podría ser** que cause una disminución importante en la mortalidad, aunque la **evidencia es incierta** en comparación con norepinefrina. No se obtuvo la certeza sobre los efectos deseados en arritmia cardíaca, isquemia periférica para dobutamina y epinefrina. Mientras que para accidente cerebrovascular no se obtuvo desenlaces deseados para todas las intervenciones, menos vasopresina.

En base a estos resultados, se consideró los beneficios de brindar dopamina y dobutamina en lugar de norepinefrina se consideraron triviales, mientras que los daños de dopamina y dobutamina se consideraron grandes y moderados respectivamente en comparación de norepinefrina. Siendo el balance de los efectos en ambos casos probablemente a favor del comparador. Se consideró que la vasopresina y la dobutamina tendrían costos moderados, a diferencia de epinefrina y dopamina.

Por ello, se emitió una recomendación **en contra** del uso de la intervención (dopamina y dobutamina). Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja pero los daños grandes y moderados, esta recomendación fue **fuertel**.

Además, se emitió una recomendación **a favor** de la intervención. (vasopresina). Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

7.3 En puérperas con shock séptico y disfunción cardíaca con hipoperfusión persistente a pesar de un estado de volumen y presión arterial adecuados, agregar dobutamina al tratamiento con norepinefrina o emplear epinefrina sola. Coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock* 2021.(8) La dobutamina en pacientes con shock hipovolémico y disfunción cardíaca mostró mejores resultados a nivel ecocardiográfico con la función sistólica y diastólica.(8, 41) Se han reportado efectos de acidosis en pacientes que reciben dobutamina y en algunos casos poca tolerancia. (8, 41) El GEG consideró que esta BPC presentaría beneficios, daños pequeños y sería factible de aplicar. Sin embargo, hay que considerar su uso como segunda línea y en casos de disfunción cardíaca.

B.7. Nivel de presión arterial media objetivo en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 8. En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, ¿cuál es el nivel de presión arterial media objetivo?

Recomendaciones:

8.1 En pacientes obstétricas hipotensas con sepsis o shock séptico, **sugerimos** alcanzar una presión arterial media (PAM) objetivo de 60–65 mmHg, en lugar de mantener niveles medios altos (>65 mmHg).

(Recomendación fuerte , certeza baja  de la evidencia)

Consideraciones:

- La presión arterial media puede variar fisiológicamente en cada trimestre de embarazo o periodo de postparto. Por ello, la valoración debe ser individualizada e integrar otros signos de hipoperfusión materna y fetal, a fin de asegurar una PAM objetivo adecuada para cada caso.
- En pacientes con preeclampsia y/o hipertensión crónica que cursan con sepsis, considerar la meta de PAM objetivo recomendada además de realizar una evaluación individualizada que oriente las medidas terapéuticas necesarias para garantizar una perfusión adecuada de todos los órganos.

No se encontraron RS que valoren el desenlace en población obstétrica. Por ello, se decidió buscar evidencia en población adulta general. Se decidió tomar como referencia las RS Sarkar S 2022(42), Yoshimoto H 2022(43) y Dari MA 2024(44). Se encontró que, en *pacientes obstétricas* hipotensas con sepsis o shock séptico conocido, por cada 100 personas en quienes la presión arterial media objetivo fue >60-65mmHg en lugar de >65mmHg: podría ser que causemos una disminución importante de la mortalidad de 3 personas menos (IC95%: -6 a 0). Sin embargo, la evidencia es muy incierta con respecto a la necesidad de terapia de reemplazo renal y la duración de la ventilación mecánica.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la intervención. Aunque se consideró que esta intervención tuvo costos pequeños, y que los dispositivos para medir las PAM están disponibles en todos los establecimientos de Essalud que se requieren.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso de la intervención. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

B.8. Tromboprofilaxis en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 9. En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, ¿se debería administrar tromboprofilaxis?

Recomendaciones:

9.1 En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico, **sugerimos** administrar tromboprofilaxis farmacológica con heparina de bajo peso molecular.

(Recomendación fuerte , certeza muy baja  de la evidencia)

Consideraciones:

- Evaluar previamente a la administración del fármaco, el riesgo individual de cada paciente usando un score de riesgo de trombosis venosa profunda obstétrica.
- Considerar la dosis profiláctica de heparinas de bajo peso molecular disponibles:
- Enoxaparina: 20 mg (pacientes con peso por debajo de 50 kg), 40 mg (pacientes 50-90 kg), 60 mg (pacientes con peso mayor a 90 kg hasta 130 kg) subcutáneo 1 vez al día.

BPC:

9.2 En pacientes obstétricas con sepsis o shock séptico sometidas a procedimientos quirúrgicos previamente donde no se pueda administrar tromboprofilaxis farmacológica, considerar el uso de dispositivos de compresión neumática intermitente.

No se encontró ninguna RS en población de púerperas con sepsis o shock séptico. Se realizó un nuevo MA tomando como referencia la RS en red de Shannon 2022,(45)m tomando como control heparina de bajo peso molecular (a excepción de placebo donde este fue el control), para cada intervención: placebo (1 ECA, n=1432), heparina no fraccionada (2 ECA, n=1408), dispositivos de compresión neumática intermitente (1 ECA, n=120). Se encontró que *púerperas con shock séptico* la heparina de bajo peso molecular **podría ser** que causemos una disminución importante en la mortalidad y trombosis venosa profunda, aunque **la evidencia es incierta** en comparación con placebo. Además, **la evidencia es incierta** en el efecto sobre mortalidad, embolismo pulmonar y trombosis venosa profunda de dispositivos compresivos neumáticos intermitentes en comparación a heparina de bajo peso molecular. Finalmente, la **evidencia es incierta** sobre el efecto en embolismo pulmonar sobre heparina de bajo peso molecular en comparación al placebo.

En contraste, **podría ser** que no causemos un aumento importante en la mortalidad con heparina no fraccionada en comparación a heparina de bajo peso molecular **(+1-7 por 100, IC95% -2.5 a +6.6)** y **probablemente no** causemos un aumento importante en embolismo pulmonar y trombosis venosa profunda. La heparina de bajo peso molecular **probablemente** incremente de forma importante los casos de sangrado mayor, en comparación con placebo. La heparina no fraccionada **podría ser que** incremente de forma importante mortalidad, y **probablemente** incremente de forma importante el número de trombosis venosa profunda. La **evidencia es incierta** sobre el efecto de los dispositivos de compresión neumática intermitente en mortalidad, trombosis venosa profunda y casos de sangrado mayor usando heparina no fraccionada en comparación a heparina de bajo peso molecular.

En base a estos resultados, se consideró que la alternativa más beneficiosa sería la heparina de bajo peso molecular. Aunque se consideró que esta intervención tuvo costos moderados, está sujeta a la disponibilidad en los establecimientos de salud.

Por ello, se emitió una recomendación **a favor** del uso del control (heparina de bajo peso molecular). Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue **condicional**.

Justificación de las BPC relevantes:

9.2 La consideración del uso de dispositivos de compresión neumática intermitente coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock* 2021.(8) De igual manera acorde con lo mencionado en la guía Indian Society of Critical Care Medicine Consensus Statement 2022.(46) Los beneficios son triviales en comparación a heparina de bajo peso molecular, ya que podría disminuir la incidencia de trombosis venosa profunda y es superior en comparación al placebo.(45) Sin embargo, se han reportado que se desconocen los daños en comparación a la heparina de bajo peso molecular.(45) Por tanto, la GEG consideró la posibilidad de su uso como segunda línea, en casos donde no se disponga de la tromboprofilaxis farmacológica.

C. Tratamiento quirúrgico

C.1. Control quirúrgico en las pacientes obstétricas con sepsis

Pregunta 10. En pacientes obstétricas con sepsis, ¿el control quirúrgico debe ser temprano versus control quirúrgico tardío?

BPC:

10.1 En pacientes obstétricas con sepsis con fuente anatómica de infección que requieran el control quirúrgico, este debe realizarse a la brevedad, de preferencia antes de las primeras 6 horas después del diagnóstico de sepsis.

Consideraciones:

- El tipo de procedimiento de control quirúrgico que requiera la paciente se realizará de acuerdo a la valoración del especialista.
- No retrasar el control quirúrgico en espera del efecto de la aplicación temprana de la antibioticoterapia.

Justificación de las BPC relevantes:

No se encontraron RS que valoren los desenlaces planteados en población obstétrica ni en población general. Se decidió incluir dentro de la valoración de la evidencia los siguientes puntos de corte del control quirúrgico de la infección: 6 horas con los estudios de Azuhata 2014(47), De Pascale G 2022(48), Reitz KM 2022(49) y Rüdell H 2022(50); 12 horas con el estudio de Önal U 2024(51); y 24 horas con el estudio de Naqvi F 2022(52).

Se encontró que la evidencia es muy incierta sobre el efecto de aplicar el control quirúrgico temprano en comparación con el tardío, en todos los puntos de corte de tiempo evaluados para los desenlaces encontrados de mortalidad, necesidad de terapia de reemplazo renal, duración de la estancia hospitalaria y duración de la estancia en UCI.

Lo reportado coincide con lo mencionado por la *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021*(27) y la Society for Maternal Fetal Medicine(3). La intervención (control quirúrgico temprano) en los establecimientos de salud no representaría un incremento del gasto de recursos en comparación el control quirúrgico tardío. Sin embargo, su aplicación se limitaría a establecimientos de salud donde se disponga de UCI y sala de operaciones. El GEG consideró que, dentro del ámbito de los establecimientos hospitalarios de salud, la intervención (control quirúrgico temprano) probablemente si es factible de aplicar, pero siempre que se disponga de UCI y sala de operaciones.

VII. Referencias

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-10.
2. Bonet M, Nogueira Pileggi V, Rijken MJ, Coomarasamy A, Lissauer D, Souza JP, et al. Towards a consensus definition of maternal sepsis: results of a systematic review and expert consultation. *Reprod Health*. 2017;14(1):67.
3. Shields AD, Plante LA, Pacheco LD, Louis JM. Society for Maternal-Fetal Medicine Consult Series #67: Maternal sepsis. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2023;229(3):B2-B19.
4. Stephens AJ, Chauhan SP, Barton JR, Sibai BM. Maternal Sepsis: A Review of National and International Guidelines. *American journal of perinatology*. 2023;40(7):718-30.
5. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú a la SE 52 – 2024. *Boletín Epidemiológico del Perú*. Vol. 52. SE 52 - 2024. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. Disponible en:
https://epipublic.dge.gob.pe/uploads/boletin/boletin_202452_30_101337_2.pdf.
6. Lappen JR, Keene M, Lore M, Grobman WA, Gossett DR. Existing models fail to predict sepsis in an obstetric population with intrauterine infection. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2010;203(6):573 e1-5.
7. Bauer ME, Lorenz RP, Bauer ST, Rao K, Anderson FWJ. Maternal Deaths Due to Sepsis in the State of Michigan, 1999-2006. *Obstetrics and gynecology*. 2015;126(4):747-52.
8. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021;47(11):1181-247.
9. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *Journal of clinical epidemiology*. 2011;64(4):401-6.
10. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. *bmj*. 2016;353:i2016.
11. Alonso-Coello P, Oxman AD, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 2: Clinical practice guidelines. *bmj*. 2016;353:i2089.
12. Serafim R, Gomes JA, Salluh J, Póvoa P. A Comparison of the Quick-SOFA and Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria for the Diagnosis of Sepsis and Prediction of Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest*. 2018;153(3):646-55.
13. Jiang J, Yang J, Mei J, Jin Y, Lu Y. Head-to-head comparison of qSOFA and SIRS criteria in predicting the mortality of infected patients in the emergency department: a meta-analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):56.
14. Franchini S, Scarallo L, Carlucci M, Cabrini L, Tresoldi M. SIRS or qSOFA? Is that the question? Clinical and methodological observations from a meta-analysis and critical review on the prognostication of patients with suspected sepsis outside the ICU. *Intern Emerg Med*. 2019;14(4):593-602.
15. Oduncu AF, Kıyan GS, Yalçınlı S. Comparison of qSOFA, SIRS, and NEWS scoring systems for diagnosis, mortality, and morbidity of sepsis in emergency department. *Am J Emerg Med*. 2021;48:54-9.
16. Shiraishi A, Gando S, Abe T, Kushimoto S, Mayumi T, Fujishima S, et al. Quick sequential organ failure assessment versus systemic inflammatory response syndrome criteria for emergency department patients with suspected infection. *Sci Rep*. 2021;11(1):5347.

17. Leung LY, Huang HL, Hung KK, Leung CY, Lam CC, Lo RS, et al. Door-to-antibiotic time and mortality in patients with sepsis: Systematic review and meta-analysis. *European journal of internal medicine*. 2024;129:48-61.
18. Isaranuwatthai S, Buppanharun J, Thongbun T, Thavornwattana K, Harnphadungkit M, Siripongboonsitti T. Early antibiotics administration reduces mortality in sepsis patients in tertiary care hospital. (1471-2334 (Electronic)).
19. Zhang D, Micek St Fau - Kollef MH, Kollef MH. Time to Appropriate Antibiotic Therapy Is an Independent Determinant of Postinfection ICU and Hospital Lengths of Stay in Patients With Sepsis. (1530-0293 (Electronic)).
20. Lee GT, Hwang SY, Park JE, Jo IJ, Kim WY, Chung SP, et al. Diagnostic accuracy of lactate levels after initial fluid resuscitation as a predictor for 28 day mortality in septic shock. *Am J Emerg Med*. 2021;46:392-7.
21. Brio-Ibañez PD, López-Izquierdo R, Martín-Rodríguez F, Mohedano-Moriano A, Polonio-López B, Maestre-Miquel C, et al. Clinical Utility of Delta Lactate for Predicting Early In-Hospital Mortality in Adult Patients: A Prospective, Multicentric, Cohort Study. *Diagnostics (Basel)*. 2020;10(11).
22. Liu Z, Meng Z, Li Y, Zhao J, Wu S, Gou S, et al. Prognostic accuracy of the serum lactate level, the SOFA score and the qSOFA score for mortality among adults with Sepsis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2019;27(1):51.
23. Pan J, Peng M, Liao C, Hu X, Wang A, Li X. Relative efficacy and safety of early lactate clearance-guided therapy resuscitation in patients with sepsis: A meta-analysis. *Medicine*. 2019;98(8):e14453.
24. Chen H, Gong SR, Yu RG. Association between normalized lactate load and mortality in patients with septic shock: an analysis of the MIMIC-III database. *BMC Anesthesiol*. 2021;21(1):16.
25. Lima A, Jansen TC, van Bommel J, Ince C, Bakker J. The prognostic value of the subjective assessment of peripheral perfusion in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2009;37(3):934-8.
26. Lara B, Enberg L, Ortega M, Leon P, Kripper C, Aguilera P, et al. Capillary refill time during fluid resuscitation in patients with sepsis-related hyperlactatemia at the emergency department is related to mortality. *PloS one*. 2017;12(11):e0188548.
27. Hernández G, Ospina-Tascón GA, Damiani LP, Estenssoro E, Dubin A, Hurtado J, 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(7):654-64.
28. Zampieri FG, Damiani LP, Bakker J, Ospina-Tascon GA, Castro R, Cavalcanti AB, et al. Effects of a Resuscitation Strategy Targeting Peripheral Perfusion Status versus Serum Lactate Levels among Patients with Septic Shock. A Bayesian Reanalysis of the ANDROMEDA-SHOCK Trial. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2020;201(4):423-9.
29. Reynolds PA-O, Wells L, MacLaren R, Scoular SK. Establishing the Therapeutic Index of Fluid Resuscitation in the Septic Patient: A Narrative Review and Meta-Analysis. (1875-9114 (Electronic)).
30. Sivapalan P, Ellekjaer KL, Jessen MK, Meyhoff TS, Cronhjort M, Hjortrup PB, et al. Lower vs Higher Fluid Volumes in Adult Patients With Sepsis: An Updated Systematic Review With Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. (1931-3543 (Electronic)).
31. Kuttub HI, Lykins JD, Hughes MD, Wroblewski K, Keast EP, Kukoyi O, et al. Evaluation and Predictors of Fluid Resuscitation in Patients With Severe Sepsis and Septic Shock. *Crit Care Med*. 2019;47(11):1582-90.
32. Rochwerg B, Alhazzani W, Sindi A, Heels-Ansdell D, Thabane L, Fox-Robichaud A, et al. Fluid resuscitation in sepsis: a systematic review and network meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2014;161(5):347-55.

33. Semler MW, Self WH, Wanderer JP, Ehrenfeld JM, Wang L, Byrne DW, et al. Balanced Crystalloids versus Saline in Critically Ill Adults. *The New England journal of medicine*. 2018;378(9):829-39.
34. Pitre T, Drover K, Chaudhuri D, Zeraaktar D, Menon K, Gershengorn HB, et al. Corticosteroids in Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review, Pairwise, and Dose-Response Meta-Analysis. *Crit Care Explor*. 2024;6(1):e1000.
35. Liang H, Song H, Zhai R, Song G, Li H, Ding X, et al. Corticosteroids for Treating Sepsis in Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Immunol*. 2021;12:709155.
36. Ehrman RR, Gallien JZ, Smith RK, Akers KG, Malik AN, Harrison NE, et al. Resuscitation Guided by Volume Responsiveness Does Not Reduce Mortality in Sepsis: A Meta-Analysis. *Crit Care Explor*. 2019;1(5):e0015.
37. Azadian M, Win S, Abdipour A, Kim CK, Nguyen HB. Mortality Benefit From the Passive Leg Raise Maneuver in Guiding Resuscitation of Septic Shock Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *J Intensive Care Med*. 2022;37(5):611-7.
38. Musikatavorn K, Plitawanon P, Lumlertgul S, Narajeenron K, Rojanasartikul D, Tarapan T, et al. Randomized Controlled Trial of Ultrasound-guided Fluid Resuscitation of Sepsis-Induced Hypoperfusion and Septic Shock. *West J Emerg Med*. 2021;22(2):369-78.
39. Sricharoenchai T, Saisirivechakun P. Effects of dynamic versus static parameter-guided fluid resuscitation in patients with sepsis: A randomized controlled trial. *F1000Res*. 2024;13:528.
40. Jia L, Wang P, Li C, Xie J. THE EFFICACY AND SAFETY OF VASOPRESSORS FOR SEPTIC SHOCK PATIENTS: A SYSTEMIC REVIEW AND NETWORK META-ANALYSIS. *Shock*. 2023;60(6):746-52.
41. Razazi K, Labbé V, Laine L, Bedet A, Carteaux G, de Prost N, et al. Hemodynamic effects and tolerance of dobutamine for myocardial dysfunction during septic shock: An observational multicenter prospective echocardiographic study. *Front Cardiovasc Med*. 2022;9:951016.
42. Sarkar S, Singh S, Rout A. Mean Arterial Pressure Goal in Critically Ill Patients: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med Res*. 2022;14(5):196-201.
43. Yoshimoto H, Fukui S, Higashio K, Endo A, Takasu A, Yamakawa K. Optimal target blood pressure in critically ill adult patients with vasodilatory shock: A systematic review and meta-analysis. *Front Physiol*. 2022;13:962670.
44. Dari MA, Fayaz A, Sharif S, Hernandez Galaviz S, Hernandez Galaviz E, Bataineh SM, et al. Comparison of High-Normal Versus Low-Normal Mean Arterial Pressure at Target on Outcomes in Sepsis or Shock Patients: A Meta-Analysis of Randomized Control Trials. *Cureus*. 2024;16(1):e52258.
45. Fernando SM, Tran A, Cheng W, Sadeghirad B, Arabi YM, Cook DJ, et al. VTE Prophylaxis in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *Chest*. 2022;161(2):418-28.
46. Jagiasi BG, Chhallani AA, Dixit SB, Kumar R, Pandit RA, Govil D, et al. Indian Society of Critical Care Medicine Consensus Statement for Prevention of Venous Thromboembolism in the Critical Care Unit. *Indian J Crit Care Med*. 2022;26(Suppl 2):S51-S65.
47. Azuhata T, Kinoshita K, Kawano D, Komatsu T, Sakurai A, Chiba Y, et al. Time from admission to initiation of surgery for source control is a critical determinant of survival in patients with gastrointestinal perforation with associated septic shock. *Crit Care*. 2014;18(3):R87.
48. De Pascale G, Antonelli M, Deschepper M, Arvaniti K, Blot K, Brown BC, et al. Poor timing and failure of source control are risk factors for mortality in critically ill patients with secondary peritonitis. *Intensive Care Med*. 2022;48(11):1593-606.
49. Reitz KM, Kennedy J, Li SR, Handzel R, Tonetti DA, Neal MD, et al. Association Between Time to Source Control in Sepsis and 90-Day Mortality. *JAMA Surg*. 2022;157(9):817-26.
50. Rüddel H, Thomas-Rüddel DO, Reinhart K, Bach F, Gerlach H, Lindner M, et al. Adverse effects of delayed antimicrobial treatment and surgical source control in adults with sepsis:

results of a planned secondary analysis of a cluster-randomized controlled trial. Crit Care. 2022;26(1):51.

51. Önal U, Akyol Seyhan D, Ketenoğlu OB, Mert Vahabi M, Başkol Elik D, Memetali SC, et al. Importance of Source Control in the Subgroup of Intra-Abdominal Infections for Septic Shock Patients: Analysis of 390 Cases. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2024;16(1):e2024051.

52. Naqvi F, Jain P, Umer A, Rana B, Hadique S. Outcomes of Patients With Sepsis and Septic Shock Requiring Source Control: A Prospective Observational Single-Center Study. Crit Care Explor. 2022;4(12):e0807.