

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**ADAPTACIÓN DE GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA “DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO DE SEPSIS DE ORIGEN OBSTÉTRICO”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

AUTORES:

MD. SEGUNDO JUAN YANCHA TUASA

MD. JESUS ALEJANDRO ARELLANO CAIZAGUANO

Director de tesis: Dra. Mónica García.

Director metodológico: Dr. Wilfrido León V.

Quito, 2018

DEDICATORIA

A Marilú, esposa amada e imprescindible, a mis hijos queridos Katherine, Matías y Salomé, inspiración de mi vida, que con su ternura, amor y comprensión, coadyuvaron para culminar mi anhelado sueño. Inmenso el agradecimiento a mis padres, que con su ejemplo de amor, esfuerzo y trabajo formaron un hombre de bien.

Juan

A mi familia, en especial a mis padres y hermanos, quienes han sido un pilar fundamental para la culminación de mis estudios. A mi esposa Verónica, quien con su trabajo, amor y comprensión, me ha dado las fuerzas para alcanzar mi gran sueño, la especialidad.

Jesús

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a Dios por el gozo de la salud y la vida, posteriormente a nuestras familias y amigos que fueron nuestros pilares durante el proceso de especialización y la realización de este trabajo de investigación.

El agradecimiento inmensurable a nuestro tutor metodológico, Dr. Wilfrido León, por su apoyo y dedicación para la culminación de esta tesis.

Dra. Mónica García, un agradecimiento especial por su aporte científico para la elaboración de esta adaptación de guía de práctica clínica.

A nuestro templo del saber, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por dejarnos transcurrir en sus senderos y permitirnos cumplir una de las metas profesionales más importantes de nuestra vida, como es la especialización de Ginecología y Obstetricia.

ÍNDICE

| | |
|-------------------------|----------|
| DEDICATORIA..... | I |
|-------------------------|----------|

| | |
|------------------------------|-----------|
| AGRADECIMIENTOS | II |
|------------------------------|-----------|

| | |
|-------------------------|----------|
| CAPÍTULO I | 1 |
|-------------------------|----------|

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.2 OBJETIVOS..... | 4 |
| 1.2.1 Objetivo General..... | 4 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 4 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN | 5 |

| | |
|--------------------------|----------|
| CAPÍTULO II | 7 |
|--------------------------|----------|

| | |
|---|-----------|
| 2. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 7 |
| 2.1 PREPARACIÓN | 8 |
| 2.1.1 Comprobar Que La Adaptación Es Factible | 8 |
| 2.1.2 Establecer Un Comité Organizador..... | 9 |
| 2.1.3 Seleccionar El Tema De La Adaptación De Guía | 9 |
| 2.1.4 Identificar Recursos Y Habilidades..... | 9 |
| 2.1.5 Completar Tareas De Preparación..... | 10 |
| DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS | 12 |
| 2.1.6 Escribir Un Plan De Adaptación | 13 |
| 2.2 ADAPTACIÓN | 14 |
| 2.2.1 Determinar Las Preguntas Clínicas | 14 |
| 2.2.2 Búsqueda De Guías Y Otros Documentos Relacionados..... | 15 |
| 2.2.3 Tamizaje De Guías..... | 17 |
| 2.2.4 Reducción del Número De Guías | 17 |
| 2.2.5 Evaluación De La Calidad | 18 |
| 2.2.6 Evaluación Del Contenido, Consistencia, Aceptabilidad y Aplicabilidad De Las Recomendaciones | 20 |
| 2.2.7 Revisión de las Evaluaciones (Resultados)..... | 20 |
| 2.2.8 Seleccionar entre las Guías y Recomendaciones para crear una guía adaptada..... | 21 |
| 2.2.9 Elaborar Una Adaptación De Guía (Borrador) | 22 |
| 2.3 FINALIZACIÓN | 23 |
| 2.3.1 Equipo De Validación | 23 |
| 2.3.2 Elaboración del Documento Final de la Guía..... | 23 |
| 2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... | 24 |

| | | |
|----------------------------------|--|------------------|
| 2.4.1 | Criterios de inclusión | 24 |
| 2.4.2 | Criterios de exclusión..... | 24 |
| <u>CAPÍTULO III</u> | | <u>25</u> |
| 3. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 25 |
| 3.1 | RESULTADOS | 25 |
| 3.1.1 | RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA | 25 |
| 3.1.2 | CALIFICACIÓN PORCENTUAL: DOMINIOS AGREE II | 30 |
| | RESPUESTA A PREGUNTAS CLÍNICAS..... | 37 |
| 3.2 | DISCUSIÓN | 65 |
| <u>CAPITULO IV</u> | | <u>67</u> |
| 4. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 67 |
| 4.1 | CONCLUSIONES | 67 |
| 4.2 | RECOMENDACIONES | 69 |
| <u>BIBLIOGRAFÍA.....</u> | | <u>70</u> |
| <u>ANEXO GPC.....</u> | | <u>76</u> |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Fases del proceso de adaptación (metodología ADAPTE) | 7 |
| Tabla 2. Cronograma de trabajo | 11 |
| Tabla 3. Modelo de GPC del Ministerio de Salud Pública del Ecuador..... | 13 |
| Tabla 4. Preguntas a responder por esta adaptación de GPC. | 15 |
| Tabla 5. Dominios AGREE II..... | 19 |
| Tabla 6. Figura 1. Secuencia de adaptación de guía de práctica clínica. | 26 |
| Tabla 7. Resultados de la búsqueda..... | 26 |
| Tabla 8. Nómina de investigadores que calificaron las guías | 30 |
| Tabla 9. M Morgan et al. <i>Bacterial Sepsis following Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline No. 64b. April 2012</i> | 31 |
| Tabla 10. F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011 | 32 |
| Tabla 11. MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1 | 33 |
| Tabla 12. <i>South Australian Maternal, Neonatal & Gynecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017</i> | 34 |

| | |
|--|----|
| Tabla 13. L. Bowyer et al. <i>SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. Aust N Z J Obstet Gynaecol</i> 2017; 1–12 | 35 |
| Tabla 14. CALIFICACIÓN AGREE II GLOBAL | 36 |
| Tabla 15. Recomendaciones y evidencia. | 37 |
| Tabla 1.6 Causas de infección en el embarazo y posparto | 40 |
| Tabla 17. Condiciones no infecciosas que pueden imitar sepsis de origen obstétrico. | 46 |
| Tabla 18. Score qSOFA en paciente obstétrica. | 64 |

ABREVIATURAS.

| | |
|--------|---|
| GPC | Guía de Práctica Clínica |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| AGREE | <i>Appraisal of Guidelines Research and Evaluation</i> |
| INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| EM | Experto metodológico. |
| ET | Experto temático |
| PMP | Puntuación máxima posible |
| Pmp | Puntuación mínima posible |
| CIE 10 | Clasificación Internacional de Enfermedades |
| CEBM | <i>Centre for Evidence-Based Medicine</i> |
| SIRS | Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica |
| QSOFA | <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> |
| OMSOFA | <i>Obstetrically modified sequential Organ Failure Assessment</i> |
| g | Gramo |
| mg | Miligramo |
| IV | Intravenoso |
| BLES | Beta-lactamasas de espectro extendido |
| UCI | Unidad de cuidados intensivos |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación adapta una guía de práctica clínica del diagnóstico y tratamiento de la sepsis de origen obstétrico, utilizando el sistema de adaptación de la colaboración ADAPTE 2009¹, utilizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Además, los pasos de adaptación se desarrollaron con el instrumento para la evaluación de las guías de práctica clínica AGREE II².

Cinco guías de práctica clínica internacionales sobre SEPSIS DE ORIGEN OBSTÉTRICO fueron calificadas, de las cuales se procedió a escoger la que obtuvo mayor puntaje, cuya evidencia y recomendaciones sean factibles de adaptación a nuestro medio y que sirva de instrumento de consulta rápida para un mejor manejo de esta patología al personal médico de los tres niveles de atención.

La adaptación de esta guía pretende realizar un diagnóstico temprano y su rápida derivación a un centro de atención especializada y de esta forma disminuir la morbimortalidad materna causada por esta patología.

La sepsis es una causa significativa de morbilidad y mortalidad materna.⁴ Entre las causas más importantes se encuentran la endometritis, corioamnionitis, infección de herida quirúrgica, aborto séptico y la mastitis, ya que ésta última puede ocasionar una respuesta inflamatoria sistémica.³⁴

El principal patógeno asociado a mortalidad materna es el Estreptococo del grupo A, otros microorganismos frecuentes incluyen *Escherichia coli*, Estreptococo del grupo B, estafilococo y anerobios.²⁶

El valor trascendental de esta guía es la inclusión de los parámetros clínicos para reconocer de una manera rápida a la paciente con riesgo de sepsis que se resume en el score modificado de qSOFA obstétrico,²⁰ de esta de manera se pretende reducir el riesgo de complicaciones y muerte materna.

Nuestro país no cuenta con una guía de práctica clínica de sepsis obstétrica, siendo considerada como cuarta causa de muerte materna, según los datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos.²⁶

Consideramos necesaria dicha adaptación de la guía de práctica clínica de sepsis de origen obstétrico.

SUMMARY

This research paper adapts a clinical practice guide to the diagnosis and treatment of sepsis of obstetric origin using the adaptation system of the ADAPTE 2009 collaboration used by the Ministry of Public Health of Ecuador. In addition, the adaptation steps were developed with the instrument for the evaluation of the clinical practice guidelines AGREE II.²

Five international clinical practice guidelines on SEPSIS OF OBSTETRIC ORIGIN were qualified, from which we proceeded to choose the one that obtained the highest score, whose evidence and recommendations are

feasible for adaptation to our environment and which serve as a quick reference instrument for better management of this pathology to the medical staff of the three levels of care.

The adaptation of this guide aims to make an early diagnosis and its rapid referral to a specialized care center and in this way, reduce the maternal morbidity and mortality caused by this pathology.

Sepsis is a significant cause of maternal morbidity and mortality.⁴ Among the most important causes are endometritis, chorioamnionitis, surgical wound infection, septic abortion and mastitis, although mastitis cannot cause a systemic inflammatory response.³⁴

The main pathogen associated with maternal mortality is Group A Streptococcus, other frequent microorganisms include Escherichia Coli, Group B Streptococcus, Staphylococcus aureus and Anaerobes.

The transcendental value of this guide is the inclusion of clinical parameters to quickly recognize the patient at risk of sepsis that is summarized in the modified obstetric qSOFA score, so that the risk of complications and maternal death can be reduced.

Our country does not have a clinical practice guide for obstetric sepsis and is considered the fourth cause of maternal death according to the data from the Ecuadorian Institute of Statistics and Census.²⁶ We consider it necessary to adapt the clinical practice guide for sepsis of obstetric origin.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad dentro de las patologías más prevalentes, una indicación de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y una de las principales causas de muerte en los pacientes hospitalizados.⁴

El término sepsis se originó en el año 400 a. C., de la palabra griega “*sepo*”, que significa "me pudriré". Hipócrates observó que esta patología producía debilidad del organismo y fue uno de los primeros galenos en experimentar su tratamiento utilizando vino y vinagre.¹⁶

La OMS define a la sepsis puerperal como la infección que ocurre entre el nacimiento o rotura de membranas hasta los 42 días postparto, asociada a dolor pélvico, flujo fétido transvaginal y retardo en la involución uterina.²¹

El 50% de las infecciones tiene como causa la endometritis, corioamnionitis, infección de herida quirúrgica y aborto séptico. La mastitis es una infección frecuente que no suele complicarse, aunque puede ocasionar una respuesta inflamatoria sistémica.³⁴

Los microorganismos más frecuentes aislados incluyen *Escherichia coli*, estreptococo del grupo B, estafilococo aureus, anaerobios y *Listeria monocytogenes*. El estreptococo del grupo A es el principal patógeno ligado a la mortalidad materna, representa el 50% de los casos.²⁶

Los factores de riesgo incluyen, además de la infección por *Streptococcus* del grupo A, intervenciones obstétricas, edad materna mayor de 35 años, obesidad, reproducción artificial, embarazos múltiples y el bajo nivel socioeconómico.²⁵

Un sistema de puntuación importante es la evaluación secuencial de falla orgánica (SOFA por sus siglas en inglés) que describe las características clínicas como marcador de grado de disfunción orgánica y predictor de mortalidad, que valora los siguientes sistemas: pulmonar, cardiovascular, coagulación, hepático, renal y neurológico.¹⁹

La modificación de la escala SOFA es la qSOFA que sólo requiere datos clínicos para la evaluación y, por lo tanto, puede realizarse rápidamente sin esperar los resultados de las pruebas bioquímicas o de laboratorio. En la paciente no embarazada, esta puntuación incorpora: presión arterial sistólica de 100 mmHg o menos, frecuencia respiratoria de 22 respiraciones por minuto o mayor y alteración del estado de conciencia.

Durante el embarazo, de manera fisiológica, se produce una alcalosis respiratoria con acidosis metabólica compensatoria, por lo que se incrementa la frecuencia respiratoria. Además, la presión arterial sistólica generalmente disminuye en 5-10 mmHg en el embarazo. Considerando estos cambios, se realizan modificaciones a los criterios de qSOFA en pacientes embarazadas que se denomina omqSOFA, el mismo que valora los siguientes parámetros: presión arterial sistólica como punto de corte 90 mmHg, frecuencia respiratoria de 25 respiraciones por minuto o más y alteración del estado de conciencia, el cual es efectivo en el oportuno diagnóstico y manejo de la sepsis materna para disminuir la morbimortalidad.²⁰

El parámetro utilizado para la adaptación de la guía se basa en el instrumento ADAPTE.¹ La evidencia se evalúa mediante el instrumento AGREE II, el cual está compuesto de 23 ítems divididos en 6 dominios, que será utilizado por múltiples evaluadores para la toma de las mejores decisiones en cuanto a las recomendaciones y evidencia a ser adaptadas.²

1.1 Planteamiento del problema

En nuestro país, el Ministerio de Salud Pública no dispone de una guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen

obstétrico, por lo que es necesaria la adaptación de la misma para un mejor manejo de esta patología en los diferentes niveles de atención de salud.

1.2 Objetivos

Objetivo General

Adaptar la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico, presentando la evidencia y recomendaciones actualmente disponibles, para que sirva de instrumento de referencia al personal médico para una adecuada toma de decisiones, contribuyendo de esta manera a la disminución de la morbilidad materna y perinatal asociada a esta patología.

Objetivos Específicos

- Investigar con la utilización de metabuscadores, bases de datos, organismos elaboradores de GPC, biblioteca de salud reproductiva de la OMS, páginas y revistas médicas, la evidencia actual disponible con respecto al diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico.

- Examinar la evidencia disponible, para identificar guías de práctica clínica que contengan recomendaciones del tema factibles de ser adaptadas.
- Utilizar el instrumento AGREE II para calificar las guías de manera minuciosa y seleccionar la o las guías que adaptaremos de acuerdo al formato del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Elaborar una tabla de guías y seleccionar las recomendaciones y la evidencia que respondan adecuadamente las preguntas clínicas que resulten de interés para el tema y sean aplicables a nuestra realidad.
- Realizar una adaptación de guía de práctica clínica utilizando la metodología planteada por la Colaboración ADAPTE 2009 con recomendaciones de alta calidad y validez, de tal manera que los lectores identifiquen las fortalezas de las guías originales.

1.3 Justificación

Estados Unidos y los países europeos reportan un incremento de la incidencia de sepsis materna en la última década. Se ha informado que la incidencia de sepsis materna es de 0,1- 0,3%²⁶; en Ecuador es considerada la cuarta causa de muerte materna, con una razón de 4.2 por 100000 nacidos vivos según datos del INEC 2013.³⁶

Es importante reconocer oportunamente a la paciente obstétrica y los factores de riesgo que predisponen a un cuadro séptico para establecer un programa de acciones multidisciplinario, incluido una guía GPC, desde el lugar inicial de atención primaria hasta los centros de atención especializada, mejorando el pronóstico y disminuyendo las consecuencias.

En nuestro país no se cuenta con una guía de práctica clínica sobre sepsis de origen obstétrico, además es de vital importancia y prioridad del Ministerio de Salud Pública, por lo que consideramos necesaria y factible la realización de este trabajo investigativo, con la finalidad de contribuir a la disminución de la mortalidad materna en el país.

De esta manera, debemos considerar que los cuidados médicos a la mujer embarazada constituyen una cadena que se extiende desde el nivel primario, secundario, hasta la unidad de cuidados intensivos, todos de vital importancia para el logro del objetivo final que es el bienestar de la madre, el feto y el neonato.

CAPÍTULO II

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La adaptación de la guía de práctica clínica (GPC) se elaboró teniendo como base los lineamientos establecidos por la Colaboración ADAPTE de 2009, otorgando validez y alta calidad a las recomendaciones adaptadas con semejanza a los estándares de las guías originales.

Este proceso consta de tres fases que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Fases del proceso de adaptación (metodología ADAPTE)

| 1 FASE DE PREPARACIÓN |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Comprobar que la adaptación es factible• Establecer un comité organizador• Seleccionar el tema de adaptación de la guía• Identificar recursos y habilidades• Completar tareas de preparación• Escribir un plan de adaptación |
| 2 FASE DE ADAPTACIÓN |
| <ul style="list-style-type: none">• Determinar las preguntas clínicas• Búsqueda de guías y otros documentos relacionados• Tamizaje de guías• Reducción del número de guías• Evaluación de la calidad• Evaluación de la validez |

- Evaluación del contenido, consistencia, aceptabilidad y aplicabilidad de las recomendaciones
- Revisión de las evaluaciones (Resultados)
- Selección entre las guías y recomendaciones para crear una guía adaptada
- Elaborar una adaptación de la guía (Borrador)

3 FASE DE FINALIZACIÓN

- Equipo de validación
- Elaboración del documento final

2.1 Preparación

Comprobar Que La Adaptación Es Factible:

Antes de la presentación del tema en mención, se confirmó la necesidad de contar con una adaptación de guía de práctica clínica por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

La adaptación de guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico es factible, ya que se cuenta con guías internacionales y evidencia científica actualizada, factibles a ser adaptadas a nuestro medio.

Establecer Un Comité Organizador:

Institución académica:

Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Coordinador Ejecutivo:

Director de tesis: Dra. Mónica García

Experto metodológico (EM):

Tutor metodológico de Tesis: Dr. Wilfrido León Valdiviezo

Expertos Temáticos (ET):

Dr. Wilfrido León, Md. Juan Yancha, Md. Jesús Arellano.

Seleccionar El Tema De La Adaptación De Guía:

La necesidad surge previa al análisis por el grupo de adaptación, debido a que existe alta incidencia que se refleja en 0.1% a 0.3% a nivel mundial, además se considera un problema de salud pública, ya que es la quinta causa de muerte materna en nuestro país.³⁶ Además se verificó la existencia de evidencia calificada para la adaptación.

Identificar Recursos y Habilidades:

Se tomaron en cuenta los siguientes recursos:

- Recursos económicos de cada uno de los participantes.
- Tiempo de los participantes: se realizaron reuniones semanales para verificar un adecuado avance de la adaptación.

Las habilidades:

- Experiencia profesional y personal en el tema: los desarrolladores y colaboradores son médicos Gineco-Obstetras con amplio conocimiento y experiencia en el tema.
- Experiencia administrativa política y metodológica: presentamos al Dr. Wilfrido León como experto metodológico con amplia experiencia y trayectoria en cuanto a la adaptación de guías de práctica clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Experiencia en la búsqueda: los organizadores han sido instruidos en la búsqueda de evidencia mediante metabuscadores y revistas científicas.

Completar Tareas De Preparación:

Los participantes detallan el tiempo invertido y el cronograma de actividades que se resumen en la tabla.

Tabla 2. Cronograma de trabajo

| | Junio 2017 | Julio 2017 | Agosto 2017 | Septiem bre 2017 | Octubre 2017 | Noviembre 2017 | Diciem bre 2017 | Enero, febrero 2018 |
|--|---------------|---------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| Presentación del tema a investigar | X | | | | | | | |
| Revisión de fuentes primarias y secundarias | | X | | | | | | |
| Selección de artículos para la adaptación | | X | | | | | | |
| Calificación de artículos seleccionados con instrumento AGREE II | | | X | X | | | | |
| Elaboración de tesis (adaptación) | | | | | X | X | | |
| Revisión y correcciones | | | | | | | X | |
| Adaptación de guía de práctica clínica y defensa de tesis. | | | | | | | | X |

Fuente: Dr. Juan Yancha, Dr. Jesús Arellano 2017.

DECLARACIÓN

¿POSEEN UD. O SU COMPAÑERA/O ALGÚN INTERÉS FINANCIERO O DE OTRA NATURALEZA EN EL TEMA A TRATAR, QUE PUDIERA CONSTITUIR UN CONFLICTO DE INTERÉS REAL, POTENCIAL O APARENTE?

SI NO

SI SU RESPUESTA FUE SI, POR FAVOR COMPLETE LOS DETALLES EN LA SIGUIENTE TABLA

| Tipo de interés (patente, acciones, asociación, remuneración) | Nombre de la entidad comercial | ¿Le pertenece a Ud.? | ¿Interés actual? (o año de cese del interés) |
|---|--------------------------------|----------------------|--|
| | | | |

¿EXISTE ALGUNA OTRA CIRCUNSTANCIA QUE PUDIERA AFECTAR SU OBJETIVIDAD E INDEPENDENCIA EN LA TAREA A DESEMPEÑAR O QUE PUDIERA AFECTAR LA PERCEPCION QUE OTROS TIENEN DE SU OBJETIVIDAD E INDEPENDENCIA?

DECLARO QUE LA INFORMACION EXPUESTA ES CORRECTA Y QUE NO ESTOY EN CONOCIMIENTO DE NINGUNA OTRA SITUACION DE CONFLICTO DE INTERES REAL, POTENCIAL O APARENTE. ME COMPROMETO A INFORMAR CUALQUIER CAMBIO EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, INCLUYENDO SI EL MISMO SE PRODUJERA DURANTE LAS ACTIVIDADES DEL PRESENTE TRABAJO.

FIRMA
ACLARACIÓN
FECHA

Fuente: ADAPTE, 2009

Declaración de conflictos de interés: Cada uno de los participantes declara no tener conflictos de interés para la adaptación de esta guía. Para dicha declaración se utilizó el siguiente documento.

- **Proceso del consenso:** La toma de decisiones y recomendaciones fueron realizadas por el grupo elaborador en consenso, las mismas que se detallan al final de este documento.
- **Organismos auspiciantes:** Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio de Salud Pública del Ecuador, que será el encargado de la validación y difusión de la adaptación de la guía de práctica clínica.

- **Autoría de la guía:** es atribuida a los participantes y equipo ya señalados.

Escribir Un Plan De Adaptación:

La adaptación de esta guía de práctica clínica se ha desarrollado de acuerdo al modelo establecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador con el siguiente orden:

Tabla 3. Modelo de GPC del Ministerio de Salud Pública del Ecuador

| |
|--|
| • |
| ➤ Organización |
| ➤ Índice |
| ➤ Descripción de la adaptación de guía de práctica clínica |
| ➤ Clasificación CIE 10 |
| ➤ Preguntas a las que responde esta guía |
| ➤ Introducción |
| ➤ Alcance |
| ➤ Propósito: Objetivos general y específicos |
| ➤ Aspectos metodológicos |
| ➤ Evidencia y grados de recomendación |
| ➤ Historia natural de la enfermedad |
| ➤ Definición y epidemiología |
| ➤ Evidencia y recomendaciones |
| ➤ Abreviaturas |
| ➤ Glosario de términos |
| ➤ Bibliografía |
| ➤ Anexos |

2.2 Adaptación:

Determinar Las Preguntas Clínicas

Las preguntas clínicas han sido determinadas por el equipo elaborador, seleccionando aquellas preguntas de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los profesionales médicos, usuarios potenciales de esta guía.

Se formularon once preguntas clínicas relevantes sobre diagnóstico y manejo de la sepsis de origen obstétrico, mismas que serán respondidas durante el proceso de adaptación y que servirán de base para enfocar la búsqueda de evidencia científica y elaboración de recomendaciones.

Tabla 4. Preguntas a responder por esta adaptación de GPC.

1. ¿Qué factores predisponen para el desarrollo de sepsis de origen obstétrico?
2. ¿Cuáles son los organismos identificados comúnmente en infecciones obstétricas que pueden desencadenar sepsis?
3. ¿Cuáles son los criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico?
4. ¿Cuáles son los criterios de laboratorio para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico?
5. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico inicial en sepsis para reanimación inicial?
6. ¿Cuál es el tratamiento que se debe utilizar en la paciente con corioamnionitis?
7. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con endometritis?
8. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con infección de herida quirúrgica?
9. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con mastitis?
10. ¿Cómo identificar la gravedad de sepsis en la paciente obstétrica?
11. ¿Cuáles son los criterios para referir a una unidad de mayor complejidad?

?

Búsqueda De Guías y Otros Documentos Relacionados

La búsqueda de información se realizó en metabuscadores como Medline, Pubmed, Pubgle, Tripdatabase, Uptodate y compiladores como guías y protocolos de la Sociedad Española, *National Guidelines Clearinghouse* de

Estados Unidos, *U.S. National Institutes of Health*, biblioteca Cochrane, Guías de práctica clínica IMSS, CPG InfoBase, NeLH, *Guidelines Finder*.

Metabuscadores:

Medline: Base de datos de la *U.S. Nacional Library of Medicine*.

PubMed: [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)

Pubgle: Buscador para GPC <http://www.pubgle.com>

Tripdatabase: www.tripdatabase.com

Compiladores:

Guías y protocolos de la Sociedad Española: www.guiasalud.es

National Guideline Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov>

U.S. National Institutes of Health: <https://clinicaltrials.gov>

Biblioteca Cochrane: <http://cochranelibrary.com>.

Guías de práctica clínica IMSS: <http://www.imss.gob.mx/>

MJA The Medical Journal of Australia: <https://www.mja.com.au/>

CPG InfoBase, NeLH *Guidelines Finder*. NICE *National Institute for Health and Care Excellence*.

De esta revisión se obtuvieron 46 revisiones bibliográficas:

- Artículos de revisión 22

- Revisiones sistemáticas 3
- RCT 8
- Consenso 1
- Guías de práctica clínica 12

Tamizaje De Guías

Dos miembros del equipo adaptador realizaron una búsqueda crítica de la evidencia actualmente disponible, la misma que contribuya a responder las preguntas formuladas y que además cumpla con los objetivos planteados para la elaboración de esta guía.

Reducción del Número De Guías

De la evidencia obtenida de forma independiente y posteriormente en consenso por 2 elaboradores del equipo de adaptación, seleccionamos los documentos que cumplen los criterios necesarios de guías de práctica clínica determinadas en el instrumento AGREE II.

De doce guías de práctica clínica, se redujeron a cinco, que se detallan a continuación:

- M Morgan et al. Bacterial Sepsis following Pregnancy. *Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline* No. 64b. April 2012

- F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011
- A. MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1
- South Australian Maternal, Neonatal & Gynecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017
- L. Bowyer et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet gynecology* 2017; 1–12

Evaluación De La Calidad

La calidad metodológica de estas guías fue calificada mediante el instrumento AGREE II (*Appraisal of Guidelines Research and Evaluation II* edición), que consta de 23 ítems divididos en 6 dominios.²

- Dominio 1. Alcance y Objetivo
- Dominio 2. Participación de los implicados
- Dominio 3. Rigor en la elaboración
- Dominio 4. Claridad en la presentación
- Dominio 5. Aplicabilidad

➤ Dominio 6. Independencia editorial

Tabla 5. Dominios AGREE II

| AGREE II | | |
|---|--------------|---------------------------|
| Dominio 1. Alcance y Objetivo | CALIFICACIÓN | INTERPRETACIÓN |
| 1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s). | 7 | MUY DE ACUERDO |
| 2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s). | 6 | DE ACUERDO |
| 3. La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita. | 5 | POCO ACUERDO |
| Dominio 2. Participación de los implicados | | |
| 4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes. | 4 | NI ACUERDO, NI DESACUERDO |
| 5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista de la población diana (pacientes, público, etc.). | 3 | POCO DESACUERDO |
| 6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos. | 2 | EN DESACUERDO |
| Dominio 3. Rigor en la elaboración | | |
| 7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia. | 1 | MUY EN DESACUERDO |
| 8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad. | | |
| 9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas. | | |
| 10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos. | | |
| 11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos. | | |
| 12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan. | | |
| 13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación. | | |
| 14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía. | | |
| Dominio 4. Claridad de la presentación | | |
| 15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas. | | |
| 16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente. | | |
| 17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables. | | |
| Dominio 5. Aplicabilidad | | |
| 18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación. | | |
| 19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica. | | |
| 20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones, sobre los recursos. | | |
| 21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría. | | |
| Dominio 6. Independencia editorial | | |
| 22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía. | | |
| 23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía. | | |

Fuente: AGREE, 2001

La calificación AGREE II fue realizada por 5 revisores con vasta experiencia en el manejo del instrumento.

Evaluación Del Contenido, Consistencia, Aceptabilidad y Aplicabilidad De Las Recomendaciones

Los elaboradores revisaron y compararon las recomendaciones, la aplicabilidad y la consistencia propuesta en cada guía de práctica clínica; esto permitió verificar las recomendaciones con cierta similitud entre varias guías, o a su vez, establecer la diferencia entre una y otra guía.

Además, permitió establecer los tipos de evidencia, diferente o igual, para realizar una discusión de la relevancia clínica en las diferentes guías.

Basados en la evaluación del contenido de las guías, conseguimos generalizar las recomendaciones que respondan a las preguntas clínicas planteadas, las mismas que se describen en la tabla de recomendaciones con su grado de recomendación o nivel de evidencia y su respectiva bibliografía.

Revisión de las Evaluaciones (Resultados)

Las guías fueron sometidas a la clasificación AGREE II de forma individual en primera instancia, posteriormente se realizó la tabulación global de los resultados que arrojó la guía con mayor puntaje a ser adaptada.

Seleccionar entre las Guías y Recomendaciones para crear una guía adaptada

Para la selección y toma de decisiones de las guías calificadas, se toma en cuenta el puntaje más alto obtenido, excluyendo al puntaje AGREE II bajo el 75% o si la actualización no se ha realizado. Además, se acepta la guía completa, sus recomendaciones y su evidencia; en el caso de que las recomendaciones no sean acordes para la adaptación actual, se complementará con recomendaciones de una o más guías y su modificación correspondiente. Las guías seleccionadas fueron:

- F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011
- M Morgan et al. Bacterial Sepsis following Pregnancy. *Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline* No. 64b. April 2012.
- L. Bowyer et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet gynecology* 2017; 1–12
- South Australian Maternal, Neonatal & Gynecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017

En base a las guías antes descritas, se adaptó una guía aceptable para el contexto ecuatoriano, que responda todas las preguntas clínicas determinadas.

Elaborar Una Adaptación De Guía (Borrador)

En la parte final se elaboró un borrador del documento de adaptación de una GPC de diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico, basado en el formato de adaptación de guía de práctica clínica establecido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, que se enuncia a continuación.

- Organización desarrolladora
- Índice
- Descripción de la adaptación de guía de práctica clínica
- Clasificación CIE 10
- Preguntas que responde esta guía
- Introducción
- Alcance
- Propósito: objetivos general y específicos
- Aspectos metodológicos
- Evidencia y grados de recomendación
- Historia natural de la enfermedad
- Definición y epidemiología
- Evidencia y recomendaciones: Diagnóstico y Manejo

- Abreviaturas
- Glosario de términos
- Bibliografía
- Anexos

2.3 Finalización:

Equipo De Validación

Los elaboradores de la adaptación revisan el documento y realizan las correcciones respectivas, entregando a los diferentes profesionales usuarios a quiénes va dirigida para su aprobación y validación externa, quienes indicarán fortalezas y debilidades de la guía y factibilidad de ser modificada.

Elaboración del Documento Final de la Guía

En base a la discusión, verificación, validación de las conclusiones, recomendaciones y correcciones realizadas, se desarrolló finalmente la adaptación de la guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico, la misma que consta como anexo.

2.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados aleatorizados, estudios observacionales de cohorte y caso control.

- Evidencia publicada a partir del año 2011.
- Artículos en el idioma inglés y español.

Criterios de exclusión

Se excluyeron resúmenes, ensayos no publicados, conferencias y cartas de editores, guías resumidas, manuales de procedimientos, ensayos no publicados. Se excluyó evidencia publicada antes del año 2010.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

Resultados de la búsqueda

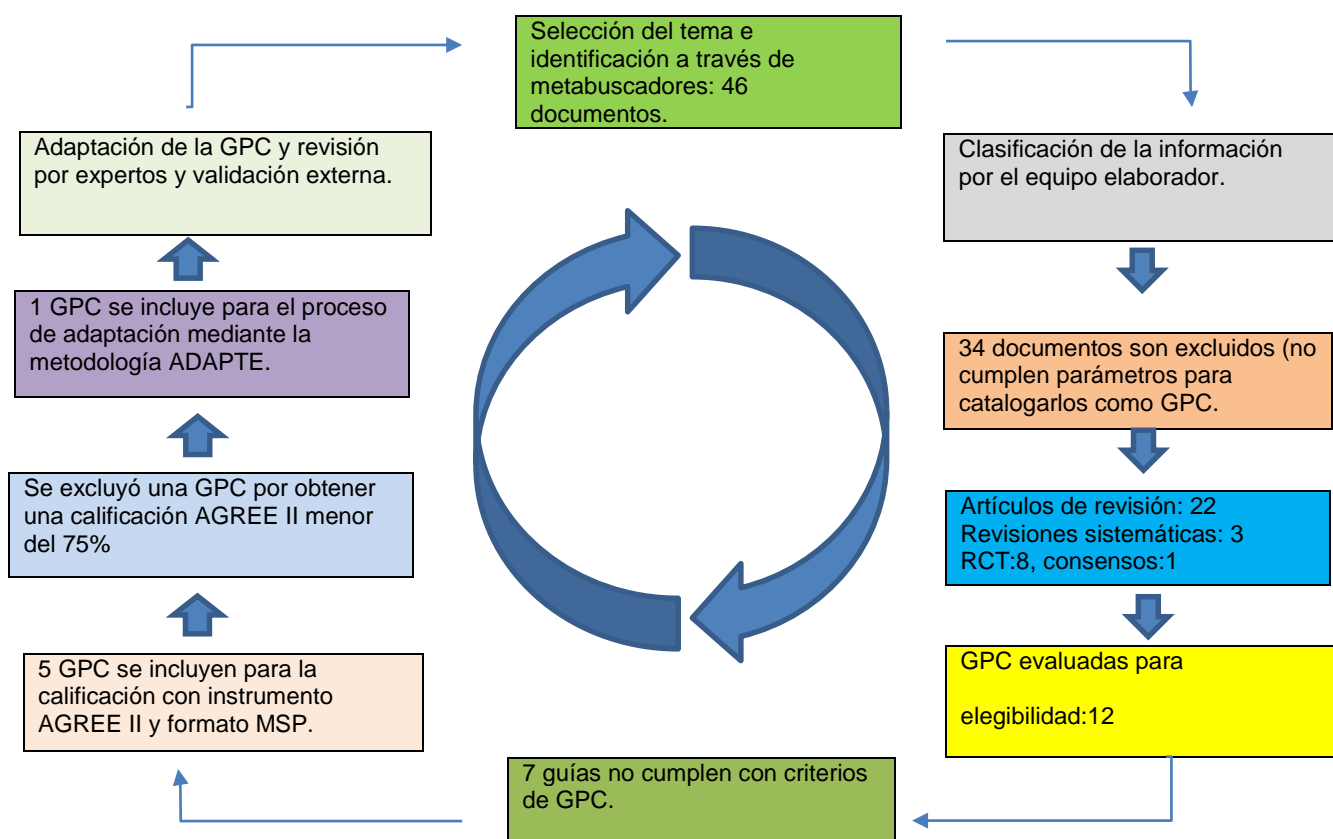
Se obtuvo 46 documentos bibliográficos relacionados con sepsis de origen obstétrico en los diferentes metabuscaadores en idioma inglés y español, la búsqueda se realizó priorizando obtener guías de práctica clínica desde el 2011 hasta la actualidad.

Los documentos revisados incluyeron:

- Artículos de revisión 22
- Revisiones sistemáticas 3
- RCT 8
- Consensos 1
- Guías de práctica clínica 12

Se resume el proceso de adaptación en el siguiente esquema.

Tabla 6. Figura 1. Secuencia de adaptación de guía de práctica clínica.



Fuente: ADAPTE, 2009.

Tabla 7. Resultados de la búsqueda

| | Título | Comentario |
|---|---|--|
| 1 | <i>SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy.</i> Fecha publicación: Received: 26 | La evidencia clínica de esta guía ha sido analizada según el sistema GRADE (Clasificación de Recomendaciones y |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>March 2017; Accepted 24 April 2017.</p> <p>Población diana: Mujeres embarazadas y puerperio con diagnóstico y sospecha de sepsis.</p> <p>Dirigida a: Médicos Gineco-Obstetras, médicos de terapia intensiva, médicos generales.</p> <p>Sociedad de Medicina Obstétrica de Australia y Nueva Zelanda.</p> | <p>desarrollo con fuerte nivel de evidencia). Los principios seguidos en el desarrollo de estas directrices incluyen: 1) una revisión sistemática de las pruebas con al menos las siguientes búsquedas: Biblioteca Cochrane, Medline y EMBASE.</p> <p>SOMANZ proporcionó apoyo financiero para la administración.</p> <p>Ninguno de los autores recibió ninguna compensación financiera directa por su tiempo en el desarrollo de esta guía.</p> |
| 2 | <p>Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal evidencia y recomendaciones.</p> <p>Organización: Sistema Nacional de Salud de México.</p> <p>Fecha de publicación: 2011, fecha de actualización: junio de 2011 (3 a 5 años a partir de la actualización)</p> <p>Población a la que va dirigida: Mujeres puérperas.</p> <p>Conflictos de interés: ninguno.</p> <p>Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal México 2011.</p> | <p>Mediante la elaboración de preguntas clínicas.</p> <p>Utilizaron métodos para recolección y selección de la evidencia mediante protocolos sistematizados de búsqueda, incluyen revisiones sistemáticas, bases de datos electrónicas.</p> <p>Fuentes revisadas: 37.</p> <p>Se realizó respuesta a preguntas clínicas y finalmente emisión de evidencias y recomendaciones.</p> |
| 3 | <p><i>South Australian Perinatal Practice Guidelines. Sepsis in Pregnancy</i></p> <p>Fecha de publicación: 2017, fecha de actualización: 5 años posterior a su publicación.</p> <p>Población a la que va dirigida: Mujeres embarazadas y puerperio con diagnóstico de sepsis.</p> <p>Dirigida a: especialistas afines al tema.</p> <p>AUSTRALIA 2017</p> | <p>Esta guía está diseñada en base a: <i>The Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green Top Guideline 64a -Bacterial sepsis in pregnancy</i> (April 2012).</p> <p>Se enfoca en particular en el reconocimiento en los factores de riesgo, diagnóstico y manejo de la sepsis en el periodo peri parto en el que se incluyen recomendaciones de terapia dirigida en los casos de sepsis severa.</p> |
| 4 | <p>GUÍA CLÍNICA DE SEPSIS Y EMBARAZO</p> <p>Fecha de publicación: 2013</p> <p>Población a la que va dirigida: Mujeres embarazadas y puerperio con diagnóstico de sepsis.</p> | <p>Las recomendaciones de este documento tienen el propósito de proporcionar una guía para el cuidado clínico de una paciente con sepsis severa o shock séptico, que se podrá manejar en una Unidad de Cuidados</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. FLASOG: 2013 Dirigida a: médicos Gineco-Obstetras, especialistas en UCI.</p> | <p>Intensivos (UCI) o en otro servicio que no sea la UCI. La metodología de la calidad de la evidencia fue la siguiente: A (alto) Un ECA. B (moderado) ECA recalificado o estudios observacionales actualizados. C (bajo) Estudios observacionales bien realizados con ECA de control. D (muy bajo) Estudios controlados degradados o la opinión de expertos sobre la base de otras pruebas.</p> |
| 5 | <p><i>Bacterial Sepsis following Pregnancy</i> Fecha de publicación: 2012 Población a la que va dirigida: Mujeres con sospecha y diagnóstico de sepsis en el puerperio. Dirigida a: médicos Gineco-Obstetras. Conflictos de interés: ninguno <i>Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.</i></p> | <p>La calidad de la evidencia fue tomada de una base de datos: Biblioteca Cochrane, Medline y EMBASE. Con términos relacionados con sepsis. Publicados entre 1980 y 2011. Se incluyen puntos de buena práctica clínica, grados de recomendaciones: A, B, C, D con las cuales se debe evaluar individualmente a las pacientes. Se propone realizar futuras investigaciones para un proceso adecuado en la práctica.</p> |
| 6 | <p>GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS. Elaborada por el Ministerio de Salud del Perú 2007. Dirigido a personal de salud de los diferentes niveles de atención.</p> | <p>Esta guía describe procesos de atención en los diferentes niveles de capacidad resolutoria utilizando flujogramas, con una explicación resumida de la patología, sin embargo, no cuenta con niveles de evidencia, ni grados de recomendación.</p> |
| 7 | <p>LA SEPSIS GRAVE EN LA PACIENTE OBSTÉTRICA. Guía clínica breve elaborada en Cuba en el año 2012. Destinada para la atención de las unidades de la paciente grave: médicos, obstetras, intensivistas, emergenciólogos.</p> | <p>Se trata de guías resumidas con niveles de evidencia actualizadas a la fecha de publicación. Además, se utilizó la colaboración del instrumento AGREE II. Sin embargo, no trata la extensión de la sepsis de origen obstétrico, indica las pautas del tratamiento en las primeras 24 horas, sobre todo en la paciente grave.</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 8 | <p>GUÍA DE SEPSIS EN OBSTETRICIA. Desarrollada en Colombia en el año 2013 Dirigida: para los diferentes centros asistenciales públicos y privados.</p> | <p>Indica pautas de manejo de la sepsis de causa obstétrica, sin embargo, no cuenta con niveles de evidencia. Además, no cuenta con los diferentes dominios para catalogarla como guía de práctica clínica.</p> |
| 9 | <p>GUÍAS CLINICAS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. Elaborada por el Ministerio de Salud de El Salvador en el año 2012. Dirigida a todo el personal de los establecimientos del sistema nacional de salud.</p> | <p>Se indica el manejo de distintas patologías en la mujer, sin embargo, no cuenta con niveles de evidencia, metodología aplicada, tiempo de actualización, sin embargo, cuenta con flujogramas de manejo.</p> |
| 10 | <p><i>WHO RECOMMENDATIONS FOR PREVENTION AND TREATMENT OF MATERNAL PERIPARTUM INFECTIONS.</i> Elaborada por la OMS en el año de 2015. Dirigida a profesionales de la salud responsables de la atención de la madre y el niño.</p> | <p>Cuenta con niveles de evidencia y recomendaciones, respuesta a preguntas de formulación PICO, calidad metodológica, sin embargo, no se trata de una guía de práctica clínica ya que no cuenta con todos los dominios necesarios para catalogarla como tal. Solamente indica recomendaciones para el manejo de las infecciones del periparto.</p> |
| 11 | <p>Guías de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio. Elaborada por Ministerio de Salud Colombiana en el año 2013. Dirigida a médicos, obstetras, ginecólogos, anestesiólogos, intensivistas.</p> | <p>Aunque la guía cuenta con niveles de evidencia, datos de actualización, declaración de conflictos de interés, independencia editorial, se centra más sobre el manejo de la corioamnionitis y no sobre las otras causas de sepsis de origen obstétrico.</p> |
| 12 | <p><i>Bacterial infections specific to pregnancy.</i> Elaborada por el <i>Royal College of Obstetricians and Gynaecologists</i> en el año 2015. Dirigida al personal de salud de atención primaria y de los hospitales.</p> | <p>Pese a que se trata de una guía de práctica clínica con la mayor parte de dominios, el principal problema es el de no contar con niveles de evidencia.</p> |

Calificación porcentual: dominios AGREE II

Posterior a la calificación AGREE II por parte de los cinco revisores, se realizó la calificación porcentual de cada dominio de las cinco guías seleccionadas.

Para la calificación porcentual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{PUNTUACIÓN OBTENIDA} - \text{PUNTUACIÓN MÍNIMA POSIBLE}}{\text{PUNTUACIÓN MÁXIMA POSIBLE} - \text{PUNTUACIÓN MÍNIMA POSIBLE}} \times 100$$

Tabla 8. Nómina de investigadores que calificaron las guías

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1.- DR. JESUS ARELLANO | MÉDICO POSGRADISTA PUCE |
| 2.- DR. JUAN YANCHA | MÉDICO POSGRADISTA PUCE |
| 3. - DRA. SILVANA IZA | GINECÓLOGA OBSTETRA |
| 4. - DRA. CRISTINA CASTELLANOS | GINECÓLOGA OBSTETRA |
| 5. - DRA. CLAUDIA BOHORQUEZ | GINECÓLOGA OBSTETRA |

Tabla 9. M Morgan et al. *Bacterial Sepsis following Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline No. 64b. April 2012*

| I | DOMINIO I | | | DOMINIO II | | | DOMINIO III | | | | | | | |
|------------|--------------|---|---|------------|---|---|--------------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 |
| R3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| R4 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| R5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 |
| T | 101 | | | 96 | | | 251 | | | | | | | |
| PMP | 105 | | | 105 | | | 280 | | | | | | | |
| Pmp | 15 | | | 15 | | | 40 | | | | | | | |
| % | 95,5% | | | 90% | | | 87.9% | | | | | | | |

| I | DOMINIO IV | | | DOMINIO V | | | | DOMINIO VI | |
|------------|--------------|----|----|--------------|----|----|----|--------------|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 | 7 | 1 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| R3 | 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| R4 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| R5 | 5 | 6 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| T | 98 | | | 123 | | | | 62 | |
| PMP | 105 | | | 140 | | | | 70 | |
| Pmp | 15 | | | 20 | | | | 10 | |
| % | 92,2% | | | 85.8% | | | | 86.6% | |

R: revisor; I: ítems; T: total; PMP: puntuación máxima posible; Pmp: puntuación mínima posible

Tabla 10. F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011

| I | DOMINIO I | | | DOMINIO II | | | DOMINIO III | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|------------|---|---|-------------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 5 |
| R4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 5 |
| R5 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| T | 100 | | | 97 | | | 260 | | | | | | | |
| PMP | 105 | | | 105 | | | 280 | | | | | | | |
| Pmp | 15 | | | 15 | | | 40 | | | | | | | |
| % | 94.4% | | | 91,1% | | | 91.6% | | | | | | | |

| I | DOMINIO IV | | | DOMINIO V | | | | DOMINIO VI | |
|-----|------------|----|----|-----------|----|----|----|------------|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 | 7 | 1 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| R3 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 |
| R4 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| R5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 |
| T | 100 | | | 122 | | | | 61 | |
| PMP | 105 | | | 140 | | | | 70 | |
| Pmp | 15 | | | 20 | | | | 10 | |
| % | 99% | | | 85% | | | | 85% | |

R: revisor; I: ítems; T: total; PMP: puntuación máxima posible; Pmp: puntuación mínima posible

Tabla 11. MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1

| I | DOMINIO I | | | DOMINIO II | | | DOMINIO III | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|------------|---|---|-------------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| R1 | 5 | 7 | 7 | 7 | 3 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 1 | 1 |
| R2 | 1 | 7 | 5 | 7 | 7 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 4 | 3 |
| R3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 7 | 6 | 6 | 5 | 3 |
| R4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| R5 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 5T | 80 | | | 80 | | | 205 | | | | | | | |
| PMP | 105 | | | 105 | | | 280 | | | | | | | |
| Pmp | 15 | | | 15 | | | 40 | | | | | | | |
| % | 72.22% | | | 72.22% | | | 68.75% | | | | | | | |

| I | DOMINIO IV | | | DOMINIO V | | | | DOMINIO VI | |
|-----|------------|----|----|-----------|----|----|----|------------|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 1 | 5 | 1 | 7 | 1 | 1 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 1 | 1 |
| R3 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 | 5 |
| R4 | 7 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| R5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 3 | 3 |
| T | 94 | | | 103 | | | | 33 | |
| PMP | 105 | | | 140 | | | | 70 | |
| Pmp | 15 | | | 20 | | | | 10 | |
| % | 87.77% | | | 69.16% | | | | 38.33% | |

R: revisor; I: ítems; T: total; PMP: puntuación máxima posible; Pmp: puntuación mínima posible

Tabla 12. South Australian Maternal, Neonatal & Gynecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017

| I | DOMINIO I | | | DOMINIO II | | | DOMINIO III | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|------------|---|---|-------------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 | 5 | 5 | 5 | 7 | 4 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R3 | 7 | 7 | 6 | 5 | 5 | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| R4 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 |
| R5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 |
| T | 100 | | | 96 | | | 224 | | | | | | | |
| PMP | 105 | | | 105 | | | 280 | | | | | | | |
| Pmp | 15 | | | 15 | | | 40 | | | | | | | |
| % | 94,44% | | | 90% | | | 76.66% | | | | | | | |

| I | DOMINIO IV | | | DOMINIO V | | | | DOMINIO VI | |
|-----|------------|----|----|-----------|----|----|----|------------|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| R1 | 6 | 5 | 7 | 3 | 5 | 1 | 7 | 3 | 4 |
| R2 | 5 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R3 | 6 | 6 | 6 | 3 | 3 | 2 | 6 | 6 | 5 |
| R4 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 |
| R5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 4 | 5 | 7 | 7 |
| T | 90 | | | 102 | | | | 58 | |
| PMP | 105 | | | 140 | | | | 70 | |
| Pmp | 15 | | | 20 | | | | 10 | |
| % | 83.33% | | | 68.33% | | | | 80% | |

R: revisor; I: ítems; T: total; PMP: puntuación máxima posible; Pmp: puntuación mínima posible

Tabla 13. L. Bowyer et al. *SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017; 1–

12

| I | DOMINIO I | | | DOMINIO II | | | DOMINIO III | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|------------|---|---|-------------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| R1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 5 | 3 | 5 | 5 | 7 | 7 | 1 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 |
| R3 | 5 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 6 | 2 | 5 | 5 |
| R4 | 6 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 5 |
| R5 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 |
| T | 94 | | | 92 | | | 230 | | | | | | | |
| PMP | 105 | | | 105 | | | 280 | | | | | | | |
| Pmp | 15 | | | 15 | | | 40 | | | | | | | |
| % | 87.7% | | | 85.55% | | | 79.16% | | | | | | | |

| I | DOMINIO IV | | | DOMINIO V | | | | DOMINIO VI | |
|-----|------------|----|----|-----------|----|----|----|------------|----|
| | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| R1 | 6 | 7 | 7 | 4 | 5 | 3 | 7 | 7 | 7 |
| R2 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 |
| R3 | 5 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 |
| R4 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 |
| R5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| T | 94 | | | 102 | | | | 51 | |
| PMP | 105 | | | 140 | | | | 70 | |
| Pmp | 15 | | | 20 | | | | 10 | |
| % | 87.77% | | | 68.33% | | | | 68.33% | |

R: revisor; I: ítems; T: total; PMP: puntuación máxima posible; Pmp: puntuación mínima posible

Tabla 14. CALIFICACIÓN AGREE II GLOBAL

| GUÍA | DOM I | DOM II | DOM III | DOM IV | DOM V | DOM VI | TOTAL |
|---|-------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|
| DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE SEPSIS PUERPERAL MÉXICO | 94.4% | 91.1% | 91.6% | 94.4% | 85% | 85% | 90.25% |
| <i>BACTERIAL SEPSIS FOLLOWING PREGNANCY ROYAL COLLEGE</i> | 95.5% | 90% | 87.9% | 92,20% | 85.8% | 86.6% | 89.6% |
| <i>SEPSIS IN PREGNANCY AUSTRALIA</i> | 94.4% | 90% | 76.6% | 83.3% | 68.3% | 80% | 82.12% |
| <i>SOMANZ GUIDELINES</i> | 87.7% | 85.5% | 79.1% | 87.7% | 68.3% | 68,30% | 79.4% |
| SEPSIS Y EMBARAZO FLASOG | 72.2% | 72.2% | 68.7% | 87.7% | 69.1% | 38.3% | 68% |

Fuente: Dr. Juan Yancha, Dr. Jesús Arellano 2018.

Tabla 15. Recomendaciones y evidencia.

Respuesta a preguntas clínicas.

¿Qué factores predisponen para el desarrollo de sepsis de origen obstétrico?

| Nivel | Evidencia | Bibliografía |
|------------|---|--|
| IV | Las mujeres con estatus socioeconómico bajo que viven en condiciones higiénicas deficientes tienen mayor riesgo de presentar sepsis puerperal. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I a | La anemia, la desnutrición, la deficiencia de vitamina A predisponen a sepsis puerperal. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IV | Son factores que predisponen a sepsis puerperal las infecciones de vías urinarias y cérvico-vaginales. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I a | Condiciones para el desarrollo de sepsis puerperal: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos invasivos de la cavidad uterina con fines diagnósticos y | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|------------|--|--|
| | <p>terapéuticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotura prolongada de membranas. • Más de 5 tactos vaginales. • Retención de restos placentarios. • Maniobras obstétricas. | |
| I a | <p>El factor de riesgo más importante en la sepsis de origen obstétrico es la cesárea, ya que actualmente hay un aumento en todo el mundo, por lo que se estima que a mayor número de cesáreas, mayor es la probabilidad de diagnóstico de infección y sepsis puerperal.</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |
| D | <p>Se debe eliminar o disminuir los factores de riesgo de la infección puerperal durante el embarazo, así como las infecciones urinarias, la anemia, la desnutrición y las cervicovaginitis.</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |
| A | <p>El aseo de manos con agua y jabón o agentes antisépticos (clorhexidina o productos a base de alcohol al 70%) por</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | medio de fricción y arrastre mecánico por parte del personal que participe de la atención obstétrica ayudará a prevenir la sepsis puerperal. | |
| A | La ingesta diaria en dosis bajas de vitamina A durante el segundo y tercer trimestre del embarazo reduce el riesgo de infecciones posparto en mujeres que tienen déficit de esta vitamina. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| D | Se debe educar a la población sobre la importancia de los hábitos y conductas que reduzcan los factores de riesgo de sepsis puerperal. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| C | Se debe evitar relaciones sexuales en los dos últimos meses de embarazo, ya que es un factor que predispone a sepsis puerperal. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| A | Hay que disminuir al mínimo las exploraciones vaginales durante el trabajo de parto, en especial cuando existe ruptura prematura de membranas. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| A | Ampicilina con cefalosporinas de primera generación tienen | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis |

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| | un grado similar de eficacia para la reducción de la endometritis posparto. | puerperal. México 2011. ²¹ |
|--|---|---------------------------------------|

¿Cuáles son los organismos identificados comúnmente en infecciones obstétricas que pueden desencadenar sepsis?

Las bacterias Gram-negativas que producen beta-lactamasas de espectro extendido (BLES) son cada vez más frecuentes como causa de infecciones urinarias resistentes a amoxicilina más ácido clavulánico y cefalosporina.³⁸

Tabla 16. Causas de infección en el embarazo y posparto

Fuente: SOMANZ sepsis guidelines.²⁰

| Infección | Patógeno |
|--------------------------------|--|
| Bacterias más comunes | Estreptococo B hemolítico del grupo A <i>Escherichia coli</i> Estreptococo del grupo B <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> Estreptococo <i>pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i> Organismos anaerobios. |
| Bacterias menos comunes | <i>Haemophilus influenza</i> <i>Listeria monocytogenes</i> Especies de clostridium <i>Micobacterium tuberculosis</i> |
| Virus | Influenza Virus Varicela zoster Virus del herpes simple. Citomegalovirus. |

¿Cuáles son los criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico?

| Nivel | Evidencia | Bibliografía |
|-------|--|--|
| IV | <p>El cuadro clínico será dependiente del sitio donde se presente la infección: Endometrio, pelvis, tracto urinario, herida, pulmones, mamas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presencia de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) asociada a un foco infeccioso en el tracto genital, establecen clínicamente el diagnóstico de sepsis puerperal caracterizada por: fiebre, dolor pélvico, fetidez secreción vaginal, útero no involucionado. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I a | <p>Endometritis postparto. Se presenta entre el 1 al 3 % de los partos y es 10 veces más frecuente en las pacientes post cesárea. La ruptura de</p> | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|-------------|--|--|
| | membranas y los múltiples tactos vaginales incrementan el riesgo. | |
| II b | <p>Infección de herida quirúrgica. Ocurre entre el 2 al 16 % de las puérperas post cesárea, está en relación a los factores de riesgo como: trabajo de parto prolongado, duración del monitoreo fetal, números de tactos vaginales.</p> <p>Son factores asociados a infección de herida quirúrgica: corioamnionitis, mastitis, infección del tracto urinario, obesidad, absceso pélvico, tiempo quirúrgico prolongado, infección de la episiotomía, pérdida sanguínea durante el transoperatorio.</p> | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| III | <p>Tromboflebitis pélvica séptica. Se presenta un caso por cada 2000 partos, su incidencia se incrementa de 1 a 2% entre las mujeres que presentan endometritis posparto.</p> | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IV | <p>Sepsis puerperal grave. Se asocia con disfunción orgánica, hipoperfusión</p> | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|----------|--|--|
| | (definida como presencia de acidosis láctica, oliguria o alteración del estado mental), hipotensión (definida como presión arterial sistólica < 90 mmHg o bien su descenso de > 40 mmHg de los valores basales), en ausencia de otras causas de hipotensión. | |
| C | <p>Los signos y síntomas son varios dependiendo del sitio de infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre y escalofríos, • Dolor en los flancos, sintomatología urinaria como disuria y aumento en la frecuencia miccional, • Eritema y drenaje del sitio quirúrgico, en caso de herida postquirúrgica o de la episiotomía, • Síntomas respiratorios, como tos, disnea o dolor pleurítico, en los casos de infección o embolia pulmonar | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|-----------|---|--|
| | <p>séptica,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal, • Loquios malolientes, • Congestión mamaria en los casos de mastitis. | |
| C. | <p>El examen físico se enfoca en identificar la fuente de infección, se realizará un examen físico completo incluyendo examen pélvico y mamario con los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La paciente con infección de la herida postoperatoria o de la episiotomía presenta eritema, dolor, edema y secreción de la herida o del sitio de la episiotomía. • La paciente con mastitis tiene eritema, congestión mamaria, generalmente es unilateral. • Signos respiratorios como los estertores, roncus en neumonía | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>son detectables en infecciones respiratorias.</p> <ul style="list-style-type: none">• Las pacientes que presentan pielonefritis o infecciones del tracto urinario pueden tener aumento de la temperatura y sensibilidad en el ángulo costo-vertebral o supra-púbico.• La paciente con trombosis pélvica séptica, aunque su presentación es rara, puede presentarse con venas palpables en la pelvis. Estas pacientes tienen taquicardia, que está fuera de la proporción a la fiebre. | |
|--|---|--|

Tabla 17. Condiciones no infecciosas que pueden imitar sepsis de origen obstétrico.

Fuente SOMANZ sepsis guidelines²⁰

| Patologías | Características clínicas maternas comunes |
|---|---|
| Embolia pulmonar aguda. | Hipotensión, taquipnea, taquicardia, fiebre baja. |
| Embolia de líquido amniótico. | Hipotensión, taquicardia, hemorragia. |
| Pancreatitis aguda. | Fiebre, náusea, vómito, dolor abdominal. |
| Hígado graso agudo del embarazo. | Fatiga, náusea, vómito, dolor abdominal, ictericia, deterioro del nivel de conciencia. |
| Reacciones adversas a los medicamentos, fiebre por fármacos. | Hipotensión, bradicardia relativa, fiebre, erupción cutánea, angioedema. |
| Insuficiencia hepática aguda: relacionada con fármacos y virus. | Ictericia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, deterioro del nivel de conciencia. |
| Insuficiencia suprarrenal aguda. | Debilidad, fatiga, náusea, anorexia, pérdida de peso, hipotensión y fiebre. |
| Insuficiencia hipofisaria aguda. | Deficiencia de lactato, hipotensión, bradicardia relativa, poliuria, polidipsia. |
| Enfermedades autoinmunes. | Fiebre baja, erupción cutánea (por ejemplo, erupción malar), artritis, sequedad en los ojos o la boca, úlceras en la boca, serología diagnóstica. |
| Hemorragia oculta incluyendo embarazo ectópico | Hipotensión, taquicardia, fiebre baja. |
| Malignidad diseminada | Fiebre baja, pérdida de peso. |
| Trombosis pélvica | Dolor pélvico, fiebre. |
| Reacciones de transfusión. | Fiebre alta, temblores, disritmia, taquipnea, hipotensión, erupción cutánea, hemorragia, hematuria. |

¿Cuáles son los criterios de laboratorio para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico?

| Nivel | Evidencia | Bibliografía |
|------------|--|--|
| A | <p>La sepsis puerperal se confirma luego de una anamnesis y exploración completa con los criterios de SIRS documentada con biometría hemática con presencia de leucocitos $>12000/\text{mm}^3$ o leucopenia $<4000/\text{mm}^3$ o bandemia mayor del 10%.</p> <p>Se solicitará biometría hemática, elemental y microscópico de orina, pruebas de función hepática, tiempo de protrombina (TP), tiempo de tromboplastina parcial (TTP).</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |
| A | <p>Es necesario obtener cultivos del foco séptico para determinar la etiología del proceso infeccioso.</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |
| III | <p>Dosificar procalcitonina que se eleva a las 6 horas de inicio de la sepsis, éste es un marcador de la gravedad y evolución de la infección.</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011.²¹</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | | |
| A | Pacientes con sepsis puerperal o choque séptico pueden presentar disfunción orgánica como coagulopatía con prolongación del TTP mayor a 60 segundos y trombocitopenia menor a 100000 células /mm ³ . | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| A | La sepsis grave con falla multiorgánica puede presentarse con hiperbilirrubinemia con valores de bilirrubina total >4 mg/dl o 70 mmol/L. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| C | Realizar tinción Gram, cultivos de herida quirúrgica, colecciones de secreciones, hemocultivos central y periférico en los sitios de accesos vasculares que tengan más de 48 horas de instalación previo al inicio de la terapia antimicrobiana. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I | Dosificar procalcitonina cada 24 horas, si se incrementa rápidamente se relaciona con sepsis grave con niveles iguales o mayores a 10 ng/ml. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| D | Realizar ecografía pélvica-transvaginal para confirmar tempranamente el origen de la infección. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|----------|--|--|
| | | |
| I | Determinar los valores séricos de bilirrubinas cada 24 horas de acuerdo al estado clínico de la paciente. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I | Evaluar creatinina sérica con depuración de creatinina cada 24 horas para evitar el daño renal. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| ✓ | Se debe realizar estudios de imagen como tomografía axial computarizada, según el caso en aquellos que pueden ser candidatos a manejo no quirúrgico. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

¿Cuál es el tratamiento farmacológico inicial en sepsis y reanimación inicial?

| Nivel | Evidencia | Bibliografía |
|--------------|--|--|
| I | Se debe iniciar el tratamiento con antibiótico-terapia intravenosa antes de los resultados de los cultivos previamente tomados. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I B | En choque séptico y sepsis grave iniciar tratamiento intravenoso en la primera hora luego de hacerse el diagnóstico cubriendo contra | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

| | | |
|-----------|--|--|
| | bacterias y hongos. | |
| I | La terapia microbiana combinada se administra en promedio siete a diez días, si no hay respuesta, o no se logra controlar el foco infeccioso, o se presenta neutropenia, se debe revalorar el tiempo y tratamiento antimicrobiano. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I | El uso de antibióticos de amplio espectro como monoterapia muestra similar efectividad que la combinación de betalactámicos y aminoglucósidos, para la terapia empírica inicial en sepsis grave o choque séptico. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IC | La reanimación temprana con estabilización de los parámetros hemodinámicos, tanto en sepsis grave y shock séptico, debe completarse antes de las seis horas. Esto disminuye la mortalidad de un 16,5%. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IB | La reanimación debe iniciarse con soluciones cristaloides o coloides para alcanzar las metas propuestas. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IB | Si en las primeras seis horas de reanimación con líquidos se | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis |

| | | |
|------------|---|--|
| | observa un valor de hemoglobina < 7 gr/dl con hematocrito de < o igual al 30% y ScvO2 <65% se recomienda la transfusión de concentrados eritrocitarios. | puerperal. México 2011. ²¹ |
| I B | La terapia antimicrobiana inicial empírica debe incluir una o más drogas que tengan actividad contra los patógenos posibles y además penetren en concentraciones adecuadas. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| D | Si se sospecha una sepsis del tracto genital, se debe iniciar tratamiento temprano a dosis altas con terapia combinada de amplio espectro. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I C | La terapéutica antibiótica se debe evaluar diariamente para optimizar la actividad, prevenir el desarrollo de resistencia, disminución de toxicidad y reducir el costo. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IC | En la evolución de la paciente si los cultivos se reportan como negativos, deben ser el indicador para suspender, modificar o continuar la terapia antimicrobiana con el fin de controlar la resistencia o el riesgo de sobreinfección. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| C | En caso de monoterapia antibiótica | GPC Diagnóstico y |

| | | |
|-----------|---|--|
| | empírica se recomienda: el uso de carbapenémicos o cefalosporinas de tercera o cuarta generación. | tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I | La candidemia se asocia a incremento de morbilidad, secuelas, mayor estancia hospitalaria y mortalidad. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| B | El uso de fluconazol, equinocandinas o anfotericina B, dependerá del sitio de invasión, gravedad de la infección y de las interacciones y efectos adversos. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| D | Se individualizará el tratamiento en cada paciente y se valorará en forma estricta si se requiere el uso de glucopeptidos (vancomicina o teicoplanina u oxazolidonas (linezolid) de acuerdo al microorganismo identificado o su sospecha. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| IB | Reanimación intravenosa con soluciones cristaloides en pacientes con hipovolemia, 1000 ml coloide 300 a 500 ml en un lapso de 30 min, ajustando según las condiciones de la paciente. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| I | En sepsis grave identificar el sitio del foco de infección para evaluar | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis |

| | | |
|-----------|--|--|
| | abscesos y drenaje quirúrgico. | puerperal. México 2011. ²¹ |
| ID | Realizar la degradación del tejido necrótico y la remoción de la causa principal para el control definitivo de la infección. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| 2D | <p>La transfusión de plaquetas se realizará en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conteo <math><5000/\text{mm}^3</math>, con aparente sangrado. ✓ Riesgo de hemorragia y la cuenta sea de $5000/\text{mm}^3$ a $30000/\text{mm}^3$. ✓ Para mantener un conteo mayor o igual a $50000/\text{mm}^3$, en el caso que se planee un procedimiento invasivo o quirúrgico. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

¿Cuál es el tratamiento que se debe utilizar en la paciente con corioamnionitis?

| Nivel de evidencia | Recomendación | Bibliografía |
|---------------------------|---|---|
| C | En la corioamnionitis clínica el pilar del tratamiento es la interrupción del embarazo y la | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y |

| | | |
|------------|--|--|
| | administración de antibióticos de amplio espectro. | Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| C | Todas las pacientes deben ser ingresadas y el aporte de líquidos deberá ser individualizado según la patología coexistente. | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| III | Se recomienda realizar los siguientes exámenes y previa administración de antibiótico terapia empírica: biometría hemática cada 24 horas, cultivo de exudado cérvico-vaginal, examen general de orina y urocultivo, cristalografía seriada, VSG y Proteína C-reactiva. | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| C | La terapia antimicrobiana debe iniciarse inmediatamente al diagnóstico. La administración de antibióticos intraparto disminuye el riesgo de sepsis neonatal tardía en comparación a la | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: |

| | | |
|------------|---|---|
| | administración en el posparto inmediato. | Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| C | Si se sospecha de corioamnionitis subclínica, la interrupción inmediata del embarazo no está justificada hasta que se disponga de datos de laboratorio y gabinete que lo fundamenten. | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| III | Se debe realizar cultivo de líquido amniótico, en el caso de ruptura de membranas aunque es de poca utilidad clínica a corto plazo. | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| la | El uso profiláctico de antibióticos en embarazadas infectadas o colonizadas con estreptococo del grupo B reduce la incidencia de sepsis neonatal. | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013. ³⁹ |
| la | Un estudio revela que el uso de ampicilina, gentamicina y | Guía de Práctica Clínica |

| | | |
|----------|--|--|
| | <p>clindamicina, presenta una disminución de endometritis en comparación con la ampicilina y la gentamicina solas, aunque no con datos significativos (RR 0,54; IC del 95%: 0,19; 1,49).</p> | <p>Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |
| C | <p>El tratamiento antibiótico debe continuarse en el periodo postparto.</p> | <p>Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |
| A | <p>Utilizar los siguientes esquemas antibióticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina 1 g IV c/6 horas + gentamicina 3-5 mg/kg/día en 2 dosis o • Clindamicina 600 - 900 mg c/8 horas IV + amikacina 500 mg IV c/12hrs o • Penicilina cristalina (5 millones c/6 horas IV) + gentamicina (3-5 | <p>Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |

| | | |
|------------|--|---|
| | <p>mg/kg/día en 2 dosis) + metronidazol (500mg IV c/8 horas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metronidazol 500 mg c/8 horas + amikacina 500 mg IV c/12 horas o • Ceftriaxona 1 gr c/12 horas + metronidazol 500mg IV c/8 horas o • Eritromicina 500 mg-1 gr VO c/6 a 8 horas. <p>En corioamnionitis subclínica: ampicilina 2 gr IV c/6 horas + gentamicina 80 mg IV c/8 horas.</p> <p>Si existe historia de alergia a los betalactámicos, se recomienda utilizar clindamicina, gentamicina o metronidazol con una duración de 7 a 10 días.</p> | |
| III | No existe evidencia que indiquen daño por la administración de | Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p>corticosteroides (utilizado para madurez pulmonar fetal) en mujeres con corioamnionitis. El parto por cesárea debe reservarse para indicaciones obstétricas establecidas. Una revisión sistemática concluyó que el uso de corticosteroides para madurez pulmonar fetal disminuye el daño cerebral del neonato expuesto a corioamnionitis.</p> | <p>Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |
| A | <p>El régimen más utilizado es la combinación de gentamicina 1.5 mg/kg IV cada 8 horas más ampicilina 2 g IV cada 6 horas o penicilina sódica cristalina 5 millones intravenoso cada 6 horas. Además se debe brindar cobertura contra anaerobios con metronidazol o clindamicina.</p> | <p>Guía de Práctica Clínica Prevenición, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |
| C | <p>En el caso de cesárea se debe administrar clindamicina 900 mg cada 8 horas o metronidazol posteriores al pinzamiento del cordón umbilical para cubrir un posible proceso infeccioso abdominal. Se recomienda prolongar la</p> | <p>Guía de Práctica Clínica Prevenición, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | duración del antibiótico. | |
| C | <p>Interrupción del embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda administrar dosis adicional de antimicrobiano profiláctico previa a la interrupción de la gestación. • Limitar tactos vaginales. • Se procurará que la terminación del embarazo sea por vía vaginal para minimizar el riesgo de infección abdominal. • Inducir trabajo de parto dentro de las 6 primeras horas de haber hecho el diagnóstico. • En embarazos de 26-33 semanas, realizar madurez pulmonar fetal con 12 mg de betametasona IM c/ 24 horas por 2 ocasiones hasta completar 48 de la primera | <p>Guía de Práctica Clínica Prevencción, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.³⁹</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>dosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar BH VSG y Proteína C-reactiva cada 24 horas, para vigilar la evolución clínica de la paciente. • En embarazos menores de 25 semanas de gestación, se optará por parto vaginal. | |
| B | <p>Posterior al alumbramiento debe realizarse cultivo de placenta y enviarla para estudio histopatológico.</p> | <p>Guía de Práctica Clínica Prevenición, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013³⁹</p> |

¿Cuál es tratamiento que se debe emplear en la paciente con endometritis?

| NIVEL DE EVIDENCIA | RECOMENDACIÓN | BIBLIOGRAFÍA |
|---------------------------|--|---|
| A | <p>La ampicilina y las cefalosporinas de primera generación son igualmente</p> | <p>GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis</p> |

| | | |
|------------------|---|--|
| | <p>eficaces para la reducción de la endometritis postparto.</p> <p>La administración de clindamicina + un aminoglucósido (gentamicina) comparado con cualquier otro régimen presenta similar eficacia y baja tasa de falla terapéutica.</p> <p>Recomendamos el siguiente esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Clindamicina 900mg cada 8h, o más. ●Gentamicina 1.5 mg/kg cada 8h o 5 mg/kg cada 24 horas | <p>puerperal. México 2011.²¹</p> <p>Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Speer L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> 2015, Issue 2. Art. No.: CD001067.¹⁴</p> |
| <p>2B</p> | <p>En pacientes con insuficiencia renal evitar gentamicina e incluir ampicilina-sulbactam 1.5 g cada 6h o clindamicina y una cefalosporina de segunda generación.</p> <p>Otro esquema alternativo:</p> <p>ceftriaxona 1g c/12-24 horas IV + metronidazol 500 mg c/12 horas IV +/- azitromicina 1g VO (dosis única).</p> <p>En pacientes alérgicos a los betalactámicos, clindamicina</p> | <p>I. Vives et al. PROTOCOLO SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EN GESTACIÓN Y PUERPERIO. Servicio de Medicina Materno fetal. Barcelona. 2016.³⁴</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | 600 mg c/8 horas IV + gentamicina 240mg/24 horas IV +/- azitromicina 1g VO (dosis única). | |
|--|---|--|

¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con infección de herida quirúrgica?

| NIVEL DE EVIDENCIA | RECOMENDACIÓN | BIBLIOGRAFÍA |
|---------------------------|--|--|
| 2A | Se recomienda la incisión y drenaje irrigando con solución salina, no interfiere con el proceso de cicatrización normal, siguiendo el siguiente esquema antibiótico: clindamicina o TMP-SMX. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| 1D | Se debe realizar la debridación y remoción del tejido necrótico para el control definitivo de la infección. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con mastitis

| NIVEL DE EVIDENCIA | RECOMENDACIÓN | BIBLIOGRAFÍA |
|---------------------------|--|---|
| 1A | En pacientes con sepsis grave se debe identificar el sitio de infección para evaluar el drenaje quirúrgico del absceso. | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |
| 1A | <p>El antibiótico debe estar dirigido frente a estafilococo áureo, por lo que se empleará dicloxacilina (500 mg oral cada 6h) o cefalexina (500 mg oral cada 6h).</p> <p>En el caso de hipersensibilidad a los beta-lactámicos administrar clindamicina (300 a 450 mg oral cada 8h).</p> <p>En caso de absceso, se recomienda antibiótico apropiado de acuerdo a la sensibilidad del microorganismo aislado.</p> | Jahanfar S, Ng CJ, Teng CL <i>Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. PubMed Cochrane Database Syst Rev.</i> 2013. ⁴⁰ |

¿Cómo identificar la gravedad de sepsis en la paciente obstétrica?

| NIVEL DE EVIDENCIA | RECOMENDACIÓN | BIBLIOGRAFÍA |
|--------------------|--|--|
| 1C | <p>En pacientes con sepsis se utilizará el score de SOFA modificado para la población obstétrica que incluye: presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria y alteración del estado de conciencia.</p> <p>Si la paciente presenta una puntuación de 2 o más se debe referir a una unidad de salud de mayor resolución.</p> | <p>L. Bowyer et al. SOMANZ <i>guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. Aust N Z J Obstet gynecology</i> 2017; 1–12.²⁰</p> |

Tabla 18. Score qSOFA en paciente obstétrica.

| Parámetros | 0 | 1 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Presión arterial sistólica | ≥90 mmHg | <90 mmHg |
| Frecuencia respiratoria | Menor a 25 respiraciones por minuto | 25 o más respiraciones por minuto |
| Alteración del estado de conciencia | Alerta | No alerta |

Fuente: SOMANZ *sepsis guidelines*.²⁰

¿Cuáles son los criterios para referir a una unidad de mayor complejidad?

| NIVEL DE EVIDENCIA | RECOMENDACIÓN | BIBLIOGRAFÍA |
|--------------------|---|--|
| D | Pacientes con: <ul style="list-style-type: none"> • Sepsis grave con lactato > 4 mmol/L • Choque séptico • OmSOFA 2 o más • Hipoxemia grave • Recuento plaquetario < 100000 mm³ • Creatinina >2 mg/dl o diuresis <0.5 ml/kg/h • Bilirrubina total >2 mg/dl • Glasgow <15 | GPC Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. ²¹ |

3.2 Discusión

Una vez realizada la búsqueda de la evidencia sobre sepsis y embarazo, utilizando los metabuscadores y códigos Mesh, seleccionamos 12 guías relacionadas con el tema, de las cuales se redujeron a 5, mismas que cumplían con los requerimientos descritos en la colaboración AGREE II para su posterior calificación con el grupo de conocedores del funcionamiento de este instrumento, egresados de la especialidad de Ginecología y Obstetricia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; cabe mencionar que los revisores fueron instruidos sobre la utilización de instrumento AGREE II.

El presente trabajo se realizó mediante la utilización de herramientas descritas en la colaboración ADAPTE 2009, que permite realizar una adaptación de guía de práctica clínica de forma eficiente con recomendaciones legítimas de la guía original siguiendo las fases de preparación, adaptación y finalización.

El proceso de la calificación individual tuvo una duración de tres semanas, con estos resultados realizamos una calificación AGREE II global de acuerdo a los parámetros establecidos por este instrumento, donde se debe obtener una calificación igual o mayor al 75% para establecer suficiencia.

Cuatro de las guías seleccionadas obtuvieron suficiencia de 79,4 a 90,25%, lo que denota su alta calidad metodológica y una guía obtuvo un porcentaje de 68% que significa guía a corregir.

Seleccionamos la guía con mayor puntaje obtenido: Guía mexicana de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal, publicada en junio de 2011, que cumple con los criterios de inclusión propuestos por los elaboradores, en la cual nos basamos para nuestra adaptación y elaboración de recomendaciones; dicha guía cumple con criterios de aplicabilidad y adaptabilidad para extrapolar a nuestra población, misma que está sujeta a su revisión y actualización.

La colaboración ADAPTE y el instrumento AGREE II, son herramientas eficientes que permiten elaborar una adecuada adaptación de GPC con altos estándares de calidad.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Nuestro trabajo de investigación concluye con la elaboración de una adaptación de guía de práctica clínica, la misma que servirá como instrumento de referencia para el personal médico responsable del manejo de la paciente obstétrica. Esta adaptación deberá ser evaluada y validada por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para su posterior difusión.

La utilización de metabuscaadores con códigos Mesh es necesaria para la obtención de evidencia actual disponible e indispensable en el campo de la investigación, con lo cual se pueda elaborar la adaptación de guías de práctica clínica que sirvan de referente a nivel nacional e internacional.

Las herramientas de adaptación ADAPTE 2009 han sido diseñadas de forma secuencial, de fácil aplicación y desarrollo, razón por la cual el proceso de adaptación se desarrolló de manera eficiente.

El instrumento AGREE II constituye una herramienta útil de calificación metodológica de las guías de práctica clínica, disminuyendo al mínimo el sesgo y validando la calidad de sus niveles de evidencia y recomendaciones.

4.2 Recomendaciones

- Recomendamos que la adaptación de la Guía de Práctica Clínica de Sepsis de Origen Obstétrico, pueda ser evaluada, validada e incluida en la base de datos científicos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para que pueda servir de referencia bibliográfica para los profesionales de la salud en los tres niveles de atención, ya que cuenta con una alta calidad de evidencia científica adaptada a nuestro medio.
- Se recomienda la utilización de esta guía para la adecuada toma de decisiones y su oportuna derivación a centros de atención de mayor complejidad.
- Se debe realizar una actualización cada tres años, con la información disponible a la fecha, ya que la evidencia científica se encuentra en constante cambio.
- Se debe utilizar la metodología ADAPTE y la aplicación del instrumento AGREE II para la elaboración de la adaptación de guías de práctica clínica por su alta calidad metodológica y su bajo costo, su factibilidad de aplicación y extrapolación a nuestro medio, en comparación con la elaboración propiamente dicha de una GPC.

BIBLIOGRAFÍA

1. The ADAPTE Collaboration (2009). The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation. Versión 2.0.
2. The AGREE Research Trust. Instrumento AGREE II (Instrumento para la evaluación de las guías de práctica clínica), Consorcio AGREE, mayo 2009
3. Jamie Morgan, MD*, Scott Roberts, MD, MSc. Maternal Sepsis. *Obstet Gynecol Clin N Am* 40 (2013) 69–87
4. Niamh Fee, MB; Lucia Hartigan, MB; Fionnuala M. McAuliffe, FRCOG; Mary F. Higgins, MRCOG Education in Sepsis: A Review for the Clinician of What Works, for Whom, and in What Circumstances *J Obstet gynecology Can* 2017;-(-):1-9
5. Rahat Qureshi, Sheikh Irfan Ahmed, Amir Raza, Ayesha Khurshid and Uzma Chishti. Obstetric patients in intensive care unit: Perspective from a teaching hospital in Pakistan. *Journal of the Royal Society of Medicine Open*. 2016, Vol. 7(11) 1–8
6. Cerna-Barco, Jorge. SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL APARATO GENITAL FEMENINO. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 53, núm. 4, octubre-diciembre, 2007, pp. 248-257
7. Abir, G., Akdagli, S., Butwick, A., Carvalho, B., Clinical and microbiological features of maternal sepsis: a retrospective study,

International Journal of Obstetric Anesthesia (2016)

8. Obstetric Care Consensus. Severe Maternal Morbidity: Screening and Review *American College of Obstetricians and Gynecologists* Number 5. September 2016
9. José Antonio Rojas-Suárez, MD; María Virginia González, MD; Germán Monsalve, MD; María Fernanda Escobar-Vidarte, MD; Mauricio Vasco-Ramírez, MD Consenso Colombiano para la definición de los Criterios de ingreso a unidades de Cuidados intensivos en la paciente embarazada Críticamente enferma *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 65 No. 1 • Enero-marzo 2014 • (47-74)
10. Andrew Rhodes et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016 *Intensive Care Med* (2017) 43:304–377
11. M. Calderón, et al. Infección puerperal poscesárea vs posparto. *Rev. Med. FCM-UCSG*, Año 2011, vol.17 No4. PÁGS. 238-243
12. Aarvold et al Multiple Organ Dysfunction Score Is Superior to the Obstetric-Specific Sepsis in Obstetrics Score in Predicting Mortality in Septic Obstetric Patients *Crit Care Med* 2017; 45: e49–e57
13. Yu Gong et al. The role of myeloid differentiation factor 88 on mitochondrial dysfunction of peritoneal leukocytes during polymicrobial sepsis *Cent Eur j immunol* 2016; 41 (2): 153-158
14. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Speer L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*

- 2015, Issue 2. Art. No.: CD001067.
15. Peter F Clardy, MD. Christine C Reardon, MD. Critical illness during pregnancy and the peripartum period Up-to-date. Apr 06, 2017.
 16. Sheryl E. Et al. Sepsis in Obstetrics: PATHOPHYSIOLOGY and DIAGNOSTIC DEFINITIONS Wolters Kluwer Health, Inc. July/August 2017 volume 42, number 4
 17. Acosta CD, Harrison DA, Rowan K, et al. Maternal morbidity and mortality from severe sepsis: a national cohort study. *BMJ Open* 2016;6: e 012323.
 18. Daniel Axelsson & Marie Blomberg: Maternal obesity, obstetric interventions and post-partum anaemia increase the risk of post-partum sepsis: a population- based cohort study based on Swedish medical health registers, *Infectious Diseases*, 2017; VOL. 0, NO. 0, 1–7
 19. Lourdes A. Blanco Esquivel, Jorge Macia Urbina and Hugo Mendieta Zerón. Approach to an obstetric prognosis scale: The modified SOFA scale. *Ghana Med J* 2016; 50(3): 129-135
 20. L. Bowyer et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynecology* 2017; 1–12
 21. F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011

22. South Australian Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017
23. Alan Thevenet N Tita, MD, PhD. Intra-amniotic infection (clinical chorioamnionitis or triple I). UpToDate. Jul 05, 2017.
24. Nares-Torices MA y cols. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. *Perinatol Reprod Hum* 2013; 27 (4): 248-261
25. J.E.A.K. Bamfo. Managing the risks of sepsis in pregnancy / Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 27 (2013) 583–595
26. Knowles SJ, O’Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG* 2014
27. Sheryl E. Et al. Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention. *MCN in advance*. 2017
28. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, et al. Severe Maternal Sepsis in the UK, 2011–2012: A National Case-Control Study. *PLoS Med* 11(7): e1001672.
29. Acosta CD, Knight M, Lee HC, Kurinczuk JJ, Gould JB, et al. (2013) The Continuum of Maternal Sepsis Severity: Incidence and Risk Factors in a PopulationBased Cohort Study. *PLoS ONE* 8(7): e67175.
30. Ngonzi et al. Puerperal sepsis, the leading cause of maternal deaths at a Tertiary University Teaching Hospital in Uganda *BMC Pregnancy and Childbirth* (2016) 16:207

31. Lavi Oud. Pregnancy-Associated Severe Sepsis: Contemporary State and Future Challenges. *Infect Dis Ther* (2014) 3:175–189
32. Bonet et al. Towards a consensus definition of maternal sepsis: results of a systematic review and expert consultation. *Reproductive Health* (2017) 14:67
33. N. Arulkumaran, M. Singer. Puerperal sepsis / Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 27 (2013) 893–902
34. I. Vives et al. PROTOCOLO SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EN GESTACIÓN Y PUERPERIO. Servicio de Medicina Maternofetal. Barcelona. 2016
35. Dennis L Stevens, MD, PhD. Amy Bryant, PhD Pregnancy-related group A streptococcal infection. UpToDate. Jul 11, 2017
36. OPS indicadores básicos de salud ECUADOR INEC 2010.
37. A. MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1
38. M Morgan et al. Bacterial Sepsis following Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline No. 64b. April 2012.
39. Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.

40. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, Schein RM, Sibbald WJ. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM consensus conference committee. American college of chest physicians/society of critical care medicine. *Chest*. 1992;101(6):1644–55.
41. Jahanfar S, Ng CJ, Teng CL Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. PubMed Cochrane Database Syst Rev. 2013.

ANEXO

“Diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico”.

*Adaptación de Guía de Práctica Clínica
(GPC)*

2018

Índice de contenido

| | |
|--|-------------------|
| <u>1.DESCRIPCIÓN DE ESTA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA (GPC)</u> | <u>78</u> |
| <u>2.CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD, CIE-10</u> | <u>81</u> |
| <u>3.PREGUNTAS QUE RESPONDE ESTA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA</u> | <u>81</u> |
| <u>4.INTRODUCCIÓN.....</u> | <u>82</u> |
| <u>5.JUSTIFICACIÓN</u> | <u>85</u> |
| <u>6.OBJETIVO GENERAL</u> | <u>86</u> |
| <u>7.OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> | <u>86</u> |
| <u>8.ASPECTOS METODOLÓGICOS</u> | <u>87</u> |
| <u>9.EVIDENCIAS Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN</u> | <u>89</u> |
| <u>11.FISIOPATOLOGÍA DE SEPSIS.....</u> | <u>91</u> |
| <u>12.EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....</u> | <u>93</u> |
| <u>13.CRITERIOS DE REFERENCIA A UNA UNIDAD DE MAYOR COMPLEJIDAD</u> | <u>112</u> |
| <u>14.ABREVIATURAS</u> | <u>113</u> |
| <u>15.BIBLIOGRAFÍA.....</u> | <u>114</u> |
| <u>16.ANEXOS</u> | <u>120</u> |

1. Descripción de esta guía de práctica clínica (GPC)

| | |
|---|--|
| Título de la guía | Diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico. |
| Profesionales que participan en la atención | Dirigida a: Médicos Gineco-Obstetras, Médicos Generales, Médicos Rurales, Obstetrices, Médicos Familiares, Enfermeras. |
| Clasificación de la Enfermedad – CIE 10 | <ul style="list-style-type: none"> - O41.1 infección de la bolsa amniótica o de las membranas - O85 sepsis puerperal. - O86 otras infecciones puerperales - O86.0 infección de herida quirúrgica obstétrica. - O91.1 mastitis asociada con el parto |
| Categoría de la GPC | Tres niveles de atención. |
| Usuarios potenciales de la guía | Todos los equipos de salud en contacto directo con la paciente obstétrica. A los gerentes de las unidades de salud para su aplicación, planteamiento y manejo |

| | |
|--|---|
| | responsable de sus unidades. |
| Organización desarrolladora | Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. |
| Población blanco | Embarazo y puerperio. |
| Fuente de financiamiento | Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Elaboradores de la guía. |
| Intervenciones y acciones consideradas | Diagnóstico precoz de la sepsis obstétrica. Rápida derivación a centros de mayor complejidad. |
| Metodología | Dos miembros del equipo adaptador realizaron una búsqueda crítica de la evidencia actualmente disponible, la misma que contribuya a responder las preguntas planteadas y cumpla con los objetivos propuestos en la elaboración de esta guía. Esta guía fue elaborada |

| | |
|------------|---|
| | <p>mediante la metodología ADAPTE, previa calificación de la colaboración AGREE II de las siguientes guías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacterial Sepsis following Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. 2012. • Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011. • Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017. • SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. 2017. |
| Validación | <p>Validación del protocolo de búsqueda y GPC a adaptarse.</p> <p>Método de validación GPC: validación por pares clínicos.</p> |

| | |
|----------------------|--|
| Conflicto de interés | Los miembros que desarrollaron esta GPC declaran no tener conflictos de interés. |
| Actualización | Cada tres años, según los adelantos científicos del tema. |

2. Clasificación de la enfermedad, CIE-10

O41.1 Infección de la bolsa amniótica o de las membranas

O85 Sepsis puerperal

O86 Otras infecciones puerperales

O86.0 Infección de herida quirúrgica obstétrica

O91.1 Mastitis asociada con el parto

3. Preguntas que responde esta guía de práctica clínica

1. ¿Qué factores predisponen al desarrollo de sepsis de origen obstétrico?
2. ¿Cuáles son los organismos identificados comúnmente en infecciones obstétricas que pueden desencadenar sepsis?
3. ¿Cuáles son los criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico?
4. ¿Cuáles son los criterios de laboratorio para el diagnóstico de

sepsis de origen obstétrico?

5. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico inicial en la sepsis?
6. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con corioamnionitis?
7. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con endometritis?
8. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con infección de herida quirúrgica?
9. ¿Cuál es tratamiento que se debe utilizar en la paciente con mastitis?
10. ¿Cómo identificar la gravedad de sepsis en la paciente obstétrica?
11. ¿Cuáles son los criterios para referir a una unidad de mayor complejidad?

4. Introducción

La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad dentro de las patologías más prevalentes, una indicación de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y una de las principales causas de muerte en los pacientes hospitalizados.⁴

El término sepsis se originó en el año 400 a. C., de la palabra griega “*sepo*” que significa “me pudriré”. Hipócrates observó que esta patología producía debilidad del organismo y fue uno de los primeros galenos en experimentar su tratamiento utilizando vino y vinagre.¹⁶

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sepsis puerperal como la infección que ocurre entre el nacimiento o rotura de membranas y los 42 días postparto, la cual se asocia a dolor pélvico, retardo en la involución uterina y presencia de flujo fétido transvaginal.

Sepsis materna se define como la disfunción orgánica resultado de una infección durante el embarazo, parto, postparto o postaborto.^{21, 32}

El 50% de las infecciones tienen como causa a la endometritis, corioamnionitis, infección de herida quirúrgica, aborto séptico. La mastitis son infecciones frecuentes, que no suelen complicarse, aunque pueden ocasionar una respuesta inflamatoria sistémica.³⁴

Los organismos más frecuentes aislados incluyen *Escherichia coli*, Estreptococo del grupo B, *Staphylococcus aureus*, anaerobios y *Listeria monocytogenes*. El *Streptococcus* del grupo A es el principal patógeno ligado a la mortalidad materna, representa el 50% de los casos.²⁶

Los factores de riesgo incluyen, además de la infección por *Streptococcus* del grupo A, intervenciones obstétricas, edad materna mayor de 35 años, obesidad, reproducción artificial, embarazos múltiples y el bajo nivel socioeconómico.²⁵

Un sistema de puntuación importante es la evaluación secuencial de falla orgánica (SOFA por sus siglas en inglés) que describe las características

clínicas como marcador de grado de disfunción orgánica y predictor de mortalidad que valora los siguientes sistemas: pulmonar, cardiovascular, coagulación, hepático, renal y neurológico.¹⁹

La modificación de la escala SOFA es la qSOFA que sólo requiere datos clínicos para la evaluación y, por lo tanto, puede realizarse rápidamente sin esperar los resultados de las pruebas bioquímicas o de laboratorio. En la paciente no embarazada, esta puntuación incorpora: presión arterial sistólica de 100 mmHg o menos, frecuencia respiratoria de 22 o más respiraciones por minuto y alteración del estado de conciencia.

Durante el embarazo, de manera fisiológica, se produce una alcalosis respiratoria con acidosis metabólica compensatoria, por lo que se incrementa la frecuencia respiratoria. Además, la presión arterial sistólica generalmente disminuye en 5-10 mmHg en el embarazo. Considerando estos cambios, se realizan modificaciones a los criterios de qSOFA en pacientes embarazadas que se denomina omqSOFA, el mismo que valora los siguientes parámetros: presión arterial sistólica como punto de corte 90 mmHg, frecuencia respiratoria de 25 respiraciones por minuto o más y alteración del estado de conciencia, el cual es efectivo en el oportuno diagnóstico y manejo de la sepsis materna para disminuir la morbimortalidad.²⁰

5. Justificación

Estados Unidos y los países europeos reportan un incremento de la incidencia de sepsis materna en la última década. Se ha informado que la incidencia de sepsis materna es de 0,1- 0,3%²⁶; en Ecuador es considerada la cuarta causa de muerte materna con una razón de 4.2 por 100000 nacidos vivos según datos del INEC 2013.³⁶

Es importante reconocer oportunamente a la paciente obstétrica y los factores de riesgo que predisponen a un cuadro séptico para establecer un programa de acciones multidisciplinario, incluido una guía GPC, desde el lugar inicial de atención primaria hasta los centros atención especializada, mejorando el pronóstico y disminuyendo las consecuencias.

En nuestro país no se cuenta con una guía de práctica clínica sobre sepsis de origen obstétrico, además es de vital importancia y prioridad del Ministerio de Salud Pública, por lo que consideramos necesaria y factible la realización de este trabajo investigativo, con la finalidad de contribuir a la disminución de la mortalidad materna en el país.

De esta manera debemos considerar que los cuidados médicos a la mujer embarazada constituyen una cadena que se extiende desde el nivel primario y secundario hasta la unidad de unidad de cuidados intensivos, todos de vital

importancia para el logro del objetivo final que es el bienestar de la madre, el feto y el neonato.

6. Objetivo General

Documentar la mejor evidencia disponible para el diagnóstico y tratamiento de sepsis de origen obstétrico, que contribuya a un manejo temprano y adecuada toma de decisiones y disminuir la morbilidad materna y perinatal asociada a esta patología.

7. Objetivos Específicos

1. Identificar los factores de riesgo y señalar las medidas de prevención efectivas aplicables a esta patología.
2. Describir los criterios clínicos y de laboratorio para el diagnóstico oportuno de sepsis de origen obstétrico.
3. Enunciar las pautas y recomendaciones del tratamiento inicial de acuerdo a la evidencia actual en relación a las siguientes causas: endometritis, corioamnionitis, infección de herida quirúrgica y mastitis.
4. Identificar criterios clínicos de gravedad para la referencia oportuna a centros de mayor complejidad resolutive, mediante la utilización del score SOFA, adaptado a la población obstétrica.

8. Aspectos metodológicos

La búsqueda de información se realizó en metabuscadores como Medline, Pubmed, Pubgle, Tripdatabase, Uptodate y compiladores como Guías y protocolos de la Sociedad Española, *National Guidelines Clearinghouse* de Estados Unidos, *U.S. National Institutes of Health*, Biblioteca Cochrane, Guías de práctica clínica IMSS, CPG InfoBase, NeLH, Guidelines Finder.

Metabuscadores:

Medline: base de datos elaborada por la *U.S. Nacional Library of Medicine*.

PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Pubgle: buscador específico para GPC <http://www.pubgle.com>

Tripdatabase: www.tripdatabase.com

Compiladores:

Guías y protocolos de la Sociedad Española: www.guiasalud.es

National Guideline Clearinghouse: <http://www.guidelines.gov>

U.S. National Institutes of Health: <https://clinicaltrials.gov>

Biblioteca Cochrane: <http://cochranelibrary.com>.

Guías de práctica clínica IMSS: <http://www.imss.gob.mx/>

MJA The Medical Journal of Australia: <https://www.mja.com.au/>

CPG InfoBase, NeLH Guidelines Finder. NICE National Institute for Health and Care Excellence.

De esta revisión se obtuvieron 46 revisiones bibliográficas:

- 12 guías de práctica clínica
- 3 revisiones sistemáticas
- 31 artículos de revisión y RCT.

De la evidencia obtenida de forma independiente y conjuntamente por 2 elaboradores del equipo de adaptación, seleccionamos los documentos que cumplen los criterios necesarios de guías de práctica clínica determinadas en el instrumento AGREE II.

Las guías seleccionadas a clasificar fueron:

- M Morgan et al. Bacterial Sepsis following Pregnancy. *Royal College of Obstetricians and Gynecologists Green-top Guideline* No. 64b. April 2012
- F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011
- MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1

- South Australian Maternal, Neonatal & Gynecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017
- L. Bowyer et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017; 1–12

La calidad metodológica de estas guías fue calificada mediante el instrumento AGREE II (*Appraisal of Guidelines Research and Evaluation II* edición), consta de 23 ítems divididos en 6 dominios. (2)

9. Evidencias y grados de recomendación

La evidencia utilizada en esta guía se basa en recomendaciones sustentadas y calificadas por el sistema *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine* (CEBM).⁴² Ver anexo 1

En el documento, el lector podrá visualizarlo en el margen derecho de la página.

- ✓ Esta simbología se utiliza como punto de buena práctica clínica que el grupo de expertos acuerda, sin embargo, se debe considerar cuando no exista suficiente evidencia que lo sustente. Para su mejor comprensión revisar en la sección de anexos.

Símbolos empleados en esta GPC

| | |
|-------------------------|---|
| Evidencia | E |
| Recomendación | R |
| Punto de buena práctica | ✓ |

10. Definiciones utilizadas en esta guía

Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS): presencia de 2 o más de los siguientes parámetros

- ▶ Frecuencia cardíaca >90/min
- ▶ Temperatura >38°C o <36°C
- ▶ Frecuencia respiratoria >20/min o PaCO₂ <32 mmHg
- ▶ Leucocitos >12 × 10⁹/dL o <4 × 10⁹/dL o >10% de formas inmaduras.

Sepsis: SIRS más evidencia de infección.

Sepsis severa: Sepsis con signos de disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión.

Shock séptico: Sepsis con hipotensión que responde adecuadamente a resucitación con líquidos.

Sepsis puerperal: Según la OMS se define como la infección genital ocurrida entre la ruptura de membranas o labor de parto y los 42 días postparto, sin referirse a infecciones complicadas.

Aborto séptico: Se define como aborto complicado con infección genital.

Sepsis materna: Se define como la disfunción orgánica resultado de una infección durante el embarazo, parto, posparto o postaborto.^{40, 32}

11. Fisiopatología de sepsis

Se considera como una enfermedad compleja que se desarrolla a partir de algún tipo de proceso infeccioso causado por bacterias, hongos o virus, en pacientes susceptibles con enfermedades crónicas, niños y ancianos; el embarazo es un estado inmunológicamente comprometido que aumenta la vulnerabilidad al desarrollo de infecciones que pueden desencadenar una sepsis. En un proceso infeccioso normalmente se da una respuesta inflamatoria que delimita el área afectada evitando la propagación sistémica, la vasodilatación permite una mayor circulación de células inmunológicas. Se activa el sistema de complemento que actúa formando un cerco alrededor del patógeno.

La activación local del sistema de coagulación forma coágulos de fibrina para ser depositados en el área afectada, lo que bloquea una mayor diseminación de la toxina bacteriana.

La sepsis es el resultado de una hiperactividad y reacción inflamatoria compleja que no permanece localizada, al contrario, es diseminada a través de la circulación y causa daños en todo el organismo por la producción excesiva de citoquinas, óxido nítrico, que produce mayor vasodilatación e hipotensión severa sostenida, lo que a su vez produce la destrucción del endotelio, incrementando la permeabilidad capilar. A nivel de los capilares aumenta el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono destruyendo el revestimiento endotelial, el líquido se filtra hacia el espacio extravascular en el cerebro, los pulmones, el corazón, el abdomen y la piel, disminuyendo el volumen intravascular.

Las pacientes sépticas, con el espacio intravascular disminuido, presentan edema, lo que conduce a hipotensión sostenida y hemoconcentración, que afecta profundamente la oxigenación de los tejidos y órganos.

Las pacientes con sepsis muestran alteraciones en la función del corazón con cambios tanto sistólicos como diastólicos, con una caída en la presión arterial media (PAM), con fracción de eyección menor al 45% (normal >55%), lo que puede estar presente en el 60% de las pacientes con un diagnóstico de sepsis durante los primeros 7 a 10 días del proceso de enfermedad.

En casos severos de sepsis, la cascada de coagulación es anormal. En circunstancias normales la proteína C ayuda a inhibir factores de la coagulación que promueven la descomposición de los coágulos, mientras que en el proceso séptico la respuesta inflamatoria exagerada disminuye la

activación de la Proteína C, que conduce a un proceso inflamatorio y coagulación anormal.

La cascada de coagulación se activa y conduce al desarrollo de coagulación intravascular diseminada, causando daño de los órganos y finalmente la sepsis causa daño en la función de las mitocondrias que no proveen el oxígeno necesario para el metabolismo celular; a menos que se detenga el proceso destructivo de la sepsis, eventualmente lleva al daño de los órganos terminales y la muerte. (Ver anexo 2)

12. Evidencias y recomendaciones

12.1 Factores predisponentes de sepsis de origen obstétrico

| Evidencia | Nivel |
|---|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Las mujeres con estatus socioeconómico bajo que viven en condiciones higiénicas deficientes.²¹ | E IV |
| <ul style="list-style-type: none"> La anemia, la desnutrición la deficiencia de vitamina A predisponen a sepsis puerperal.²¹ | E Ia |
| <ul style="list-style-type: none"> Son factores que predisponen a sepsis puerperal las infecciones de vías urinarias y cérvico-vaginales.²¹ | E IV |

| | |
|---|-------------|
| <p>Condiciones para el desarrollo de sepsis puerperal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos invasivos de la cavidad uterina con fines diagnósticos y terapéuticos. • Rotura prolongada de membranas. • Más de 5 tactos vaginales. • Retención de restos placentarios. • Maniobras obstétricas.²¹ | E la |
| <p>El factor de riesgo más importante en la sepsis de origen obstétrico es la cesárea, ya que actualmente hay un aumento en todo el mundo, por lo que se estima que a mayor número de cesáreas mayor es la probabilidad de diagnóstico de infección y sepsis puerperal.²¹</p> | E la |
| <p>Eliminar o disminuir los factores de riesgo de la infección puerperal durante el embarazo, así como la anemia, la desnutrición, las infecciones urinarias y las cervicovaginitis.²¹</p> | R D |
| <p>El aseo de manos con agua y jabón o agentes antisépticos (clorhexidina o productos a base de alcohol al 70%) por medio de fricción y arrastre mecánico por parte del personal que participe de la</p> | R A |

| | |
|--|------------|
| atención obstétrica ayudará a prevenir la sepsis puerperal. ²¹ | |
| La ingesta diaria en dosis bajas de vitamina A durante el segundo y tercer trimestre del embarazo reduce el riesgo de infecciones posparto en mujeres que tienen déficit de esta vitamina. ²¹ | R A |
| Educar a la población sobre la importancia de los hábitos y conductas que reduzcan los factores de riesgo de sepsis puerperal. ²¹ | R D |
| Se debe evitar relaciones sexuales en los dos últimos meses de embarazo, ya que es un factor que predispone a sepsis puerperal. ²¹ | R C |
| Disminuir al mínimo indispensable las exploraciones vaginales durante el trabajo de parto, particularmente en ruptura prematura de membranas. ²¹ | R A |
| Ampicilina y cefalosporinas de primera generación tienen un grado similar de eficacia para la reducción de la endometritis posparto. ²¹ | R A |

12.2 Microorganismos aislados en sepsis de origen obstétrico

Las bacterias gram-negativas que producen beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE) son cada vez más frecuentes como causa de infecciones

urinarias resistentes a amoxicilina más ácido clavulánico y cefalosporina.³⁸

(Ver anexo 3)

12.3 Criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico

| Evidencia | Nivel |
|--|---------------------|
| <p>El cuadro clínico será dependiente del sitio donde se presente la infección: endometrio, mamas, herida, pulmones, pelvis, tracto urinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presencia de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) asociada a un foco infeccioso documentado en el tracto genital o su sospecha, establecen clínicamente el diagnóstico de sepsis puerperal caracterizada por: fiebre, dolor pélvico, secreción vaginal, fetidez, útero no involucionado.²¹ | <p>E IV</p> |
| <p>Endometritis postparto. Se presenta entre el 1 al 3 % de los partos y es 10 veces más frecuente en las pacientes post cesárea. La ruptura de membranas y los múltiples tactos vaginales incrementan el riesgo.²¹</p> | <p>E Ia</p> |
| <p>Infección de herida quirúrgica. Ocurre entre el 2 al 16% de las puérperas post cesárea, está en relación a</p> | <p>E IIb</p> |

| | |
|---|---------------------|
| <p>los factores de riesgo como: trabajo de parto prolongado, duración del monitoreo fetal, número de exploraciones vaginales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son factores asociados a infección de herida quirúrgica: corioamnionitis, obesidad, tiempo quirúrgico prolongado, pérdida sanguínea durante el transoperatorio, absceso pélvico, infección de la episiotomía, infección del tracto urinario, mastitis.²¹ | |
| <p>Tromboflebitis pélvica séptica. Se presenta un caso por cada 2000 partos, su incidencia se incrementa de 1 a 2% entre las mujeres que presentan endometritis posparto.²¹</p> | <p>E III</p> |
| <p>Sepsis puerperal grave. Se asocia con disfunción orgánica, hipoperfusión (definida como presencia de acidosis láctica, oliguria o alteración del estado mental), hipotensión (definida como presión arterial sistólica < 90 mmHg o bien su descenso de > 40 mmHg de los valores basales), en ausencia de otras causas de hipotensión.²¹</p> | <p>E IV</p> |
| <p>Los signos y síntomas son varios dependiendo del sitio de infección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre y escalofríos, | <p>R C</p> |

| | |
|--|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dolor en los flancos, sintomatología urinaria como disuria y aumento en la frecuencia miccional, • Eritema y drenaje del sitio quirúrgico, en caso de herida postquirúrgica o de la episiotomía, • Síntomas respiratorios como tos, disnea o dolor pleurítico, en los casos de infección o embolia pulmonar séptica, • Dolor abdominal, • Loquios malolientes, • Congestión mamaria en los casos de mastitis.²¹ | |
| <p>El examen físico se enfoca en identificar la fuente de infección, se realizará un examen físico completo, incluyendo examen pélvico y mamario con los hallazgos probables siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La paciente con infección de la herida postoperatoria o de la episiotomía presenta eritema, dolor, edema y secreción de la herida o del sitio de la episiotomía. • La paciente con mastitis tiene eritema, congestión mamaria, generalmente es unilateral. • Signos respiratorios como los estertores, roncus en neumonía son detectables en infecciones respiratorias. | <p>R C</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Las pacientes que presentan pielonefritis o infecciones del tracto urinario pueden tener aumento de la temperatura y sensibilidad en el ángulo costo-vertebral o supra-púbico. • La paciente con trombosis pélvica séptica, aunque su presentación es rara, puede presentarse con venas palpables de la pelvis. Estas pacientes tienen taquicardia, que está fuera de la proporción a la fiebre.²¹ (Ver anexo 4) | |
|--|--|

12.4 Criterios de laboratorio para el diagnóstico de sepsis de origen obstétrico

| Evidencia. | Nivel |
|---|------------|
| <p>La sepsis puerperal se confirma luego de una anamnesis y exploración completa con los criterios de SIRS, documentada con biometría hemática con presencia de leucocitos >12000 o leucopenia <4000 o bandemia mayor del 10%.</p> <p>Se solicitará biometría hemática, elemental y microscópico de orina, pruebas de función hepática, tiempo de protrombina (TP), tiempo de trombolastina parcial (TTP).²¹</p> | E A |

| | |
|--|--------------|
| Es necesario obtener cultivos del foco séptico para determinar la etiología del proceso infeccioso. ²¹ | E A |
| Debemos dosificar procalcitonina, que se eleva a las 6 horas del inicio de la sepsis, éste es un marcador de la gravedad y evolución de la infección. ²¹ | E III |
| Pacientes con sepsis puerperal o choque séptico pueden presentar disfunción orgánica como coagulopatía con prolongación del TTP mayor a 60 segundos y trombocitopenia menor a 100000 células /mm ³ . ²¹ | E A |
| La sepsis grave con falla multiorgánica puede presentarse con hiperbilirrubinemia con valores de bilirrubina total >4 mg/dl o 70 mmol/L. ²¹ | E A |
| Realizar tinción Gram, cultivos de herida quirúrgica, colecciones de secreciones, hemocultivos central y periférico en los sitios de accesos vasculares que tengan más de 48 horas de instalación previo al inicio de la terapia antimicrobiana. ²¹ | R C |
| Dosificar procalcitonina cada 24 horas, si se incrementa rápidamente se relaciona con sepsis grave con niveles iguales o mayores a 10 ng/ml. ²¹ | R I |
| Realizar ecografía pélvica transvaginal para confirmar tempranamente el origen de la infección. ²¹ | R D |

| | |
|--|------------|
| Determinar los valores séricos de bilirrubinas cada 24 horas de acuerdo al estado clínico de la paciente. ²¹ | R I |
| Evaluar creatinina sérica en forma seriada cada 24 horas con depuración de creatinina para evitar el daño renal. ²¹ | R I |
| Se debe realizar estudios de imagen como tomografía axial computarizada según el caso, en aquellos que pueden ser candidatos a manejo no quirúrgico. ²¹ | ✓ |

12.5 Tratamiento farmacológico inicial en sepsis

| Evidencia | Nivel |
|--|--------------|
| Se debe iniciar el tratamiento con antibiótico-terapia intravenosa antes de los resultados de los cultivos previamente tomados. ²¹ | E I |
| En choque séptico y sepsis grave iniciar tratamiento intravenoso en la primera hora luego de hacerse el diagnóstico cubriendo contra bacterias y hongos. ²¹ | E IB |
| La terapia microbiana combinada se administra en promedio siete a diez días, si no hay respuesta, o no se logra controlar el foco infeccioso, o se presenta neutropenia, se debe revalorar el tiempo y tratamiento antimicrobiano. ²¹ | E I |

| | |
|--|-------------|
| El uso de antibióticos de amplio espectro como monoterapia muestra similar efectividad que la combinación de betalactámicos y aminoglucósidos, para la terapia empírica inicial en sepsis grave o choque séptico. ²¹ | E I |
| La reanimación temprana con estabilización de los parámetros hemodinámicos, tanto en sepsis grave como en shock séptico, deben completarse antes de las seis horas. Esto disminuye la mortalidad en un 16,5%. ²¹ | E IC |
| La reanimación debe iniciarse con soluciones cristaloides o coloides para alcanzar las metas propuestas. ²¹ | E IB |
| Si en las primeras seis horas de reanimación con líquidos se observa un valor de hemoglobina <7 gr/dl con hematocrito de < o igual al 30% y ScvO ₂ < de 65%, se recomienda la transfusión de concentrados eritrocitarios. ²¹ | E IB |
| La terapia antimicrobiana inicial empírica debe incluir una o más drogas que tengan actividad contra los patógenos posibles y además penetren en concentraciones adecuadas. ²¹ | R IB |
| Si se sospecha una sepsis del tracto genital, se debe iniciar tratamiento temprano a dosis altas con terapia combinada de amplio espectro. ²¹ | R D |
| La terapéutica antibiótica se debe evaluar diariamente | R IC |

| | |
|---|-------------|
| para optimizar la actividad, prevenir el desarrollo de resistencia, disminución de toxicidad y reducir el costo. ²¹ | |
| En la evolución de la paciente si los cultivos se reportan como negativos, deben ser el indicador para suspender, modificar o continuar la terapia antimicrobiana con el fin de controlar la resistencia o el riesgo de sobreinfección. ²¹ | R IC |
| En caso de monoterapia antibiótica empírica se recomienda: el uso de carbapenémicos o cefalosporinas de tercera o cuarta generación. ²¹ | R C |
| La candidemia se asocia a incremento de morbilidad, secuelas, mayor estancia hospitalaria y mortalidad. ²¹ | E I |
| El uso de fluconazol, equinocandinas o anfotericina B dependerá del sitio de invasión, gravedad de la infección y de las interacciones y efectos adversos. ²¹ | R B |
| Se individualizará el tratamiento en cada paciente y se valorará en forma estricta si se requiere el uso de glucopéptidos (vancomicina o teicoplanina u oxazolidonas (linezolid) de acuerdo al microorganismo identificado o su sospecha. ²¹ | R D |
| Reanimación intravenosa con soluciones cristaloides en pacientes con hipovolemia 1000 ml o coloide 300 a 500 ml en un lapso de 30 min según las condiciones de la | R IB |

| | |
|--|-------------|
| paciente. ²¹ | |
| En sepsis grave identificar el sitio del foco de infección para evaluar abscesos y drenaje quirúrgico. ²¹ | E I |
| Realizar la degradación del tejido necrótico y la remoción de la causa principal para el control definitivo de la infección. ²¹ | R ID |
| La transfusión de plaquetas se realizará en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conteo <math><5000/\text{mm}^3</math>, con aparente sangrado. ✓ Riesgo de hemorragia y la cuenta sea de <math>5000 <math>30000="" \text{mm}^3<="" a="" li="" math>="" math>.<=""> ✓ Para mantener un conteo mayor o igual a <math>50000 \text{mm}^3<="" caso="" el="" en="" invasivo="" math>,="" o="" planee="" procedimiento="" que="" quirúrgico.<sup="" se="" un="">21</math>50000> </math>5000> | R 2D |

12.6 Tratamiento en la paciente con corioamnionitis

| Evidencia | Nivel |
|--|------------|
| En la corioamnionitis clínica el pilar del tratamiento es la interrupción del embarazo y la administración de antibióticos de amplio espectro. ³⁹ | R C |

| | |
|--|--------------|
| Todas las pacientes deben ser ingresadas y el aporte de líquidos deberá ser individualizado según la patología coexistente. ³⁹ | R C |
| Se recomienda realizar los siguientes exámenes y previa administración de antibiótico terapia empírica: biometría hemática cada 24 horas, cultivo de exudado cérvico-vaginal, examen general de orina y urocultivo, cristalografía seriada, VSG y Proteína C-reactiva. ³⁹ | R III |
| La terapia antimicrobiana debe iniciarse inmediatamente al diagnóstico. La administración de antibióticos intraparto disminuye el riesgo de sepsis neonatal tardía en comparación a la administración en el posparto inmediato. ³⁹ | R C |
| Si se sospecha de corioamnionitis subclínica, la interrupción inmediata del embarazo no está justificada hasta que se disponga de datos de laboratorio y gabinete que lo fundamenten. ³⁹ | R C |
| Se debe realizar cultivo de líquido amniótico, en el caso de ruptura de membranas aunque es de poca utilidad clínica a corto plazo. ³⁹ | E III |
| El uso profiláctico de antibióticos en embarazadas infectadas o colonizadas con estreptococo del grupo B | E Ia |

| | |
|--|-------------|
| reduce la incidencia de sepsis neonatal. ³⁹ | |
| Un estudio revela que el uso de ampicilina, gentamicina y clindamicina, presenta una disminución de endometritis en comparación con la ampicilina y la gentamicina solas, aunque no con datos significativos (RR 0,54; IC del 95%: 0,19; 1,49). ³⁹ | E la |
| El tratamiento antibiótico debe continuarse en el periodo postparto. ³⁹ | R C |
| Utilizar los siguientes esquemas antibióticos: <ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina 1 g IV c/6 horas + gentamicina 3-5 mg/kg/día en 2 dosis o • Clindamicina 600 - 900 mg c/8 horas IV + amikacina 500 mg IV c/12hrs o • Penicilina cristalina (5 millones c/6 horas IV) + gentamicina (3-5 mg/kg/día en 2 dosis) + metronidazol (500mg IV c/8 horas). • Metronidazol 500 mg c/8 horas + amikacina 500 mg IV c/12 horas o • Ceftriaxona 1 gr c/12 horas + metronidazol 500mg IV c/8 horas o • Eritromicina 500 mg-1 gr VO c/6 a 8 horas. <p>En corioamnionitis subclínica: ampicilina 2 gr IV c/6 horas</p> | R A |

| | |
|--|--------------|
| <p>+ gentamicina 80 mg IV c/8 horas.</p> <p>Si existe historia de alergia a los betalactámicos, se recomienda utilizar clindamicina, gentamicina o metronidazol con una duración de 7 a 10 días.³⁹</p> | |
| <p>No existe evidencia que indiquen daño por la administración de corticosteroides (utilizado para madurez pulmonar fetal) en mujeres con corioamnionitis. El parto por cesárea debe reservarse para indicaciones obstétricas establecidas. Una revisión sistemática concluyó que el uso de corticosteroides para madurez pulmonar fetal disminuye el daño cerebral del neonato expuesto a corioamnionitis.³⁹</p> | E III |
| <p>El régimen más utilizado es la combinación de gentamicina 1.5 mg/kg IV cada 8 horas más ampicilina 2 g IV cada 6 horas o penicilina sódica cristalina 5 millones intravenoso cada 6 horas. Además se debe brindar cobertura contra anaerobios con metronidazol o clindamicina.³⁹</p> | R A |
| <p>En el caso de cesárea se debe administrar clindamicina 900 mg cada 8 horas o metronidazol posteriores al pinzamiento del cordón umbilical para cubrir un posible proceso infeccioso abdominal. Se recomienda prolongar la</p> | R C |

| | |
|--|------------|
| duración del antibiótico. ³⁹ | |
| <p>Interrupción del embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda administrar dosis adicional de antimicrobiano profiláctico previa a la interrupción de la gestación. • Limitar tactos vaginales. • Se procurará que la terminación del embarazo sea por vía vaginal para minimizar el riesgo de infección abdominal. • Inducir trabajo de parto dentro de las 6 primeras horas de haber hecho el diagnóstico. • En embarazos de 26-33 semanas, realizar madurez pulmonar fetal con 12 mg de betametasona IM c/ 24 horas por 2 ocasiones hasta completar 48 de la primera dosis. • Realizar BH VSG y Proteína C-reactiva cada 24 horas, para vigilar la evolución clínica de la paciente. • En embarazos menores de 25 semanas de gestación, se optará por parto vaginal.³⁹ | R C |
| Posterior al alumbramiento debe realizarse cultivo de placenta y enviarla para estudio histopatológico. ³⁹ | R B |

12.7 Tratamiento en la paciente con endometritis

| EVIDENCIA | NIVEL |
|---|-------------|
| <p>La ampicilina y las cefalosporinas de primera generación son igualmente eficaces para la reducción de la endometritis postparto.²¹</p> <p>La administración de clindamicina + un aminoglucósido (gentamicina), comparado con cualquier otro régimen, presenta similar eficacia y baja tasa de falla terapéutica.</p> <p>Recomendamos el siguiente esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Clindamicina 900 mg cada 8h más ●Gentamicina 1.5 mg/kg cada 8h o 5 mg/kg cada 24 horas.¹⁴ | R A |
| <p>En pacientes con insuficiencia renal evitar gentamicina e incluir ampicilina-sulbactam 1.5 g cada 6h o clindamicina y una cefalosporina de segunda generación.³⁴</p> <p>Otro esquema alternativo:</p> <p style="padding-left: 40px;">ceftriaxona 1 g c/12-24 horas intravenoso + metronidazol 500 mg c/12 horas endovenosos +/- azitromicina 1 g vía oral (dosis única)</p> <p>En pacientes alérgicos a la betalactámicos:</p> | R 2B |

| | |
|---|--|
| <p>clindamicina 600 mg c/8 horas endovenoso + gentamicina 240 mg c/24 horas intravenoso +/- azitromicina 1 g vía oral (dosis única).³⁴</p> | |
|---|--|

12.8 Tratamiento en la paciente con infección de herida quirúrgica

| EVIDENCIA | NIVEL |
|--|-------------|
| Se recomienda la incisión y drenaje irrigando con solución salina, siguiendo el siguiente esquema antibiótico: clindamicina o TMP-SMX. ²¹ | E 2a |
| Se debe realizar la debridación y remoción del tejido necrótico para el control definitivo de la infección. ²¹ | E 1D |

12.9 Tratamiento en la paciente con mastitis

| EVIDENCIA | NIVEL |
|---|-------------|
| En pacientes con sepsis grave debemos identificar el sitio de infección para evaluar el absceso y drenaje quirúrgico. ²¹ | E 1a |
| El antibiótico debe estar dirigido frente a estafilococo | E 1a |

| | |
|---|--|
| <p>áureo, por lo que se empleará dicloxacilina (500 mg oral cada 6h) o cefalexina (500 mg oral cada 6h).</p> <p>En el caso de hipersensibilidad a los betalactámicos, administrar clindamicina (300 a 450 mg oral cada 8h).</p> <p>En caso de absceso se recomienda antibiótico apropiado de acuerdo a la sensibilidad del microorganismo aislado.⁴⁰</p> | |
|---|--|

12.10 Criterios de gravedad en la paciente con sepsis obstétrica

| EVIDENCIA | NIVEL |
|---|-------------|
| <p>En pacientes con sepsis utilizaremos el score de SOFA modificado para la población obstétrica que incluye: presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria y alteración del estado mental.²⁰</p> <p>Si la paciente presenta una puntuación de 2 o más se debe referir a una unidad de salud de mayor resolución.</p> <p>(Ver anexo 5)</p> | E 1C |

13. Criterios de referencia a una unidad de mayor complejidad

| EVIDENCIA | NIVEL |
|---|------------|
| <p>Pacientes con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sepsis grave con lactato > 4 mmol/L • Choque séptico • Puntuación del score SOFA modificado para la población obstétrica de 2 o más • Hipoxemia grave • Recuento plaquetario < 100000 mm³ • Creatinina > 2 mg/dl o diuresis < 0.5 ml/kg/h • Bilirrubina total > 2 mg /dl • Glasgow < 15.²¹ | <p>R D</p> |

14. Abreviaturas

| | |
|--------|---|
| GPC | Guía de Práctica Clínica |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| AGREE | <i>Appraisal of Guidelines Research and Evaluation</i> |
| CIE 10 | Clasificación Internacional de Enfermedades |
| INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| CEBM | <i>Centre for Evidence-Based Medicine</i> |
| SIRS | Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica |
| SOFA | <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> |
| OMSOFA | <i>Obstetrically modified sequential Organ Failure Assessment</i> |
| g | Gramo |
| mg | Miligramo |
| IV | Intravenoso |
| VO | Vía oral |
| BLES | Beta-lactamasas de espectro extendido |
| UCI | Unidad de cuidados intensivos |

15. Bibliografía

1. The ADAPTE Collaboration (2009). The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation. Version 2.0.
2. The AGREE Research Trust. Instrumento AGREE II (Instrumento para la evaluación de las guías de práctica clínica), Consorcio AGREE, mayo 2009
3. Jamie Morgan, MD*, Scott Roberts, MD, MSc. Maternal Sepsis. *Obstet Gynecol Clin N Am* 40 (2013) 69–87
4. Niamh Fee, MB; Lucia Hartigan, MB; Fionnuala M. McAuliffe, FRCOG; Mary F. Higgins, MRCOG Education in Sepsis: A Review for the Clinician of What Works, for Whom, and in What Circumstances *J Obstet Gynaecol Can* 2017;-(-):1-9
5. Rahat Qureshi, Sheikh Irfan Ahmed, Amir Raza, Ayesha Khurshid and Uzma Chishti. Obstetric patients in intensive care unit: Perspective from a teaching hospital in Pakistan *Journal of the Royal Society of Medicine Open*. 2016, Vol. 7(11) 1–8
6. Cerna-Barco, Jorge. SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO ASOCIADOS A INFECCIONES DEL APARATO GENITAL FEMENINO. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 53, núm. 4, octubre-diciembre, 2007, pp. 248-257
7. Abir, G., Akdagli, S., Butwick, A., Carvalho, B., Clinical and microbiological features of maternal sepsis: a retrospective study,

International Journal of Obstetric Anesthesia (2016)

8. Obstetric Care Consensus. Severe Maternal Morbidity: Screening and Review *American College of Obstetricians and Gynecologists* Number 5. September 2016
9. José Antonio Rojas-Suárez, MD; María Virginia González, MD; Germán Monsalve, MD; María Fernanda Escobar-Vidarte, MD; Mauricio Vasco-Ramírez, MD Consenso Colombiano para la definición de los Criterios de ingreso a unidades de Cuidados intensivos en la paciente embarazada Críticamente enferma *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 65 No. 1 • Enero-marzo 2014 • (47-74)
10. Andrew Rhodes et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016 *Intensive Care Med* (2017) 43:304–377
11. M. Calderón, et al. Infección puerperal poscesárea vs posparto. *Rev. Med. FCM-UCSG*, Año 2011, vol.17 No4. PáGS. 238-243
12. Aarvold et al Multiple Organ Dysfunction Score Is Superior to the Obstetric-Specific Sepsis in Obstetrics Score in Predicting Mortality in Septic Obstetric Patients *Crit Care Med* 2017; 45: e49–e57
13. Yu Gong et al. The role of myeloid differentiation factor 88 on mitochondrial dysfunction of peritoneal leukocytes during polymicrobial sepsis *Cent Eur j immunol* 2016; 41 (2): 153-158
14. Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Speer L. Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD001067.

15. Peter F Clardy, MD. Christine C Reardon, MD. Critical illness during pregnancy and the peripartum period UpToDate. Apr 06, 2017.
16. Sheryl E. Et al. Sepsis in Obstetrics: PATHOPHYSIOLOGY and DIAGNOSTIC DEFINITIONS Wolters Kluwer Health, Inc. July/August 2017 volume 42, number 4
17. Acosta CD, Harrison DA, Rowan K, et al. Maternal morbidity and mortality from severe sepsis: a national cohort study. *BMJ Open* 2016;6: e012323.
18. Daniel Axelsson & Marie Blomberg: Maternal obesity, obstetric interventions and post-partum anaemia increase the risk of post-partum sepsis: a population- based cohort study based on Swedish medical health registers, *Infectious Diseases*, 2017; VOL. 0, NO. 0, 1–7
19. Lourdes A. Blanco Esquivel, Jorge Macia Urbina and Hugo Mendieta Zerón. Approach to an obstetric prognosis scale: The modified SOFA scale. *Ghana Med J* 2016; 50(3): 129-135
20. L. Bowyer et al. SOMANZ guidelines for the investigation and management sepsis in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2017; 1–12
21. F. Guzmán et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal. México 2011
22. South Australian Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice. Sepsis in Pregnancy. South Australian Perinatal Practice Guidelines. 2017

23. Alan Thevenet N Tita, MD, PhD. Intra-amniotic infection (clinical chorioamnionitis or triple I). UpToDate. Jul 05, 2017.
24. Nares-Torices MA y cols. Manejo de sepsis y choque séptico en el embarazo. *Perinatol Reprod Hum* 2013; 27 (4): 248-261
25. J.E.A.K. Bamfo. Managing the risks of sepsis in pregnancy / Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 27 (2013) 583–595
26. Knowles SJ, O’Sullivan NP, Meenan AM, Hanniffy R, Robson M. Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. *BJOG* 2014
27. Sheryl E. Et al. Sepsis in Obstetrics: Treatment, Prognosis, and Prevention. *MCN in advance*. 2017
28. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, et al. Severe Maternal Sepsis in the UK, 2011–2012: A National Case-Control Study. *PLoS Med* 11(7): e1001672.
29. Acosta CD, Knight M, Lee HC, Kurinczuk JJ, Gould JB, et al. (2013) The Continuum of Maternal Sepsis Severity: Incidence and Risk Factors in a Population Based Cohort Study. *PLoS ONE* 8(7): e67175.
30. Ngonzi et al. Puerperal sepsis, the leading cause of maternal deaths at a Tertiary University Teaching Hospital in Uganda *BMC Pregnancy and Childbirth* (2016) 16:207
31. Lavi Oud. Pregnancy-Associated Severe Sepsis: Contemporary State and Future Challenges. *Infect Dis Ther* (2014) 3:175–189
32. Bonet et al. Towards a consensus definition of maternal sepsis: results

- of a systematic review and expert consultation *Reproductive Health* (2017) 14:67
- 33.**N. Arulkumaran, M. Singer. Puerperal sepsis / *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 27 (2013) 893–902
- 34.**I. Vives et al. PROTOCOLO SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO EN GESTACIÓN Y PUERPERIO. Servicio de Medicina Materno-fetal. Barcelona. 2016
- 35.**Dennis L Stevens, MD, PhD. Amy Bryant, PhD Pregnancy-related group A streptococcal infection. UpToDate. Jul 11, 2017
- 36.**OPS indicadores básicos de salud ECUADOR INEC 2013.
- 37.**A. MEJIA et al. SEPSIS Y EMBARAZO. Guía Clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2013, GUÍA Nº 1
- 38.**M Morgan et al. Bacterial Sepsis following Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Green-top Guideline No. 64b. April 2012.
- 39.**Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Corioamnionitis en los Tres niveles de Atención. México: Secretaría de Salud, 2013.
- 40.**Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, Schein RM, Sibbald WJ. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM consensus conference committee. American college of

chest physicians/society of critical care medicine. *Chest*.
1992;101(6):1644–55.

41. Jahanfar S, Ng CJ, Teng CL Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. *PubMed Cochrane Database Syst Rev*. 2013

16. Anexos

Anexo 1. Nivel de evidencia y grado de recomendación

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM)

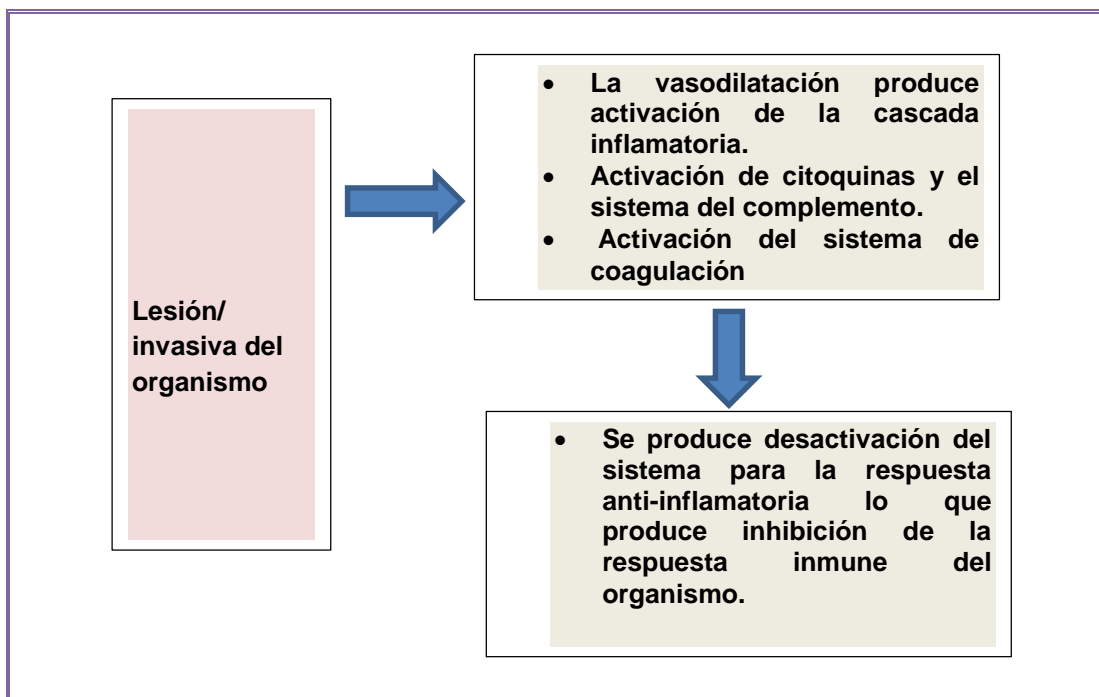
| Categoría | Calidad de la evidencia |
|-----------|--|
| 1 a | Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados, con homogeneidad |
| 1 b | Ensayo clínico aleatorizado con intervalo de confianza estrecho |
| 1 c | Práctica clínica («todos o ninguno») |
| 2 a | Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad |
| 2 b | Estudio de cohorte o ensayo clínico aleatorizado de baja calidad (seguimiento de menos del 80%) |
| 2c | Investigación de resultados (<i>outcomes research</i>). Estudios de cohorte de pacientes con el mismo diagnóstico en los que se relacionan los eventos que suceden con las medidas terapéuticas que reciben, |

| | |
|------------|---|
| | estudios ecológicos. |
| 3 a | Revisión sistemática de estudios de casos y controles, con homogeneidad. |
| 3 b | Estudio de casos y controles. |
| 4 | Serie de casos o estudios de cohorte y de casos y controles de baja calidad. |
| 5 | Opinión de expertos sin valoración crítica explícita, o basados en la fisiología, o fisiopatología. |

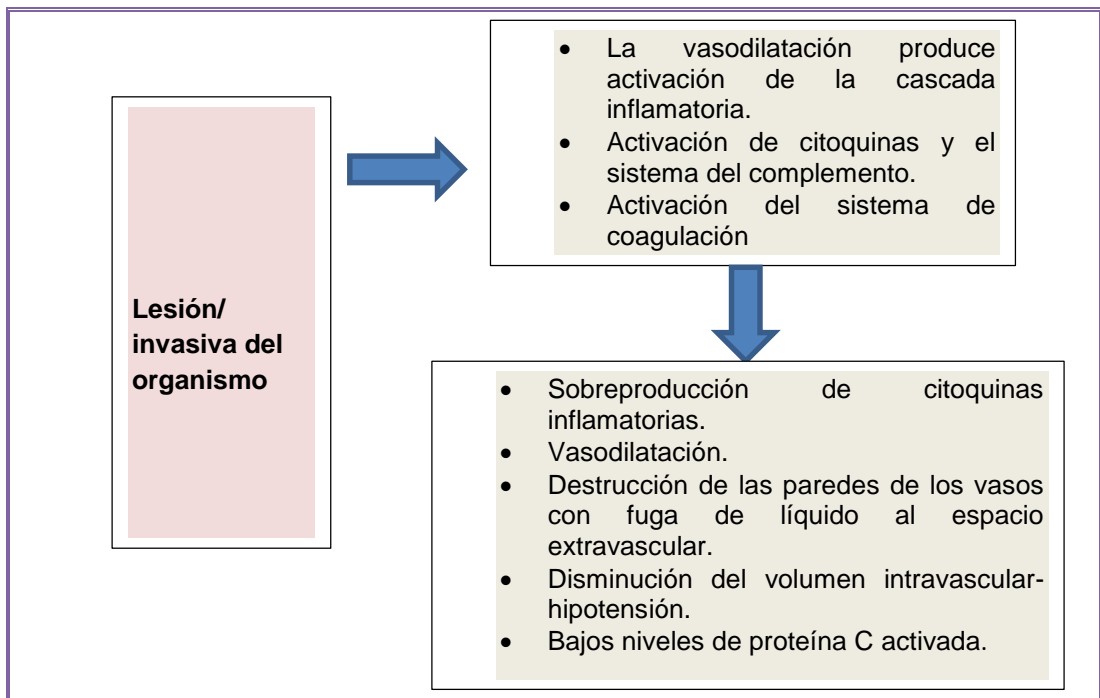
| Categoría | Fuerza de la recomendación |
|------------------|--|
| A | Directamente basada en evidencia categoría 1. |
| B | Directamente basada en evidencia categoría 2 o recomendaciones extrapoladas de evidencia 1. |
| C | Directamente basada en evidencia categoría 3 o en recomendaciones extrapoladas de evidencias |

| | |
|----------|---|
| | categorías 1 o 2. |
| D | Directamente basadas en evidencia categoría 5 o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías 2 y 3. |
| ✓ | Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y/o el consenso de equipo redactor. |

Anexo 2. Fisiopatología.



Proceso inflamatorio normal.



Proceso inflamatorio anormal.

Anexo 3. Causas de infección en el embarazo y postparto ²⁰.

| Infección | Patógeno |
|--------------------------------|---|
| Bacterias más comunes | Estreptococo B hemolítico del grupo A <i>Escherichia coli</i> Streptococo del grupo B <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococo pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i> Organismos anaerobios |
| Bacterias menos comunes | <i>Haemophilus influenza</i> <i>Listeria monocytogenes</i> Especies de clostridium <i>Micobacterium tuberculosis</i> |
| Virus | Influenza Virus Varicela zoster Virus del herpes simple Citomegalovirus |

Anexo 4. Condiciones no infecciosas que pueden imitar la sepsis de origen obstétrico.²⁰

| Patologías | Características clínicas maternas comunes |
|---|--|
| Embolia pulmonar aguda | Hipotensión, taquipnea, taquicardia, fiebre baja |
| Embolia de líquido amniótico | Hipotensión, taquicardia, hemorragia |
| Pancreatitis aguda | Fiebre, náusea, vómito, dolor abdominal |
| Hígado graso agudo del embarazo | Fatiga, náusea, vómito, ictericia, dolor abdominal, deterioro del nivel de conciencia |
| Reacciones adversas a los medicamentos, fiebre por fármacos. | Hipotensión, bradicardia relativa, fiebre, erupción cutánea, angioedema |
| Insuficiencia hepática aguda: relacionada con fármacos, viral | Ictericia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, nivel de conciencia |
| Insuficiencia suprarrenal aguda | Debilidad, fatiga, náusea, anorexia, pérdida de peso, hipotensión, fiebre |
| Insuficiencia hipofisaria aguda | Deficiencia de lactato, hipotensión, bradicardia relativa, poliuria, polidipsia |
| Enfermedades autoinmunes | Fiebre baja, erupción cutánea (por ejemplo, erupción malar), artritis, sequedad en los ojos o la boca, úlceras en la boca, serología diagnóstica |
| Hemorragia oculta incluyendo embarazo ectópico | Hipotensión, taquicardia, fiebre baja |
| Malignidad diseminada | Fiebre baja, pérdida de peso |
| Trombosis pélvica | Dolor pélvico, fiebre |
| Reacciones de transfusión | Fiebre alta, disritmia, taquipnea, hipotensión, erupción cutánea, hemorragia, hematuria |

Anexo 5. Score qSOFA en la paciente obstétrica ²⁰.

| Parámetros | 0 | 1 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Presión arterial sistólica | ≥90 mmHg | <90 mmHg |
| Frecuencia respiratoria | Menor a 25 respiraciones por minuto | 25 o más respiraciones por minuto |
| Alteración del estado de conciencia | Alerta | No alerta |

Anexo 6.

Medicamentos mencionados en esta GPC.

Ceftriaxona (J01DD04).

| | |
|--|--|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para la endometritis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Sólido parenteral 1 gr |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis de la pared bacteriana al unirse a proteínas ligandos de la penicilina que se localizan en la pared, por lo que éstas pierden su capacidad funcional, la bacteria no puede formar la pared, con lo que el resultado final es la lisis bacteriana. |
| Dosis | Ceftriaxona 1 g c/12-24 horas intravenoso |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none">• En enfermedad hepática y renal se debe disminuir la dosis.• Si se presenta anemia durante el tratamiento se debe |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>suspender el mismo por riesgo de anemia hemolítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad cruzada en personas alérgicas a la penicilina. |
| Contraindicaciones | En hipersensibilidad conocida a los betalactámicos. |
| Efectos adversos | <p>Frecuentes: Gastrointestinales (diarrea, náusea, vómito), eosinofilia, leucopenia, trombocitosis, reacciones alérgicas, incremento de transaminasas y creatinina sérica.</p> <p>Poco frecuentes: convulsiones, parestesias, anemia hemolítica.</p> |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en pequeñas cantidades en la leche materna, por esta razón el lactante puede presentar diarrea. |

Azitromicina (J01FA10).

| | |
|--|--|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para la endometritis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Sólido oral 500 mg |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis y traslocación de proteínas bacterianas por unión a la subunidad 50s del ribosoma. |
| Dosis | 1 gr vía oral dosis única |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none">• Insuficiencia hepática y renal.• Arritmia ventricular.• Prolongación del intervalo QT.• Miastenia gravis. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a la azitromicina, insuficiencia hepática. |
| Efectos adversos | Frecuentes: náusea, diarrea, vómito, dolor abdominal. Poco frecuentes: alteración de la función hepática, pancreatitis. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en la leche materna, se desconoce si puede causar daño en el lactante. |

Metronidazol (J01XD01).

| | |
|--|---|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para la endometritis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Líquido parenteral 500 mg |
| Mecanismo de acción | <ul style="list-style-type: none">• Inhibe la síntesis de ácidos nucleicos.• Actúa en las proteínas de la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias. |
| Dosis | Metronidazol 500 mg c/12 horas intravenoso |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none">• Efecto disulfiram con alcohol.• Reducir dosis en insuficiencia hepática y renal.• Se debe monitorizar el conteo de leucocitos si el tratamiento supera los 10 días. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a imidazoles |
| Efectos adversos | Frecuentes: anorexia, náusea, vómito, diarrea, cefalea, sabor metálico, coluria. Poco frecuentes: ataxia, rash |

| | |
|---------------------------------|--|
| | cutáneo, leucopenia, trombocitopenia, neuropatía, parestesias, tromboflebitis, pancreatitis. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. No utilizar en el primer trimestre. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en la leche materna. Se debe evitar el uso innecesario en la lactancia. |

Dicloxacilina (J01CF01).

| | |
|--|---|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para mastitis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Sólido oral 500 mg |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis bacteriana de peptidoglucanos en la pared celular. |
| Dosis | 500 mg oral cada 6h |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de alergias. • Exantema cutáneo en Citomegalovirus y mononucleosis infecciosa. • En insuficiencia hepática o |

| | |
|---------------------------------|---|
| | renal puede causar neurotoxicidad. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a los betalactámicos. |
| Efectos adversos | Frecuentes: náusea, diarrea, dolor abdominal, rash maculopapular. Poco frecuente: hipersensibilidad similar a la enfermedad del suero, trombocitopenia, vaginitis, flebitis, convulsiones. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. |
| Seguridad en lactancia | Se desconoce si se excreta por la leche materna. |

Clindamicina (J01FF01).

| | |
|--|--|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para endometritis y mastitis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Sólido oral 300 mg Líquido parenteral 600 mg |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis de proteínas a nivel de la subunidad 50s del ribosoma en la bacteria. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Dosis | Clindamicina 900 mg cada 8h intravenoso. Clindamicina (300 a 450 mg oral cada 8h). |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none"> • En recién nacidos y lactantes se debe evitar la vía intravenosa. • Se debe monitorizar la función hepática y renal cuando el tratamiento supere los 10 días. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a clindamicina o lincomicina. |
| Efectos adversos | Frecuentes: diarrea, náusea, colitis pseudomembranosa, dolor abdominal. Poco frecuentes: vaginitis, incremento en las enzimas hepáticas, tromboflebitis, leucopenia, prurito, urticaria, erupción cutánea. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en la leche materna por lo que puede causar daño al lactante. |

Gentamicina (J01GB03).

| | |
|--|---|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para endometritis |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Forma farmacéutica/ concentración | Líquido parenteral 80 mg y 160 mg |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis proteica a nivel de las subunidades 30s y 50s del ribosoma. |
| Dosis | Gentamicina 1.5 mg/kg cada 8 horas o 5 mg/kg cada 24 horas |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo y lactancia. • Enfermedad renal. • En neonatos y lactantes. • Alteraciones hidroelectrolíticas. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a la gentamicina. Disfunción renal, auditiva o vestibular. |
| Efectos adversos | Frecuentes: ototoxicidad auditiva y vestibular, nefrotoxicidad, neurotoxicidad, náusea, vómito. Poco frecuentes: cefalea, neuropatía periférica, aumento de la creatinina y BUN, eritema multiforme. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría C. No existen estudios controlados en mujeres |

| | |
|-------------------------------|---|
| | embarazadas. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en leche materna por lo que se debe valorar el riesgo beneficio del tratamiento. |

Ampicilina + sulbactam (J01CR01).

| | |
|--|--|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento antibiótico para endometritis |
| Forma farmacéutica/ concentración | Sólido parenteral 1000 mg + 500 mg |
| Mecanismo de acción | Asocia la inhibición de la biosíntesis de la pared bacteriana de la ampicilina con la inhibición irreversible de β -lactamasas bacterianas del sulbactam, mecanismo que protege a la ampicilina de su degradación. |
| Dosis | Ampicilina + sulbactam 1.5 g cada 6h |
| Precauciones | <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal. • Hiperuricemia. • Alergia a betalactámicos. • Puede inducir exantema |

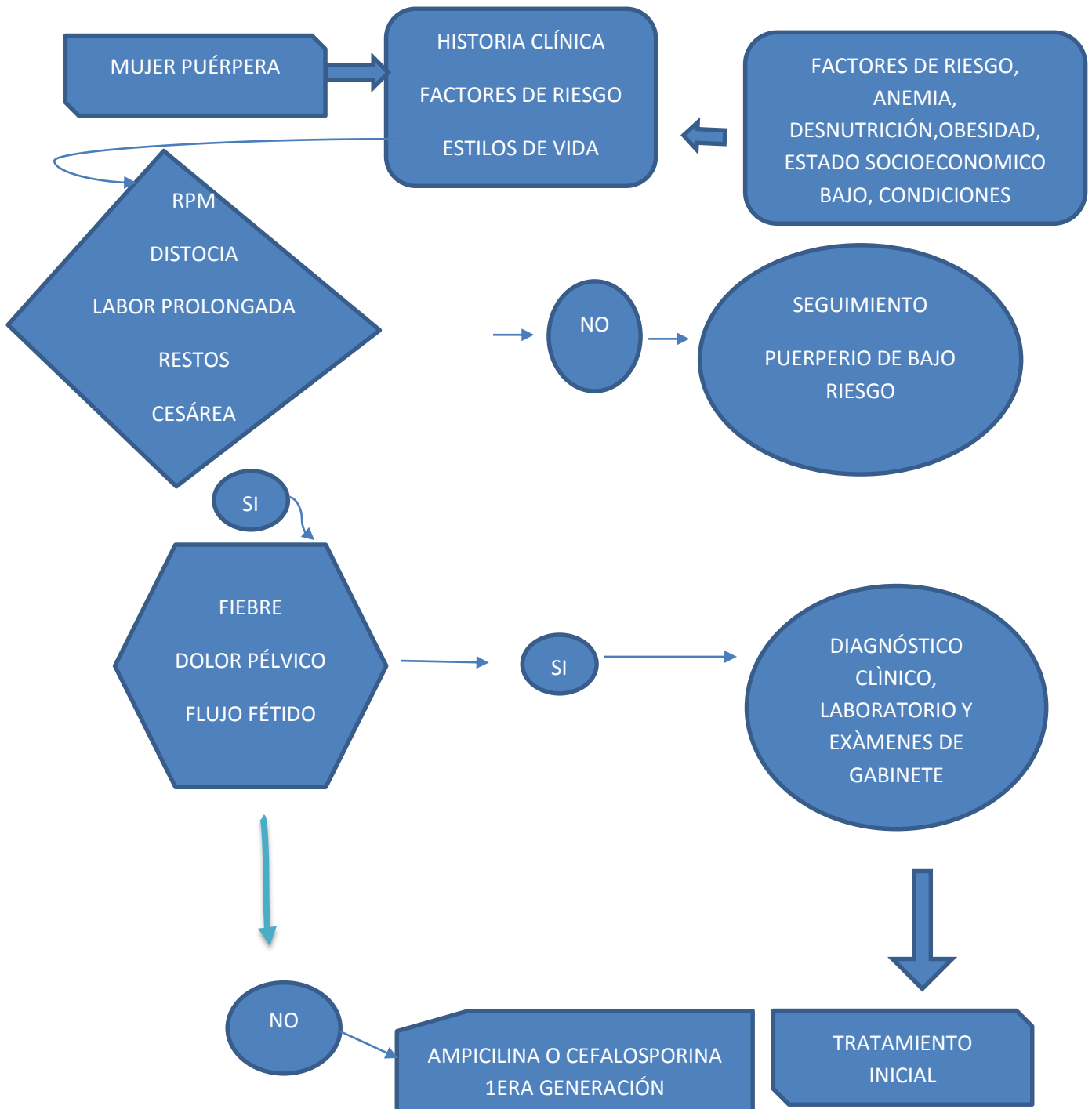
| | |
|---------------------------------|---|
| | cutáneo en Citomegalovirus o Mononucleosis infecciosa. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a los betalactámicos. Colitis pseudomembranosa. |
| Efectos adversos | Similares a los descritos para los betalactámicos. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría B. |
| Seguridad en lactancia | No se ha establecido su seguridad. |

Fluconazol (J02AC01).

| | |
|--|---|
| Indicación avalada en esta guía | Tratamiento para candidemia |
| Forma farmacéutica/ concentración | Líquido parenteral 200 mg |
| Mecanismo de acción | Inhibe la síntesis de ergosterol de la membrana celular bacteriana. |
| Dosis | 200 a 400 mg intravenoso cada día |
| Precauciones | El fluconazol puede ser hepatotóxico y se debe utilizar con precaución en pacientes con enfermedades hepáticas preexistentes. |

| | |
|---------------------------------|---|
| | Debido a que el fluconazol se excreta por vía urinaria en un 60-80%, debe considerarse una reducción de la dosis o un aumento del intervalo entre dosis en los pacientes con insuficiencia renal. |
| Contraindicaciones | Hipersensibilidad a compuestos azólicos. |
| Efectos adversos | Frecuentes: Cefalea, dolor abdominal, náusea, vómito, diarrea, estreñimiento, aumento de transaminasas. Poco frecuente: leucopenia, trombocitopenia, anafilaxia, convulsiones. |
| Seguridad en el embarazo | Categoría C. |
| Seguridad en lactancia | Se excreta en la leche materna aunque sus concentraciones plasmáticas son menores. |

Algoritmo N. 1 Flujoograma de diagnóstico sepsis puerperal



Fuente: GPC de sepsis de puerperal México 2011

