GPC
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Prevención, abordaje y manejo de **bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias** durante el embarazo

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica

GPC-SS-831-21

GOBIERNO DE MÉXICO | SALUD SECRETARÍA DE SALUD | SEDENA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL | MARINA SECRETARÍA DE MARINA

CSG CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL | IMSS | ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO | PEMEX POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA | SNDIF SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

Av. Marina Nacional 60, piso 9, ala "B"
Col. Tacuba, D.T. Miguel Hidalgo,
C. P. 11410, Ciudad de México.
www.gob.mx/salud/cenetec

Publicado por CENETEC
© Copyright **Secretaría de Salud**, "Derechos Reservados". Ley Federal del Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) fue elaborada con la participación de las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores se aseguraron de que la información sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía; declaran que no tienen conflicto de interés y, en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecten su participación ni la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud; y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el Catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC; con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada institución.

Este documento puede reproducirse libremente dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita, sólo cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el usuario pueda explotar o servirse comercialmente directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse directa o indirectamente con lucro de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta GPC se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente y no sexista que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad, así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo.** Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; **2021** [fecha de consulta]. Disponible en: http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-831-21/ER.pdf

ISBN en trámite.

GRUPO DE DESARROLLO

AUTORÍA

Dr. Juan Carlos Rodríguez Aldama	Medicina Interna, Infectología, Alta Especialidad en Epidemiología Hospitalaria y VIH/SIDA	Instituto Nacional de Perinatología	Médico adscrito	Colegio de Medicina Interna de México A.C., Consejo Mexicano de Certificación en Infectología A.C.
Dr. Manuel Ulises Reyes Hernández	Ginecología y Obstetricia, Medicina Materno Fetal, Mtro. en Ciencias de la Salud	Hospital Ángeles Clínica Londres	Médico adscrito	Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, Sociedad de Medicina Materno Fetal.
Dra. Myrna Souraye Godines Enriquez	Ginecología y obstetricia, Bióloga de la Reproducción, Mtra. en Ciencias	Instituto Nacional de Perinatología	Subdirector Académico	Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia
Dra. Guadalupe Martínez Leyva	Medicina familiar, Mtra. en educación basada en competencias	Unidad de Medicina Familiar 41, Insituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	Médico adscrito	Asociación de Médicos Residentes y Especialistas de Medicina Familiar
Dra. Lizeth Urbina Sánchez	Medicina General, Especialista en Salud Pública	Dirección de Atención a la Salud, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM)	Médico adscrito	
Dra. Yesenia Ortiz Montaño	Medicina interna, Mtra. en economía de la salud y del medicamento	CENETEC	Coordinadora de evaluaciones de medicamentos	

COORDINACIÓN METODOLÓGICA

Dr. Christian Javier Fareli González	Cirugía general, Mtro. en economía de la salud y del medicamento	CENETEC	Coordinador de GPC	

BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

Lic. Alejandro Martínez Ochoa	Bibliotecología	CENETEC	Investigación documental	

VALIDACIÓN

Protocolo de Búsqueda				
Lic. C. Beatriz Ayala Robles	Bibliotecología	Instituto de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas"	Jefa de la Oficina de Biblioteca y Editorial	
Guía de Práctica Clínica				
Dr. Ramón Jafit González López	Ginecología y obstetricia y medicina materno fetal	Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS	Médico adscrito	
Dr. Francisco Alejandro Sandoval García Travesi	Ginecología y obstetricia	Práctica privada		
Dr. Juan Pablo Ramírez Hinojosa	Infectología	Hospital General "Dr. Manuel Gea González"	Subdirector de Infectología y Epidemiología	
Dr. David Humberto Martínez Oliva	Infectología	Hospital General "Dr. Manuel Gea González"	Médico adscrito	

ÍNDICE

1. Aspectos Generales 5
1.1. Metodología 5
1.2. Introducción 6
1.3. Justificación 9
1.4. Objetivos 12
1.5. Preguntas clínicas 13
2. Evidencias y Recomendaciones 14
2.1. Prevención 15
2.2. Diagnóstico 20
2.3. Tratamiento 23
2.4. Seguimiento 31
3. Anexos 33
3.1. Diagramas de flujo 33
3.2. Herramientas de implementación 36
3.3. Listados de recursos 38
3.4. Protocolo de búsqueda 41
3.5. Cuadros de Evidencia 46
3.6. Escalas de gradación 174
3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave 176
4. Glosario 177
5. Bibliografía 179
6. Agradecimientos 184
7. Comité Académico 185
8. Directorio Sectorial 186
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica 187

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Metodología

1.1.1. *Clasificación*

Profesionales de la salud	Especialistas en infectología, ginecología y obstetricia, medicina interna, medicina familiar, cirugía general y medicina general. Maestros(as) en ciencias, salud pública, educación basada en competencias, economía de la salud y del medicamento.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: N300 Cistitis aguda, N39.0 Infección de tracto urinario, localización no especificada, 0231 Infección de la vejiga urinaria, R82.71 Bacteriuria asintomática.
Categoría de GPC	Nivel de atención: primer, segundo y tercer niveles de atención.
Usuarios potenciales	Médicos(as) generales, médicos(as) especialistas, estudiantes de medicina, enfermeros(as) especialistas, enfermeros(as) generales, auxiliares de enfermería, estudiantes de enfermería, trabajadores sociales, planificadores de servicios de salud.
Tipo de organización desarrolladora	Médica Sur, MEDFETAL Medicina Fetal Ciudad de México, Instituto Nacional de Perinatología, Unidad de Medicina Familiar 41, IMSS, Unidad de Planeación e Innovación de los Servicios de Salud, Secretaría de Salud, Estado de México y CENETEC.
Población blanco	Mujeres embarazadas.
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal, Secretaría de Salud.
Intervenciones y actividades consideradas	89.0 Entrevista, consulta y evaluación diagnóstica, V70.9 Reconocimiento médico general no especificado, E930 Antibióticos, V67 Examen de seguimiento.
Impacto esperado en salud	• Contribuir a disminuir la incidencia de ITU bajo en pacientes embarazadas • Contribuir a disminuir la morbi-mortalidad asociada a ITU bajo en pacientes embarazadas
Aspectos que no cubre la GPC	Promoción de la salud, pronóstico, rehabilitación e infección recurrente.
Metodología	Delimitación del enfoque y alcances de la guía Elaboración de preguntas clínicas Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales) Evaluación de la calidad de la evidencia Análisis y extracción de la información Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave Procesos de validación Publicación en el Catálogo Maestro
Búsqueda sistemática de la información	Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: agosto/2020. Número de fuentes documentales utilizadas: 5 documentos vigentes de la guía original y 42 documentos se agregaron en la actualización, especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía.
Conflicto de interés	Todos los integrantes del grupo de desarrollo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Año de publicación	Año de publicación: 2021. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

1.2. Introducción

Definiciones

Infección del tracto urinario (ITU): Presencia de microorganismos patógenos en cualquier parte del tracto urinario incluyendo riñones, uréteres, vejiga o uretra.

Bacteriuria asintomática(BA): En un individuo sin síntomas del tracto urinario se define por una muestra de orina a mitad del chorro que muestra un crecimiento bacteriano ≥105 ufc/ml en dos muestras consecutivas en mujeres y en una sola muestra en hombres. En una sola muestra cateterizada, el crecimiento bacteriano puede ser tan bajo como 102 ufc/ml para que se considere que representa una verdadera bacteriuria tanto en hombres como en mujeres.

Cistitis aguda: Presencia de bacteriuria significativa asociada a invasión de la mucosa vesical. Los síntomas son disuria, urgencia y frecuencia urinaria, así como dolor suprapúbico.

(Kalinderi K, 2018; Bonkat G, 2020; Bahadi A, 2010)

Epidemiología

Las ITU son las infecciones más frecuentes en el embarazo. La BA se presenta en un 2-10% de mujeres embarazadas. La cistitis es menos frecuente, se presenta en 1-2% de gestantes. La incidencia de pielonefritis es menor al 1%.

(Kalinderi K, 2018; Bahadi A, 2010; Nicolle L, 2005; Nicolle L. 2003; U.S. Preventative Services Task Force, 2008; Gilstrap L, 2001; Hill J, 2005)

Se ha asociado la BA con 20-30% de riesgo incrementado de pielonefritis en el embarazo y con parto pretérmino.

(Nicolle L, 2005; Moore A, 2018; Millar L, 1997; Glaser A, 2015)

La presencia de pielonefritis se ha asociado con morbilidad materna: anemia, lesión renal aguda, sepsis, insuficiencia pulmonar y SDRA.

(Hill J, 2005)

Etiología

Los microorganismos patógenos más frecuentemente asociados con ITU son *Eschericia coli* (86%), *Staphylococcus saprophyticus, Klebsiella spp, Enterobacter spp, Proteus spp, Enterococcus spp, Estreptococo* del grupo B, entre otros.

(Sheiner E, 2009; Celen S, 2011; Ipe DS, 2013)

Las ITU son más frecuentes en mujeres debido a la uretra más corta, la proximidad del ano a la vagina, así como a la mayor predisposición de infección por actividad sexual.

(Mittal P, 2005)

Estudios sugieren que estos microorganismos son capaces de producir ácido araquidónico, fosfolipasa A2 y prostaglandinas que juegan un importante papel en las modificaciones cervicales e incremento del calcio libre miometrial, con la consiguiente estimulación del tono uterino y contracciones, dando como resultado desenlaces como parto pretérmino.

(Vazquez JC, 2011)

En la mujer embarazada la ITU está relacionada con cambios estructurales y funcionales de la vía urinaria. En el 80% de las mujeres embarazadas existe una combinación de dilatación del tracto urinario e hidronefrosis leve causado parcialmente por una reducción del tono muscular con la consiguiente disminución de la peristalsis ureteral y aumento en la relajación del esfínter ureteral, lo anterior, se debe probablemente al aumento en la concentración de progesterona. Paralelamente, el útero agrandado comprime la vejiga urinaria, aumentado así la presión intravesical, lo que puede provocar reflujo vesico-ureteral y retención de orina en la vejiga después de la micción.

(Matuszkiewicz-Rowińska J, 2015)

En el embarazo, los cambios hormonales y anatómicos favorecen aún más la presencia de ITU: relajación del músculo liso de los uréteres, compresión mecánica del útero grávido que incrementa el fenómeno de hidronefrosis del embarazo, así como el incremento en el volumen plasmático que deriva en el incremento del volumen de orina en la vejiga. Estos fenómenos favorecen la estasis urinaria y el reflujo vesico-ureteral. Además, el crecimiento bacteriano es favorecido por el cambio en el pH y osmolaridad urinaria y la glucosuria inducida por el embarazo.

(Nicolle L, 2005; Hannan T, 2013; Jeyabalan A, 2007; Ipe D, 2016)

Cuadro clínico

La ITU se divide en ITU bajo y superior basado en la localización de la infección. La ITU bajo es una infección de la uretra y/o vejiga y resulta de una combinación de bacteriuria significativa y síntomas irritativos. En la practica el diagnostico de ITU bajo es a menudo basado en los síntomas clínicos. En la ITU superior, la pielonefritis se presenta con fiebre y sensibilidad renal.

(Schneeberger C, 2015)

Existen tres tipos de ITU relacionados con el embarazo:

- BA: presencia de bacterias en la orina (mayor a 100 000 unidades formadoras de colonias [CFU/L]) sin manifestaciones clínicas, con una frecuencia entre 2% a 10% en el primer trimestre. La prevalencia aumenta con la edad, paridad y estrato socioeconómico. En aquellas mujeres que no reciben tratamiento médico el 30% al 50% presentaran síntomas clínicos de ITU y pielonefritis entre el 15% y 45%.

(Zboromyrska Y, 2019)

- Cistitis aguda: presencia de bacterias en la orina manifestada por un cuadro típico de disuria, micciones frecuentes y urgencia urinaria, ardor al orinar, molestias en la parte baja del abdomen y hematuria, ocurre en 1 a 2.3% de mujeres embarazadas (Schneeberg, C., Geerlings, S. E., Middleton, P. y Crowther, C.A., 2015)

(Schneeberger C, 2015)

- Pielonefritis: manifestada por dolor lumbar, fiebre y dolor a la percusión costo-vertebral; que se presenta en el 2% al 4% y su recurrencia se eleva hasta en 23% en las mujeres embarazadas incluyendo el postparto; esta condición incrementa la morbilidad materno-fetal.

(Vazquez JC, 2011)

Panorama general del diagnóstico y tratamiento:

En la gestante el tamizaje de BA en primer trimestre o en la primera consulta está justificado, ya que, de no tratarse, hasta 40% de mujeres puede desarrollar pielonefritis. El tratamiento va orientado de acuerdo a la susceptibilidad reportada por el cultivo, siendo los más utilizados betalactámicos, nitrofurantoína y fosfomicina.

(Nicolle L, 2005)

El manejo inicial de la cistitis en la gestante es empírico, orientado a los microorganismos más frecuentes; y ajustado posteriormente con el reporte de susceptibilidad. La duración del tratamiento suele ser de 3 a 7 días; pocos estudios avalan el tratamiento en mono-dosis.

(Glaser A, 2015)

El tratamiento de pacientes con pielonefritis en el embarazo incluye ingreso hospitalario y manejo con antimicrobiano intravenoso e hidratación. El tratamiento inicial suele ser empírico, ajustado de acuerdo al resultado del cultivo de orina, y debe mantenerse de 7 a 14 días.

(Glaser A, 2015)

1.3. Justificación

Las ITU son las infecciones más frecuentes en el embarazo. La BA se presenta en un 2-10% de mujeres embarazadas. La cistitis es menos frecuente, se presenta en 1-2% de gestantes. La incidencia de pielonefritis es menor al 1%.

(Kalinderi K, 2018; Bahadi A, 2010; Nicolle L, 2005; Nicolle L. 2003; U.S. Preventative Services Task Force, 2008; Gilstrap L, 2001; Hill J, 2005)

La ITU no complicada es la infección bacteriana más frecuente en la mujer; la incidencia anual es de 7% para todas las edades, con picos máximos entre los 15-24 años y después de los 64 años, por lo que, aproximadamente un tercio de las mujeres habrán sido diagnosticadas con ITU a la edad de 26 años.

(Giesen LGM,2010)

En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de ITU en pacientes embarazadas fue del 80%.

(Zúñiga-Martínez ML, 2019)

Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de ITU en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de BA y 1% de pielonefritis.

(Cortés-Díaz E, 2019)

En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de ITU en adolescentes embarazadas del 25%.

(Zamudio-Raya CA, 2018)

En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de ITU durante el embarazo del 26.02%; de estas, el 63.15% presentaron BA mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda.

(González-Salazar JC, 2014)

En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de ITU durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%.

(Marín-Martínez V, 2012)

En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban ITU.

(Tapia-Martínez H, 2012)

Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de ITU en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo.

(Márquez-López LG, 2012)

En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban ITU.

(Vallejos-Medic C, 2010)

En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de ITU en estas pacientes del 23.8%.

(Lira-Plascencia J, 2006)

En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de ITU durante el embarazo del 16.7%.

(Quiroga-Feuchter G, 2006)

La ITU incluyendo a la pielonefritis son los problemas de salud más frecuentes durante el embarazo, ocupan el 20% en poblaciones más vulnerables y se asocia con ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, así como bajo peso al nacer.

(Vazquez JC, 2011)

En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la ITU se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9).

(Ulloa-Ricárdez A, 2016)

En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la ITU se asoció a nacimiento prematuro RM 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92).

(Rodríguez-Coutiño SI, 2013)

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la ITU de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91)

(Ugalde-Valencia D, 2012)

En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la ITU se asoció a nacimiento prematuro RM de 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96).

(Osorno-Covarrubias L, 2008)

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la ITU se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06)

(Calderón-Guillén J, 2004)

Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: *Escherichia coli* en 74.4% de las pacientes y *Proteus* en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de *E. coli* eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina.

(Acosta-Terriquez JE, 2014)

En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la ITU se asoció a mayor muerte fetal RM 0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82).

(Pérez-Molina J, 2012)

Debido a la importancia que representa la atención integral y continua en la mujer embarazada, desde su detección por los profesionales de la salud en el primer nivel se debe otorgar un enfoque preventivo, así como un diagnóstico y tratamiento oportuno de la bacteriuria asintomática y la infección urinaria baja para disminuir la morbi-mortalidad materna y neonatal. La realización de esta guía pretende mejorar la educación profesional y la práctica médica con la finalidad de disminuir la variabilidad en el ejercicio profesional, mejorar la calidad y la seguridad en la atención de las pacientes evitando complicaciones y desenlaces fatales.

1.4.Objetivos

La Guía de Práctica Clínica **Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo** forma parte del Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2019-2024.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer, segundo y tercer niveles** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Describir las medidas más efectivas de prevención de la ITU del tracto urinario bajo durante el embarazo.**
- **Contribuir a la estandarización el proceso de tamizaje y diagnóstico de ITU bajo en pacientes embarazadas.**
- **Describir los esquemas de antimicrobianos y períodos de tiempo más efectivos para el tratamiento de la BA e ITU bajo durante el embarazo.**

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención a la salud contribuyendo al bienestar de las personas, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

1.5. Preguntas clínicas

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa) que se asocian a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas?
2. ¿Cuál es la utilidad de las medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos) comparado con no utilizarlas en mujeres embarazadas para prevención de BA e ITU?
3. ¿Cuál es la utilidad de la profilaxis farmacológica comparado con no utilizarla en mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU para prevención de BA e ITU?
4. ¿Cuál es la precisión y utilidad diagnóstica del examen general de orina, tiras reactivas y urocultivo en mujeres embarazadas para BA e ITU?
5. ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento de BA en mujeres embarazadas con esquema antimicrobiano comparado con el no uso, para evitar complicaciones y eventos adversos?
6. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de BA en mujeres embarazadas para los desenlaces complicaciones, persistencia de bacteriuria, mortalidad y eventos adversos?
7. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de ITU en mujeres embarazadas?
8. ¿Cuál es la utilidad del urocultivo posterior al tratamiento de BA o ITU en mujeres embarazadas comparado con no realizar urocultivo?

2. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

En apego al Manual Metodológico para la Integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud[1], las evidencias y recomendaciones incluidas en esta GPC fueron realizadas en respuesta a los criterios de priorización de las principales enfermedades en el Sistema Nacional de Salud. Por consiguiente, se convocó a un grupo de desarrollo interdisciplinario de expertos que delimitaron el enfoque, los alcances y las preguntas clínicas, que llevaron a cabo la búsqueda sistemática y exhaustiva de la información científica y al obtener los documentos realizaron la lectura crítica, extracción y síntesis de la evidencia. A continuación, formularon las recomendaciones tomando en cuenta el contexto de la evidencia según el rigor y la calidad metodológica de los estudios, considerando la magnitud del riesgo-beneficio, costo-efectividad, valores y preferencias de los pacientes, así como la disponibilidad de los insumos; finalmente se envió la GPC para validación por expertos externos. Al contar con la versión final de la GPC, se presentó para su autorización al Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica para su publicación y difusión en el Catálogo Maestro[2].

Los autores utilizaron para graduar las evidencias y recomendaciones, la escala[3]: **GRADE**.

Logotipos y su significado empleados en los cuadros de evidencias y recomendaciones de esta guía[4].

Evidencia: información científica obtenida mediante la búsqueda sistemática, que da respuesta a una pregunta clínica precisa y específica. Debe incluir la descripción del estudio, tipo de diseño, número de pacientes, características de los pacientes o de la población, contexto de realización, intervenciones, comparadores, medidas de resultados utilizados, resumen de los resultados principales, comentarios sobre los problemas específicos del estudio y evaluación general del estudio.

Recomendación clave: acción con el mayor impacto en el diagnóstico, tratamiento, pronóstico, reducción en la variación de la práctica clínica o en el uso eficiente de los recursos en salud.

Recomendación: acción desarrollada de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud más apropiada a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica. Debe existir una relación lógica y clara entre la recomendación y la evidencia científica en las que se basan, tiene que ser concisa, fácil de comprender y contener una acción concreta.

Punto de buena práctica (PBP): sugerencia clínica realizada por consenso de expertos, cuando la información obtenida de la búsqueda sistemática fue deficiente, controvertida, inexistente o con muy baja calidad de la evidencia, por lo tanto, no se graduará, con la finalidad de ayudar a los profesionales de la salud y a los pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud.

---

[1] *Metodología para la integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. México: Secretaría de Salud, 2015. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA_GPC.pdf [Consulta 28/01/2019].*

[2] *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica (CMGPC). México: Secretaría de Salud. Disponible en https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/catalogo-maestro-de-guias-de-practica-clinica-cmgpc-94842 [Consulta 28/01/2019].*

[3] *Las evidencias y recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base conservaran la graduación de la escala original utilizada por cada una de ellas.*

[4] *Modificado del Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [febrero 2018]. Disponible en: [http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo]*

2.1. Prevención

Pregunta 1: ¿Cuáles son los factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa) que se asocian a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de factores de riesgo: Habitualmente se ha considerado que factores como el uso de esquemas antimicrobianos, hospitalizaciones, catéteres urinarios e ITU previa, se puede asociar a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa, sin embargo, se desconoce si estos factores también se asocian a infecciones por bacterias productoras de betalactamasa en mujeres embarazadas. Estudios encontrados: Se realizó una búsqueda de guías de práctica clínica (GPC) informadas en la evidencia y revisiones sistemáticas (RS) que evaluaron estos factores de riego sin encontrar evidencia a este respecto. Se realizaron búsquedas específicas de estudios primarios encontrando dos estudios de casos y controles no realizados en mujeres embarazadas. Todos los intervalos de confianza reportados fueron al 95%. Se consideró asociación de un factor cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente. Síntesis de evidencia: Un estudio de casos y controles reportó que la ITU previa (efecto absoluto de 88 casos más por 1000 pacientes, intervalos de confianza [IC] de 14 más a 186 más), el uso previo de cefalosporinas (efecto absoluto de 74 casos más por 1000 pacientes, IC de 14 más a 178 más) y el uso previo de combinación de antimicrobianos (efecto absoluto de 93 casos más por 1000 pacientes, IC de 18 más a 191 más) se asoció a mayor riesgo de ITU por bacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE). El estudio reportó que en el análisis multivariado la colocación de catéter percutáneo se asoció también a mayor riesgo de ITU por BLEE, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas y clínicas al realizar los cálculos directos (efecto absoluto de 33 casos más por 1000 pacientes, IC de 4 menos a 117 más). En el estudio también se reportó que el antecedente de catéter urinario no presento diferencias significativas en el análisis multivariado, sin embargo, si se encontraron diferencias al realizar los cálculos directos (efecto absoluto de 62 casos más por 1000 pacientes, IC de 2 más a 152 más). No se reportaron diferencias estadísticas, ni	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *Medina-Polo J, 2014* *Xiao T, 2019*

	clínicas para los factores uso previo de tigeciclina, carbapenem, aminoglucósidos, quinolonas, antecedente de hipertensión, diabetes y hospitalización previa. En otro estudio de casos y controles se reportó *E. coli* productora de BLEE en el 11% de pacientes. De los pacientes con *E. coli* productora de BLEE el 14% presentaron ITU en los meses previos y 35% fueron portadores de catéter urinario, especialmente si se trataba de una nefrostomía. Fortalezas y limitaciones de la evidencia: La certeza de la evidencia se graduó como muy baja debido a que la evidencia proviene solo de dos estudios de casos y controles uno de ellos con alto riesgo de sesgo (fallas en comparabilidad y exposición de los grupos) evidencia indirecta (estudios no realizados en mujeres embarazadas) e imprecisión (intervalos de confianza de algunos resultados cruzan la línea de no efecto). **Ver cuadro de evidencia 1**	
R	Se sugiere considerar como factores de riesgo para presentar ITU por bacterias BLEE durante el embarazo, los antecedentes de ITU, uso de cefalosporinas, antimicrobianos combinados y catéter urinario. **Ver diagrama de flujo 1** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 1**	**Débil** **GRADE**
✓	Se sugiere considerar los 3 meses previos como periodo de tiempo para antecedente de uso de antimicrobianos. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 1**	**PBP**

Pregunta 2: ¿Cuál es la utilidad de las medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos) comparado con no utilizarlas en mujeres embarazadas para prevención de BA e ITU?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de prevención: Se han evaluado diversas intervenciones para la prevención de ITU durante el embarazo como el consumo de productos de arándano, lisados bacterianos, probióticos, etc. Estudios encontrados: Se buscaron todas las GPC y RS que evaluaran diferentes intervenciones para prevención de ITU durante el embarazo, encontrando 5 RS de calidad alta o media. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Se consideró	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *Jepson RG, 2012* *Luís Â, 2017* *Fu Z, 2017* *Wang C-H, 2012* *Schwenger EM, 2015*

	superior o inferior una intervención sobre otra cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente. Síntesis de evidencia: Cinco RS reportaron que el consumo de productos de arándano y el uso de probióticos durante el embarazo no mostraron diferencias significativas en la eficacia (prevención de infecciones del tracto urinario) y seguridad (efectos adversos) comparado con no usarlos. Fortalezas y limitaciones de la evidencia: Dentro de las limitaciones de la evidencia, se encuentra que esta es de muy baja certeza por riesgo de sesgo (fallas en cegamiento de pacientes y personal, reporte incompleto de resultados), imprecisión (en algunos estudios no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra, resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística) y evidencia indirecta (poblaciones diferentes, diferentes dosis, diferentes presentaciones). No se encontró evidencia de alta calidad de otras intervenciones. **Ver cuadro de evidencia 2**	
R	No existe suficiente evidencia para recomendar el consumo de productos de arándano, probióticos y lisados bacterianos durante el embarazo para prevención de infecciones del tracto de urinario. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 2**	**Sin recomendación GRADE**

Pregunta 3: ¿Cuál es la utilidad de la profilaxis farmacológica comparado con no utilizarla en mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU para prevención de BA e ITU?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de prevención: Habitualmente se utiliza profilaxis farmacológica rutinaria en mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU. Estudios encontrados: Se encontraron 2 GPC informadas en evidencia y 2 RS que evaluaron el uso de antimicrobianos para profilaxis de recurrencia de UTI en mujeres embarazadas. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Se consideró superior o inferior una intervención sobre otra cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *NICE, 2018* *OMS, 2018* *Schneeberger C, 2015* *Price JR, 2016* *Muller AE, 2017* *Goldberg O, 2015*

del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente.

Síntesis de evidencia:
Dos GPC informadas en la evidencia y una RS reportaron que la administración de nitrofurantoína en pacientes embarazadas se asoció con menor bacteriuria asintomática número necesario a tratar (NNT) de 4 comparado con no usarla, aunque este desenlace es intermedio. No se reportó diferencia estadística para el desenlace infección recurrente del tracto urinario (cistitis) aunque con probable significancia clínica (NNT 17), no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces pielonefritis recurrente, parto pretérmino (<37 semanas), bajo peso al nacer <2500 g ni aborto. En dos RS realizadas en pacientes no embarazadas se comparó la eficacia de la nitrofurantoína con antibióticos betalactámicos, trimetoprim con sulfametoxazol, quinolonas e hipurato de metanamina para prevención de ITU, reportando que no existieron diferencias estadísticas significativas, excepto en hipurato de metanamina que fue inferior en prevención de ITU (NNT 7).
Una RS reportó que el uso de nitrofurantoína durante el primer trimestre del embarazo se asoció con síndrome de corazón izquierdo hipoplásico, aunque con dudosa significancia clínica número necesario a dañar (NND) 500, no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces malformaciones mayores, malformaciones cardiovasculares, fisuras orales, ni creaneosinostosis. En dos RS realizadas en pacientes no embarazadas se reportó que se presentaron mayores efectos adversos en pacientes tratados con nitrofurantoína comparado con pacientes tratados con betalactámicos (NND 8), trimetoprim (NND 4) e hipurato de metamina (NND 3). El grupo desarrollador considera que el balance riesgo beneficio probablemente favorece a la intervención.

Fortalezas y limitaciones de la evidencia:
Dentro de las limitaciones de la evidencia de eficacia, se encuentra que esta es de muy baja certeza por riesgo de sesgo e imprecisión (en algunos estudios no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística). La limitación de evidencia del perfil de seguridad se encuentra que esta es de muy baja certeza debido a riesgo de sesgo (falta de reporte de evaluación de riesgo de sesgo y se mezclaron diferentes diseños de estudios observacionales), heterogeneidad e imprecisión (se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra y para la mayoría de desenlaces los resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística).

Ver cuadro de evidencia 3

R	Se sugiere la profilaxis farmacológica en mujeres embarazadas con alto riesgo de infección del tracto urinario como ITU recurrente (tres infecciones recurrentes demostradas mediante urocultivo positivo en menos de un año), portadoras de catéter doble jota o sonda urinaria permanente. **Ver diagrama de flujo 1** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**Débil GRADE**
R	Se sugiere el uso de nitrofurantoína para profilaxis farmacológica en mujeres embarazadas con alto riesgo de infección del tracto urinario. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**Débil GRADE**
✓	Se sugiere la profilaxis farmacológica en mujeres embarazadas con malformaciones uro-ginecológicas, litiasis reno-ureteral o antecedente de cateterismo urinario. **Ver diagrama de flujo 1** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**PBP**
✓	Se sugiere la referencia a un servicio de Ginecología y Obstetricia y en su caso a Perinatología o Uro-ginecología a mujeres embarazadas con ITU recurrente, malformaciones uro-ginecológicas, litiasis reno-ureteral o antecedente de procedimientos invasivos urinarios. **Ver diagrama de flujo 1** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**PBP**
✓	Se sugiere evaluar constantemente a mujeres embarazadas con profilaxis farmacológica ante el riesgo de resistencias bacterianas y decidir el riesgo-beneficio de continuar con la profilaxis. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**PBP**
✓	Se sugiere profilaxis farmacológica con fosfomicina o amoxicilina a consideración de médico especialista en caso de no poder usar nitrofurantoína. **Ver diagrama de flujo 1** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 3**	**PBP**

2.2. Diagnóstico

Pregunta 4: ¿Cuál es la precisión y utilidad diagnóstica del examen general de orina, tiras reactivas y urocultivo en mujeres embarazadas para BA e ITU?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de diagnóstico: Habitualmente se realiza cultivo de orina de las pacientes embarazadas como método de tamizaje de BA o ITU, sin embargo, no se ha esclarecido el papel que tiene el examen general de orina y las tiras reactivas en el diagnóstico. Estudios encontrados: Se encontraron dos GP informadas en la evidencia, una RS, una evaluación de tecnologías y un estudio de cohorte que evaluaron los diferentes métodos para diagnóstico de BA o ITU. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Síntesis, fortalezas y limitaciones de la evidencia: Con respecto a la precisión diagnóstica un estudio de cohortes reportó que el análisis de orina tiene una sensibilidad del 80% y especificidad del 71% razón de verosimilitud positiva (RVP) de 2.8 y razón de verosimilitud negativa (RVN) de 0.27, con una probabilidad pre prueba del 19%, se presentarán 38 falsos negativos y 235 falsos positivos por cada 1000 pacientes para diagnóstico de BA. En una GPC se reportó que las tiras reactivas (nitritos y leucocitos) tienen una sensibilidad del 73% y especificidad del 89% (RVP 6.6 y RVN 0.3, con una probabilidad pre prueba del 19%, se presentarán 51 falsos negativos y 89 falsos positivos por cada 1000 pacientes), mientras que la tinción de Gram tiene una sensibilidad del 86% y especificidad del 97% (RVP 28.6 y RVN 0.14, con una probabilidad pre prueba del 19% se presentarían 27 falsos negativos y 24 falsos positivos por cada 1000 pacientes). En relación al urocultivo, una RS realizada en mujeres no embarazadas para diagnóstico de ITU reportó que la técnica de limpieza y captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina tuvo una sensibilidad del 98% y especificidad del 97% (RVP 32.6 y RVN 0.2, con una probabilidad pre prueba del 19% se presentarán 4 falsos negativos y 24 falsos positivos por cada 1000 pacientes), comparado con la técnica estéril (cateterismo uretral / punción supra-púbica), con punto de corte del cultivo de 100000 UFC, mientras que la técnica de muestra obtenida en casa tuvo una sensibilidad de 89% y especificidad del 79% (RVP 4.2 y RVN 0.13, con una probabilidad pre prueba del 19% se presentarán 21 falsos negativos y 170 falsos positivos por cada 1000 pacientes), comparado con la técnica de captura de la muestra de la	**Moderada** ⊕⊕⊕O **GRADE** *Moore A, 2018* *WHO, 2016* *Holm A, 2016* *Whiting P, 2006* *McNair RD, 2000*

	mitad del chorro de la orina, con punto de corte del cultivo de 10000 UFC. La certeza de la evidencia se graduó moderada debido a que el estudio de prueba diagnóstica tuvo riesgo de sesgo en la aplicabilidad de la prueba índice. La RS que evaluó la precisión de las tiras reactivas para diagnóstico de ITU en mujeres embarazadas no reportó el perfil completo de la evaluación de riesgo de sesgo, con inconsistencia e imprecisión. La RS que evaluó las diferentes técnicas de toma de cultivo fue realizada en mujeres no embarazadas. Con respecto a la utilidad diagnóstica una GPC reportó que la detección de BA en mujeres embarazadas redujo la presencia de pielonefritis, aunque este resultado sin probable significancia clínica (NNT 75) y redujo los partos pre-término (NNT 12) aunque este resultado sin significancia estadística comparado con la no detección de BA. No se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces mortalidad perinatal, aborto espontáneo y anormalidades fetales. La certeza de la evidencia se reportó como muy baja sin adjuntar los perfiles completos de la evaluación de riesgo de sesgo. Una evaluación de tecnologías que comparó los diferentes métodos diagnósticos de ITU en niños reportó que los nitritos en las tiras reactivas tuvieron una RVP de 15.1 y una RVN de 0.5, la esterasa leucocitaria tuvo una RVP de 5.0 y una RVN de 0.23, mientras que la piuria en el examen microscópico tuvo una RVP 6.2 y una RVN de 0.24, la bacteriuria tuvo una RVP de 22.9 y una RVN de 0.19. El cultivo tuvo una RVP 20.2 y una RVN de 0.2. La certeza de esta evidencia fue moderada por tratarse de evidencia indirecta. **Ver cuadro de evidencia 4**	
Rc	Se recomienda realizar tamizaje de BA mediante urocultivo en mujeres embarazadas. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**Fuerte GRADE**
R	Se sugiere realizar tamizaje con tinción de Gram cuando no se cuente con urocultivo y se tenga disponibilidad de realizar la prueba. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**Débil GRADE**

R	Se sugiere considerar como última opción el tamizaje con tiras reactivas cuando no se cuente con urocultivo o tinción de Gram debido a que tiene una mayor probabilidad de falsos positivos y negativos. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**Débil GRADE**
R	Se sugiere realizar tira reactiva o examen general de orina en pacientes asintomáticas cuando no se cuente con urocultivo y en caso de encontrar hallazgos anormales (bacterias, nitritos o esterasa leucocitaria positivos) referir a segundo nivel para toma de urocultivo. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**Débil GRADE**
✓	Se recomienda realizar el tamizaje de BA en la primera consulta prenatal. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**PBP**
✓	Se recomienda que las unidades de salud que atienden mujeres embarazadas cuenten con los insumos y el personal necesarios para la realización de urocultivo o en su defecto tengan los mecanismos para una referencia eficiente. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**PBP**
✓	Se recomienda realizar búsqueda intencionada de síntomas de cistitis o pielonefritis en cada consulta. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**PBP**
Rc	Se recomienda realizar urocultivo para confirmar diagnóstico de ITU en embarazadas con síntomas (100,000 unidades formadoras de colonias de un solo microrganismo). **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 4**	**Fuerte GRADE**

2.3. Tratamiento

Pregunta 5: ¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento de BA en mujeres embarazadas con esquema antimicrobiano comparado con el no uso, para evitar complicaciones y eventos adversos?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de tratamiento: Habitualmente se realiza el tratamiento de la BA en mujeres embarazadas. Estudios encontrados: Se realizó una búsqueda de GPC informadas en la evidencia que evaluaran la eficacia y seguridad del tratamiento antimicrobiano de la BA en mujeres embarazadas. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Se consideró superior o inferior una intervención sobre otra cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente. Síntesis de evidencia: Tres GPC informadas en la evidencia compararon el administrar tratamiento para BA en mujeres embarazadas con no dar tratamiento reportando menor incidencia de pielonefritis (NNT 5 a 7) y bajo peso al nacer (NNT 20) en el grupo con tratamiento. Los resultados también mostraron que probablemente reduce la incidencia de parto pre-término (NNT 6 a 19) aunque en una de las revisiones este resultado no alcanzó significancia estadística. El grupo con tratamiento también tuvo menor BA persistente (NNT 2). No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces muerte perinatal, aborto espontáneo ni sepsis neonatal. Con respecto al perfil de seguridad los estudios reportaron que no existieron diferencias clínicas ni estadísticas para los desenlaces anormalidades fetales ni resultado adverso neonatal grave. El grupo desarrollador considera que el balance riesgo beneficio favorece a la intervención. Fortalezas y limitaciones de la evidencia: Dentro de las limitaciones de la evidencia de eficacia, se encuentra que esta es de muy baja certeza debido a riesgo de sesgo de los estudios incluidos, heterogeneidad e imprecisión (en algunos resultados los intervalos de confianza son amplios y cruzan los umbrales de aceptabilidad clínica y estadística) de los resultados. Uno de los documentos no aportó la evaluación completa de certeza. **Ver cuadro de evidencia 5**	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *Moore A, 2018* *WHO, 2018* *NICE, 2018*

Rc	Se recomienda tratamiento antimicrobiano en mujeres embarazadas con BA. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 5**	**Fuerte** **GRADE**

Pregunta 6: ¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de BA en mujeres embarazadas para los desenlaces complicaciones, persistencia de bacteriuria, mortalidad y eventos adversos?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de tratamiento: El tratamiento de la BA en mujeres embarazadas habitualmente se realiza con el esquema completo de nitrofurantoína. Estudios encontrados: Se realizó una búsqueda de GPC informadas en la evidencia y RS que evaluaran la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de tratamiento de la BA en mujeres embarazadas. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Se consideró superior o inferior una intervención sobre otra cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente. Síntesis de evidencia: Con respecto a la eficacia de los diferentes esquemas antimicrobianos dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • El uso de nitrofurantoína comparado con placebo probablemente reduce las infecciones del tracto urinario que requieren antimicrobianos (NNT 10), aunque este resultado sin diferencia estadísticamente significativa. No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para el resto de desenlaces; pielonefritis, parto pre-término (<34 semanas), peso bajo al nacer para la edad gestacional (<percentil 10), muerte perinatal e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales). • En la comparación de fosfomicina con cefuroxima, no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección persistente y cambio a otro antimicrobiano. • En la comparación pivmecilinam con ampicilina, el grupo tratado con pivmecilinam probablemente tuvo menos infección persistente después de 6 semanas	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *WHO, 2018* *NICE, 2018* *Widmer M, 2015* *Guinto VT, 2010*

(NNT 15), aunque este resultado fue sin significancia estadística, no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección persistente después de 2 semanas e infección recurrente.

- En la comparación pivampicilina / pivmecilinam (Miraxid) con cefalexina se reportó que el grupo tratado con pivampicilina / pivmecilinam probablemente tuvo mayor infección persistente (NNT 5) y menor infección recurrente (NNT 20), estos resultados sin significancia estadística.
- En la comparación cicloserina con sulfadimidina se reportó que el grupo tratado con cicloserina probablemente tuvo menor infección sintomática (NNT 10) y menor infección persistente (NNT 11), estos resultados sin significancia estadística, no se reportó diferencia estadística ni clínica para infección recurrente.

Con respecto a la eficacia de diferentes duraciones del tratamiento antimicrobiano dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron:

- Cuando se comparó nitrofurantoína 1 día con nitrofurantoína 7 días se reportó que el grupo con tratamiento durante 7 días tuvo menor infección persistente (NNT 10), no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección sintomática a las 2 semanas, infección sintomática antes del parto y parto pretérmino.
- Cuando se comparó dosis única con ciclo corto (4 a 7 días) se reportó que el grupo con ciclo corto probablemente fue superior para los desenlaces curación (NNT 15), pielonefritis (NNT 14) y bajo peso al nacer (NNT 19), aunque estos resultados sin significancia estadística, no se reportó diferencia estadística ni clínicas para BA recurrente.
- Cuando se comparó el uso de esquemas antimicrobianos con diferentes duraciones con el no uso de antimicrobianos se reportó que la dosis única (NNT 8), el régimen de curso corto de 3 a 7 días (NNT 11), el régimen de curso medio de 3 a 6 semanas (NNT 6) y el régimen de tratamiento continuo (NNT 5) redujeron la incidencia de pielonefritis, aunque el régimen de curso corto de 3 a 7 días no tuvo significancia estadística. El régimen de curso corto de 3 a 7 días (NNT 3) y el régimen de tratamiento continuo (NNT 9) redujeron el nacimiento prematuro <37 semanas. El grupo con tratamiento continuo tuvo menor incidencia de bajo peso al nacer <2500 g (NNT 14), no se reportaron diferencia estadística ni clínica para el desenlace de bajo peso al nacer en los grupos tratados con dosis única y régimen de curso corto de 3 a 7 días.

	Con respecto a la seguridad de los diferentes esquemas antimicrobianos dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • En la comparación fosfomicina con cefuroxima no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para alergia o prurito. • En la comparación pivmecilinam con ampicilina el grupo tratado con ampicilina tuvo menor interrupción prematura del tratamiento (NND 4) y vómito (NND 3), sin diferencia estadística ni clínica para diarrea. Con respecto a la seguridad de diferentes duraciones del tratamiento antimicrobiano dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • En la comparación de nitrofurantoína 1 día con nitrofurantoína 7 días no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para náusea. • Cuando se comparó la dosis única de antimicrobiano con ciclo corto (4 a 7 días) se reportó que la dosis única tuvo menor incidencia de efectos adversos (NND 16). Fortalezas y limitaciones de la evidencia: La certeza de la evidencia es muy baja debido a riesgo de sesgo (reporte incompleto y selectivo de resultados, fallas en cegamiento del evaluador), inconsistencia e imprecisión (intervalos de confianza cruzan los umbrales de aceptabilidad y en algunos estudios no se utilizó el tamaño óptimo de muestra). **Ver cuadro de evidencia 6**	
R	Se sugiere indicar ciclos acortados de antimicrobiano, siempre que sea posible. **Ver herramientas de implementación 1 y 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 6**	**Débil GRADE**
✓	Se recomienda indicar tratamiento antimicrobiano basado susceptibilidad reportada en antibiograma, potencial teratogénico y antecedente de alergias. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver herramienta de implementación 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 6**	**PBP**

Pregunta 7: ¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de ITU en mujeres embarazadas?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de tratamiento: El tratamiento de la ITU en mujeres embarazadas habitualmente se realiza con ampicilina o nitrofurantoína. Estudios encontrados: Se realizó una búsqueda de GPC informadas en la evidencia y RS que evaluaran la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de tratamiento de la ITU en mujeres embarazadas. Todos los intervalos de confianza incluidos fueron al 95%. Se consideró superior o inferior una intervención sobre otra cuando se encontró significancia estadística y clínica (a consideración del grupo desarrollador), cuando no se cumplió este requisito, se realizó la aclaración correspondiente. Síntesis de evidencia: Una RS que comparó los diferentes esquemas antimicrobianos para el tratamiento de ITU sintomática en pacientes embarazadas reportó: • No se encontraron diferencias estadísticas y clínicas en la comparación de cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina intravenosa para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino y necesidad de cambio de antimicrobiano, excepto para admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales, en el cual la combinación de ampicilina + gentamicina (NNT 16) fue probablemente superior, pero este resultado sin significancia estadística. • No se encontraron diferencias estadísticas y clínicas en la comparación de ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente y parto pretérmino. La combinación de ampicilina + gentamicina fue probablemente superior para admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales (NNT 14) y necesidad de cambio de antimicrobiano (NNT 15), aunque estos resultados fueron sin significancia estadística. • En la comparación de ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino, admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales y necesidad de cambio de antimicrobiano. • En la comparación de ampicilina oral versus nitrofurantoína oral no se reportaron diferencias	**Muy baja** **⊕OOO** **GRADE** *Vazquez JC, 2011* *Romero-Figueroa MS, 2017* *Villalobos-Ayala JL, 2017* *Guajardo-Lara CE, 2009* *Gallardo-Luna MG, 2008* *Chávez-Valencia V, 2010* *Rendón-Medina MA, 2012* *Ponce de León, S. 2018*

estadísticas ni clínicas para los desenlaces tasa de curación y necesidad de cambio de antimicrobiano. La nitrofurantoína probablemente fue superior para infección recurrente (NNT 16), aunque este resultado fue sin significancia estadística.

- La fosfomicina trometamol oral fue superior a ceftibuten oral para tasa de curación (NNT 19), aunque este resultado fue sin significancia estadística.
- La cefuroxima intravenosa y oral fue superior a cefradina intravenosa y oral en tasa de curación (NNT 5) y tasa de infección recurrente (NNT 5).
- Los antimicrobianos intravenosos probablemente fueron inferiores a antimicrobiano intravenoso + antimicrobianos orales para tasa de curación e infección recurrente (NNT 14), aunque estos resultados sin significancia estadística.
- En la comparación de antimicrobianos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección recurrente, admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales y necesidad de cambio de antimicrobiano. Los antimicrobianos en pacientes ambulatorios probablemente fueron superiores para tasa de curación (NNT 17), pero sin significancia estadística. Los antimicrobianos en pacientes ambulatorios se asociaron a mayor edad gestacional al nacimiento diferencia de medias (DM) de 1.65 semanas, IC 1.25 a 2.05, menor peso al nacimiento (DM -461.2 g, IC -608.33 a -314.11) y probablemente menor incidencia de parto pretérmino (NNT 17), aunque este último resultado sin significancia estadística.
- No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas en las comparaciones cefalosporinas una vez al día versus dosis múltiples y dosis única versus dosis múltiples de gentamicina para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino, necesidad de cambio de antimicrobiano, peso al nacer, peso al nacimiento <2500 g, ni restricción en el crecimiento intrauterino.

Con respecto al perfil de seguridad no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas en las comparaciones cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina, ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa, ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa, antimicrobianos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados para la incidencia de Incidencia de pirexia (fiebre).

Con respecto a la evidencia local diferentes estudios transversales realizados en México reportaron:

- En un estudio (Romero-Figueroa MS, 2017) realizado en urocultivos procesados en el laboratorio de una Unidad de Medicina Familiar del Estado de México reportó que los agentes causales más frecuentemente aislados en urocultivos de población abierta fueron: *Escherichia Coli* 55.91%, *Proteus mirabilis* 14.70%, *Staphylococcus* 11.11%, *Enterococcus faecalis* 5.56%, *Streptococcus capitis* 4.84%, *Citrobacter agalactiae* 3.05% y *Klebsiella pneumoniae* 2,51%. Los antimicrobianos que presentaron mayor sensibilidad fueron: Imipenem, cefotetan y meropenem con 34% casos cada uno. Los antimicrobianos que mostraron una mayor resistencia fueron: ampicilina (24%), ciprofloxacino (22%) y ampicilina con sulbactam (20%). Los antimicrobianos que presentaron mayor resistencia a los principales agentes causales se encontraron: trimetoprim con sulfametoxazol (TMT/SMX) para *Escherichia coli* (59.62%) y *Staphylococcus* (57.32%) seguido de ampicilina (85.37%) para *Proteus mirabilis*.
- Otro estudio (Villalobos-Ayala JL, 2017) realizado en población abierta de un hospital de segundo nivel del estado de Nuevo León se reportó que de 4394 cultivos se identificó *Escherichia coli* en el 47.1% de los casos. El 59.4% de los aislados de *E. coli* y el 59.6% de los casos con *K. pneumoniae* mostraron producción de betalactamasas de amplio espectro. La mayor parte de los aislados de *E. coli* y de *K. pneumoniae* mostraron sensibilidad a carbapenémicos.
- Un estudio (Guajardo-Lara CE, 2009) realizado en población abierta con urocultivos en los que se aisló *E. coli* en orina atendidos en tres hospitales del estado de Nuevo León se reportó que la resistencia a ampicilina fue del 67.2%, Trimetoprim / Sulfametoxazol 59.2%, cefazolina 35.6% y ciprofloxacino 24.7%.
- Un estudio (Gallardo-Luna MG, 2008) realizado en población abierta de una unidad de primer nivel del estado de San Luis Potosí se reportó que *Escherichia coli* fue la etiología más comúnmente aislada (93.75%), la cual presentó resistencia a trimetoprim/sulfametoxazol en 82.86%, ampicilina en 83.81% y ciprofloxacino en 56.19%. La asociación más frecuente de resistencia fue a los tres antimicrobianos mencionados, en 44.76% de los casos. Se observó resistencia primaria de *Escherichia coli* a ampicilina y trimetoprim / sulfametoxazol en 68.75% de los pacientes que no recibieron tratamiento previo. En cuanto a la resistencia secundaria, ciprofloxacino lo presentó en el 78.78%.

Aquellos pacientes que tomaron tratamiento previo, presentaron riesgo de desarrollar resistencia 6.75 veces más que quienes no lo hicieron razón de momios (RM) de 6.75 rango de 1.97 a 24.26.

- En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México en población abierta (Chávez-Valencia V, 2010) se reportó que, en los pacientes ambulatorios, la bacteria más frecuente fue *Escherichia coli* seguida de *enterococos* y *Klebsiella pneumoniae*. La resistencia de *E. coli* fue de 50% a fluoroquinolonas y de 66 % a sulfas.
- En un estudio realizado en población abierta (Rendón-Medina MA, 2012) que acudió a consulta externa de un hospital privado de tercer nivel de la Ciudad de México se reportó que de 232 cultivos positivos a *E. Coli*, el 56.4% fue resistente a trimetoprima-sulfametoxazol, 27.5% a levofloxacina, 29.7% a ciprofloxacina, 8.1% a nitrofurantoína y 13.3 a norfloxacina. Con respecto a *E. Coli* productor de betalactamasa el 17.8% fue resistente a trimetoprima-sulfametoxazol, 7.4% a nitrofurantoína, 14% a levofloxacina, 13.4% a ciprofloxacina, y 6.8% a norfloxacina.
- En un estudio realizado en 14 hospitales de segundo y tercer nivel de la Ciudad de México, Jalisco, Durango, Estado de México y Nuevo León (Ponce de León, S. 2018) se reportó que la mayoría de los aislamientos de urocultivos realizados en población general correspondieron a *Escherichia coli* (91.5%). La resistencia fue más elevada para los aislamientos de *Klebsiella pneumoniae*. Solo para amikacina se tuvo una resistencia de 11%. Para *Escherichia coli* los antimicrobianos con resistencia menor al 10% fueron nitrofurantoína, amikacina y carbapenémicos. Para *K. pneumoniae* solo amikacina y meropenem conservan buena actividad. En una submuestra de *K. pneumoniae* se informa un 23% de resistencia a imipenem, con la reserva de que no se probaron el total de los aislamientos. Es de destacar que más del 60% de los aislamientos de *E. coli* fueron resistentes a ciprofloxacino.

Fortalezas y limitaciones de la evidencia:
La certeza de la evidencia es muy baja debido a riesgo de sesgo (algunos estudios tuvieron fallas en la generación de la secuencia y ocultamiento de la secuencia aleatoria y fallas en cegamiento de pacientes y personal), inconsistencia e imprecisión (intervalos de confianza cruzan los umbrales de aceptabilidad y en algunos estudios no se utilizó el tamaño óptimo de muestra).

Ver cuadro de evidencia 7

Rc	Se recomienda dirigir el tratamiento antimicrobiano en mujeres embarazadas con cistitis con base en resultado de urocultivo con antibiograma. **Ver diagrama de flujo 2 y 3** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 7**	**Fuerte GRADE**
R	En el caso de no contar con urocultivo y antibiograma, se recomienda tratamiento antimicrobiano empírico de la cistitis con fosfomicina (posible prescribirlo con mínimo riesgo en cualquier trimestre del embarazo) o nitrofurantoína (posible prescribirlo con mínimo riesgo en segundo trimestre del embarazo) en espera de urocultivo. **Ver diagrama de flujo 2 y 3** **Ver herramientas de implementación 1 y 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 7**	**Fuerte GRADE**
✓	Se recomienda no utilizar nitrofurantoína como primera opción durante el primer y tercer trimestre del embarazo. **Ver herramientas de implementación 1 y 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 7**	**PBP**
✓	Se recomienda siempre (de ser posible) la toma de urocultivo en pacientes con factores de riesgo para microorganismos drogo-resistentes y al tener el resultado del antibiograma ajustar el esquema antimicrobiano. **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 7**	**PBP**

2.4. Seguimiento

Pregunta 8: ¿Cuál es la utilidad del urocultivo posterior al tratamiento de BA o ITU en mujeres embarazadas comparado con no realizar urocultivo?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Opciones de tratamiento: El seguimiento de las pacientes embarazadas que presentaron BA e ITU habitualmente se realiza mediante urocultivo. Estudios encontrados: Se realizaron búsquedas específicas de GPC informadas en la evidencia, RS, ensayos clínicos, estudios comparativos y estudios observacionales que evaluaran la utilidad y precisión diagnóstica del urocultivo en el seguimiento de BA o ITU no encontrando evidencia directa o indirecta a este respecto.	**Sin evidencia GRADE**

✓	Se sugiere realizar urocultivo posterior a concluir el tratamiento de BA en mujeres embarazadas. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 8**	**PBP**
✓	Se sugiere realizar urocultivo posterior al tratamiento de cistitis durante el embarazo en caso de persistencia o recurrencia de la sintomatología. **Ver diagrama de flujo 2** **Ver cuadro de la evidencia a la recomendación 8**	**PBP**

3. ANEXOS

3.1. Diagramas de flujo

Diagrama de flujo 1. Detección de factores de riesgo.

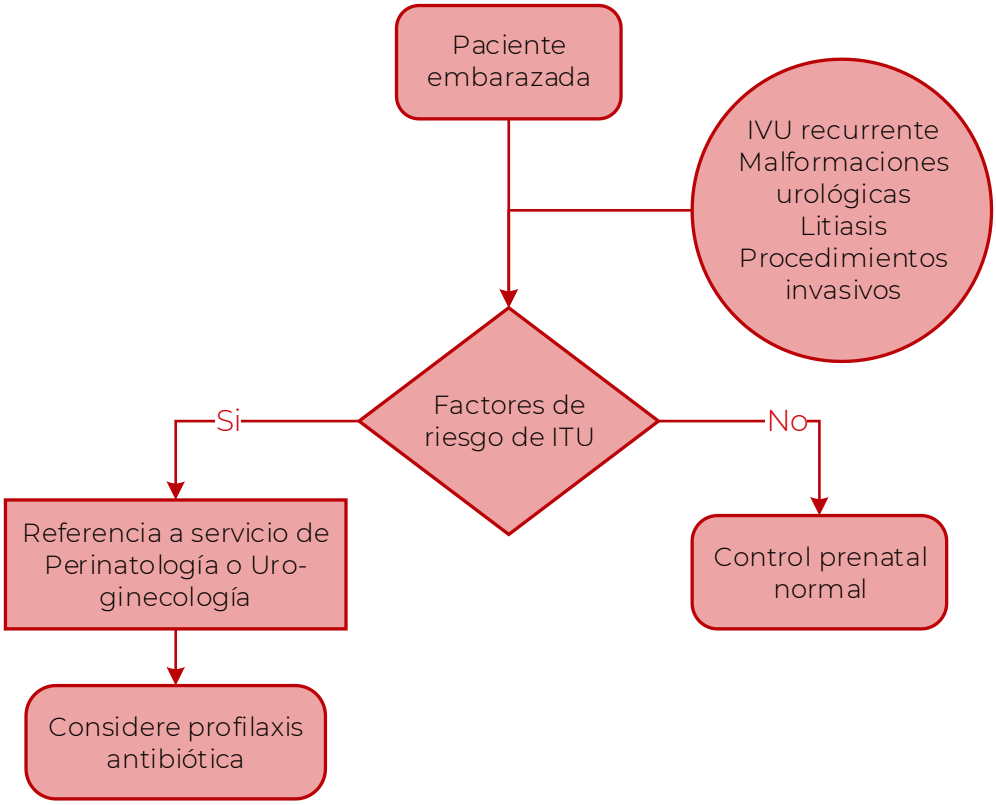


Diagrama de flujo 2. Diagnóstico y tratamiento de BA o ITU en la primera consulta prenatal.

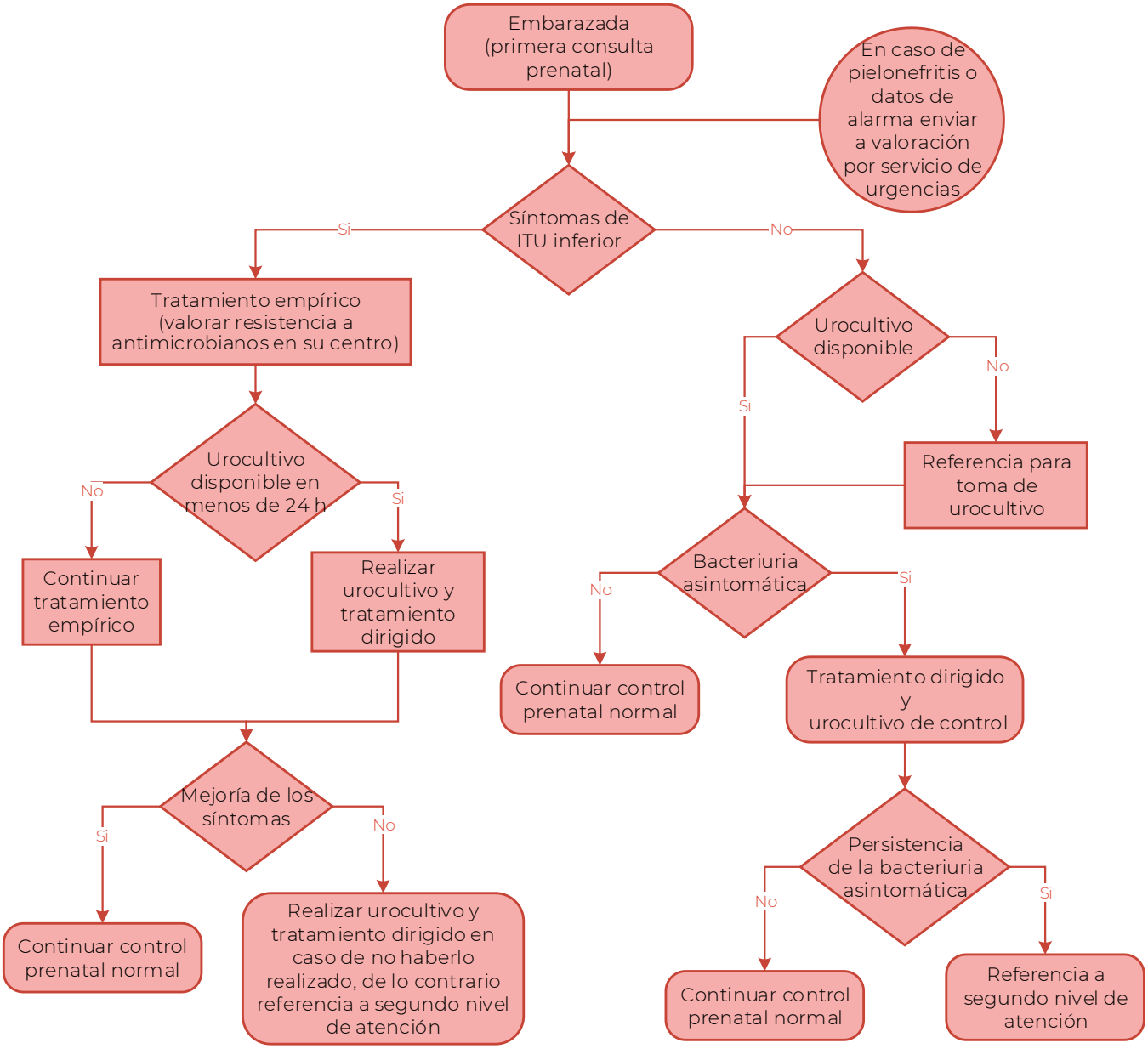
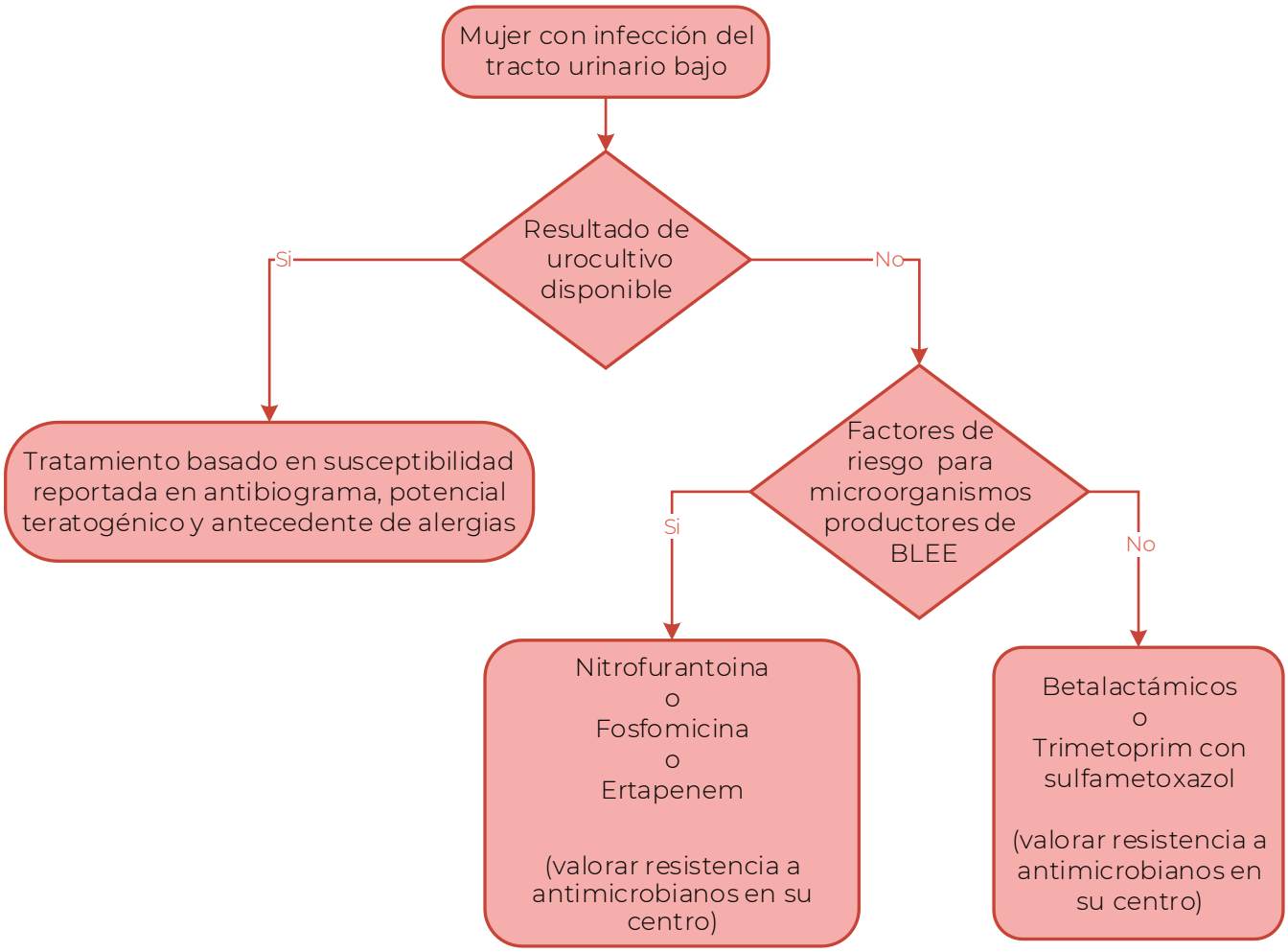


Diagrama de flujo 3. Tratamiento antimicrobiano de ITU bajo.



3.2. Herramientas de implementación

Herramienta de implementación 1. Tratamiento antimicrobiano empírico para BA o ITU en mujeres embarazadas.

Tratamiento antimicrobiano empírico para BA o ITU en mujeres embarazadas			
Indicación	**Tratamiento preferente**	**Tratamiento alternativo**	**Datos clínicos relevantes**
Bacteriuria asintomática	Fosfomicina trometamol 3 gramos dosis única Nitrofurantoína 100 mg cada/12 horas durante 5 días (regímenes cortos igualmente efectivos que los largos).	AMOXICILINA 250 a 500 mg cada 8 horas durante 3 a 7 días TMP/SMX 160/800 mg cada 12 horas durante 3 días	Evite nitrofurantoína en primer trimestre si otro antimicrobiano efectivo y seguro está disponible, y a término debido al riesgo potencial de anemia hemolítica en el recién nacido. Evite TMP/SMX durante el primer trimestre y a término. No debe haber datos irritativos urinarios (disuria, polaquiuria y/o tenesmo vesical). Se recomienda realizar un urocultivo de control después del tratamiento, para confirmar la resolución de la bacteriuria asintomática.
Cistitis aguda	Fosfomicina trometamol 3 gramos dosis única Nitrofurantoína 100 mg cada/12 horas durante 5 días (regímenes cortos igualmente efectivos que los largos). Cefalosporina de 2ª generación podría ser opción si el antibiograma lo permite.	TMP/SMX 160/800 mg cada 12 horas durante 3 días	Ver datos referentes a los antimicrobianos empleados también en bacteriuria asintomática.

Pielonefritis	Ertapenem 1 gramo cada 24 horas durante 10-14 días	Ceftriaxona* 2 gramos cada 24 horas durante 10-14 días.	El tratamiento debe de ser intrahospitalario.
Notas: El tratamiento idealmente debe realizarse basado en el resultado de un urocultivo, ante la ausencia del mismo puede emplear dichas opciones terapéuticas de forma empírica, ante la ausencia de mejoría clínica considere tomar un urocultivo a la brevedad y cambiar la opción terapéutica empleada a la brevedad. No se recomienda la utilización de forma empírica de ampicilina, amoxicilina y/o cefalexina debido a la tasa elevada de resistencia identificada en uropatógenos, esto último basado en el último reporte de los hospitales de la Red del PUCRA: Resistencia antimicrobiana y consumo de antimicrobianos (Ponce de León S, 2018). En caso de iniciar con una terapia antimicrobiana de forma empírica y realizar urocultivo, ajuste a la terapia más apropiada y reduzca el espectro siempre que sea posible para evitar la emergencia de patógenos multridrogoresistentes. *No requiere de ajuste cuando existe deterioro de la función renal.			

(Elaborado por grupo de desarrollo de la GPC)

Herramienta de implementación 2. Clasificación de medicamentos según su riesgo en el embarazo.

Clasificación de medicamentos según su riesgo en el embarazo		
Antimicrobiano	**Categoría en el embarazo**	**Comentario**
Nitrofurantoína	Categoría B	Evitar en primer trimestre si otro antimicrobiano efectivo y seguro está disponible. Evitar cerca del término, debido el riesgo potencial de anemia hemolítica e ictericia neonatal.
Fosfomicina	Categoría B	Seguro en el embarazo. Estudios con dosis única en embarazadas no han encontrado efectos fetales adversos.
Trimetoprim / Sulfametoxazol	Categoría C	Evitar en primer y tercer trimestre del embarazo. El trimetoprim es antagonista del ácido fólico; riesgo potencial de malformaciones en primer trimestre. El sulfametoxazol debe evitarse cerca del término por el riesgo teórico de kernicterus (desplaza la bilirrubina de sus sitios de unión en el recién nacido).
Ertapenem	Categoría B	No ha mostrado efectos adversos en el embarazo.
Ceftriaxona	Categoría B	Generalmente seguro en el embarazo.

(Food and Drug Administration, 2008)

3.3. Listados de recursos

3.3.1. *Cuadro de medicamentos*

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **infección del tracto urinario bajo durante el embarazo** del **Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud:**

Medicamentos					
Clave	Principio activo	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
010.000.1911.00	Nitrofurantoína	CÁPSULA Cada cápsula contiene: Nitrofurantoína 100 mg. Envase con 40 cápsulas.	Anorexia, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, anemia hemolítica, neuropatía periférica.	Con quinolonas disminuye su efecto terapéutico.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, menores de un mes, embarazo a término. Precauciones: Insuficiencia renal.
010.000.1903.00	Trimetoprima / Sulfametoxazol	COMPRIMIDO O TABLETA Cada comprimido o tableta contiene: Trimetoprima 80 mg. Sulfametoxazol 400 mg. Envase con 20 comprimidos o tabletas.	Agranulocitosis, anemia aplástica, cefalalgia, náusea, vómito, pancreatitis, neuropatías, fiebre, síndrome de Stevens Johnson.	Potencia el efecto de los anticoagulantes e hipoglucemiantes orales. Con acidificantes urinarios aumenta el riesgo de cristaluria.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los fármacos, insuficiencia hepática y renal, prematuros y recién nacidos.
010.000.4301.00	Ertapenem	SOLUCION INYECTABLE Cada frasco ámpula con liofilizado contiene: Ertapenem sódico equivalente a 1 g Envase con un frasco ámpula con liofilizado.	Diarrea, náusea, vómito, cefalea, vaginitis, flebitis, tromboflebitis.	Cuando se administran al mismo tiempo ertapenem y probenecid, el probenecid compite por la secreción tubular activa, por lo que inhibe la excreción renal del ertapenem. Eso causa aumentos de la semivida de eliminación (19%) y de	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Debido a que se emplea clorhidrato de lidocaína como diluente, la administración intramuscular está contraindicada en los pacientes con hipersensibilidad a los anestésicos locales de

				la exposición sistémica (25%) al ertapenem. No es necesario hacer ningún ajuste de la dosificación cuando se coadministran ertapenem y probenecid. Puede disminuir los niveles séricos del ácido valproico.	tipo amida, en estado de choque intenso o con bloqueo cardiaco. Precauciones: Antes de administrar este medicamento, se debe comprobar si ha habido reacciones previas de hipersensibilidad a penicilinas, cefalosporinas u otros betalactámicos.
010.000.5285.00	Ertapenem	SOLUCION INYECTABLE Cada frasco ámpula con liofilizado contiene: Ertapenem sódico equivalente a 1 g de ertapenem. Envase con un frasco ámpula con liofilizado y una ampolleta con 3.2 ml de diluyente que contiene clorhidrato de lidocaína al 1%.	Diarrea, náusea, vómito, cefalea, vaginitis, flebitis, tromboflebitis.	Cuando se administran al mismo tiempo ertapenem y probenecid, el probenecid compite por la secreción tubular activa, por lo que inhibe la excreción renal del ertapenem. Eso causa aumentos de la semivida de eliminación (19%) y de la exposición sistémica (25%) al ertapenem. No es necesario hacer ningún ajuste de la dosificación cuando se coadministran ertapenem y probenecid. Puede disminuir los niveles séricos del ácido valproico.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco. Debido a que se emplea clorhidrato de lidocaína como diluente, la administración intramuscular está contraindicada en los pacientes con hipersensibilidad a los anestésicos locales de tipo amida, en estado de choque intenso o con bloqueo cardiaco. Precauciones: Antes de administrar este medicamento, se debe comprobar si ha habido reacciones previas de hipersensibilidad a penicilinas, cefalosporinas u otros betalactámicos.
010.000.1937.00	Ceftriaxona	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ámpula con polvo	Angioedema, broncoespasmo, rash, urticaria, náusea, vómito, diarrea, colitis	Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco.

		contiene: Ceftriaxona sódica equivalente a 1 g de ceftriaxona. Envase con un frasco ámpula y 10 ml de diluyente.	pseudomembranosa, neutropenia, en ocasiones agranulocitosis, flebitis.	incrementa su concentración plasmática con probenecid.	Precauciones: Insuficiencia renal.

3.4. Protocolo de búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos con la temática de **prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo**. Se realizó en PubMed, sitios Web especializados de GPC y del área clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **español o inglés**
- Documentos publicados del **1 de enero de 2010 al 31 de julio de 2020**

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en idioma distinto a español o inglés.

3.4.1. *Búsqueda de GPC*

Se realizó la búsqueda en PubMed, utilizando los términos MeSh "urinary tract infections" en relación con los términos MeSh "pregnancy" o "pregnant women", considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron **17** resultados, se utilizó **1** documento en la actualización de la GPC.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
((("urinary tract infections"[MeSH Terms]) AND ("pregnancy"[MeSH Terms])) OR ("pregnant women"[MeSH Terms])) AND (("2010/01/01"[Date - Publication] : "2020/07/31"[Date - Publication])) Filters: Guideline, Practice Guideline, Humans, English, Spanish, Female	17

Además, se realizó la búsqueda de GPC en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
ECRI Guidelines Trust	"urinary tract infections" "pregnant women" Patients age: Adult (19 to 44 years) Middle Age (45 to 64 years) Aged (65 to 79 years) Aged, (80 and over)	14	3 (1 ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
ECRI Guidelines Trust	"urinary tract infections" pregnancy Patients age:	14	3

	Adult (19 to 44 years) Middle Age (45 to 64 years) Aged (65 to 79 years) Aged, (80 and over)		(ya se habían obtenido como resultado en la búsqueda anterior)
NHS EVIDENCE	"urinary tract infections" AND pregnancy Evidence type: guidance Area of interest: clinical Date: 01/01/2010 – 31/07/2020	45	1 (ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
NHS EVIDENCE	"urinary tract infection" AND "pregnant women" Evidence type: guidance Area of interest: clinical Date: 01/01/2010 – 31/07/2020	22	1 (ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
NICE	"urinary tract infections" pregnancy Document type: Guidance Status: Published	1	1 (ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
NICE	"urinary tract infections" "pregnant women" Document type: Guidance Status: Published	2	1 (ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
SIGN	"urinary tract infections" "pregnant women"	3	0
SIGN	"urinary tract infections" pregnancy	13	0
CPG INFOBASE	"urinary tract infections" pregnant women	0	0
CPG INFOBASE	"urinary tract infections" pregnancy Language: English	1	0
ALBERTA MEDICAL ASSOCIATION Accelerating Change Transformation Team (ACTT)	"urinary tract infections" pregnant women	1	0
ALBERTA MEDICAL ASSOCIATION Accelerating	"urinary tract infections" pregnancy	1	0

Change Transformation Team (ACTT)			
Base Internacional de Guías GRADE	"urinary tract infections" pregnant women	0	0
Base Internacional de Guías GRADE	"urinary tract infections" pregnancy	0	0
Royal College of Physicians (Guidelines & Policy)	"urinary tract infections" pregnant women	0	0
Royal College of Physicians (Guidelines & Policy)	"urinary tract infections" pregnancy	0	0
Australian Clinical Practice Guidelines	"urinary tract infections" pregnant women	0	0
Australian Clinical Practice Guidelines	"urinary tract infections" pregnancy	0	0
GUÍASALUD (España)	infecciones urinarias embarazadas	0	0
GUÍASALUD (España)	infecciones urinarias embarazo	0	0
Chile. Ministerio de Salud. Guías Clínicas AUGE	infecciones urinarias embarazadas	0	0
Chile. Ministerio de Salud. Guías Clínicas AUGE	infecciones urinarias embarazo	0	0
TOTAL		**117**	**10 (8 ya se habían obtenido como resultado en búsqueda anterior)**

3.4.2. Búsqueda de revisiones sistemáticas

A continuación, se enlistan las búsquedas de revisiones sistemáticas, con y sin meta-análisis, realizadas en PubMed, considerando los criterios previamente definidos.

BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
((("urinary tract infections"[MeSH Terms]) AND ("pregnancy"[MeSH Terms])) OR ("pregnant women"[MeSH Terms])) AND (("2010/01/01"[Date - Publication] : "2020/07/31"[Date - Publication])) Filters:	166	4

Meta-Analysis, Systematic Review, Humans, English, Spanish, Female		
(("urinary tract infections/prevention and control"[MeSH Terms]) AND ("vaccinium macrocarpon"[MeSH Terms]))AND (("2010/01/01"[Date - Publication] : "2020/07/31"[Date - Publication])) Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, Humans, English, Spanish	6	4 (1 ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
(("urinary tract infections/prevention and control"[MeSH Terms]) AND ("Nitrofurantoin"[MeSH Terms])) AND (("2010/01/01"[Date - Publication] : "2020/07/31"[Date - Publication])) Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, Humans, English, Spanish	6	3 (1 Ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
TOTAL	**178**	**11** **(2 ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)**

Además, se realizaron una serie de búsquedas de revisiones sistemáticas en los siguientes sitios Web:

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
The Cochrane Library	"urinary tract infection" in Title Abstract Keyword AND pregnant women in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Custom date range: 01/01/2010-31/07/2020	11	5 (4 ya se habían obtenido como resultado en búsqueda anterior)
The Cochrane Library	"urinary tract infection" in Title Abstract Keyword AND pregnancy in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Custom date range: 01/01/2010-31/07/2020	16	4 (ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)

NHS EVIDENCE	"urinary tract infection" pregnancy Evidence type: Systematic reviews Area of interest: clinical Date: 01/01/2010- 31/07/2020	34	5 (4 ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)
NHS EVIDENCE	"urinary tract infection" "pregnant women" Evidence type: Systematic reviews Area of interest: clinical Date: 01/01/2010- 31/07/2020	21	5 (4 ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)
Epistemónikos	(title:("urinary tract infections") OR abstract:("urinary tract infections")) AND (title:("pregnant women") OR abstract:("pregnant women")) Custom year range: 2010 – 2020 Publication type: Systematic reviews	11	3 (ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)
Epistemónikos	(title:("urinary tract infections") OR abstract:("urinary tract infections")) AND (title:(pregnancy) OR abstract:(pregnancy)) Custom year range: 2010 – 2020 Publication type: Systematic reviews	18	2 (ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)
TOTAL		**111**	**24** **(21 ya se habían obtenido como resultado en búsquedas anteriores)**

A continuación, se enlistan una serie de búsquedas que se realizaron en sitios Web especializados del área clínica.

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
TesiUNAM	WRD - Palabras= infecciones vías urinarias embarazadas and WYR - Año= 2010 -> 2020	6	2
TesiUNAM	WRD - Palabras= infección urinaria embarazo and WYR - Año= 2010 -> 2020	2	2
TesiUNAM	WRD - Palabras= infección urinaria embarazadas and WYR - Año= 2010 -> 2020	3	2 (1 ya se había obtenido como resultado en búsqueda anterior)
LILACS	tw:(urinary tract infections pregnancy) AND (db:("LILACS") AND la:("es" OR "en")) AND (year_cluster:[2010 TO 2020])	57	1
Medigraphic	"infección de vías urinarias"	129	8
Medigraphic	+embarazo "infecciones urinarias"	50	5
TOTAL		**247**	**20** **(1 ya se había obtenido como resultado en búsquedas anteriores)**

3.5. Cuadros de Evidencia

3.5.1. *Evaluación metodológica de estudios incluidos como evidencia*[5]

Evaluación de GPC a través del instrumento AGREE II

GPC	DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	DOMINIO 4	DOMINIO 5	DOMINIO 6	EVALUACIÓN GLOBAL
NICE, 2018	100%	90%	100%	100%	71%	100%	85%
OMS, 2018	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Moore A, 2018	100%	100%	100%	100%	89%	100%	100%

[5] *Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE*

Evaluación de revisiones sistemáticas a través del instrumento AMSTAR 2

REVISIÓN SISTEMÁTICA	CALIDAD DE LA REVISIÓN
Jepson RG, 2012	**Alta**
Luís Â, 2017	**Media**
Fu Z, 2017	**Alta**
Wang C-H, 2012	**Media**
Schwenger EM, 2015	**Alta**
Schneeberger C, 2015	**Alta**
Price JR, 2016	**Media**
Muller AE, 2017	**Media**
Goldberg O, 2015	**Críticamente baja**
Holm A, 2016	**Media**
Widmer M, 2015	**Alta**
Guinto VT, 2010	**Alta**
Vazquez JC, 2011	**Alta**

Alta: Ninguna debilidad crítica y hasta una no crítica: la RS proporciona un resumen exacto y completo de los resultados de los estudios disponibles.
Media: Ninguna debilidad crítica y más de una debilidad no crítica (aunque si son muchas podría justificarse una baja confianza): la RS tiene debilidades, pero no hay defectos críticos, pudiendo proporcionar un resumen preciso de los resultados de los estudios disponibles.
Baja: Hasta una debilidad crítica, con o sin puntos débiles no críticos: la RS puede no proporcionar un resumen exacto y completo de los estudios disponibles.
Críticamente baja: Más de una debilidad crítica, con o sin debilidades no críticos: la RS no es confiable.

Evaluación de estudios económicos a través del instrumento de Abellán-Perpiñán

REVISIÓN SISTEMÁTICA	CALIDAD DE LA REVISIÓN
Whiting P, 2006	86%

Evaluación de estudios de prueba diagnóstica con la herramienta QUADAS-2

GPC	Riesgo de sesgo en	Riesgo de sesgo en	Riesgo de sesgo en	Riesgo de sesgo en	Aplicabilidad en selección de pacientes	Aplicabilidad en prueba índice	Aplicabilidad en estándar de referencia

	selección de pacientes	prueba índice	estándar de referencia	flujo y tiempo			
McNair RD, 2000	☺	☺	☺	☺	☺	☹	☺

Evaluación de estudios de casos y controles a través de la herramienta Newcastle-Ottawa.

Medina-Polo J, 2014				**Mala calidad**			
Selección				Comparabilidad	Resultados / exposición		
Adecuada definición de casos	Representatividad de los casos	Selección de los controles	Definición de los controles	Son comparables por edad sexo, etc.	Adecuada evaluación de la exposición	Mismo método de evaluación	Tasa de no respuesta
☆	☆	☆	☆	-	-	-	-
Xiao T, 2019				**Buena calidad**			
Selección				Comparabilidad	Resultados / exposición		
Adecuada definición de casos	Representatividad de los casos	Selección de los controles	Definición de los controles	Son comparables por edad sexo, etc.	Adecuada evaluación de la exposición	Mismo método de evaluación	Tasa de no respuesta
☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	-

Buena calidad: 3 o 4 estrellas en el dominio de selección y 1 o 2 estrellas en el dominio de comparabilidad y 2 o 3 estrellas en el dominio de resultados / exposición.
Calidad aceptable: 2 estrellas en el dominio de selección y 1 o 2 estrellas en el dominio de comparabilidad y 2 o 3 estrellas en el dominio de resultados / exposición.
Mala calidad: 0 o 1 estrella en el dominio de selección o 0 estrellas en el dominio de comparabilidad o 0 o 1 estrellas en el dominio de resultados / exposición.

3.5.2. *Cuadros de evidencia*[6]

Cuadro de evidencia 1.

Pregunta 1	**¿Cuáles son los factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa) que se asocian a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas?**
Problema	**Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas**
Opción	**Diferentes factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa)**
Comparación	**No tener el factor de riesgo**
Bibliografía	**Medina-Polo J, Guerrero-Ramos F, Pérez-Cadavid S, Arrébola-Pajares A, Sopeña-Sutil R, Benítez-Sala R, et al. Infecciones urinarias adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización: factores de riesgo, características microbiológicas y resistencia a antibióticos. Actas Urol Esp. 2015;39(2):104-11.**

Infecciones de vías urinarias adquiridas en la comunidad por enterobacterias multirresistentes que producen betalactamasas de espectro extendido BLEE en pacientes adultos

Factores: Edad, sexo, inmunosupresión, litiasis, ITU previa, catéter urinario.

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación	Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Descripción de resultados		
1	Casos y controles	Muy serio[A]	No seria	Seria[B]	Muy seria[C]	No serio	NR	NR	E. coli productores de BLEE en el 11% de pacientes. De los pacientes con E. coli productores de BLEE el 14% presentaron ITU en los meses previos y 35% fueron portadores de catéter urinario, especialmente si se trataba de una nefrostomía.	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallos en comparabilidad y exposición.
B: Estudio no realizado en mujeres embarazadas.
C: No se evaluó el efecto relativo de la exposición.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía	**Xiao T, Yang K, Zhou Y, Zhang S, Ji J, Ying C, et al. Risk factors and outcomes in non-transplant patients with extended-spectrum beta-lactamase-producing Escherichia coli bacteremia: a retrospective study from 2013 to 2016. Antimicrob Resist Infect Control. 2019;8.**

[6] *Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE*

Pacientes adultos con más de 48 horas de hospitalización con ITU por bacterias productoras de β-lactamasa de espectro extendido BLEE comparado con pacientes con ITU por bacterias no productoras de BLEE

Factor de riesgo: ITU previa
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	No serio	No serio	58/283 (20.5%)	26/208 (12.5%)	RM 1.89 (1.13 a 3.16)	88 más por 1000 (de 14 más a 186 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Catéter percutáneo
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[C]	No serio	21/283 (7.4%)	6/208 (2.9%)	RM 2.21 (0.85 a 5.74)	33 más por 1000 (de 4 menos a 117 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Uso previo de cefalosporinas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	No serio	No serio	38/283 (13.4%)	10/208 (4.8%)	RM 2.76 (1.32 a 5.77)	74 más por 1000 (de 14 más a 178 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Uso previo de combinación de antibióticos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	No serio	No serio	62/283 (21.9%)	26/208 (12.5%)	RM 1.95 (1.17 a 3.24)	93 más por 1000 (de 18 más a 191 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Uso previo de tigeciclina
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	3/283 (1.1%)	2/208 (1%)	RM 1.10 [0.18 a 6.66]	1 más por 1000 (de 8 menos a 51 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Uso previo de carbapenem
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	20/283 (7.1%)	17/208 (8.2%)	RM 0.85 [0.44 a 1.67]	11 menos por 1000 (de 44 menos a 48 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Factor de riesgo: Uso previo de aminoglucósidos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	2/283 (0.7%)	1/208 (0.5%)	RM 1.47 [0.13 a 16.36]	2 más por 1000 (de 4 menos a 68 más)	Muy baja ⊕000	Crítico
Factor de riesgo: Uso previo de quinolonas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	36/283 (12.7%)	26/208 (12.5%)	RM 1.02 [0.59 a 1.75]	2 más por 1000 (de 47 menos a 75 más)	Muy baja ⊕000	Crítico
Factor de riesgo: Hipertensión Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	80/283 (28.3%)	58/208 (27.9%)	RM 1.02 [0.68 a 1.52]	4 más por 1000 (de 71 menos a 91 más)	Muy baja ⊕000	Crítico
Factor de riesgo: Diabetes Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[B]	No serio	45/283 (15.9%)	34/208 (16.4%)	RM 0.97 [0.59 a 1.57]	4 menos por 1000 (de 60 menos a 71 más)	Muy baja ⊕000	Crítico
Factor de riesgo: Catéter urinario Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[C]	No serio	42/283 (14.8%)	18/208 (8.7%)	RM 1.84 [1.03 a 3.30][D]	62 más por 1000 (de 2 más a 152 más)	Muy baja ⊕000	Crítico
Factor de riesgo: Hospitalización previas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Asociación		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Expuestos	No expuestos	Relativo	Absoluto		
1	Casos y controles	No serio	No serio	Serio[A]	Serio[C]	No serio	4/283 (1.4%)	3/208 (1.4%)	RM 0.98 [0.22 a 4.33]	0 menos por 1000 (de 11 menos a 45 más)	Muy baja ⊕000	Crítico

Explicación:
A: Estudio no realizado en mujeres embarazadas.
B: Intervalos de confianza cruzan línea de no efecto.
C: Resultado mostro diferencia en el análisis multivariado, pero no en el cálculo de RM con intervalos de confianza.
D: Resultado que no alcanzó diferencia estadística en el análisis multivariado.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 2.

Pregunta 2	**¿Cuál es la utilidad de las medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos) comparado con no utilizarlas en mujeres embarazadas para prevención de BA e ITU?**
Problema	**Prevención de BA e ITU**
Opción	**Medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos)**
Comparación	**No utilizarlos**
Bibliografía	**Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2012;10:CD001321.**

Productos de arándano versus placebo / control en mujeres embarazadas

Desenlace: Participantes con una o más infecciones urinarias en el seguimiento
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	184/325 (56%)	194/349 (55%)	RR 1.04 (0.93 a 1.17)	NNT 97	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal y reporte incompleto de resultados.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Productos de arándano versus placebo / control en población general

Desenlace: Ardor de estómago y debilidad general
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	0/21 (0%)	2/13 (55%)	RR 0.13 (0.01 a 2.46)	NND 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Vómito
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/20 (15%)	0/17 (0%)	RR 6.00 (0.33 a 108.56)	NND 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes, personal y analista.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Nausea
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	5/120 (4%)	3/67 (4%)	RR 0.96 (0.23 a 3.94)	NND 323	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes, personal y analista.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Diarrea
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/20 (5%)	1/17 (5%)	RR 0.85 (0.06 a 12.59)	NND 114	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes, personal y analista.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Gastroenteritis
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/207 (0.09%)	5/206 (2%)	RR 0.44 (0.10 a 1.96)	NND 68	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes, personal y analista.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Cualquier efecto gastrointestinal
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	10/328 (3%)	9/269 (3%)	RR 0.83 (0.31 a 2.27)	NND 333	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes, personal y analista y reporte incompleto de resultados.
B: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Productos de arándano: dosis 2 o más al día versus placebo en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección urinaria sintomática
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	2/58 (3%)	0/63 (0%)	RR 5.42 (0.27 a 110.66)	NNT 29	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó tamaño óptimo de muestra.

Productos de arándano: dosis 2 o más al día versus 1 dosis al día en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección urinaria sintomática
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza	No de pacientes	Efecto		Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	2/58 (3%)	2/67 (2%)	RR 1.16 (0.17 a 7.94)	NNT 217	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica y no se alcanzó tamaño óptimo de muestra.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía **Luís Â, Domingues F, Pereira L. Can Cranberries Contribute to Reduce the Incidence of Urinary Tract Infections? A Systematic Review with Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Clinical Trials. J Urol. 2017;198(3):614-21.**

Consumo de productos de arándano versus placebo / control en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección urinaria
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	Serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	NR	NR	RR 0.792 (0.371 a 1.687)	-	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Consumo de productos de arándano versus placebo / control en población general

Desenlace: Infección urinaria
Seguimiento: No reportado

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
28	ECA	No serio	Muy serio[A]	Serio[B]	Serio[C]	No serio	N:4947	N:4947	RR 0.8334 (0.6976 a 0.9956)	-	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: I^2=58%
B: No se realizó estratificación pronostica.
C: Se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía **Fu Z, Liska D, Talan D, Chung M. Cranberry Reduces the Risk of Urinary Tract Infection Recurrence in Otherwise Healthy Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Nutr. 2017;147(12):2282-8.**

Productos de arándano versus placebo / control en mujeres con riesgo de recurrencia de infección de vías urinarias no embarazadas

Desenlace: Recurrencia de infección de vías urinarias
Seguimiento: 6 a 12 meses

Evaluación de certeza	No de pacientes	Efecto		Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
7	ECA	Muy serio[A]	Muy serio[B]	Muy serio[C]	Serio[D]	Serio[E]	165/796 (20%)	186/702 (26%)	RR 0.74 (0.55 a 0.98)	NNT 17	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal, reporte incompleto de resultados y reporte selectivo de resultados.
B: I^2= 54%.
C: Estudio realizado en pacientes no embarazadas, estudio que evaluó riesgo de recurrencia.
D: Se triplicó el tamaño óptimo de muestra.
E: Estudio financiado por una empresa de arándano.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía **Wang C-H, Fang C-C, Chen N-C, Liu SS-H, Yu P-H, Wu T-Y, et al. Cranberry-containing products for prevention of urinary tract infections in susceptible populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med. 2012;172(13):988-96.**

Productos de arándano versus placebo / control en población general

Desenlace: Infección de vías urinarias
Seguimiento: 6 a 12 meses

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
9	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	Muy serio[C]	Serio[D]	No serio	82/639 (12%)	117/538 (21%)	RR 0.62 (0.49 a 0.80)	NNT 11	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en generación de la secuencia aleatoria, reporte incompleto de resultados y reporte selectivo de resultados.
B: I^2= 43%.
C: Estudio realizado en población general, con diferentes dosis y presentaciones de la intervención.
D: Se triplicó el tamaño óptimo de muestra.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía **Schwenger EM, Tejani AM, Loewen PS. Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(12):CD008772.**

Probióticos versus placebo en niños y adultos

Desenlace: Infección bacteriana sintomática del tracto urinario
Seguimiento: 6 meses

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	Muy serio[B]	Serio[C]	No serio	14/40 (35%)	11/37 (29%)	RR 1.12 (0.65 a 1.93)	NNT 19	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Reporte incompleto de resultados, reporte selectivo de resultados y un estudio financiado por la industria.
B: Estudio realizado en niños y adultos, con diferentes dosis y presentaciones de la intervención.
D: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra, los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad clínica y estadística.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 3.

Pregunta 3	**¿Cuál es la utilidad de la profilaxis farmacológica comparado con no utilizarla en mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU para prevención de BA e ITU?**
Problema	**Profilaxis farmacológica en mujeres embarazadas con riesgo elevado de BA e ITU**
Opción	**Profilaxis farmacológica**
Comparación	**Sin profilaxis farmacológica**
Bibliografía	• **National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection (recurrent): antimicrobial prescribing. NICE. 2018[1]** • **OMS. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Organización Panamericana de la Salud. 2018[2]** • **Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P, Crowther CA. Interventions for preventing recurrent urinary tract infection during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7):CD009279.[3]** La información de las GPC NICE, 2018[1] y OMS, 2018[2] está basada en la RS de Schneeberger C, 2015[3].

Nitrofurantoína y vigilancia estrecha versus vigilancia estrecha sola en mujeres embarazadas con antecedentes de una o más ITU antes o durante el embarazo

Desenlace: Pielonefritis recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	6/82 (7.3%)	7/85 (8.2%)	RR 0.89 (0.31 a 2.53)	NNT 109	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Infección recurrente del tracto urinario (cistitis)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/82 (2.4%)	7/85 (8.2%)	RR 0.3 (0.06 a 1.38)	NNT 17	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Parto pretérmino (<37 semanas)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza	No de pacientes	Efecto		Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	7/73 (9.6%)	6/74 (8.1%)	RR 1.18 (0.42 a 3.35)	NNT 68	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Bajo peso al nacer <2500 g
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	6/73 (8.2%)	3/74 (4.1%)	RR 2.03 (0.53 a 7.8)	NNT 24	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Peso al nacer en gramos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	71	76	DM -113.00 [-327.20 a 101.20]	-	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística.

Desenlace: Puntuación Apgar de cinco minutos <7
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/73 (2.7%)	1/74 (1.4%)	RR 2.03 (0.19 a 21.87)	NNT 72	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Aborto
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/82 (3.7%)	1/85 (1.2%)	RR 3.11 (0.33 a 29.29)	NNT 40	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad estadística y clínica.

Desenlace: Bacteriuria asintomática en mujeres con 90% de asistencia clínica.
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	14/43 (32.6%)	35/59 (59.3%)	RR 0.55 (0.34 a 0.89)	NNT 4	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: Un estudio con riesgo de sesgo.
B: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

Price JR, Guran LA, Gregory WT, McDonagh MS. Nitrofurantoin vs other prophylactic agents in reducing recurrent urinary tract infections in adult women: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2016;215(5):548-60.

Nitrofurantoína versus otros agentes profilácticos (norfloxacina, trimetoprima, sulfametoxazol / trimetoprima, hipurato de metamina, estriol o cefaclor) en mujeres con UTI recurrente

Desenlace: Cura microbiológica
Seguimiento: 6 meses

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
12	ECA	Muy serio[A]	Muy seria[B]	Muy seria[C]	Seria[D]	No serio	N 1063	N 1063	RR 1.06 (0.9 a1.26)	NR	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en aleatorización, enmascaramiento, cegamiento de pacientes y personal y algunos estudios realizaron análisis por intención a tratar.
B: I^2= 76%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas y diferentes comparadores.
D: Los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Desenlace: Efectos adversos
Seguimiento: 6 meses

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
10	ECA	Muy serio[A]	Muy seria[B]	Muy seria[C]	No seria	No serio	N 948	N 948	RR 2.17 (1.34 a 3.5)	NR	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en aleatorización, enmascaramiento, cegamiento de pacientes y personal y algunos estudios realizaron análisis por intención a tratar.
B: I^2= 54%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas y diferentes comparadores.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

Muller AE, Verhaegh EM, Harbarth S, Mouton JW, Huttner A. Nitrofurantoin's efficacy and safety as prophylaxis for urinary tract infections: a systematic review of the literature and meta-analysis of controlled trials. Clin Microbiol Infect. 2017;23(6):355-62.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas cortos y largos versus placebo o no tratamiento en mujeres y hombres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
13	ECA	Muy serio[A]	No serio	Seria[B]	No seria	No serio	71/571 (12%)	299/837 (35%)	RR 0.38 (0.3 a 0.48)	NNT 4	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas cortos versus trimetoprim con sulfametoxazol en mujeres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	Seria[B]	Muy seria[C]	No serio	1/13 (7%)	4/34 (11%)	RR 0.65 (0.08 a 5.32)	NNT 25	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas cortos versus cefalosporinas en mujeres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	Seria[B]	Muy seria[C]	No serio	4/56 (7%)	5/126 (3%)	RR 1.8 (0.5 a 6.45)	NNT 31	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas cortos versus quinolonas en hombres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	Seria[B]	Muy seria[C]	No serio	6/46 (13%)	1/50 (2%)	RR 6.52 (0.82 a 52.14)	NNT 9	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus betalactámicos (penicilina, amoxicilina, pivmecilinam, cefaclor, cefixima) en mujeres, hombres y niños

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	ECA	Muy serio[A]	No serio	Muy seria[B]	Muy seria[C]	No serio	19/115 (16%)	30/134 (22%)	RR 0.84 (0.49 a 1.44)	NNT 17	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas, se utilizaron diferentes comparadores.
C: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus quinolonas (cinoxacina y norfloxacina) en mujeres y hombres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza	No de pacientes	Efecto		Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
3	ECA	Muy serio[A]	Muy serio[B]	Muy seria[C]	Muy seria[D]	No serio	25/84 (29%)	15/102 (14%)	RR 2.26 (0.73 a 7.0)	NNT 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: I^2= 61%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas, se utilizaron diferentes comparadores.
D: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus trimetoprim con sulfametoxazol en mujeres y hombres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Muy serio[A]	Muy serio[B]	Muy seria[C]	Muy seria[D]	No serio	3/25 (12%)	5/56 (8%)	RR 1.42 (0.17 a 12)	NNT 32	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: I^2= 50%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas, se utilizaron diferentes comparadores.
D: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus trimetoprim en mujeres, hombres y niños

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	ECA	Muy serio[A]	Muy serio[B]	Seria[C]	Serio[D]	No serio	32/142 (22%)	61/208 (29%)	RR 0.81 (0.38 a 1.71)	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: I^2= 66%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
D: Resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus hipurato de metanamina en mujeres y hombres

Desenlace: Infección del tracto urinario
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No seria	Seria[B]	Serio[C]	No serio	24/67 (35%)	66/129 (51%)	RR 0.6 (0.43 a 0.85)	NNT 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus betalactámicos (penicilina, amoxicilina, pivmecilinam, cefaclor, cefixima) en mujeres, hombres y niños

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

5	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	Muy seria[C]	Muy seria[D]	No serio	32/128 (25%)	18/147 (12%)	RR 1.98 (1.19 a 3.32)	NNT 8	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: I^2= 32%.
C: Estudios realizado en pacientes no embarazadas, se utilizaron diferentes comparadores.
D: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus quinolonas (cinoxacina y norfloxacina) en mujeres y hombres

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Muy serio[A]	No seria	Muy seria[B]	Muy seria[C]	No serio	24/112 (21%)	18/118 (15%)	RR 1.37 (0.79 a 2.36)	NNT 16	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas, se utilizaron diferentes comparadores.
C: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus trimetoprim en mujeres, hombres y niños

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Muy serio[A]	No seria	Seria[B]	Serio[D]	No serio	58/138 (42%)	28/192 (14%)	RR 2.2 (1.51 a 3.2)	NNT 4	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus hipurato de metanamina en mujeres y hombres

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No seria	Seria[B]	Serio[C]	No serio	24/67 (35%)	9/129 (6%)	RR 4.22 (2.06 a 8.67)	NNT 3	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
C: No se alcanzó el tamaño óptimo de muestra.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus trimetoprim con sulfametoxazol en mujeres y hombres

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No seria	Serio[B]	Muy seria[C]	No serio	1/6 (16%)	1/13 (7%)	RR 2.17 (0.16 a 29.1)	NNT 11	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
D: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Profilaxis con nitrofurantoína en esquemas largos versus D manosa en mujeres

Desenlace: Efectos adversos leves
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No seria	Serio[B]	Seria[C]	No serio	15/52 (28%)	8/103 (7%)	RR 3.71 (1.68 a 8.19)	NNT 5	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Estudios realizado en pacientes no embarazadas.
D: No se alcanzó tamaño óptimo de muestra.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

Goldberg O, Moretti M, Levy A, Koren G. Exposure to nitrofurantoin during early pregnancy and congenital malformations: a systematic review and meta-analysis. J Obstet Gynaecol Can. 2015;37(2):150-6.

Exposición a nitrofurantoína durante el primer trimestre del embarazo versus no exposición

Desenlace: Malformaciones mayores
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	Cohorte	Serio[A]	Muy seria[B]	No seria	Seria[C]	No serio	362/8913 (4%)	51495/1440438 (3%)	RR 1.01 (0.81 a 1.26)	NND 204	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: I^2= 67%.
C: Los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad, se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.

Desenlace: Malformaciones mayores
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	Casos y controles	Serio[A]	No seria	No seria	Seria[B]	No serio	303/631 (48%)	38965/1128763 (30%)	RM 1.22 (1.02 a 1.45)	NND 6[C]	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: NR.
B: Se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.
C: Diseño no adecuado para calcular medidas absolutas.

Desenlace: Malformaciones cardiovasculares
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	Cohortes y casos y controles	Muy serio[A]	Muy serio[B]	No seria	Muy seria[C]	No serio	165/8123 (2%)	23455/1396496 (1%)	RM 0.94 (0.69 a 1.28)	NND 278[D]	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se mezclaron diseños de estudios y no se reporta riesgo de sesgo.
B: I^2= 68%.

C: Los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad y se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.
D: Diseño no adecuado para calcular medidas absolutas.

Desenlace: Fisuras orales
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	Cohortes y casos y controles	Muy serio[A]	No seria	No seria	Muy seria[B]	No serio	44/4493 (0.9%)	4608/588220 (0.7%)	RM 1.29 (0.95 a 1.77)	NND 526[C]	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se mezclaron diseños de estudios y no se reporta riesgo de sesgo.
B: Los resultados cruzan los umbrales de aceptabilidad y se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.
C: Diseño no adecuado para calcular medidas absolutas.

Desenlace: Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	Cohortes y casos y controles	Muy serio[A]	No seria	No seria	Seria[B]	No serio	9/2845 (0.3%)	296/251864 (0.1%)	RM 3.07 (1.59 a 5.93)	NND 500[C]	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se mezclaron diseños de estudios y no se reporta riesgo de sesgo.
B: Se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra.
C: Diseño no adecuado para calcular medidas absolutas.

Desenlace: Creaneosinostosis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	Cohortes y casos y controles	Muy serio[A]	No seria	No seria	Muy seria[B]	No serio	12/1513 (0.7%)	992/120965 (0.8%)	RM 1.03 (0.58 a 1.83)	NND 3333[C]	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se mezclaron diseños de estudios y no se reporta riesgo de sesgo.
B: Se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra y los resultados cruzan el umbral de aceptabilidad.
C: Diseño no adecuado para calcular medidas absolutas.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 4.

Pregunta 4	**¿Cuál es la precisión y utilidad diagnóstica del examen general de orina, tiras reactivas y urocultivo en mujeres embarazadas para BA e ITU?**
Problema	**Diagnóstico de BA e ITU**
Opción	**Examen general de orina**
Comparación	**Tiras reactivas y urocultivo**

Bibliografía	**Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. CMAJ. 09 de 2018;190(27):E823-30.**

Detección de BA versus no detección en mujeres embarazadas

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	Cohortes	NR	NR	NR	NR	NR	10/2008 (.04%)	67/3651 (1%)	RR 0.28 (0.15 a 0.54)	NNT 75	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Mortalidad perinatal
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	Cohortes	NR	NR	NR	NR	NR	6/349 (1%)	7/375 (1%)	RR 1.21 (0.01 a 102.93)	NNT 667	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Aborto espontáneo
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	Cohortes	NR	NR	NR	NR	NR	9/170 (5%)	11/200 (5%)	RR 0.96 (0.41 a 2.27)	NNT 476	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Parto pre-término
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	Cohortes	NR	NR	NR	NR	NR	33/347 (9%)	5/375 (1%)	RR 8.70 (0.32 a 240.07)	NNT 12	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Anormalidades fetales
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	Cohortes	NR	NR	NR	NR	NR	3/186 (1%)	2/186 (1%)	RR 1.50 (0.25 to 8.87)	NND 185	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
No se reportó el perfil completo de la evaluación de la certeza de la evidencia.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía	**World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Organización Panamericana de la Salud. 2018**

Tira reactiva (nitritos o leucocitos) para diagnosticar BA en el embarazo

Sensibilidad: 0.73 (0.59 a 0.83)
Especificidad: 0.89 (0.79 a 0.94)

Razón de verosimilitud positiva: 6.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.3

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)			No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Prevalencia 3%	Prevalencia 9%	Prevalencia 19%		
NR	NR	NR	NR	NR	NR	Verdaderos positivos	21 (17 a 24)	62 (50 a 72)	131 (106 a 152)	603 (7)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos negativos	9 (6 a 13)	28 (18 a 40)	59 (38 a 84)		
						Verdaderos negativos	844 (737 a 902)	792 (692 a 846)	705 (616 a 753)	5087 (7)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos positivos	126 (68 a 233)	118 (64 a 218)	105 (57 a 194)		

Explicación:
No se reportó el perfil completo de la evaluación de la certeza de la evidencia, solo se menciona que la Mayoría de estudios de certeza moderada y uno de certeza baja, inconsistencia visible en las estimaciones entre los estudios e imprecisión visible con IC ancho.

Tinción de Gram para diagnosticar BA en el embarazo

Sensibilidad: 0.86 (0.80 a 0.91)
Especificidad: 0.97 (0.93 a 0.99)
Razón de verosimilitud positiva: 28.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.14

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)			No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Prevalencia 3%	Prevalencia 9%	Prevalencia 19%		
NR	NR	NR	NR	NR	NR	Verdaderos positivos	25 (23 a 27)	76 (68 a 81)	160 (143 a 171)	156 (4)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos negativos	5 (3 a 7)	14 (9 a 22)	30 (19 a 47)		
						Verdaderos negativos	951 (902 a 960)	892 (846 a 901)	794 (753 a 802)	1748 (4)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos positivos	19 (10 a 68)	18 (9 a 64)	16 (8 a 57)		

Explicación:
No se reportó el perfil completo de la evaluación de la certeza de la evidencia, solo se menciona que existió riesgo poco claro de sesgo en la selección de la población, alta preocupación sobre la aplicabilidad del estándar de referencia en dos de los cuatro estudios, imprecisión visible, IC ancho y sin superposición de IC.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía **Holm A, Aabenhus R. Urine sampling techniques in symptomatic primary-care patients: a diagnostic accuracy review. BMC Fam Pract. 2016;17:72.**

Técnica de limpieza y captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina comparado con técnica estéril (cateterismo uretral / punción supra-púbica), con punto de corte del cultivo de 100000 UFC para diagnóstico de ITU en mujeres no embarazadas.

Sensibilidad: 0.98 (0.86 a 1.0)
Especificidad: 0.97 (0.88 a 0.99)
Razón de verosimilitud positiva: 32.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.2

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 40%		
Cohortes	No serio	No serio	Seria[A]	No serio	No serio	Verdaderos positivos	392 (344 a 400)	105 (1)	Moderada ⊕⊕⊕O
						Falsos negativos	8 (0 a 56)		
						Verdaderos negativos	582 (528 a 594)	105 (1)	Moderada ⊕⊕⊕O
						Falsos positivos	18 (6 a 72)		

Explicación:
A: Estudio realizado en mujeres no embarazadas.

Técnica de muestra obtenida en casa comparado con técnica de captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina, con punto de corte del cultivo de 10000 UFC para diagnóstico de ITU en mujeres no embarazadas.

Sensibilidad: 0.89 (0.77 a 0.95)
Especificidad: 0.79 (0.54 a 0.93)
Razón de verosimilitud positiva: 4.2
Razón de verosimilitud negativa: 0.13

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 74%		
Cohortes	Serio[A]	No serio	Muy seria[B]	No serio	No serio	Verdaderos positivos	356 (308 a 380)	73 (1)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos negativos	44 (20 a 92)		
						Verdaderos negativos	474 (324 a 558)	73 (1)	Muy baja ⊕OOO
						Falsos positivos	126 (42 a 276)		

Explicación:
A: Fallas en la aplicabilidad de la selección de pacientes
B: Estudio realizado en mujeres no embarazadas con un punto de corte para el diagnóstico de 10000 UFC.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

Whiting P, Westwood M, Bojke L, Palmer S, Richardson G, Cooper J, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of tests for the diagnosis and investigation of urinary tract infection in children: a systematic review and economic model. Health Technol Assess. 2006;10(36):iii-iv, xi-xiii, 1-154.

Pruebas de tira reactiva para diagnóstico de ITU en niños

Prueba	Evaluación de certeza						Sensibilidad	Especificidad	Razón de verosimilitud positiva	Razón de verosimilitud negativa	Certeza de la evidencia
	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones					
Nitritos	ECAS y cohortes (27)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 16.2% a 88.1%	De 75.6% a 100%	15.1 (10.8 a 47.7)	0.5 (0.33 a 0.70)	Muy baja ⊕OOO
Esterasa leucocitaria	ECAS y cohortes (14)	Serio[A]	NR	Muy serio[C]	NR	NR	De 37.5% a 100%	De 69.3% a 97.8%	5.0 (3.3– a 2.3)	0.23 (0.16 a 0.30)	Muy baja ⊕OOO
Glucosa	ECAS y cohortes (4)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 64 a 98%	De 96.4 to 100%	73.1 (31.3 a 126.8)	0.05 (0.02 a 0.15)	Muy baja ⊕OOO
Esterasa leucocitaria o nitritos positivos	ECAS y cohortes (15)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 69.4% a 100%	De 69.2% a 97.8%	4.7 (3.2 a 10.6)	0.2 (0.1 a 0.3)	Muy baja ⊕OOO
Esterasa leucocitaria y nitritos positivos	ECAS y cohortes (9)	Serio[A]	NR	Muy serio[C]	NR	NR	De 30% a 89.2%	De 89.2% a 100%	36.7 (20.4 a 52.1)	0.2 (0.1 a 0.6)	Muy baja ⊕OOO

Explicación:
A: No se reportó escala completa de evaluación de riesgo de sesgo.
B: Heterogeneidad alta.
C: Estudio no realizado en mujeres embarazadas y se incluyeron diferentes pruebas.

Microscopía para diagnóstico de ITU en niños

Prueba	Evaluación de certeza						Sensibilidad	Especificidad	Razón de verosimilitud positiva	Razón de verosimilitud negativa	Certeza de la evidencia
	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones					

Piuria	ECAS y cohortes (27)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 36.6% a 96%	De 31.5% a 100%	6.2 (4.0 a 12.4)	0.24 (0.17 a 0.47)	Muy baja ⊕OOO
Bacteriuria	ECAS y cohortes (22)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 52.4% a 100%	De 40% a 99.7%	22.9 (5.5 a 46.3)	0.19 (0.06– .24)	Muy baja ⊕OOO
Piuria y bacteriuria positiva	ECAS y cohortes (8)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 46.7% a 93.1%	De 73.6% a 99.7%	57.4 (28.6 a 94.2)	0.21 (0.12–0.34)	Muy baja ⊕OOO
Piuria o bacteriuria positiva	ECAS y cohortes (8)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 75% to 100%	De 32.3% a 92.9%	3.7 (2.7 a 7.1)	0.08 (0.05 a 0.19)	Muy baja ⊕OOO

Explicación:
A: No se reportó escala completa de evaluación de riesgo de sesgo.
B: Heterogeneidad alta.
C: Estudio no realizado en mujeres embarazadas y se incluyeron diferentes pruebas.

Cultivo para diagnóstico de ITU en niños

Prueba	Evaluación de certeza						Sensibilidad	Especificidad	Razón de verosimilitud positiva	Razón de verosimilitud negativa	Certeza de la evidencia
	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones					
Cultivo	ECAS y cohortes (9)	Serio[A]	Seria[B]	Muy serio[C]	NR	NR	De 56.3% a 100%	De 70.7% a 100%	20.2 (8.9 a 38.9)	0.2 (0.12 a 0.30)	Muy baja ⊕OOO

Explicación:
A: No se reportó escala completa de evaluación de riesgo de sesgo.
B: Heterogeneidad alta.
C: Estudio no realizado en mujeres embarazadas y se incluyeron diferentes pruebas.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

McNair RD, MacDonald SR, Dooley SL, Peterson LR. Evaluation of the centrifuged and Gram-stained smear, urinalysis, and reagent strip testing to detect asymptomatic bacteriuria in obstetric patients. Am J Obstet Gynecol. 2000;182(5):1076-9.

Centrifugado con tinción de Gram

Sensibilidad: 1.0 (0.88 a 1.0)
Especificidad: 0.07 (0.056 a 0.015)
Razón de verosimilitud positiva: 1.0
Razón de verosimilitud negativa: 0

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%		
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	68 (60 a 68)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	0 (0 a 8)		
						Verdaderos negativos	65 (14 a 52)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	867 (880 a 918)		

Análisis de orina

Sensibilidad: 0.806 (0.634 a 0.912)
Especificidad: 0.715 (0.673 a 0.754)
Razón de verosimilitud positiva: 2.8
Razón de verosimilitud negativa: 0.27

Evaluación de certeza	Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)		

Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	55 (43 a 62)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	13 (6 a 25)		
						Verdaderos negativos	666 (627 a 703)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	266 (229 a 305)		

Tiras reactivas

Sensibilidad: 0.472 (0.308 a 0.643)
Especificidad: 0.803 (0.764 a 0.837)
Razón de verosimilitud positiva: 2.39
Razón de verosimilitud negativa: 0.65

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%		
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	32 (21 a 44)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	36 (24 a 47)		
						Verdaderos negativos	748 (712 a 780)	528 (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	184 (152 a 220)		

Análisis de orina y tiras reactivas tomadas en serie

Sensibilidad: 0.444
Especificidad: 0.872
Razón de verosimilitud positiva: 3.4
Razón de verosimilitud negativa: 0.63

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%		
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	NR		
						Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y centrifugado con tinción de Gram tomadas en serie

Sensibilidad: 0.806
Especificidad: 0.726
Razón de verosimilitud positiva: 2.94
Razón de verosimilitud negativa: 0.26

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%		
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	NR		
						Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y tiras reactivas tomadas en paralelo

Sensibilidad: 0.833
Especificidad: 0.646
Razón de verosimilitud positiva: 2.3
Razón de verosimilitud negativa: 0.25

Evaluación de certeza	Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)		

Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	NR		
						Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y centrifugado con tinción de Gram tomadas en paralelo

Sensibilidad: 1.0
Especificidad: 0.077
Razón de verosimilitud positiva: 1.0
Razón de verosimilitud negativa: 0

Evaluación de certeza						Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones		Probabilidad pre prueba 6.8%		
Cohortes	No serio	No serio	No seria	No serio	No serio	Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos negativos	NR		
						Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
						Falsos positivos	NR		

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 5.

Pregunta 5	**¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento de BA en mujeres embarazadas con esquema antimicrobiano comparado con el no uso, para evitar complicaciones y eventos adversos?**
Problema	**Tratamiento de BA**
Opción	**Esquema antimicrobiano**
Comparación	**Sin esquema antimicrobiano**
Bibliografía	**Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. CMAJ. 2018;190(27):E823-30.**

Tratamiento para la BA en mujeres embarazadas versus ningún tratamiento

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
12	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	55/1023 (5%)	198/994 (19%)	RR 0.24 (0.13 a 0.41)	NNT 5	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Bajo peso al nacer
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza	No de pacientes	Efecto		Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
7	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	64/769 (8%)	100/753 (13%)	RR 0.63 (0.45 a 0.90)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Muerte perinatal Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	16/529 (3%)	21/575 (3%)	RR 0.96 (0.27 to 3.39)	NNT 159	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Aborto espontaneo Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	4/222 (1%)	6/157 (3%)	RR 0.60 (0.11 to 3.10)	NNT 50	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Sepsis neonatal Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	0/77 (0%)	2/77 (2%)	RR 0.22 (0.01 to 4.54)	NNT 39	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto pre-término Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	34/299 (11%)	39/234 (16%)	RR 0.57 (0.21 to 1.56)	NNT 19	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Anormalidades fetales Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	NR	NR	NR	NR	NR	4/425 (0.09%)	10/396 (2%)	RR 0.49 (0.17 to 1.43)	NND 63	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
No se aportaron perfiles de evaluación de certeza de la evidencia completos.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía	**World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Organización Panamericana de la Salud. 2018**

Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
11	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	55/983 (5.6%)	197/949 (20.8%)	RR 0.23 (0.13 a 0.41)	NNT 7	Muy baja ⊕000	Crítico
Esquema antibiótico en una sola dosis para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	9/87 (10.3%)	20/86 (23.3%)	RR 0.44 (0.21 a 0.92)	NNT 8	Baja ⊕⊕00	Crítico
Esquema antibiótico régimen de curso corto (3 a 7 días) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[D]	No serio	9/235 (3.8%)	33/248 (13.3%)	RR 0.31 (0.09 a 1.16)	NNT 11	Muy baja ⊕000	Crítico
Esquema antibiótico régimen de curso medio (3 a 6 semanas) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	7/209 (3.3%)	44/224 (19.6%)	RR 0.17 (0.08 a 0.37)	NNT 6	Muy baja ⊕000	Crítico
Esquema antibiótico régimen de tratamiento continuo para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	30/452 (6.6%)	100/391 (25.6%)	RR 0.16 (0.04 a 0.57)	NNT 5	Muy baja ⊕000	Crítico
Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: BA persistente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	60/296 (20.3%)	199/300 (66.3%)	RR 0.3 (0.18 a 0.53)	NNT 2	Baja ⊕⊕00	Crítico
Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Bajo peso al nacer < 2500 g Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

6	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	63/729 (8.6%)	96/708 (13.6%)	RR 0.64 (0.45 a 0.93)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace: Parto pre-término < 37 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	7/120 (5.8%)	27/122 (22.1%)	RR 0.27 (0.11 to 0.62)	NNT 6	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: La mayor parte del efecto combinado proporcionado por dos ensayos con una porción sustancial (es decir,> 40%) de uno de los ensayos.
B: Heterogeneidad severa inexplicada.
C: Tamaño de muestra pequeño y / o pocos eventos.
D: IC ancho que cruza la línea sin efecto.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing. NICE. 2018

Antibióticos versus ningún tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
11	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	55/983 (5.6%)	197/949 (20.8%)	RR 0.23 (0.13 a 0.41)	NNT 7	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Parto pre-término < 37 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	7/120 (5.8%)	27/122 (22.1%)	RR 0.27 (0.11 a 0.62)	NNT 6	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Bajo peso al nacer < 2500 g
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	63/729 (8.6%)	96/708 (13.6%)	RR 0.64 (0.45 a 0.93)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Bajo peso al nacer indicado por valores más bajos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	235	178	DM 61 (56.55 a 178.55)	-	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: BA persistente

Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Serio[A]	Serio[C]	No serio	No serio	No serio	60/296 (20.3%)	199/300 (66.3%)	RR 0.3 (0.18 a 0.53)	NNT 2	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Resultado adverso neonatal grave
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[D]	NR	4/128 (3.1%)	2/145 (1.4%)	RR 2.27 (0.42 a 12.16)	NND 57	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Degradado 1 nivel: la mayoría de los estudios son de baja calidad, según lo informado por los autores del estudio
B: Degradado 1 nivel: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daño apreciable sin tratamiento
C: Degradado 1 nivel: heterogeneidad> 50%
D: Degradados 2 niveles: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables

Nitrofurantoína versus placebo para tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	5/208 (2.4%)	RR 0.0 (0.12 a 8.67)	NNT 1000	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Parto pre-término < 34 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	12/208 (2.4%)	RR 0.43 (0.06 a 3.24)	NNT 31	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infecciones del tracto urinario que requieren antibióticos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[C]	No serio	4/40 (10%)	42/208 (20.2%)	RR 0.50 (0.19 a 1.3)	NNT 10	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Inicio no espontáneo del parto
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[C]	No serio	14/40 (35%)	44/208 (21.2%)	RR 1.65 (1.01 a 27.2)	NND 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Peso bajo al nacer para la edad gestacional < percentil 10
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	14/208 (6.7%)	RR 0.37	NNT	Muy baja	Crítico

									(0.05 a 2.75)	24	⊕OOO	
Desenlace: Muerte perinatal Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	2/208 (0.96%)	RR 0.0 (0.24 a 27.99)	NNT 65	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/40 (5%)	5/208 (2.4%)	RR 2.08 (0.42 a 10.35)	NNT 38	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: 2 niveles degradados - defectos metodológicos muy graves: diferencias significativas en las características basales entre los grupos de intervención y comparación
B: 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
C: 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o beneficios apreciables con nitrofurantoína; Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 6.

Pregunta 6	**¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antibióticos para el tratamiento de BA en mujeres embarazadas para los desenlaces complicaciones, persistencia de bacteriuria, mortalidad y eventos adversos?**
Problema	**Tratamiento de BA**
Opción	**Diferentes esquemas antimicrobianos**
Comparación	**Se comparan entre sí**
Bibliografía	**World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Organización Panamericana de la Salud. 2018**

Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
11	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	55/983 (5.6%)	197/949 (20.8%)	RR 0.23 (0.13 a 0.41)	NNT 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Esquema antibiótico en una sola dosis para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	9/87 (10.3%)	20/86 (23.3%)	RR 0.44 (0.21 a 0.92)	NNT 8	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Esquema antibiótico régimen de curso corto (3 a 7 días) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[D]	No serio	9/235 (3.8%)	33/248 (13.3%)	RR 0.31 (0.09 a 1.16)	NNT 11	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Esquema antibiótico régimen de curso medio (3 a 6 semanas) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	7/209 (3.3%)	44/224 (19.6%)	RR 0.17 (0.08 a 0.37)	NNT 6	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Esquema antibiótico régimen de tratamiento continuo para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	30/452 (6.6%)	100/391 (25.6%)	RR 0.16 (0.04 a 0.57)	NNT 5	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: BA persistente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Serio[A]	Serio[B]	No serio	No serio	No serio	60/296 (20.3%)	199/300 (66.3%)	RR 0.3 (0.18 a 0.53)	NNT 2	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Bajo peso al nacer < 2500 g Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	63/729 (8.6%)	96/708 (13.6%)	RR 0.64 (0.45 a 0.93)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos												
Desenlace: Parto pre-término < 37 semanas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	7/120 (5.8%)	27/122 (22.1%)	RR 0.27 (0.11 to 0.62)	NNT 6	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: La mayor parte del efecto combinado proporcionado por dos ensayos con una porción sustancial (es decir,> 40%) de uno de los ensayos.
B: Heterogeneidad severa inexplicada.
C: Tamaño de muestra pequeño y / o pocos eventos.
D: IC ancho que cruza la línea sin efecto.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía	National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing. NICE. 2018

Antibióticos versus ningún tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
11	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	55/983 (5.6%)	197/949 (20.8%)	RR 0.23 (0.13 a 0.41)	NNT 7	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Parto pre-término < 37 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	7/120 (5.8%)	27/122 (22.1%)	RR 0.27 (0.11 a 0.62)	NNT 6	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Bajo peso al nacer < 2500 g
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	63/729 (8.6%)	96/708 (13.6%)	RR 0.64 (0.45 a 0.93)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Bajo peso al nacer indicado por valores más bajos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	235	178	DM 61 (56.55 a 178.55)	-	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: BA persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Serio[A]	Serio[C]	No serio	No serio	No serio	60/296 (20.3%)	199/300 (66.3%)	RR 0.3 (0.18 a 0.53)	NNT 2	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Resultado adverso neonatal grave
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[D]	NR	4/128 (3.1%)	2/145 (1.4%)	RR 2.27 (0.42 a 12.16)	NND 57	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Degradado 1 nivel: la mayoría de los estudios son de baja calidad, según lo informado por los autores del estudio
B: Degradado 1 nivel: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daño apreciable sin tratamiento
C: Degradado 1 nivel: heterogeneidad> 50%
D: Degradados 2 niveles: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables

Nitrofurantoína versus placebo para tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Pielonefritis
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	5/208 (2.4%)	RR 0.0 (0.12 a 8.67)	NNT 1000	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Parto pre-término < 34 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	12/208 (2.4%)	RR 0.43 (0.06 a 3.24)	NNT 31	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infecciones del tracto urinario que requieren antibióticos
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[C]	No serio	4/40 (10%)	42/208 (20.2%)	RR 0.50 (0.19 a 1.3)	NNT 10	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Inicio no espontáneo del parto
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[C]	No serio	14/40 (35%)	44/208 (21.2%)	RR 1.65 (1.01 a 27.2)	NND 7	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Peso bajo al nacer para la edad gestacional < percentil 10
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	14/208 (6.7%)	RR 0.37 (0.05 a 2.75)	NNT 24	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Muerte perinatal
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/40 (2.5%)	2/208 (0.96%)	RR 0.0 (0.24 a 27.99)	NNT 65	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/40 (5%)	5/208 (2.4%)	RR 2.08 (0.42 a 10.35)	NNT 38	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: 2 niveles degradados - defectos metodológicos muy graves: diferencias significativas en las características basales entre los grupos de intervención y comparación
B: 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
C: 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o beneficios apreciables con nitrofurantoína; Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios

Fosfomicina versus cefuroxima para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/44 (6.8%)	2/40 (5%)	RR 1.36 (0.24 a 7.75)	NNT 55	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Cambio a otro antibiótico
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	0/44 (0%)	5/40 (12.5%)	RR 0.08 (0 a 1.45)	NNT 8	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Efecto adverso: alergia o prurito.
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/44 (2.3%)	0/40 (0%)	RR 2.73 (0.11 a 65.24)	NND 44	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se degradó 1 nivel. Alta tasa de abandono que influiría en el resultado
B: Se degradó 2 niveles. Una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables

Pivmecilinam versus ampicilina para la BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección persistente después de 2 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/32 (12.5%)	4/33 (12.1%)	RR 1.03 (0.28 a 3.78)	NNT 250	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección persistente después de 6 semanas
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	7/29 (29.1%)	9/25 (36%)	RR 0.67 (0.29 a 1.54)	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/32 (6.3%)	3/33 (9.1%)	RR 0.69 (0.12 a 3.85)	NNT 35	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Efecto adverso: Interrupción prematura del tratamiento
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	Muy serio[D]	No serio	9/32 (28.1%)	1/33 (3%)	RR 9.28 (1.25 a 69.13)	NND 4	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Efecto adverso: Vómito
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	14/32 (43.8%)	3/33 (9.1%)	RR 4.81 (1.53 a 15.17)	NND 3	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Efecto adverso: Diarrea
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/32 (3.1%)	2/33 (6.1%)	RR 0.52 (0.05 to 5.41)	NND 34	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: 1 nivel degradado: Alta tasa de abandono que influiría en el resultado
B: 2 niveles degradados: Con un intervalo de confianza del 95%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
C: 2 niveles degradados: Defectos metodológicos muy graves
D: 2 niveles degradados: Con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con pivmecillinam; Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios
E: 1 nivel degradado: Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios

Diferentes duraciones de antibióticos versus ningún tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Desarrollo de pielonefritis - dosis única
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	9/87 (10.3%)	20/86 (23.3%)	RR 0.44 (0.21 a 0.92)	NNT 8	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Desarrollo de pielonefritis - curso corto (3-7 días)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	9/235 (3.8%)	33/248 (13.3%)	RR 0.32 (0.09 a 1.16)	NNT 10	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Desarrollo de pielonefritis - curso intermedio (3-6 semanas)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
2	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	7/209 (3.3%)	44/224 (19.6%)	RR 0.17 (0.08 a 0.37)	NNT 6	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Desarrollo de pielonefritis - tratamiento continuo
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
5	ECA	Serio[A]	Serio[C]	No serio	No serio	No serio	30/452 (6.6%)	100/391 (25.6%)	RR 0.16 (0.04 a 0.57)	NNT 5	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Nacimiento prematuro <37 semanas - curso corto (3-7 días)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	2/37 (5.4%)	12/32 (37.5%)	RR 0.14 (0.03 a 0.6)	NNT 3	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Nacimiento prematuro <37 semanas - tratamiento continuo
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	5/83 (6%)	15/90 (16.7%)	RR 0.36 (0.14 a 0.95)	NNT 9	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Peso al nacer <2500 g - dosis única
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	18/235 (7.7%)	21/178 (11.8%)	RR 0.65 (0.36 a 1.18)	NNT 24	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Peso al nacer <2500 g - curso intermedio (3-6 semanas)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[D]	No serio	15/133 (11.3%)	15/145 (10.3%)	RR 1.09 (0.55 a 2.14)	NNT 108	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Peso al nacer <2500 g - tratamiento continuo
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
4	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	30/361 (8.3%)	60/385 (15.6%)	RR 0.54 (0.33 a 0.87)	NNT 14	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A. 1 nivel degradado: la mayoría de los estudios son de baja calidad, según lo informado por los autores del estudio.
B. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables sin tratamiento
C. 1 nivel degradado: heterogeneidad> 50%
D. 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables

Dosis única versus ciclo corto (4 a 7 días) para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: No cura
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
13	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	Serio[C]	No serio	179/772 (23.2%)	121/730 (16.6%)	RR 1.28 (0.87 a 1.88)	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Sin cura: el mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
10	ECA	Muy serio[D]	Serio[B]	No serio	Serio[C]	No serio	165/662 (24.9%)	107/624 (17.1%)	RR 1.34 (0.85 a 2.12)	NNT 13	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Sin cura - diferente agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	14/110 (12.7%)	14/106 (13.2%)	RR 0.98 (0.49 a 1.95)	NNT 208	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: BA recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
8	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	43/232 (18.5%)	36/213 (16.9%)	RR 1.13 (0.77 a 1.66)	NNT 61	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Bacteriuria asintomática recurrente - mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	40/166 (24.1%)	34/147 (23.1%)	RR 1.12 (0.76 a 1.66)	NNT 103	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Bacteriuria asintomática recurrente - diferente agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	3/66 (4.5%)	2/66 (3%)	RR 1.32 (0.23 a 7.46)	NNT 33	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	5/54 (9.3%)	1/48 (2.1%)	RR 3.09 (0.54 a 17.55)	NNT 14	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto prematuro Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

3	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	44/409 (10.8%)	36/395 (9.1%)	RR 1.17 (0.77 a 1.78)	NNT 68	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Bajo peso al nacer Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	48/364 (13.2%)	28/350 (8%)	RR 1.65 (1.06 to 2.57)	NNT 19	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Efectos adversos Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
12	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[F]	No serio	97/738 (13.1%)	140/722 (19.4%)	RR 0.70 (0.56 a 0.88)	NND 16	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Efectos adversos - mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
9	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[F]	No serio	95/628 (15.1%)	125/616 (20.3%)	RR 0.77 (0.61 a 0.97)	NND 19	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Efectos adversos - diferente agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	No serio	No serio	2/110 (1.8%)	15/106 (14.2%)	RR 0.16 (0.04 to 0.58)	NND 8	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Explicación:
A. 2 niveles degradados: defectos metodológicos muy graves
B. 1 nivel degradado: heterogeneidad> 50%
C. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes con ninguna diferencia significativa o daño apreciable con antibióticos de dosis única
D. 1 nivel degradado: la mayoría de los estudios son de baja calidad.
E. 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
F. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con antibióticos de corta duración.

Nitrofurantoína 1 día versus nitrofurantoína 7 días para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección sintomática a las 2 semanas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	5/371 (1.3%)	7/370 (1.9%)	RR 0.71 (0.23 a 2.22)	NNT 182	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Infección sintomática antes del parto Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	10/354 (2.8%)	12/349 (3.4%)	RR 0.82 (0.36 a 1.88)	NNT 164	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Infección persistente Seguimiento: NR												

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	No serio	No serio	90/371 (24.3%)	51/370 (13.8%)	RR 1.76 (1.29 a 2.4)	NNT 10	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Eventos adversos: Nausea Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	23/375 (6.1%)	33/385 (8.6%)	RR 0.72 (0.43 a 1.2)	NNT 41	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Parto pretérmino Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	39/354 (11%)	31/349 (8.9%)	RR 1.24 (0.79 a 1.94)	NNT 47	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A. 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
B. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con un tratamiento de nitrofurantoína de 7 días.
C. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con un curso de nitrofurantoína de 1 día

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía	**Widmer M, Lopez I, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(11):CD000491.**

Dosis única versus ciclo corto (4 a 7 días) para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: No cura Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
13	ECA	Muy serio[A]	Serio[B]	No serio	Serio[C]	No serio	179/772 (23.2%)	121/730 (16.6%)	RR 1.28 (0.87 a 1.88)	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Sin cura: el mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
10	ECA	Muy serio[D]	Serio[B]	No serio	Serio[C]	No serio	165/662 (24.9%)	107/624 (17.1%)	RR 1.34 (0.85 a 2.12)	NNT 13	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Sin cura - diferente agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

3	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	14/110 (12.7%)	14/106 (13.2%)	RR 0.98 (0.49 a 1.95)	NNT 208	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: BA recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
8	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	43/232 (18.5%)	36/213 (16.9%)	RR 1.13 (0.77 a 1.66)	NNT 61	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Bacteriuria asintomática recurrente - mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
6	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	40/166 (24.1%)	34/147 (23.1%)	RR 1.12 (0.76 a 1.66)	NNT 103	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Bacteriuria asintomática recurrente - diferente agente antimicrobiano Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	3/66 (4.5%)	2/66 (3%)	RR 1.32 (0.23 a 7.46)	NNT 33	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Pielonefritis Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	5/54 (9.3%)	1/48 (2.1%)	RR 3.09 (0.54 a 17.55)	NNT 14	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto prematuro Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	44/409 (10.8%)	36/395 (9.1%)	RR 1.17 (0.77 a 1.78)	NNT 68	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Bajo peso al nacer Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	48/364 (13.2%)	28/350 (8%)	RR 1.65 (1.06 to 2.57)	NNT 19	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Efectos adversos Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
12	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[F]	No serio	97/738 (13.1%)	140/722 (19.4%)	RR 0.70 (0.56 a 0.88)	NND 16	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Efectos adversos - mismo agente antimicrobiano Seguimiento: NR												

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
9	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[F]	No serio	95/628 (15.1%)	125/616 (20.3%)	RR 0.77 (0.61 a 0.97)	NND 19	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Desenlace: Efectos adversos - diferente agente antimicrobiano
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	No serio	No serio	2/110 (1.8%)	15/106 (14.2%)	RR 0.16 (0.04 to 0.58)	NND 8	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Explicación:
A. 2 niveles degradados: defectos metodológicos muy graves
B. 1 nivel degradado: heterogeneidad> 50%
C. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes con ninguna diferencia significativa o daño apreciable con antibióticos de dosis única
D. 1 nivel degradado: la mayoría de los estudios son de baja calidad.
E. 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
F. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con antibióticos de corta duración.

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Bibliografía

Guinto VT, De Guia B, Festin MR, Dowswell T. Different antibiotic regimens for treating asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(9):CD007855.

Fosfomicina versus cefuroxima para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/44 (6.8%)	2/40 (5%)	RR 1.36 (0.24 a 7.75)	NNT 55	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Cambio a otro antibiótico
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	0/44 (0%)	5/40 (12.5%)	RR 0.08 (0 a 1.45)	NNT 8	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Efecto adverso: alergia o prurito.
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/44 (2.3%)	0/40 (0%)	RR 2.73 (0.11 a 65.24)	NND 44	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Se degradó 1 nivel. Alta tasa de abandono que influiría en el resultado
B: Se degradó 2 niveles. Una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables

Pivmecilinam versus ampicilina para la BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección persistente después de 2 semanas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/32 (12.5%)	4/33 (12.1%)	RR 1.03 (0.28 a 3.78)	NNT 250	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Infección persistente después de 6 semanas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	7/29 (29.1%)	9/25 (36%)	RR 0.67 (0.29 a 1.54)	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Infección recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/32 (6.3%)	3/33 (9.1%)	RR 0.69 (0.12 a 3.85)	NNT 35	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Efecto adverso: interrupción prematura del tratamiento Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	Muy serio[D]	No serio	9/32 (28.1%)	1/33 (3%)	RR 9.28 (1.25 a 69.13)	NND 4	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Efecto adverso: Vómito Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[C]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	14/32 (43.8%)	3/33 (9.1%)	RR 4.81 (1.53 a 15.17)	NND 3	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Efecto adverso: Diarrea Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	1/32 (3.1%)	2/33 (6.1%)	RR 0.52 (0.05 to 5.41)	NND 34	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: 1 nivel degradado: Alta tasa de abandono que influiría en el resultado
B: 2 niveles degradados: Con un intervalo de confianza del 95%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
C: 2 niveles degradados: Defectos metodológicos muy graves
D: 2 niveles degradados: Con una diferencia mínima importante del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con pivmecillinam; Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios
E: 1 nivel degradado: Los intervalos de confianza del 95% son muy amplios

Nitrofurantoína 1 día versus nitrofurantoína 7 días para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección sintomática a las 2 semanas Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	5/371 (1.3%)	7/370 (1.9%)	RR 0.71 (0.23 a 2.22)	NNT 182	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Infección sintomática antes del parto
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	10/354 (2.8%)	12/349 (3.4%)	RR 0.82 (0.36 a 1.88)	NNT 164	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Infección persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	No serio	No serio	90/371 (24.3%)	51/370 (13.8%)	RR 1.76 (1.29 a 2.4)	NNT 10	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Eventos adversos: Nausea
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	23/375 (6.1%)	33/385 (8.6%)	RR 0.72 (0.43 a 1.2)	NNT 41	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Parto pretérmino
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	39/354 (11%)	31/349 (8.9%)	RR 1.24 (0.79 a 1.94)	NNT 47	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A. 2 niveles degradados: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas, beneficios apreciables o daños apreciables
B. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con un tratamiento de nitrofurantoína de 7 días.
C. 1 nivel degradado: con una diferencia mínima importante (MID) del 25%, los datos son consistentes sin diferencias significativas o daños apreciables con un curso de nitrofurantoína de 1 día

Pivampicilina / pivmecilinam (Miraxid) versus cefalexina para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	6/24 (25%)	1/23 (4.3%)	RR 5.75 (0.75 a 44.15)	NNT 5	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	4/24 (16%)	5/23 (21%)	RR 0.77 (0.23 a 2.5)	NNT 20	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A. No existió cegamiento del evaluador.
B. Intervalos de confianza cruzaron la línea de no efectos

Cicloserina versus sulfadimidina para BA en mujeres embarazadas

Desenlace: Infección sintomática
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	13/82 (15%)	20/78 (25 %)	RR 0.62 (0.33 a 1.16)	NNT 10	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección persistente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	17/82 (20%)	23/78 (29%)	RR 0.70 (0.41 a 1.21)	NNT 11	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	15/82 (25%)	16/78 (4.3%)	RR 0.89 (0.47 a 1.68)	NNT 45	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A. Reporte selectivo de resultados y otros sesgos.
B. Intervalos de confianza cruzaron la línea de no efectos

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

Cuadro de evidencia 7.

Pregunta 7	**¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de ITU en mujeres embarazadas?**
Problema	**Tratamiento de ITU**
Opción	**Diferentes esquemas antimicrobianos**
Comparación	**Se comparan entre sí**
Bibliografía	**Vazquez JC, Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(1):CD002256.**

Antibiótico intravenoso + antibióticos orales versus antibiótico intravenoso para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		

1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	34/36 (94%)	27/31 (87%)	RR 1.08 [0.93 a 1.27]	NNT 14	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Desenlace: Infección recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	6/36 (16%)	3/31 (9%)	RR 1.72 [0.47 a 6.32]	NNT 14	Baja ⊕⊕OO	Crítico
Explicación: A: IC cruza la línea de efecto y no se utilizó tamaño óptimo de muestra.												
Cefradina intravenosa y oral versus cefuroxima intravenosa y oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo												
Desenlace: Tasa de curación Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	29/41 (59%)	41/52 (78%)	RR 0.75 [0.57 a 0.99]	NNT 5	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Infección recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Serio[B]	No serio	20/49 (40%)	11/52 (21%)	RR 1.93 [1.03 a 3.60]	NNT 5	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Explicación: A: Fallas en generación y ocultamiento de la secuencia aleatoria y fallas en cegamiento de pacientes y personal. B: No se utilizó tamaño óptimo de muestra.												
Cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo												
Desenlace: Tasa de curación Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	55/58 (94%)	58/62 (93%)	RR 1.01 [0.93 a 1.11]	NNT 78	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Infección recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/50 (8%)	3/57 (5%)	RR 1.52 [0.36 a 6.47]	NNT 36	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto pretérmino Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	5/50 (10%)	3/57 (5%)	RR 1.90 [0.48 a 7.55]	NNT 21	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales												

Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	11/50 (22%)	9/57 (15%)	RR 1.39 [0.63 a 3.09]	NNT 16	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	2/58 (3%)	0/60 (0%)	RR 5.17 [0.25 a 105.42]	NNT 29	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Incidencia de pirexia (fiebre) **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/58 (6%)	6/62 (9%)	RR 0.71 [0.21 a 2.40]	NNT 36	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Explicación: A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal. B: No se utilizó tamaño óptimo de muestra, IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.												
Ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo												
Desenlace: Tasa de curación **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	58/59 (98%)	58/62 (93%)	RR 1.05 [0.98 a 1.13]	NNT 21	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Infección recurrente **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/52 (5%)	3/57 (5%)	RR 1.10 [0.23 a 5.19]	NNT 200	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto pretérmino **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/52 (5%)	3/57 (5%)	RR 1.10 [0.23 a 5.19]	NNT 200	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	12/52 (23%)	9/57 (15%)	RR 1.46 [0.67 a 3.18]	NNT 14	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/59 (6%)	0/62 (0%)	RR 9.45 [0.52 a 171.79]	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Incidencia de pirexia (fiebre) Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	6/59 (10%)	6/62 (9%)	RR 1.05 [0.36 a 3.08]	NNT 204	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal.
B: No se utilizó tamaño óptimo de muestra, IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	58/59 (98%)	55/58 (95%)	RR 1.04 [0.97 a 1.11]	NNT 29	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/52 (5%)	4/50 (8%)	RR 0.72 [0.17 a 3.06]	NNT 45	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Parto pretérmino Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/52 (5%)	5/50 (10%)	RR 0.58 [0.15 a 2.29]	NNT 24	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	12/52 (23%)	11/50 (22%)	RR 1.05 [0.51 a 2.16]	NNT 93	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico Seguimiento: NR												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	4/59 (6%)	2/58 (3%)	RR 1.97 [0.37 a 10.32]	NNT 30	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Incidencia de pirexia (fiebre)
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	6/59 (10%)	4/58 (6%)	RR 1.47 [0.44 a 4.96]	NNT 31	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal.
B: No se utilizó tamaño óptimo de muestra, IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Ampicilina oral versus nitrofurantoína oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	41/47 (87%)	35/39 (89%)	RR 0.97 [0.83 a 1.13]	NNT 40	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	9/47 (19%)	5/39 (12%)	RR 1.49 [0.55 a 4.09]	NNT 16	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	3/47 (6%)	2/39 (5%)	RR 1.24 [0.22 a 7.08]	NNT 79	Muy baja ⊕OOO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en ocultamiento de la secuencia aleatoria y cegamiento de pacientes y personal.
B: No se utilizó tamaño óptimo de muestra, IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Fosfomicina trometamol oral versus ceftibuten oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	20/21 (95%)	18/20 (90%)	RR 1.06 [0.89 a 1.26]	NNT 19	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: No se utilizó tamaño óptimo de muestra, IC cruza línea de no efecto

Antibióticos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados en tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[A]	Serio[B]	No serio	Serio[C]	No serio	159/170	149/170	RR 1.07	NNT	Muy baja	Crítico

							(93%)	(87%)	[1.00 a 1.14]	17	⊕OOO	
Desenlace: Infección recurrente **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[A]	Serio[D]	No serio	Muy serio[E]	No serio	3/52 (5%)	4/50 (8%)	RR 0.72 [0.17 a 3.06]	NNT 45	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Parto pretérmino **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
3	ECA	Serio[A]	Serio[F]	No serio	Serio[C]	No serio	8/165 (4%)	18/167 (10%)	RR 0.47 [0.22 a 1.02]	NNT 17	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[E]	No serio	5/41 (12%)	7/43 (16%)	RR 0.75 [0.26 a 2.17]	NNT 25	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
2	ECA	Serio[A]	Muy serio[G]	No serio	Muy serio[C]	No serio	6/106 (6%)	7/106 (6%)	RR 0.76 [0.01 a 58.95]	NNT 106	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Incidencia de pirexia (fiebre) **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	Serio[C]	No serio	0/60 (0%)	4/60 (6%)	RR 0.11 [0.01 a 2.02]	NNT 15	Muy baja ⊕OOO	Crítico
Desenlace: Edad gestacional al nacimiento **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	64 38.86 (0.21)	64 37.21 (1.62)	DM 1.65 [1.25 a 2.05]	-	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico
Desenlace: Peso al nacer **Seguimiento: NR**												
Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	Serio[A]	No serio	No serio	No serio	No serio	64 2659.01 (382.32)	64 3120.23 (463.03)	DM -461.22 [-608.33 a -314.11]	-	Moderada ⊕⊕⊕O	Crítico

Explicación:
A: Fallas en cegamiento de pacientes y personal.
B: I^2= 34%
C: IC cruzan la línea de efecto

D: I^2= 88%
E: IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.
F: I^2= 60%
G: I^2= 84%

Cefalosporinas una vez al día versus dosis múltiples para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	87/90 (96%)	83/88 (94%)	RR 1.02 [0.96 a 1.09]	NNT 43	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Infección recurrente
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	3/62 (4%)	4/60 (6%)	RR 0.73 [0.17 a 3.11]	NNT 55	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Parto pretérmino
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	9/90 (10%)	8/88 (9%)	RR 1.10 [0.44 a 2.72]	NNT 110	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Necesidad de cambio de antibiótico
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	3/90 (3%)	5/88 (6%)	RR 0.59 [0.14 a 2.38]	NNT 34	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Peso al nacer < 2500 g
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	8/90 (8%)	7/88 (7%)	RR 1.12 [0.42 a 2.95]	NNT 108	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Desenlace: Retardo en el crecimiento intra uterino
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto		Certeza de la evidencia	Importancia
No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto		
1	ECA	No serio	No serio	No serio	Muy serio[A]	No serio	4/90 (4%)	5/88 (5%)	RR 0.78 [0.22 a 2.82]	NNT 81	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: IC cruzan los umbrales de aceptabilidad.

Dosis única versus dosis múltiples de gentamicina para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace: Tasa de curación
Seguimiento: NR

Evaluación de certeza							No de pacientes		Efecto			Importancia

No de estudios	Diseño	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Intervención	Comparador	Relativo	Absoluto	Certeza de la evidencia	
1	ECA	Muy serio[A]	No serio	No serio	Muy serio[B]	No serio	57/59 (96%)	47/47 (100%)	RR 0.97 [0.91 a 1.03]	NNT 29	Baja ⊕⊕OO	Crítico

Explicación:
A: Fallas en la generación y ocultamiento de la secuencia aleatoria y en el cegamiento de pacientes y personal.
B: IC cruzan umbrales de aceptabilidad

GRADE Grados de evidencia del Grupo de Trabajo
Alta certeza: estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima al de la estimación del efecto. ⊕⊕⊕⊕
Certeza moderada: confiamos moderadamente en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea cercano a la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente. ⊕⊕⊕O
Baja certeza: nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕⊕OO
Muy baja certeza: tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto. ⊕OOO

3.5.3. *Cuadros de la evidencia a la recomendación*[7]

Cuadro de la evidencia a la recomendación 1.

¿Cuáles son los factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa) que se asocian a infección del tracto urinario secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas?		
Población	Mujeres embarazadas	
Intervención	Diferentes factores de riesgo (esquemas antimicrobianos, hospitalización, catéteres urinarios, ITU previa)	
Comparación	No tener el factor de riesgo	
Desenlaces	ITU secundaria a microorganismos productores de betalactamasa en mujeres embarazadas	
Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016	

[7] *Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE*

	En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016 Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012	

	Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06) Calderón-Guillén J, 2004	
Efectos deseables **¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ Trivial
○ Pequeño
○ **Moderado**
○ Grande
○ Varía
○ No lo sé

Pacientes adultos con más de 48 horas de hospitalización con ITU por bacterias productoras de β-lactamasa de espectro extendido BLEE comparado con pacientes con ITU por bacterias no productoras de BLEE

Factor de riesgo	Asociación absoluta	Asociación relativa	No de participantes	Certeza de la evidencia
ITU previa	88 más por 1000 (de 14 más a 186 más)	RM 1.89 (1.13 a 3.16)	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Catéter percutáneo	33 más por 1000 (de 4 menos a 117 más)	RM 2.21 (0.85 a 5.74)	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de cefalosporinas	74 más por 1000 (de 14 más a 178 más)	RM 2.76 (1.32 a 5.77)	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de combinación de antibióticos	93 más por 1000 (de 18 más a 191 más)	RM 1.95 (1.17 a 3.24)	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de tigeciclina	1 más por 1000 (de 8 menos a 51 más)	RM 1.10 [0.18 a 6.66]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de carbapenem	11 menos por 1000 (de 44 menos a 48 más)	RM 0.85 [0.44 a 1.67]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de aminoglucósidos	2 más por 1000 (de 4 menos a 68 más)	RM 1.47 [0.13 a 16.36]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Uso previo de quinolonas	2 más por 1000 (de 47 menos a 75 más)	RM 1.02 [0.59 a 1.75]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Hipertensión	4 más por 1000 (de 71 menos a 91 más)	RM 1.02 [0.68 a 1.52]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Diabetes	4 menos por 1000 (de 60 menos a 71 más)	RM 0.97 [0.59 a 1.57]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Catéter urinario	62 más por 1000 (de 2 más a 152 más)	RM 1.84 [1.03 a 3.30]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000
Hospitalización previa	0 menos por 1000 (de 11 menos a 45 más)	RM 0.98 [0.22 a 4.33]	491 (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000

Infecciones de vías urinarias adquiridas en la comunidad por enterobacterias multirresistentes que producen betalactamasas de espectro extendido BLEE en pacientes adultos

Descripción de resultados	No de participantes	Certeza de la evidencia
E. coli productores de BLEE en el 11% de pacientes. De los pacientes con E. coli productores de BLEE el 14% presentaron ITU en los meses previos y 35% fueron portadores de catéter urinario, especialmente si se trataba de una nefrostomía.	NR (1 casos y controles)	Muy baja ⊕000

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ Trivial ○ Varía	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ **No lo sé**		
Certeza de la evidencia **¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se graduó como muy baja debido a que la evidencia proviene solo de dos estudios de casos y controles uno de ellos con alto riesgo de sesgo (fallas en comparabilidad y exposición de los grupos) evidencia indirecta (estudios no realizado en mujeres embarazadas) e imprecisión (intervalos de confianza de algunos resultados cruzan la línea de no efecto).	
Valores **¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia a este respecto.	
Balance de efectos **¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ **Favorece la intervención** ○ Varía	Un estudio de casos y controles reportó que la ITU previa (88 más por 1000, IC de 14 más a 186 más), el uso previo de cefalosporinas (74 más por 1000, IC de 14 más a 178 más) y el uso previo de combinación de antibióticos (93 más por 1000, IC de 18 más a 191 más) se asoció a mayor riesgo de ITU por bacterias productoras de β-lactamasa de espectro extendido (BLEE). El estudio reportó que en análisis multivariado la colocación de catéter percutáneo se asoció también a mayor riesgo de ITU por BLEE, sin embargo, no se encontró diferencias estadísticas y clínicas al realizar los cálculos directos (33 más por 1000, IC de 4 menos a 117 más). En el estudio también se reportó que el antecedente de catéter urinario no presento diferencias significativas en el análisis multivariado, sin embargo, si se encontraron diferencias al realizar los	

○ No lo sé	cálculos directos (62 más por 1000, IC de 2 más a 152 más). No se reportaron diferencias estadísticas, ni clínicas para los factores uso previo de tigeciclina, carbapenem, aminoglucósidos, quinolonas, antecedente de hipertensión, diabetes y hospitalización previa. En otro estudio de casos y controles se reportó E. coli productora de BLEE en el 11% de pacientes. De los pacientes con E. coli productora de BLEE el 14% presentaron ITU en los meses previos y 35% fueron portadores de catéter urinario, especialmente si se trataba de una nefrostomía.	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**		
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé

Efectos deseables	Trivial	Pequeño	**Moderado**	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	**Favorece la intervención**	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Tipo de recomendación							

Recomendación fuerte a favor de la intervención	**Recomendación condicional a favor de la intervención**	Recomendación condicional para la intervención o la comparación	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

Cuadro de la evidencia a la recomendación 2.

¿Cuál es la utilidad de las medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos) comparado con no utilizarlas en mujeres embarazadas para prevención de BA e ITU?		
Población	Mujeres embarazadas	
Intervención	Medidas no farmacológicas (jugo de arándano, lisados bacterianos)	
Comparación	No utilizarlos	
Desenlaces	Prevención de BA e ITU	
Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%,	

	identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016 Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012	

	En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06) Calderón-Guillén J, 2004	

Efectos deseables
¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Trivial** ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No lo sé		

Productos de arándano versus placebo / control en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Una o más infecciones urinarias en el seguimiento	NNT 97	RR 1.04 (0.93 a 1.17)	474 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Productos de arándano: dosis 2 o más al día versus placebo en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección urinaria sintomática	NNT 29	RR 5.42 (0.27 a 110.66)	121 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Consumo de productos de arándano versus placebo / control en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección urinaria	NNT -	RR 0.792 (0.371 a 1.687)	- (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ **Trivial** ○ Varía ○ No lo sé		

Productos de arándano versus placebo / control en población general

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Ardor de estómago y debilidad general	NND 7	RR 0.13 (0.01 a 2.46)	34 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Vómito	NND 7	RR 6.00 (0.33 a 108.56)	37 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Nausea	NND 323	RR 0.96 (0.23 a 3.94)	187 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Diarrea	NND 114	RR 0.85 (0.06 a 12.59)	37 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Gastroenteritis	NND 68	RR 0.44 (0.10 a 1.96)	413 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Cualquier efecto gastrointestinal	NND 333	RR 0.83 (0.31 a 2.27)	597 (4 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Certeza de la evidencia

¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	Dentro de las limitaciones de la evidencia, se encuentra que esta es de muy baja certeza por riesgo de sesgo (fallas en cegamiento de pacientes y personal y reporte incompleto de resultados), imprecisión (en algunos estudios no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra, resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística) y evidencia indirecta (poblaciones diferentes, diferentes dosis, diferentes presentaciones).	
Valores **¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	
Balance de efectos **¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ **No favorece la intervención ni la comparación** ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ No lo sé	El consumo de productos de arándano y el uso de probióticos durante el embarazo no mostraron diferencias significativas en la eficacia (prevención de infecciones del tracto urinario) y seguridad (efectos adversos) comparado con no usarlos. El grupo desarrollador considera que el balance no favorece la intervención ni la comparación.	

¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía **○ No lo sé**		
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Efectos deseables	**Trivial**	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	**Trivial**		Varía	No lo sé
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido

Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	**No favorece la intervención ni la comparación**	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Tipo de recomendación				
Recomendación fuerte a favor de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención	**Recomendación condicional para la intervención o la comparación**	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

Cuadro de la evidencia a la recomendación 3.

¿Cuál es la utilidad de la profilaxis farmacológica comparado con no utilizarla en mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU para prevención de BA e ITU?	
Población	Mujeres embarazadas con riesgo elevado de ITU
Intervención	Profilaxis farmacológica
Comparación	Sin profilaxis farmacológica
Desenlaces	Prevención de BA e ITU

Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016	

	Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012	

	En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06) Calderón-Guillén J, 2004	
Efectos deseables **¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ Trivial
○ **Pequeño**
○ Moderado
○ Grande
○ Varía
○ No lo sé

Nitrofurantoína y vigilancia estrecha versus vigilancia estrecha sola en mujeres embarazadas con antecedentes de una o más ITU antes o durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis recurrente	NNT 109	RR 0.89 (0.31 a 2.53)	167 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente del tracto urinario (cistitis)	NNT 17	RR 0.3 (0.06 a 1.38)	167 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pretérmino (<37 semanas)	NNT 68	RR 1.18 (0.42 a 3.35)	147 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Bajo peso al nacer <2500 g	NNT 24	RR 2.03 (0.53 a 7.8)	147 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Aborto	NNT 40	RR 3.11 (0.33 a 29.29)	167 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Bacteriuria asintomática en mujeres con 90% de asistencia clínica	NNT 4	RR 0.55 (0.34 a 0.89)	102 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

El grupo desarrollador considera que los efectos deseables de la intervención podrían variar de acuerdo al tipo de población donde se aplica.

En un estudio observacional realizado en una unidad de primer nivel del Estado de México para valorar el uso de antibioticoterapia profiláctica y la disminución de complicaciones durante el periodo de gravidez se reportó que el mejor tratamiento para reducción de infecciones de vías urinarias fue la nitrofurantoína, y en segundo lugar la cefalexina, en el estudio se reportó que cuando se empleaba tratamiento con estos antibióticos no se presentaron infecciones de vías urinarias, sin embargo, la mayoría de los médicos de la unidad donde se realizó el estudio utilizaron ampicilina y la incidencia de infección de vías urinarias aumentó. En este estudio no se aportan los datos crudos para cálculo de efecto absoluto o relativo de las intervenciones.

Mondragón-Villanueva AE, 2014

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ **Trivial** ○ Varía ○ No lo sé		

Exposición a nitrofurantoína durante el primer trimestre del embarazo versus no exposición

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Malformaciones mayores	NND 204	RR 1.01 (0.81 a 1.26)	1449351 (5 Cohortes)	Muy baja ⊕OOO
Malformaciones cardiovasculares	NND 278[A]	RM 0.94 (0.69 a 1.28)	1404619 (6 Cohortes y casos y controles)	Muy baja ⊕OOO
Fisuras orales	NND 526[A]	RM 1.29 (0.95 a 1.77)	592713 (5 Cohortes y casos y controles)	Muy baja ⊕OOO
Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico	NND 500[A]	RM 3.07 (1.59 a 5.93)	254709 (3 Cohortes y casos y controles)	Muy baja ⊕OOO
Creaneosinostosis	NND 3333[A]	RM 1.03 (0.58 a 1.83)	121478 (2 Cohortes y casos y controles)	Muy baja ⊕OOO

A: Diseño no adecuado medidas absolutas para calcular.

Certeza de la evidencia
¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada	Dentro de las limitaciones de la evidencia de eficacia, se encuentra que esta es de muy baja certeza por riesgo de sesgo e imprecisión (en algunos estudios no se alcanzó el tamaño óptimo de muestra y los	

○ Alta ○ Ningún estudio incluido	resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística). Las limitaciones de evidencia del perfil de seguridad se encuentra que esta es de muy baja certeza debido a riesgo de sesgo (falta de reporte de evaluación de riesgo de sesgo y se mezclaron diferentes diseños de estudios observacionales), heterogeneidad e imprecisión (se sobrepasó el tamaño óptimo de muestra y para la mayoría de desenlaces los resultados cruzan umbrales de aceptabilidad clínica y estadística).	
Valores **¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	
Balance de efectos **¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ **Probablemente favorece la intervención** ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ No lo sé	Dos GPC informadas en la evidencia y una RS reportaron que la administración de nitrofurantoína en pacientes embarazadas se asoció con menor bacteriuria asintomática en mujeres (NNT 4) comparado con no usarla, aunque este desenlace es intermedio, no se reportó diferencia estadística para el desenlace infección recurrente del tracto urinario (cistitis) aunque con probable significancia clínica (NNT 17), no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces pielonefritis recurrente, parto pretérmino (<37 semanas), bajo peso al nacer <2500 g ni aborto. En dos RS realizadas en pacientes no embarazadas se comparó la eficacia de la nitrofurantoína con antibióticos beta lactámicos, trimetoprim con sulfametoxazol, quinolonas e hipurato de metanamina para prevención de UTI, reportando que no existieron diferencias estadísticas significativas, excepto en hipurato de metamina que fue inferior en prevención de	

	UTI (NNT 7). En una RS se reportó que el uso de nitrofurantoína durante el primer trimestre del embarazo se asoció con síndrome de corazón izquierdo hipoplásico, aunque con dudosa significancia clínica (NND 500), no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces malformaciones mayores, malformaciones cardiovasculares, fisuras orales, ni creaneosinostosis. En dos RS realizadas en pacientes no embarazadas se reportó que se presentaron mayores efectos adversos en pacientes tratados con nitrofurantoína comparado con pacientes tratados con betalactámicos (NND 8), trimetoprim (NND 4) e hipurato de metamina (NND 3). El grupo desarrollador considera que el balance riesgo beneficio probablemente favorece a la intervención.	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía **○ No lo sé**		
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ **No lo sé**							
Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Efectos deseables	Trivial	**Pequeño**	Moderado	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	**Trivial**		Varía	No lo sé
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	**Probablemente favorece la intervención**	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Tipo de recomendación							
Recomendación fuerte a favor de la intervención	**Recomendación condicional a favor de la intervención**	Recomendación condicional para la intervención o la comparación	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención			

Cuadro de evidencia 4.

¿Cuál es la precisión y utilidad diagnóstica del examen general de orina, tiras reactivas y urocultivo en mujeres embarazadas para BA e ITU?		
Población	Mujeres embarazadas	
Intervención	Examen general de orina	
Comparación	Tiras reactivas y urocultivo	
Desenlaces	Diagnóstico de BA e ITU	
Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018	

	En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016 Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82).	

	Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006	

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06)

Calderón-Guillén J, 2004

Precisión de prueba
¿Qué tan precisa es la prueba?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

Juicio

- ○ Muy impreciso
- ○ Impreciso
- ○ **Preciso**
- ○ Muy preciso
- ○ Varía
- ○ No lo sé

Evidencia de investigación

Tira reactiva (nitritos o leucocitos) para diagnosticar BA en el embarazo

Sensibilidad: 0.73 (0.59 a 0.83)
Especificidad: 0.89 (0.79 a 0.94)
Razón de verosimilitud positiva: 6.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.3

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)			No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Prevalencia 3%	Prevalencia 9%	Prevalencia 19%		
Verdaderos positivos	21 (17 a 24)	62 (50 a 72)	131 (106 a 152)	603 (7)	Muy baja ⊕000
Falsos negativos	9 (6 a 13)	28 (18 a 40)	59 (38 a 84)		
Verdaderos negativos	844 (737 a 902)	792 (692 a 846)	705 (616 a 753)	5087 (7)	Muy baja ⊕000
Falsos positivos	126 (68 a 233)	118 (64 a 218)	105 (57 a 194)		

Tinción de Gram para diagnosticar BA en el embarazo

Sensibilidad: 0.86 (0.80 a 0.91)
Especificidad: 0.97 (0.93 a 0.99
Razón de verosimilitud positiva: 28.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.14

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)			No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Prevalencia 3%	Prevalencia 9%	Prevalencia 19%		
Verdaderos positivos	25 (23 a 27)	76 (68 a 81)	160 (143 a 171)	156 (4)	Muy baja ⊕000
Falsos negativos	5 (3 a 7)	14 (9 a 22)	30 (19 a 47)		
Verdaderos negativos	951 (902 a 960)	892 (846 a 901)	794 (753 a 802)	1748 (4)	Muy baja ⊕000
Falsos positivos	19 (10 a 68)	18 (9 a 64)	16 (8 a 57)		

Técnica de limpieza y captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina comparado con técnica estéril (cateterismo uretral / punción supra-púbica), con punto de corte del cultivo de 100000 UFC para diagnóstico de ITU en mujeres no embarazadas

Sensibilidad: 0.98 (0.86 a 1.0)
Especificidad: 0.97 (0.88 a 0.99)
Razón de verosimilitud positiva: 32.6
Razón de verosimilitud negativa: 0.2

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 40%		
Verdaderos positivos	392 (344 a 400)	105	Moderada

Consideraciones adicionales

En un estudio observacional realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que de 233 pacientes con urocultivo positivo, 63.5% presento examen general de orina patológico, la principal manifestación fue leucocitosis en el 90.5% de los casos. Se reportó infección asintomática en el 51.1% de las pacientes. Los síntomas más frecuentes fueron disuria (34.3%) y tenesmo vesical (36.1%).

Vázquez-Martínez AC, 2019

Falsos negativos	8 (0 a 56)	(1)	⊕⊕⊕O
Verdaderos negativos	582 (528 a 594)	105	Moderada
Falsos positivos	18 (6 a 72)	(1)	⊕⊕⊕O

Técnica de muestra obtenida en casa comparado con técnica de captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina, con punto de corte del cultivo de 10000 UFC para diagnóstico de ITU en mujeres no embarazadas

Sensibilidad: 0.89 (0.77 a 0.95)
Especificidad: 0.79 (0.54 a 0.93)
Razón de verosimilitud positiva: 4.2
Razón de verosimilitud negativa: 0.13

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 74%		
Verdaderos positivos	356 (308 a 380)	73	Muy baja
Falsos negativos	44 (20 a 92)	(1)	⊕OOO
Verdaderos negativos	474 (324 a 558)	73	Muy baja
Falsos positivos	126 (42 a 276)	(1)	⊕OOO

Centrifugado con tinción de Gram

Sensibilidad: 1.0 (0.88 a 1.0)
Especificidad: 0.07 (0.056 a 0.015)
Razón de verosimilitud positiva: 1.0
Razón de verosimilitud negativa: 0

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	68 (60 a 68)	528	Alta
Falsos negativos	0 (0 a 8)	(1)	⊕⊕⊕⊕
Verdaderos negativos	65 (14 a 52)	528	Alta
Falsos positivos	867 (880 a 918)	(1)	⊕⊕⊕⊕

Análisis de orina

Sensibilidad: 0.806 (0.634 a 0.912)
Especificidad: 0.715 (0.673 a 0.754)
Razón de verosimilitud positiva: 2.8
Razón de verosimilitud negativa: 0.27

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	55 (43 a 62)	528	Alta
Falsos negativos	13 (6 a 25)	(1)	⊕⊕⊕⊕
Verdaderos negativos	666 (627 a 703)	528	Alta
Falsos positivos	266 (229 a 305)	(1)	⊕⊕⊕⊕

Tiras reactivas

Sensibilidad: 0.472 (0.308 a 0.643)
Especificidad: 0.803 (0.764 a 0.837)
Razón de verosimilitud positiva: 2.39
Razón de verosimilitud negativa: 0.65

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	32 (21 a 44)	528	Alta
Falsos negativos	36 (24 a 47)	(1)	⊕⊕⊕⊕
Verdaderos negativos	748 (712 a 780)	528	Alta
Falsos positivos	184 (152 a 220)	(1)	⊕⊕⊕⊕

Análisis de orina y tiras reactivas tomadas en serie

Sensibilidad: 0.444
Especificidad: 0.872
Razón de verosimilitud positiva: 3.4
Razón de verosimilitud negativa: 0.63

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos negativos	NR		
Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y centrifugado con tinción de Gram tomadas en serie

Sensibilidad: 0.806
Especificidad: 0.726
Razón de verosimilitud positiva: 2.94
Razón de verosimilitud negativa: 0.26

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos negativos	NR		
Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y tiras reactivas tomadas en paralelo

Sensibilidad: 0.833
Especificidad: 0.646
Razón de verosimilitud positiva: 2.3
Razón de verosimilitud negativa: 0.25

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos negativos	NR		
Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos positivos	NR		

Análisis de orina y centrifugado con tinción de Gram tomadas en paralelo

Sensibilidad: 1.0
Especificidad: 0.077
Razón de verosimilitud positiva: 1.0
Razón de verosimilitud negativa: 0

Resultados de la prueba	Número de resultados por 1000 mujeres evaluadas (IC 95%)	No de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia
	Probabilidad pre prueba 6.8%		
Verdaderos positivos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos negativos	NR		
Verdaderos negativos	NR	NR (1)	Alta ⊕⊕⊕⊕
Falsos positivos	NR		

Efectos deseables
¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○ Grande
○ **Moderada**
○ Pequeña
○ Trivial
○ Varía
○ No lo sé

Detección de BA versus no detección en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 75	RR 0.28 (0.15 a 0.54)	5659 (3 Cohortes)	Muy baja ⊕000
Mortalidad perinatal	NNT 667	RR 1.21 (0.01 a 102.93)	724 (2 Cohortes)	Muy baja ⊕000
Aborto espontáneo	NNT 476	RR 0.96 (0.41 a 2.27)	370 (1 Cohortes)	Muy baja ⊕000
Parto pre-término	NNT 12	RR 8.70 (0.32 a 240.07)	722 (2 Cohortes)	Muy baja ⊕000

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ **Trivial** ○ Varía ○ No lo sé	**Detección de BA versus no detección en mujeres embarazadas** Desenlace: Anormalidades fetales; Efecto absoluto: NND 185; Efecto relativo: RR 1.50 (0.25 to 8.87); No de participantes: 372 (1 Cohortes); Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕000	

Certeza de la evidencia de la precisión de la prueba
¿Cuál es la certeza general de la certeza de la prueba?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Muy baja ○ Baja ○ **Moderada** ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se graduó moderada debido a que el estudio de prueba diagnóstica fue tuvo riesgo de sesgo en la aplicabilidad de la prueba índice. La RS que evaluó la precisión de las tiras reactivas para diagnóstico de UTI en mujeres embarazadas no reportó el perfil completo de la evaluación de riesgo de sesgo, con inconsistencia e imprecisión. Una RS que evaluó las diferentes técnicas de toma de cultivo fue realizada en mujeres no embarazadas. Una evaluación de tecnologías que evaluó los diferentes métodos de diagnóstico de ITU fue realizada en niños.	

Certeza de la evidencia de los efectos de la prueba
¿Cuál es la certeza general de la evidencia de cualquier beneficio directo crítico o importante, efectos adversos o carga de la prueba?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se reportó como muy baja sin adjuntar los perfiles completos de la evaluación.	

Certeza de la evidencia de los efectos del manejo.
¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos del manejo que se guía por los resultados de la prueba?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Muy baja ○ **Baja** ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se reportó como baja sin adjuntar los perfiles completos de la evaluación.	
Certeza de la evidencia del resultado / manejo de la prueba **¿Qué tan seguro es el vínculo entre los resultados de las pruebas y las decisiones de manejo?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ **Baja** ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se reportó como baja sin adjuntar los perfiles completos de la evaluación.	
Certeza de los efectos **¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos de la prueba?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia se reportó como muy baja sin adjuntar los perfiles completos de la evaluación.	
Valores **¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	
Balance de efectos **¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ **Favorece la comparación** ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ No lo sé	Con respecto a la precisión diagnóstica un estudio de cohortes reporto que el análisis de orina tiene una sensibilidad de del 80% y especificidad del 71% (RVP 2.8 y RVN 0.27) para diagnóstico de BA. En una GPC se reportó que las tiras reactivas (nitritos y leucocitos) tienen una sensibilidad del 73% y especificidad del 89% (RVP 6.6 y RVN 0.3), mientras que la tinción de Gram tiene una sensibilidad del 86% y especificidad del 97% (RVP 28.6 y RVN 0.14). Otra RS realizada en mujeres no embarazadas para diagnóstico de ITU reportó que la técnica de limpieza y captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina tuvo una sensibilidad del 98% y especificidad del 97% (RVP 32.6 y RVN 0.2) comparado con la técnica estéril (cateterismo uretral / punción supra-púbica), con punto de corte del cultivo de 100000 UFC, mientras que la técnica de muestra obtenida en casa tuvo una sensibilidad de 89% y especificidad del 79% (RVP 4.2 y RVN 0.13) comparado con la técnica de captura de la muestra de la mitad del chorro de la orina, con punto de corte del cultivo de 10000 UFC. Con respecto a la utilidad diagnóstica una GPC reportó que la detección de BA en mujeres embarazadas redujo la presencia de pielonefritis, aunque este resultado sin probable significancia clínica (NNT 75) y redujo los partos pre-término (NNT 12) aunque este resultado sin significancia estadística comparado con la no detección de BA. No se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces mortalidad perinatal, aborto espontáneo y anormalidades fetales. Una evaluación de tecnologías comparó los diferentes métodos diagnósticos de ITU en niños reportó que los nitritos en las tiras reactivas tuvieron una RVP de 15.1 y una RVN de 0.5, la esterasa leucocitaria tuvo una RVP de 5.0 y una RVN de 0.23, mientras que la piuria en el examen microscópico tuvo una RVP 6.2 y una RVN de 0.24, la bacteriuria tuvo una RVP de 22.9 y una RVN de 0.19. El cultivo tuvo una RVP 20.2 y una RVN de 0.2.	

¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**		
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Varía ○ **No lo sé**		
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Precisión de la prueba	Muy imprecisa	Imprecisa	**Precisa**	Muy precisa		Varía	No lo sé
Efectos deseables	Trivial	Pequeño	**Moderado**	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	**Trivial**		Varía	No lo sé
Certeza de la evidencia de la precisión de la prueba	Muy baja	Baja	Moderada	**Alta**			Ningún estudio incluido
Certeza de la evidencia de los efectos de la prueba	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido

Certeza de la evidencia de los efectos del manejo	Muy baja	**Baja**	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Certeza de la evidencia del resultado de la prueba / manejo	Muy baja	**Baja**	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Certeza de los efectos	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	**Favorece la comparación**	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Tipo de recomendación							
Recomendación fuerte a favor de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención		Recomendación condicional para la intervención o la comparación		Recomendación condicional en contra de la intervención		**Recomendación fuerte en contra de la intervención**

Cuadro de la evidencia a la recomendación 5.

¿Cuál es la eficacia y seguridad del tratamiento de BA en mujeres embarazadas con esquema antimicrobiano comparado con el no uso, para evitar complicaciones y eventos adversos?		
Población	Mujeres embarazadas con BA	
Intervención	Esquema antimicrobiano	
Comparación	Sin esquema antimicrobiano	
Desenlaces	Complicaciones, muerte, persistencia de la BA y eventos adversos	
Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018	

	En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016 Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82).	

	Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006	

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06)

Calderón-Guillén J, 2004

Efectos deseables
¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○ Trivial
○ Pequeño
○ **Moderado**
○ Grande
○ Varía
○ No lo sé

Tratamiento para la BA en mujeres embarazadas versus ningún tratamiento

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 5	RR 0.24 (0.13 a 0.41)	2017 (12 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Bajo peso al nacer	NNT 20	RR 0.63 (0.45 a 0.90)	1522 (7 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Muerte perinatal	NNT 159	RR 0.96 (0.27 to 3.39)	1104 (6 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Aborto espontaneo	NNT 50	RR 0.60 (0.11 to 3.10)	379 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Sepsis neonatal	NNT 39	RR 0.22 (0.01 to 4.54)	154 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pre-término	NNT 19	RR 0.57 (0.21 to 1.56)	533 (4 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Cualquier esquema antibiótico para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 7	RR 0.23 (0.13 a 0.41)	1932 (11 ECA)	Muy baja ⊕OOO
BA persistente	NNT 2	RR 0.3 (0.18 a 0.53)	596 (4 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Bajo peso al nacer < 2500 g	NNT 20	RR 0.64 (0.45 a 0.93)	1437 (6 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Parto pre-término < 37 semanas	NNT 6	RR 0.27 (0.11 to 0.62)	242 (2 ECA)	Baja ⊕⊕OO

Nitrofurantoína versus placebo para tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 1000	RR 0.0 (0.12 a 8.67)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pre-término < 34 semanas	NNT 31	RR 0.43 (0.06 a 3.24)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infecciones del tracto urinario que requieren antibióticos	NNT 10	RR 1.65 (1.01 a 27.2)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Peso bajo al nacer para la edad gestacional < percentil 10	NNT 24	RR 0.37 (0.05 a 2.75)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Muerte perinatal	NNT 65	RR 0.0 (0.24 a 27.99)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 38	RR 2.08 (0.42 a 10.35)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Efectos indeseables

¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ **Trivial** ○ Varía ○ No lo sé	**Tratamiento para la BA en mujeres embarazadas versus ningún tratamiento** Desenlace: Anormalidades fetales; Efecto absoluto: NND 63; Efecto relativo: RR 0.49 (0.17 to 1.43); No de participantes: 821 (4 ECA); Certeza de la evidencia: Muy baja ⊕000 **Antibióticos versus ningún tratamiento para BA en mujeres embarazadas** Resultado adverso neonatal grave; NND 57; RR 2.27 (0.42 a 12.16); 273 (1 ECA); Muy baja ⊕000	

Certeza de la evidencia
¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	Dentro de las limitaciones de la evidencia de eficacia, se encuentra que esta es de muy baja certeza debido a riesgo de sesgo de los estudios incluidos, heterogeneidad e imprecisión (en algunos resultados los intervalos de confianza son amplios y cruzan los umbrales de aceptabilidad clínica y estadística) de los resultados. Uno de los documentos no aportó la evaluación completa de certeza.	

Valores
¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	

Balance de efectos
¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación	Tres GPC informadas en la evidencia compararon el administrar tratamiento para BA en mujeres embarazadas con no dar tratamiento reportando menor incidencia de pielonefritis (NNT 5 a 7) y bajo peso al nacer (NNT 20) en el grupo con tratamiento. Los resultados también mostraron que probablemente reduce la incidencia de parto pre-	

○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ **Favorece la intervención** ○ Varía ○ No lo sé	término (NNT 6 a 19) aunque en una de las revisiones este resultado no alcanzó significancia estadística. El grupo con tratamiento también tuvo menor BA persistente (NNT 2). No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces muerte perinatal, aborto espontaneo ni sepsis neonatal. Con respecto al perfil de seguridad los estudios reportaron que no existieron diferencias clínicas ni estadísticas para los desenlaces anormalidades fetales ni resultado adverso neonatal grave. El grupo desarrollador considera que el balance riesgo beneficio favorece a la intervención.	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**		
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé

Efectos deseables	Trivial	Pequeño	**Moderado**	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	**Trivial**		Varía	No lo sé
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido
Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	**Favorece la intervención**	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Tipo de recomendación							

Recomendación fuerte a favor de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación condicional para la intervención o la comparación	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

Cuadro de evidencia a la recomendación 6.

¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de BA en mujeres embarazadas para los desenlaces complicaciones, persistencia de bacteriuria, mortalidad y eventos adversos?		
Población	Mujeres embarazadas con BA	
Intervención	Diferentes esquemas antimicrobianos	
Comparación	Se comparan entre sí	
Desenlaces	Complicaciones, muerte, persistencia de la BA y eventos adversos	
Evaluación		
¿El problema es una prioridad?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%,	

	identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016 Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012	

	En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06) Calderón-Guillén J, 2004	

Efectos deseables
¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○ Trivial
○ **Pequeño**
○ Moderado
○ Grande
○ Varía
○ No lo sé

Nitrofurantoína versus placebo para tratamiento para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 1000	RR 0.0 (0.12 a 8.67)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pre-término < 34 semanas	NNT 31	RR 0.43 (0.06 a 3.24)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infecciones del tracto urinario que requieren antibióticos	NNT 10	RR 1.65 (1.01 a 27.2)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Peso bajo al nacer para la edad gestacional < percentil 10	NNT 24	RR 0.37 (0.05 a 2.75)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Muerte perinatal	NNT 65	RR 0.0 (0.24 a 27.99)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 38	RR 2.08 (0.42 a 10.35)	248 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Fosfomicina versus cefuroxima para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección persistente	NNT 55	RR 1.36 (0.24 a 7.75)	84 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Cambio a otro antibiótico	NNT 8	RR 0.08 (0 a 1.45)	84 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Pivmecilinam versus ampicilina para la BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección persistente después de 2 semanas	NNT 250	RR 1.03 (0.28 a 3.78)	62 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección persistente después de 6 semanas	NNT 15	RR 0.67 (0.29 a 1.54)	54 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 35	RR 0.69 (0.12 a 3.85)	62 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Pivampicilina / pivmecilinam (Miraxid) versus cefalexina para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección persistente	NNT 5	RR 5.75 (0.75 a 44.15)	47 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Infección recurrente	NNT 20	RR 0.77 (0.23 a 2.5)	47 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

Cicloserina versus sulfadimidina para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección sintomática	NNT 10	RR 0.62 (0.33 a 1.16)	160 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Infección persistente	NNT 11	RR 0.70 (0.41 a 1.21)	160 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 45	RR 0.89 (0.47 a 1.68)	160 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Nitrofurantoína 1 día versus nitrofurantoína 7 días para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Infección sintomática a las 2 semanas	NNT 182	RR 0.71 (0.23 a 2.22)	741 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Infección sintomática antes del parto	NNT 164	RR 0.82 (0.36 a 1.88)	703 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Infección persistente	NNT 10	RR 1.76 (1.29 a 2.4)	741 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Parto pretérmino	NNT 47	RR 1.24 (0.79 a 1.94)	703 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

Esquema antibiótico en una sola dosis para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 8	RR 0.44 (0.21 a 0.92)	173 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Esquema antibiótico régimen de curso corto (3 a 7 días) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 11	RR 0.31 (0.09 a 1.16)	483 (3 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Esquema antibiótico régimen de curso medio (3 a 6 semanas) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 6	RR 0.17 (0.08 a 0.37)	433 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Esquema antibiótico régimen de tratamiento continuo para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Pielonefritis	NNT 5	RR 0.16 (0.04 a 0.57)	843 (5 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Esquema antibiótico curso corto (3-7 días) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Nacimiento prematuro <37 semanas	NNT 3	RR 0.14 (0.03 a 0.6)	69 (1 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O

Esquema antibiótico tratamiento continuo para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Nacimiento prematuro <37 semanas	NNT 9	RR 0.36 (0.14 a 0.95)	173 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

Esquema antibiótico dosis única para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Peso al nacer <2500 g	NNT 24	RR 0.65 (0.36 a 1.18)	413 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Esquema antibiótico curso intermedio (3-6 semanas) para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Peso al nacer <2500 g	NNT 108	RR 1.09 (0.55 a 2.14)	278 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Esquema antibiótico tratamiento continuo para la BA en mujeres embarazadas versus no antibióticos				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Peso al nacer <2500 g	NNT 14	RR 0.54 (0.33 a 0.87)	746 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Dosis única versus ciclo corto (4 a 7 días) para BA en mujeres embarazadas				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
No cura	NNT 15	RR 1.28 (0.87 a 1.88)	1452 (13 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Sin cura: el mismo agente antimicrobiano	NNT 13	RR 1.34 (0.85 a 2.12)	1286 (10 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Sin cura - diferente agente antimicrobiano	NNT 208	RR 0.98 (0.49 a 1.95)	216 (3 ECA)	Baja ⊕⊕OO
BA recurrente	NNT 61	RR 1.13 (0.77 a 1.66)	445 (8 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Bacteriuria asintomática recurrente - mismo agente antimicrobiano	NNT 103	RR 1.12 (0.76 a 1.66)	313 (6 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Bacteriuria asintomática recurrente - diferente agente antimicrobiano	NNT 33	RR 1.32 (0.23 a 7.46)	132 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Pielonefritis	NNT 14	RR 3.09 (0.54 a 17.55)	102 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto prematuro	NNT 68	RR 1.17 (0.77 a 1.78)	804 (3 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O
Bajo peso al nacer	NNT 19	RR 1.65 (1.06 to 2.57)	712 (1 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ **Pequeña** ○ Trivial ○ Varía ○ No lo sé		

Fosfomicina versus cefuroxima para BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Efecto adverso: alergia o prurito	NND 44	RR 2.73 (0.11 a 65.24)	84 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Pivmecilinam versus ampicilina para la BA en mujeres embarazadas

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Efecto adverso: Interrupción	NND 4	RR 9.28 (1.25 a 69.13)	62 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

prematura del tratamiento				
Efecto adverso: Vómito	NND 3	RR 4.81 (1.53 a 15.17)	62 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Efecto adverso: Diarrea	NND 34	RR 0.52 (0.05 to 5.41)	62 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Nitrofurantoína 1 día versus nitrofurantoína 7 días para BA en mujeres embarazadas				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Eventos adversos: Nausea	NNT 41	RR 0.72 (0.43 a 1.2)	760 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Dosis única versus ciclo corto (4 a 7 días) para BA en mujeres embarazadas				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Efectos adversos	NND 16	RR 0.70 (0.56 a 0.88)	1460 (12 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Efectos adversos - mismo agente antimicrobiano	NND 19	RR 0.77 (0.61 a 0.97)	1244 (9 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O
Efectos adversos - diferente agente antimicrobiano	NND 8	RR 0.16 (0.04 to 0.58)	216 (3 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O

Certeza de la evidencia
¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia es muy baja debido a riesgo de sesgo (reporte incompleto y selectivo de resultados, fallas en cegamiento del evaluador), inconsistencia e imprecisión (intervalos de confianza cruzan los umbrales de aceptabilidad y en algunos estudios no se utilizó el tamaño óptimo de muestra).	

Valores
¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Incertidumbre o variabilidad importantes** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	

Balance de efectos

¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación **○ Probablemente favorece la intervención** ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ No lo sé	Con respecto a la eficacia de los diferentes esquemas antibióticos dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • El uso de nitrofurantoína comparado con placebo reduce las infecciones del tracto urinario que requieren antibióticos (NNT 10), aunque este resultado son diferencia estadísticamente significativa. No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para el resto de desenlaces (pielonefritis, parto pre-término < 34 semanas, peso bajo al nacer para la edad gestacional < percentil 10, muerte perinatal e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales). • En la comparación de fosfomicina con cefuroxima, no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección persistente y cambio a otro antibiótico. • En la comparación pivmecilinam con ampicilina, el grupo tratado con pivmecilinam tuvo menos infección persistente después de 6 semanas (NNT 15), aunque este resultado sin significancia estadística, no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección persistente después de 2 semanas e infección recurrente. • En la comparación pivampicilina / pivmecilinam (Miraxid) con cefalexina se reportó que el grupo tratado con pivampicilina / pivmecilinam tuvo mayor infección persistente (NNT 5) y menor infección recurrente (NNT 20), estos resultados sin significancia estadística. • En la comparación cicloserina con sulfadimidina se reportó que el grupo tratado con cicloserina tuvo menor infección sintomática (NNT 10) y menor infección persistente (NNT 11), estos resultados sin significancia estadística, no se reportó diferencia estadística ni clínica para infección recurrente. Con respecto a la eficacia de diferentes duraciones del tratamiento antibiótico dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • Cuando se comparó nitrofurantoína 1 día con nitrofurantoína 7 días se reportó que el grupo con tratamiento durante 7 días tuvo Infección persistente (NNT 10), no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección sintomática a	

	las 2 semanas, infección sintomática antes del parto y parto pretérmino. • Cuando se comparó dosis única con ciclo corto (4 a 7 días) se reportó que el grupo con ciclo corto fue superior para los desenlaces cura (NNT 15), pielonefritis (NNT 14) y bajo peso al nacer (NNT 19), aunque estos resultados sin significancia estadística no se reportó diferencia estadística ni clínicas para BA recurrente. • Cuando se comparó el uso de esquemas antibióticos con diferentes duraciones con el no uso de antibióticos se reportó que la dosis única (NNT 8), el régimen de curso corto de 3 a 7 días (NNT 11), el régimen de curso medio de 3 a 6 semanas (NNT 6) y el régimen de tratamiento continuo (NNT 5) redujeron la incidencia de pielonefritis, aunque el régimen de curso corto de 3 a 7 días no tuvo significancia estadística. El régimen de curso corto de 3 a 7 días (NNT 3) y el régimen de tratamiento continuo (NNT 9) redujeron el nacimiento prematuro <37 semanas. El grupo con tratamiento continuo tuvo menor incidencia de bajo peso al nacer <2500 g (NNT 14), no se reportaron diferencia estadística ni clínica para el desenlace de bajo peso al nacer en los grupos tratados con dosis única y régimen de curso corto de 3 a 7 días. Con respecto a la seguridad de los diferentes esquemas antibióticos dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • En la comparación fosfomicina con cefuroxima no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para alergia o prurito. • En la comparación pivmecilinam con ampicilina el grupo tratado con ampicilina tuvo menor interrupción prematura del tratamiento (NND 4) y vómito (NND 3), sin diferencia estadística ni clínica para diarrea. Con respecto a la seguridad de diferentes duraciones del tratamiento antibiótico dos GPC informadas en la evidencia y dos RS reportaron: • En la comparación de nitrofurantoína 1 día con nitrofurantoína 7 días no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para nausea. • Cuando se comparó la dosis única de antibiótico con ciclo corto (4 a 7 días) se reportó que la dosis única tuvo menor incidencia de efectos adversos (NND 16).	

	El grupo desarrollador considera que el balance riesgo beneficio probablemente favorece...	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Efectos deseables	Trivial	**Pequeño**	Moderado	Grande		Varía	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	**Pequeña**	Trivial		Varía	No lo sé
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido

Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	**Probablemente favorece la intervención**	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Tipo de recomendación				
Recomendación fuerte a favor de la intervención	**Recomendación condicional a favor de la intervención**	Recomendación condicional para la intervención o la comparación	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

Cuadro de la evidencia a la recomendación 7.

¿Cuál es la eficacia y seguridad de los diferentes esquemas de antimicrobianos para el tratamiento de ITU en mujeres embarazadas?

Población	Mujeres embarazadas con ITU
Intervención	Diferentes esquemas antimicrobianos
Comparación	Se comparan entre sí
Desenlaces	Complicaciones, muerte, persistencia de la BA y eventos adversos

Evaluación

¿El problema es una prioridad?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016	

	Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012	

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91)

Ugalde-Valencia D, 2012

En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias.

Vallejos-Medic C, 2010

En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96).

Osorno-Covarrubias L, 2008

En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%.

Lira-Plascencia J, 2006

En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%.

Quiroga-Feuchter G, 2006

En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06)

Calderón-Guillén J, 2004

Efectos deseables
¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ **Varía** ○ No lo sé		

Antibiótico intravenoso + antibióticos orales versus antibiótico intravenoso para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 14	RR 1.08 [0.93 a 1.27]	67 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Infección recurrente	NNT 14	RR 1.72 [0.47 a 6.32]	67 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

Cefradina intravenosa y oral versus cefuroxima intravenosa y oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 5	RR 0.75 [0.57 a 0.99]	93 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 5	RR 1.93 [1.03 a 3.60]	101 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 78	RR 1.01 [0.93 a 1.11]	120 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 36	RR 1.52 [0.36 a 6.47]	107 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pretérmino	NNT 21	RR 1.90 [0.48 a 7.55]	107 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 16	RR 1.39 [0.63 a 3.09]	107 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 29	RR 5.17 [0.25 a 105.42]	118 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 21	RR 1.05 [0.98 a 1.13]	121 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 200	RR 1.10 [0.23 a 5.19]	109 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pretérmino	NNT 200	RR 1.10 [0.23 a 5.19]	109 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 14	RR 1.46 [0.67 a 3.18]	109 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 15	RR 9.45 [0.52 a 171.79]	121 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 29	RR 1.04 [0.97 a 1.11]	117 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 45	RR 0.72 [0.17 a 3.06]	102 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pretérmino	NNT 24	RR 0.58 [0.15 a 2.29]	102 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 93	RR 1.05 [0.51 a 2.16]	102 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 30	RR 1.97 [0.37 a 10.32]	117 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Ampicilina oral versus nitrofurantoína oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT	RR 0.97	86 (1 ECA)	Muy baja

	40	[0.83 a 1.13]		⊕OOO
Infección recurrente	NNT 16	RR 1.49 [0.55 a 4.09]	86 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 79	RR 1.24 [0.22 a 7.08]	86 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Fosfomicina trometamol oral versus ceftibuten oral para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 19	RR 1.06 [0.89 a 1.26]	41 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Antibióticos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados en tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 17	RR 1.07 [1.00 a 1.14]	340 (3 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Infección recurrente	NNT 45	RR 0.72 [0.17 a 3.06]	102 (3 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Parto pretérmino	NNT 17	RR 0.47 [0.22 a 1.02]	332 (3 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales	NNT 25	RR 0.75 [0.26 a 2.17]	84 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 106	RR 0.76 [0.01 a 58.95]	212 (2 ECA)	Muy baja ⊕OOO
Edad gestacional al nacimiento	-	DM 1.65 [1.25 a 2.05]	128 (1 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O
Peso al nacer	-	DM -461.22 [-608.33 a -314.11]	128 (1 ECA)	Moderada ⊕⊕⊕O
Cefalosporinas una vez al día versus dosis múltiples para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 43	RR 1.02 [0.96 a 1.09]	178 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Infección recurrente	NNT 55	RR 0.73 [0.17 a 3.11]	122 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Parto pretérmino	NNT 110	RR 1.10 [0.44 a 2.72]	178 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Necesidad de cambio de antibiótico	NNT 34	RR 0.59 [0.14 a 2.38]	178 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Peso al nacer < 2500 g	NNT 108	RR 1.12 [0.42 a 2.95]	178 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Retardo en el crecimiento intra uterino	NNT 81	RR 0.78 [0.22 a 2.82]	178 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO
Dosis única versus dosis múltiples de gentamicina para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo				
Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Tasa de curación	NNT 29	RR 0.97 [0.91 a 1.03]	106 (1 ECA)	Baja ⊕⊕OO

EVIDENCIA LOCAL

	En un estudio transversal realizado en urocultivos procesados en el laboratorio de una Unidad de Medicina Familiar del Estado de México reporto que los agentes causales más frecuentemente aislados en urocultivos de población abierta fueron: *Escherichia Coli* 55.91%, *Proteus mirabilis* 14.70%, *Staphylococcus* 11.11%, *Enterococcus faecalis* 5.56%, Streptococcus capitis 4.84%, Citrobacter agalactiae 3.05% y *Klebsiella pneumoniae* 2,51%. Los antibióticos que presentaron mayor sensibilidad fueron: Imipenem, cefotetan y meropenem con (34%) casos cada uno. Los antimicrobianos que mostraron una mayor resistencia fueron: ampicilina (24%), ciprofloxacino (22%) y ampicilina con sulbactam (20%). Los antibióticos que presentaron mayor resistencia a los principales agentes causales se encontraron: trimetroprim con sulfametoxazol (TMT/SMX) para *escherichia coli* (59.62%) y *Staphylococcus* (57.32%) seguido de ampicilina (85.37%) para *Proteus mirabilis*. Romero-Figueroa MS, 2017 En un estudio transversal realizado en población abierta de un hospital de segundo nivel del estado de Nuevo León se reportó que de 4394 cultivos se identificó *Escherichia coli* en el 47.1% de los casos. El 59.4% de los aislados de *E. coli* y el 59.6% de los casos con *K. pneumoniae* mostraron producción de betalactamasas de amplio espectro. La mayor parte de los aislados de *E. coli* y de *K. pneumoniae* mostraron sensibilidad a carbapenémicos. Villalobos-Ayala JL, 2017 En un estudio transversal realizado en población abierta con urocultivos en los que se aisló E. coli en orina atendidos en tres hospitales del estado de Nuevo León se reportó que la resistencia a ampicilina fue del 67.2%, Trimetroprim/Sulfametoxazol 59.2%, cefazolina 35.6% y ciprofloxacino 24.7%. Guajardo-Lara CE, 2009 En un estudio transversal realizado en población abierta de una unidad de primer nivel del estado de San Luis Potosí se reportó que *Escherichia coli* fue la etiología más comúnmente aislada (93.75%), la	

cual presentó resistencia a trimetoprim/sulfametoxazol en 82.86%, ampicilina en 83.81% y ciprofloxacina en 56.19%. La asociación más frecuente de resistencia fue a los tres antibióticos mencionados, en 44.76% de los casos. Se observó resistencia primaria de *Escherichia coli* a ampicilina y trimetoprim/sulfametoxazol en 68.75% de los pacientes que no recibieron tratamiento previo. En cuanto a la resistencia secundaria, fue de 78.78% a ciprofloxacina, de los cuales, aquellos pacientes que tomaron tratamiento previo, presentaron riesgo de desarrollar resistencia 6.75 veces más que quienes no lo hicieron (RM 6.75 rango de 1.97-24.26).

Gallardo-Luna MG, 2008

En un estudio transversal realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México en población abierta se reportó que, en los pacientes ambulatorios, la bacteria más frecuente fue *Escherichia coli* seguida de *enterococos* y *Klebsiella pneumoniae*. La resistencia de *E. coli* fue de 50% a fluoroquinolonas y de 66 % a sulfas.

Chávez-Valencia V, 2010

En un estudio transversal realizado en población abierta que acudió a consulta externa de un hospital privado de tercer nivel de la Ciudad de México se reportó que de 232 cultivos positivos a *E. Coli*, el 56.4% fue resistente a trimetoprima-sulfametoxazol, 27.5% a levofloxacina, 29.7% a ciprofloxacina, 8.1% a nitrofurantoína y 13.3 a norfloxacina. Con respecto a *E. Coli* productor de betalactamasa el 17.8% fue resistente a trimetoprima-sulfametoxazol, 7.4% a nitrofurantoína, 14% a levofloxacina, 13.4% a ciprofloxacina, y 6.8% a norfloxacina.

Rendón-Medina MA, 2012

En un estudio realizado en 14 hospitales de segundo y tercer nivel de la Ciudad de México, Jalisco, Durango, Estado de México y Nuevo León se reportó que la mayoría de los aislamientos de urocultivos realizados en población general correspondieron a *Escherichia coli* (91.5%). La resistencia fue más elevada para los aislamientos de *Klebsiella pneumoniae*, solo para amikacina se tuvo una resistencia de 11%. Para *Escherichia coli* los antimicrobianos con resistencia menor al 10% fueron nitrofurantoína, amikacina y carbapenémicos. Para *K.*

pneumoniae solo amikacina y meropenem conservan buena actividad. En una submuestra de *K. pneumoniae* se informa un 23% de resistencia a imipenem, con la reserva de que no se probaron el total de los aislamientos. Es de destacar que más del 60% de los aislamientos de E. coli fueron resistentes a ciprofloxacino.

Ponce de León, S. 2018

Efectos indeseables
¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ Trivial ○ **Varía** ○ No lo sé		

Cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Incidencia de pirexia (fiebre)	NNT 36	RR 0.71 [0.21 a 2.40]	120 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Incidencia de pirexia (fiebre)	NNT 204	RR 1.05 [0.36 a 3.08]	121 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa para tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Incidencia de pirexia (fiebre)	NNT 31	RR 1.47 [0.44 a 4.96]	117 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Antibióticos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados en tratamiento de infecciones sintomáticas del tracto urinario durante el embarazo

Desenlace	Efecto absoluto	Efecto relativo	No de participantes	Certeza de la evidencia
Incidencia de pirexia (fiebre)	NNT 15	RR 0.11 [0.01 a 2.02]	120 (1 ECA)	Muy baja ⊕OOO

Certeza de la evidencia
¿Cuál es la certeza general de la evidencia sobre efectos?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ **Muy baja** ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ Ningún estudio incluido	La certeza de la evidencia es muy baja debido a riesgo de sesgo (algunos estudios tuvieron fallas en la generación de la secuencia y ocultamiento de la secuencia aleatoria y fallas en cegamiento de pacientes y personal), inconsistencia e imprecisión (intervalos de confianza cruzan los umbrales de aceptabilidad y en algunos estudios no se utilizó el tamaño óptimo de muestra).	

Valores
¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales

○ **<u>Incertidumbre o variabilidad importantes</u>** ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	
Balance de efectos **¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ **<u>Probablemente favorece la intervención</u>** ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ No lo sé	Una RS que comparó los diferentes esquemas antibióticos para el tratamiento de ITU sintomática en pacientes embarazadas reportó: • No se encontraron diferencias estadísticas y clínicas en la comparación de cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina intravenosa para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino y necesidad de cambio de antibiótico, excepto para admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales, en el cual la combinación de ampicilina + gentamicina (NNT 16) fue probablemente superior, pero este resultado sin significancia estadística. • No se encontraron diferencias estadísticas y clínicas en la comparación de ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente y parto pretérmino. La combinación de ampicilina + gentamicina fue probablemente superior para admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales (NNT 14) y necesidad de cambio de antibiótico (NNT 15), aunque estos resultados sin significancia estadística. • En la comparación de ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa no se encontraron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino, admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales y necesidad de cambio de antibiótico. • En la comparación de ampicilina oral versus nitrofurantoína oral no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces	

	tasa de curación y necesidad de cambio de antibiótico. La nitrofurantoína probablemente fue superior para infección recurrente (NNT 16), aunque este resultado sin significancia estadística. • La fosfomicina trometamol oral fue superior a ceftibuten oral para tasa de curación (NNT 19), aunque este resultado sin significancia estadística. • La cefuroxima intravenosa y oral fue superior a cefradina intravenosa y oral en tasa de curación (NNT 5) e tasa de infección recurrente (NNT 5). • Los antibióticos intravenosos probablemente fueron inferiores a antibiótico intravenoso + antibióticos orales para tasa de curación e infección recurrente (NNT 14), aunque estos resultados sin significancia estadística. • En la comparación de antibióticos para pacientes ambulatorios versus pacientes hospitalizados no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas para los desenlaces infección recurrente, admisión a unidad de cuidados intensivos neonatales y necesidad de cambio de antibiótico. Los antibióticos en pacientes ambulatorios probablemente fueron superiores para tasa de curación (NNT 17), pero sin significancia estadística. Los antibióticos en pacientes ambulatorios se asociaron a mayor edad gestacional al nacimiento (DM 1.65 semanas, IC 1.25 a 2.05), menor peso al nacimiento (DM -461.2 g, IC -608.33 a -314.11) y probablemente menor incidencia de parto pretérmino (NNT 17), aunque este último resultado sin significancia estadística. • No se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas en las comparaciones cefalosporinas una vez al día versus dosis múltiples y dosis única versus dosis múltiples de gentamicina para los desenlaces tasa de curación, infección recurrente, parto pretérmino, necesidad de cambio de antibiótico, peso al nacer, peso al nacimiento < 2500 g, ni retardo en el crecimiento intra uterino. Con respecto al perfil de seguridad no se reportaron diferencias estadísticas ni clínicas en las comparaciones cefazolina intravenosa versus ampicilina + gentamicina, ceftriaxona intramuscular versus ampicilina + gentamicina intravenosa, ceftriaxona intramuscular versus cefazolina intravenosa, antibióticos para pacientes	

	ambulatorios versus pacientes hospitalizados para la incidencia de Incidencia de pirexia (fiebre).	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía **○ No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Efectos deseables	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		**Varía**	No lo sé
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		**Varía**	No lo sé
Certeza de la evidencia	**Muy baja**	Baja	Moderada	Alta			Ningún estudio incluido

Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			
Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	**Probablemente favorece la intervención**	Favorece la intervención	Varía	No lo sé
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Sin estudios incluidos**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Tipo de recomendación				
Recomendación fuerte a favor de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación condicional para la intervención o la comparación	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

Cuadro de la evidencia a la recomendación 8.

¿Cuál es la utilidad del urocultivo posterior al tratamiento de BA o ITU en mujeres embarazadas comparado con no realizar urocultivo?

Población	Mujeres embarazadas que recibieron tratamiento para BA o ITU
Intervención	Urocultivo
Comparación	No realizar urocultivo
Desenlaces	Precisión y utilidad diagnóstica posterior al tratamiento de BA e ITU

Evaluación

¿El problema es una prioridad?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ **Sí** ○ Varía ○ No lo sé	En un estudio realizado en un hospital del estado de San Luis Potosí se reportó que la incidencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas fue del 80%, sin encontrar asociación de esta variable con complicaciones del embarazo. Zúñiga-Martínez ML, 2019 Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del estado de Quintana Roo reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en mujeres embarazadas del 49%, cistitis en 39%, 9% de bacteriuria asintomática y 1% de pielonefritis. Cortés-Díaz E, 2019 En un estudio realizado en un centro de salud del estado de Michoacán se reportó una prevalencia de infección de vías urinarias en adolescentes embarazadas del 25%. Zamudio-Raya CA, 2018 En un estudio realizado en una unidad de medicina familiar del Estado de México reportó una prevalencia de bacteriuria del 13.8%, identificando como germen causal a Escherichia coli en el 90% de los casos. Tomás-Alvarado E, 2016 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a bajo peso al nacimiento en el análisis multivariado RM 1.9 (IC 95% 1 a 3.9). Ulloa-Ricárdez A, 2016	

	Un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México reportó que el 25.6% de las pacientes con amenaza de parto pretérmino tuvieron urocultivo positivo y de éstas, 32.9% finalizaron el embarazo por parto pretérmino. Se aislaron: Escherichia coli en 74.4% de las pacientes y Proteus en 9.2%. Se encontró que 42% de las cepas de E. coli eran resistentes a ampicilina y 38.4% a ciprofloxacina. Acosta-Terriquez JE, 2014 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó que una prevalencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 26.02%, de estas, el 63.15% presentaron bacteriuria asintomática mientras que el 36.85% presentaron cistitis aguda. González-Salazar JC, 2014 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital del estado de Nuevo León se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 3.63 (IC 95%: 2.67 a 4.92). Rodríguez-Coutiño SI, 2013 En un estudio realizado en un centro de salud de la Ciudad de México se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 13.8% y una incidencia de BA del 17.9%. Marín-Martínez V, 2012 En un estudio transversal realizado en el estado de Jalisco se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a mayor muerte fetal RM0.51 (IC 95% 0.31 a 0.82). Pérez-Molina J, 2012 En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de México se reportó que el 28% de las adolescentes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Tapia-Martínez H, 2012 Un estudio realizado en un hospital del estado de Durango reportó una prevalencia de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas del 32.2%, presentándose con mayor frecuencia en el grupo de 20 a 24 años y en el tercer trimestre del embarazo. Márquez-López LG, 2012	

	En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a parto pretérmino en adolescentes embarazadas RM 2.32 (IC 95% 1.1 a 4.91) Ugalde-Valencia D, 2012 En un estudio realizado en un hospital del estado de Puebla se reportó que el 1.78% de las pacientes embarazadas presentaban infección de vías urinarias. Vallejos-Medic C, 2010 En un estudio de casos y controles realizado en un hospital de Yucatán se reportó que la infección de vías urinarias se asoció a nacimiento prematuro RM: 1.8 (IC 95%, 1.56 a 1.96). Osorno-Covarrubias L, 2008 En un estudio realizado en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México que atiende a adolescentes embarazadas se reportó una incidencia de infección de vías urinarias en estas pacientes del 23.8%. Lira-Plascencia J, 2006 En un estudio realizado en una Unidad de Medicina Familiar del estado de Sonora se reportó una incidencia de infección de vías urinarias durante el embarazo del 16.7%. Quiroga-Feuchter G, 2006 En un estudio realizado en un hospital del estado de Querétaro se reportó que la infección del tracto urinario se asoció a parto pretérmino RM 2.48 (IC 95% 1.52 a 4.06) Calderón-Guillén J, 2004	

Precisión de prueba
¿Qué tan precisa es la prueba?

Juicio	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
○ Muy impreciso ○ Impreciso ○ Preciso ○ Muy preciso ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	

Efectos deseables

¿Qué tan significativos son los efectos deseables anticipados?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ Trivial ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Efectos indeseables **¿Qué tan significativos son los efectos indeseables anticipados?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Grande ○ Moderada ○ Pequeña ○ **Trivial** ○ Varía ○ No lo sé	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de la precisión de la prueba **¿Cuál es la certeza general de la certeza de la prueba?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Ningún estudio incluido**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de los efectos de la prueba **¿Cuál es la certeza general de la evidencia de cualquier beneficio directo crítico o importante, efectos adversos o carga de la prueba?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Ningún estudio incluido**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de los efectos del manejo. **¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos del manejo que se guía por los resultados de la prueba?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**

○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta **○ Ningún estudio incluido**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia del resultado / manejo de la prueba **¿Qué tan seguro es el vínculo entre los resultados de las pruebas y las decisiones de manejo?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta **○ Ningún estudio incluido**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de los efectos **¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos de la prueba?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta **○ Ningún estudio incluido**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Valores **¿Hay incertidumbre importante o variabilidad sobre qué tanto valora la gente los desenlaces principales?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Incertidumbre o variabilidad importantes ○ Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes ○ Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes ○ No hay variabilidad o incertidumbre importante	No se encontró evidencia al respecto.	
Balance de efectos		

¿El balance entre efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
¿Qué tan grandes son los requerimientos de recursos (costos)?		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Costos grandes ○ Costos moderados ○ Costos o ahorros insignificantes ○ Ahorros moderados ○ Ahorros grandes ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Certeza de la evidencia de recursos requeridos **¿Cómo es la certeza de la evidencia del requerimiento de recursos (costos)?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ **Sin estudios incluidos**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Costo-efectividad **¿La costo-efectividad favorece a la intervención o a la comparación?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Favorece la comparación	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece la intervención ni la comparación ○ Probablemente favorece la intervención ○ Favorece la intervención ○ Varía ○ **No lo sé**		
Equidad **¿Cuál sería el impacto en equidad en salud?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente ningún impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Aceptabilidad **¿La intervención es aceptable para las partes interesadas?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**	No se encontró evidencia a este respecto.	
Viabilidad **¿Es factible implementar la intervención?**		
Juicio	**Evidencia de investigación**	**Consideraciones adicionales**
○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí	No se encontró evidencia a este respecto.	

○ Sí ○ Varía ○ **No lo sé**		

Resumen de juicios							
Problema	No	Probablemente no	Probablemente sí	**Sí**		Varía	No lo sé
Precisión de la prueba	Muy imprecisa	Imprecisa	Precisa	Muy precisa		Varía	**No lo sé**
Efectos deseables	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	**No lo sé**
Efectos indeseables	Grande	Moderada	Pequeña	Trivial		Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de la precisión de la prueba	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Certeza de la evidencia de los efectos de la prueba	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Certeza de la evidencia de los efectos del manejo	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Certeza de la evidencia del resultado de la prueba / manejo	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Certeza de los efectos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Valores	**Incertidumbre o variabilidad importantes**	Posiblemente hay incertidumbre o variabilidad importantes	Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes	No hay variabilidad o incertidumbre importante			

Balance de los efectos	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Recursos requeridos	Costos grandes	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorros moderados	Ahorros grandes	Varía	**No lo sé**
Certeza de la evidencia de los recursos	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			**Ningún estudio incluido**
Costo efectividad	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece la intervención ni la comparación	Probablemente favorece la intervención	Favorece la intervención	Varía	**No lo sé**
Equidad	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	**No lo sé**
Aceptabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**
Viabilidad	No	Probablemente no	Probablemente sí	Sí		Varía	**No lo sé**

Tipo de recomendación				
Recomendación fuerte a favor de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención	**Recomendación condicional para la intervención o la comparación**	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación fuerte en contra de la intervención

3.6. Escalas de gradación

Escala GRADE

Criterios GRADE para jerarquizar el grado de calidad de la evidencia			
Paso 1 Grado inicial de la evidencia según el diseño	**Paso 2 Reducir nivel (-1 o -2) si:**	**Paso 3 Aumentar nivel (+1 o +2) si:**	**Nivel de calidad de evidencia**
ECA Calidad alta Grado 4	**Calidad metodológica** Limitaciones metodológicas serias (-1) Limitaciones metodológicas muy serias (-2) **Consistencia** Trabajo con resultados inconsistentes (-1) **Aplicabilidad** Diferencia en población, intervenciones o variables de resultado (-1 o -2) **Otras** Datos confusos o imprecisos (-1) Probabilidad de sesgos (-1)	**Fuerza de la asociación** (intervención *vs.* variable de resultado) Magnitud efecto fuerte (+1) RR >2 e IC <0.5 en dos o más estudios observacionales Magnitud de efecto muy fuerte (+2) RR >5 e IC <0.2 **Todo o nada** Gradiente de respuesta relacionado con la dosis (+1) **Factores de confusión** (-1 si perjudican el efecto)	ALTO
Estudios Cuasi-experimentales Calidad moderada Grado 3			MODERADO
E. Observacional Calidad baja Grado 2			BAJO
Otros diseños Calidad muy baja Grado 1 o 0			MUY BAJO

Significado de los niveles de calidad de la evidencia	
Calidad de la evidencia	**Definición**
Alta	Hay una confianza alta en que el estimador del efecto se encuentra muy cercano al efecto real
Moderada	Hay una confianza moderada en el estimador del efecto: es probable que el estimador del efecto se encuentre cercano al efecto real pero hay la posibilidad que existan diferencias substanciales
Baja	La confianza en el estimador del efecto es baja: el estimador del efecto puede ser substancialmente diferente al efecto real
Muy baja	Hay una confianza muy baja en el estimador del efecto: es muy probable que el estimador del efecto sea substancialmente diferente al efecto real

Criterios GRADE Estimación del grado de la recomendación		
Grado	**Prerrequisitos**	**Implicaciones**
Fuerte	Calidad de la evidencia alta	La mayoría de los especialistas bien formados elegirá esta opción
Débil	Balance favorable daño/beneficio	La recomendación debe ser seguida
Basado en el consenso (punto de buena práctica)	Calidad de la evidencia moderada o alta	Muchos de los especialistas bien informados elegirán esta opción, pero una sustancial minoría no

Implicaciones de la fuerza de las recomendaciones desde diferentes perspectivas (pacientes, clínicos y gestores)		
	Recomendación fuerte	**Recomendación débil**
Para pacientes	La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la acción recomendada y sólo una pequeña proporción no lo estaría.	La mayoría de las personas en esta situación estarían de acuerdo con la acción sugerida, pero muchos no lo estarían.
Para profesionales de la salud	Las herramientas formales para la toma de decisiones probablemente no serán necesarias para ayudar a las personas a tomar decisiones coherentes con sus valores y preferencias.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para cada paciente individual y que se deberá alentar a que cada paciente alcance una decisión de manejo coherente con sus valores y preferencias. Las herramientas para la toma de decisiones pueden ser útiles como ayuda para la toma de decisiones coherentes con los valores y preferencias de cada persona.
Para tomadores de decisiones y gestores	La mayoría de las personas deberían recibir la intervención recomendada.	El desarrollo de políticas en salud requerirá considerables debates y la participación de los diversos grupos de interés. La documentación adecuada del proceso de toma de decisiones para una recomendación débil podría utilizarse como una medida de calidad, en particular, si está basada en evidencia de alta calidad.

Fuente: Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ, 2008. 336(7650): p. 924-6. Jaeschke, R., et al., Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. BMJ, 2008. 337: p. a744.

3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave

Diagnóstico Clínico:	**Bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo**		
CIE-10/CIE-9	CIE-10: N300 Cistitis aguda, 0231 Infección de la vejiga urinaria.		
Código del CMGPC:	GPC-SS-831-21		
TÍTULO DE LA GPC			**Calificación de las recomendaciones**
Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo			
POBLACIÓN BLANCO	**USUARIOS DE LA GUÍA**	**NIVEL DE ATENCIÓN**	
Mujeres embarazadas.	Médicos generales, médicos especialistas, estudiantes de medicina, enfermeras especialistas, enfermeras generales, auxiliares de enfermería, estudiantes de enfermería, trabajadores sociales, planificadores de servicios de salud.	Primer, segundo y tercer niveles de atención	**(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)**
DETECCIÓN			
Realizó tamizaje de bacteriuria asintomática mediante urocultivo en mujeres embarazadas.			
DIAGNÓSTICO			
Realizó urocultivo para confirmar diagnóstico de infección del tracto urinario en embarazadas con síntomas (100,000 unidades formadoras de colonias de un solo microrganismo).			
TRATAMIENTO			
Recomendó tratamiento antimicrobiano en mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática.			
Dirigió tratamiento antimicrobiano en mujeres embarazadas con cistitis con base en resultado de urocultivo con antibiograma.			
RESULTADOS			
Total de recomendaciones cumplidas (1)			
Total de recomendaciones no cumplidas (0)			
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)			
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado			
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)			
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)			

4. GLOSARIO

Bacteriuria: Presencia de bacterias en orina demostrado por urocultivo.

Bacteriuria asintomática: Aislamiento bacteriano de al menos 10 000 unidades formadoras de colonias (UFC) por mililitro en un cultivo de orina, en ausencia de signos o síntomas de ITU.

Cistitis aguda: Presencia de bacteriuria significativa asociada a invasión de la mucosa vesical. Los síntomas son disuria, urgencia y frecuencia urinaria, así como dolor suprapúbico.

Disuria: Dolor o la molestia al orinar, generalmente en forma de una sensación de ardor intenso.

Especificidad: Probabilidad de que un sujeto sano tenga un resultado negativo en la prueba. Porcentaje de verdaderos negativos o la probabilidad de que la prueba sea negativa si la enfermedad no está presente.

Grading of recommendations, assessment, development and evaluation: (GRADE) Sistema común, sensible y transparente para calificar la calidad (o certeza) de la evidencia y la solidez de las recomendaciones.

Guía de práctica clínica: (GPC) Documentos que incluyen recomendaciones, destinadas a optimizar la atención al paciente, que se basan en una revisión sistemática de la evidencia y evaluación de los beneficios y daños de las opciones de atención.

Hematuria: Presencia de sangre en orina, puede ser visible o no a simple vista (hematuria macroscópica o microscópica).

Infección del tracto urinario: Presencia de microorganismos patógenos en cualquier parte del tracto urinario incluyendo riñones, uréteres, vejiga o uretra.

ITU asociadas a catéter: Infecciones urinarias que ocurren en una persona cuyo tracto urinario está actualmente cateterizado o que ha tenido un catéter colocado en las últimas 48 horas.

ITU complicada: Todas las UTI que no se definen como sencillas. Significa, en un sentido más estricto, UTI en un paciente con una mayor probabilidad de un curso complicado: es decir, todos los hombres, mujeres embarazadas, pacientes con anomalías anatómicas o funcionales relevantes del tracto urinario, catéteres urinarios permanentes, enfermedades renales y / o con otras concomitantes. enfermedades inmunodeficientes, por ejemplo, diabetes.

ITU no complicada: Aguda, esporádica o recurrente inferior (cistitis no complicada) y / o superior (pielonefritis no complicada), limitada a mujeres no embarazadas sin anomalías anatómicas y funcionales relevantes conocidas dentro del tracto urinario o comorbilidades.

ITU recurrente: Recurrencias de ITU no complicadas y/o complicadas, con una frecuencia de al menos tres UTI / año o dos UTI en los últimos seis meses.

Número necesario a dañar: (NND) Estimación del número de personas que necesitan recibir un medicamento durante un tiempo específico para presentar un efecto secundario indeseado o una reacción adversa.

Número necesario a tratar: (NNT) Número de individuos que hay que tratar con el tratamiento experimental para producir, o evitar, un evento adicional respecto a los que se producirían con el tratamiento control. Es el índice más reciente y fue propuesto en el contexto de los ensayos clínicos para evaluar el impacto de un tratamiento. Cobra, por tanto, todo su sentido cuando el factor a estudio es un tratamiento.

Parto pretérmino: Se define como aquel que tiene lugar a partir de la semana 20.1 y la 36.6 semanas de gestación o con un peso igual o mayor de 500gr y que respira o manifiesta signos de vida.

Pielonefritis aguda: Presencia de bacteriuria significativa asociada a inflamación del parénquima, cálices y pelvis renales. Los síntomas son fiebre, dolor lumbar, nausea y vómito.

Prenatal: Periodo durante el embarazo que precede al nacimiento.

Razón de momios: (RM) Medida de efecto comúnmente utilizada para comunicar los resultados de una investigación en salud. Corresponde a un cociente entre dos odds, siendo un odds una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición.

Referencia: Proceso estructurado de envío de un paciente (con información por escrito) de un nivel de sistema de salud a otro superior en tecnicidad y competencia. El nivel superior puede ser inmediato o no.

Revisión sistemática: (RS) Diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

Riesgo relativo: (RR) Cociente entre el riesgo en el grupo con el factor de exposición o factor de riesgo y el riesgo en el grupo de referencia (que no tiene el factor de riesgo) como índice de asociación.

Sensibilidad: Probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad.

Urosepsis: Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a una infección que se origina en el tracto urinario y/o los órganos genitales masculinos.

Urgencia urinaria: Sensación inminente de orinar.

5. BIBLIOGRAFÍA

Documentos utilizados en la introducción, justificación y anexos

1. Bahadi A, El Kabbaj D, Elfazazi H, Abbi R, Hafidi M, HAssani M, et al. Urinary tract infection in pregnancy. Saudi Journal of Kindey Diseases and Transplantation. 2010; 21:342-4.
2. Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Bruyère F, Geerlings SE, Wagenlehner F, et al. EAU guidelines on urological infections. European Association of Urology. 2020
3. Celen S, Oruç AS, Karayalçin R, Saygan S, Unlu S, Polat B, et al. Asymptomatic bacteriuria and antibacterial susceptibility patterns in an obstetric population. ISRN Obstetrics and Gynecology. 2011:721872.
4. Food and Drug Administration. Content and Format of Labeling for Human Prescription Drug and Biological Products; Requirements for Pregnancy and Lactation Labeling. Federal Register. 2008;73(104):30831-30868
5. Giesen LGM, Cousins G, Dimitrov BD, van de Laar FA, Fahey T. Predicting acute uncomplicated urinary tract infection in women: a systematic review of the diagnostic accuracy of symptoms and signs. BMC Fam Pract. 2010;11:78.
6. Gilstrap L, Ramin S. Urinary tract infections during pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am 2001;28:581–91.
7. Glaser A, Schaeffer J. Urinary tract infection and bacteriuria in pregnancy. Urol Clin N Am. 2015; 42:547-60.
8. Hannan T, Hooton T, Hultgren S. Estrogen and recurrent UTI: what are the facts) Science Translational Medicine. 2013; 5:190fs23.
9. Hill J, Sheffield J, McIntire D, et al. Acute pyelonephritis in pregnancy. Obstet Gynecol 2005;105:18–23.
10. Ipe DS, Horton E, Ulett G. The basics of bacteriuria: strategies of microbes for persistence in urine. Frontiers in cellular and infection microbiology. 2016; 6:14.
11. Ipe DS, Sundac L, Benjamin WH Jr, Moore KH, Ulett GC. Asymptomatic bacteriuria: prevalence rates of causal microorganisms, etiology of infection in different patient populations, and recent advances in molecular detection. FEMS Microbiology Letters. 2013; 346:1–10.
12. Jeyabalan A, Lain K. Anatomic and functional chanbes of the upper urinary tract during pregnancy. Ther urologic clinics of North America. 2007; 34:1-6.
13. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis L. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. J Obstet Gynaecol. 2018; 38(4): 448-53.
14. Matuszkiewicz-Rowińska J, Małyszko J, Wieliczko M. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. Arch Med Sci. 2015;11(1):67-77.
15. Millar L, Cox S. Urinary tract infections complicating pregnancy. Infect Dis Clin North Am 1997; 11(1):13–26.
16. Mittal P, Wing D. Urinary tract infections inf pregnancy. Clinics in Perinatology. 2005; 32:749-64.

17. Moore A, Doull M, Grad R, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. CMAJ 2018; 190:E823.
18. Nicolle L. Asymptomatic bacteriuria when to screen and when to treat. Infect Dis Clin North Am 2003;17:367–94.
19. Nicolle L, Bradley S, Colgan R, et al. Infectous diseases Society of America Guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. Clin Infect Dis. 2005; 40(5)643-54.
20. O'Kane DB, Dave SK, Gore N, Patel F, Hoffmann TC, Trill JL, et al. Urinary alkalisation for symptomatic uncomplicated urinary tract infection in women. Cochrane Database Syst Rev. 19 de abril de 2016;4:CD010745.
21. Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P, Crowther CA. Interventions for preventing recurrent urinary tract infection during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7):CD009279.
22. Sheiner E, Mazor-Drey E, Levy AJ. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.2009; 22:423–427.
23. U.S. Preventative Services Task Force. Screening for asymptomatic bacteriuria in adults: U.S. Preventative Services Task Force reaffirmation recommendation statement. Ann Intern Med 2008;149:43–7.
24. Vazquez JC, Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(1):CD002256.
25. Zboromyrska Y, de Cueto López M, Alonso-Tarrés C, Sánchez-Hellín. Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario. Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Micro-biología Clínica (SEIMC). 2019.

Documentos utilizados como evidencia

1. Fu Z, Liska D, Talan D, Chung M. Cranberry Reduces the Risk of Urinary Tract Infection Recurrence in Otherwise Healthy Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Nutr. 2017;147(12):2282-8.
2. Goldberg O, Moretti M, Levy A, Koren G. Exposure to nitrofurantoin during early pregnancy and congenital malformations: a systematic review and meta-analysis. J Obstet Gynaecol Can. 2015;37(2):150-6.
3. Guinto VT, De Guia B, Festin MR, Dowswell T. Different antibiotic regimens for treating asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(9):CD007855.1.
4. Holm A, Aabenhus R. Urine sampling techniques in symptomatic primary-care patients: a diagnostic accuracy review. BMC Fam Pract. 2016;17:72.
5. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2012;10:CD001321.
6. Luís Â, Domingues F, Pereira L. Can Cranberries Contribute to Reduce the Incidence of Urinary Tract Infections? A Systematic Review with Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Clinical Trials. J Urol. 2017;198(3):614-21.
7. McNair RD, MacDonald SR, Dooley SL, Peterson LR. Evaluation of the centrifuged and Gram-stained smear, urinalysis, and reagent strip testing to detect asymptomatic bacteriuria in obstetric patients. Am J Obstet Gynecol. 2000;182(5):1076-9.

8. Medina-Polo J, Guerrero-Ramos F, Pérez-Cadavid S, Arrébola-Pajares A, Sopeña-Sutil R, Benítez-Sala R, et al. Infecciones urinarias adquiridas en la comunidad que requieren hospitalización: factores de riesgo, características microbiológicas y resistencia a antibióticos. Actas Urol Esp. 2015;39(2):104-11.
9. Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, et al. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. CMAJ. 2018;190(27):E823-30.
10. Muller AE, Verhaegh EM, Harbarth S, Mouton JW, Huttner A. Nitrofurantoin's efficacy and safety as prophylaxis for urinary tract infections: a systematic review of the literature and meta-analysis of controlled trials. Clin Microbiol Infect. 2017;23(6):355-62.
11. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Urinary tract infection (recurrent): antimicrobial prescribing. NICE. 2018
12. OMS. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Organización Panamericana de la Salud. 2018
13. Price JR, Guran LA, Gregory WT, McDonagh MS. Nitrofurantoin vs other prophylactic agents in reducing recurrent urinary tract infections in adult women: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2016;215(5):548-60.
14. Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P, Crowther CA. Interventions for preventing recurrent urinary tract infection during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7):CD009279.
15. Schwenger EM, Tejani AM, Loewen PS. Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(12):CD008772.
16. Vazquez JC, Abalos E. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(1):CD002256.
17. Wang C-H, Fang C-C, Chen N-C, Liu SS-H, Yu P-H, Wu T-Y, et al. Cranberry-containing products for prevention of urinary tract infections in susceptible populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Arch Intern Med. 2012;172(13):988-96.
18. Whiting P, Westwood M, Bojke L, Palmer S, Richardson G, Cooper J, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of tests for the diagnosis and investigation of urinary tract infection in children: a systematic review and economic model. Health Technol Assess. 2006;10(36):iii-iv, xi-xiii, 1-154.
19. Widmer M, Lopez I, Gülmezoglu AM, Mignini L, Roganti A. Duration of treatment for asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(11):CD00049
20. Xiao T, Yang K, Zhou Y, Zhang S, Ji J, Ying C, et al. Risk factors and outcomes in non-transplant patients with extended-spectrum beta-lactamase-producing Escherichia coli bacteremia: a retrospective study from 2013 to 2016. Antimicrob Resist Infect Control. 2019;8.

Documentos utilizados como evidencia local

1. Acosta-Terriquez JE, Ramos-Martínez MA, Zamora-Aguilar LM, Murillo-Llanes J. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. Ginecol Obstet Mex. 2014;82(11):737-43.
2. Calderón-Guillén J, Malagón GV, Tlapanco JV, Carrera RM, Malagón AJV. Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2005;43(4):339-42.

3. Chávez-Valencia V, Gallegos-Nava S, Arce-Salinas CA. Patrones de resistencia antimicrobiana y etiología en infecciones urinarias no complicadas. Gac Med Mex. 2010;146(4):269-73.
4. Cortés-Díaz E. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas, en la Unidad de Medicina Familiar No. 11 Playa del Carmen, Quintana Roo. Trabajo para obtener grado de especialista. Universidad Nacional Autónoma de México. 2019.
5. Gallardo-Luna M, Magaña-Aquino M, Andrade-Rodríguez H, Jimenez- de la Torre M, Sánchez-Álvarez K, Fragoso-Morales L. Resistencia a fármacos empleados en infección de vías urinarias en pacientes de primer contacto en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS. Enf Infec Microbiol. 2008;28(1):13-8.
6. González-Salazar JC. Frecuencia de la infección de vías urinarias en pacientes en el tercer trimestre del embarazo del Centro Especializado de Atención Primaria de la Salud Santa María Rayón. Trabajo para obtener grado de licenciatura. Universidad Autónoma del Estado de México. 2014.
7. Guajardo-Lara CE, González-Martínez PM, Ayala-Gaytán JJ. Resistencia antimicrobiana en la infección urinaria por Escherichia coli adquirida en la comunidad. ¿Cuál antibiótico voy a usar? Salud Publica Mex. 2009;51(2):157-61.
8. Marín-Martínez V. Incidencia de la infección de vías urinarias en embarazadas en control prenatal de bajo riesgo relacionadas con su edad, vida sexual activa, multiparidad en el primer trimestre de la gestación en derechohabietes de la UMF 02 del IMSS. Trabajo para obtener grado de especialidad. Universidad Nacional Autónoma de México. 2012.
9. Márquez-López LG. Prevalencia de infección urinaria de emarazadas de acuerdo a grupo de edad y trimestre del embarazo de enero a diciembre del 2010 en el IMSS de Tlahualilo Durango. Trabajo para obtener el grado de especialista. Universidad Nacional Autónoma de México. 2012.
10. Mondragón-Villanueva AE. Antibioticoterapia profiláctica en mujeres embarazadas para evitar infecciones de vías urinarias recurrentes y sus posibles complicaciones del CEAPS de Cocotitlan de febrero del 2013 a enero del 2014. Trabajo para obtener el grado de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México. 2014
11. Osorno-Covarrubias L, Aguirre GER, Chapuz JR, May AIL, Velázquez JD, Eguiluz ME. Factores maternos relacionados con prematuridad. Ginecol Obstet Mex. 2008;76(09):526-36.
12. Pérez-Molina J, Quezada-López C, Panduro-Barón G, Castro-Hernández JF. Factores de riesgo materno asociados a muerte fetal en nacimientos pretérmino en un hospital público del occidente de México. Rev Invest Clin. 2012;64(4):330-5.
13. Plascencia JL, Cruz HO, Pereira LAS, Schekaiban CD, Espinoza JMG, Ochoa FI, et al. Análisis de los resultados perinatales de los primeros cinco años del funcionamiento de una clínica de atención para adolescentes embarazadas. Ginecol Obstet Mex. 2006;74(05):241-7.
14. Ponce de León S. Estado Actual de la Resistencia Antimicrobiana en México. Reporte de los Hospitales de la Red del PUCRA: Resistencia antimicrobiana y Consumo de antibióticos. Programa Universitario de Investigación en Salud. Universidad Nacional Autónoma de México. 2018

15. Quiroga-Feuchter G, Robles-Torres RE, Ruelas-Morán A, Gómez-Alcalá AV. Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Una amenaza subestimada. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2007;45(2):169-72.
16. Rendón-Medina MA, Reyes-Arcos A, Rosas-Bello JB, Rodríguez-Weber F. Infecciones de vías urinarias. Patrón de resistencia in vitro de E. coli y E. coli ESBL a quinolonas, trimetoprima-sulfametoxazol y nitrofurantoína. Med Int Mex. 2012;28(5):434-9.
17. Rodríguez-Coutiño SI, González RR, Herrera RJH. Factores de riesgo para la prematurez. Estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex. 2013;81(09):499-503.
18. Romero-Figueroa MS, Espinosa-Fuentes GA, Colín-Ferreyra MC, Domínguez-García MV, Montiel-Jarquín ÁJ, Barragan-Hervella RG, et al. Urocultivos en infección clínica de vías urinarias. Pren. Méd. Argent, 2017;103(4):189-195
19. Tapia-Martínez H, Jiménez-Mendoza A, Pérez-Cabrera I. Perfil obstétrico de adolescentes embarazadas atendidas en un Hospital Público de la Ciudad de México. Enfermería universitaria. 2012;9(3):7-14.
20. Tomás-Alvarado E, Salas-Rubio MA. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. Atención Familiar. 2016;23(3):80-3.
21. Ugalde-Valencia D, Hernández-Juárez MG, Ruiz-Rodríguez MA, Villarreal-Ríos E. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes. Rev Chil Obstet Ginecol. 2012; 77(5): 338 - 341.
22. Ulloa-Ricárdez A, Castillo-Medina JAD, Moreno MA. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. Rev Hosp Jua Mex. 2017;83(4):122-8.
23. Vallejos-Medic CV, Villegas M del RL, Guerra MÁE, Valverde BR. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. Enf Infec Microbiol. 2010;30(4):118-22.
24. Vázquez-Martínez AC. Concordancia entre la sintomatología urinaria, el examen general de orina y el urocultivo en pacientes con infección del tracto urinario en el embarazo. Trabajo para obtener el grado de especialista. Universidad Nacional Autónoma de México. 2019.
25. Villalobos-Ayala JL, Castillo B, Licea-Serrato JD. Etiología de las infecciones urinarias y sensibilidad antimicrobiana en un hospital mexicano (2010-2015). Rev Mex Urol. 28 de abril de 2017;77(2):97-105.
26. Zamudio-Raya CA, Contreras JGS, Alonso CG, Valladares PC. Perfil epidemiológico de adolescentes embarazadas adscritas a una unidad de medicina familiar en Morelia, Michoacán, México. Aten Fam. 2018;25(2):54-8.
27. Zúñiga-Martínez M de L, López-Herrera K, Vértiz-Hernández ÁA, Loyola-Leyva A, Terán-Figueroa Y. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2019;(77):47-55.

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Instituto Nacional de Perinatología, Hospital Ángeles Clínica Londres, Instituto Nacional de Perinatología, Unidad de Medicina Familiar 41, IMSS, Dirección de Atención a la Salud, ISSEMyM y CENETEC** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **CENETEC**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades del **Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas", Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecología y Obstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS y Hospital General "Dr. Manuel Gea González"** que participaron en los procesos de **revisión y validación** en esta guía.

7. COMITÉ ACADÉMICO

CENETEC

Ing. Roberto Ayala Perdomo	*Encargado de la Dirección General*
Dr. Edgar Mayolo Hernández Aguirre	*Dirección de Integración de GPC*
Dr. Miguel Patiño González	*Coordinación metodológica*
Dra. Mónica Rosalía Loera Pulido	*Coordinación metodológica*
Dr. Christian Fareli González	*Coordinación metodológica*
Dr. Cristóbal León Oviedo	*Coordinación metodológica*
Dra. Lourdes Amanecer Bustamante Lambarén	*Coordinación metodológica*
Dr. Arturo Ramírez Rivera	*Coordinación metodológica*
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	*Departamento de Centros de Desarrollo de GPC*
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	*Departamento de Apoyo Científico para GPC*

8. DIRECTORIO SECTORIAL

Secretaría de Salud
Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social
Lic. Zoé Robledo Aburto
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Mtro. Luis Antonio Ramírez Pineda
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Lic. María del Rocío García Pérez
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
Ing. Octavio Romero Oropeza
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
Almte. José Rafael Ojeda Durán
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
Gral. Luis Cresencio Sandoval González
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. José Ignacio Santos Preciado
Secretario del Consejo de Salubridad General

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Marcos Cantero Cortés ***Titular de la Unidad de Análisis Económico***	Presidente
Dr. Hugo López-Gatell Ramírez ***Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud***	Titular
Dr. Gustavo Reyes Terán ***Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad***	Titular
Mtro. Juan Antonio Ferrer Aguilar ***Director General del Instituto de Salud para el Bienestar***	Titular
Dra. María Eugenia Lozano Torres ***Secretaria Técnica del Consejo Nacional de Salud***	Titular
Dr. José Ignacio Santos Preciado ***Secretario del Consejo de Salubridad General***	Titular
Gral. Bgda. M.C. Ramón Arturo Valdés Espinosa ***Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional***	Titular
Cap. Nav. SSN. MCN. Urol. Sanjuan Padrón Lucio ***Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México***	Titular
Dra. Célida Duque Molina ***Directora de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social***	Titular
Dr. Ramiro López Elizalde ***Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado***	Titular
Dr. Rodolfo Lehmann Mendoza ***Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos***	Titular
Lic. María del Rocío García Pérez ***Titular del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Onofre Muñoz Hernández ***Comisionado Nacional de Arbitraje Médico***	Titular
Dra. Vanessa Lizette Vizcarra Munguia ***Encargada de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud***	Titular
Mtro. Delfino Campos Díaz ***Encargado del despacho de la Dirección General de Evaluación del Desempeño***	Titular
Dr. Dwight Daniel Dyer Leal ***Director General de Información en Salud***	Titular
Ing. Adrián Pacheco López ***Encargado de la Dirección General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud***	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. José Manuel Cruz Castellanos ***Secretario de Salud y Director General del Instituto de Salud del Estado de Chiapas***	Titular 2021-2022
Dr. Alejandro Efraín Benítez Herrera ***Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud del Estado de Hidalgo***	Titular 2021-2022
Dr. José Luis Alomía Zegarra ***Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud del Estado de Sonora***	Titular 2021-2022
Dr. José Halabe Cherem ***Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México***	Titular
Dr. Felipe Cruz Vega ***Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía***	Titular
Dr. Roberto Guillermo Calva y Rodríguez ***Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría***	Titular
Lic. Héctor Valle Mesto ***Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Jorge Eugenio Valdez García. ***Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Heberto Arboleya Casanova ***Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.***	Asesor Permanente
Lic. Mario González Ulloa Arellano ***Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto ***Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud***	Asesor Permanente
Dr. Edgar Mayolo Hernández Aguirre ***Director de Integración de Guías de Práctica Clínica***	Secretario Técnico