



ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN URINARIA EN POBLACIÓN ADULTA

SUMARIO

- ▶ INTRODUCCIÓN
- ▶ BACTERIURIA ASINTOMÁTICA
- ▶ CISTITIS AGUDA
- ▶ INFECCIONES URINARIAS RECURRENTES EN MUJERES
- ▶ PIELONEFRITIS SIN CRITERIO DE INGRESO
- ▶ PROSTATITIS BACTERIANA AGUDA
- ▶ INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES CON SONDA VESICAL



Osakidetza

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) se define como la combinación de síntomas clínicos (disuria, urgencia miccional, polaquiuria, entre otros) y la presencia de bacterias en orina en cantidad superior a 10^5 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml⁽¹⁾.

Según el estudio EPINE 2024, las infecciones urinarias suponen el 18,25% de las infecciones de origen comunitario, y constituyen una de las patologías para las que más se indican antibióticos en el medio comunitario⁽¹⁾. Son más prevalentes en mujeres pudiendo afectar al 15% cada año. La incidencia aumenta con la edad, comorbilidad e institucionalización⁽²⁾. Las anomalías del tracto urinario, la presencia de sonda urinaria, el tratamiento antibiótico previo y las comorbilidades (p. ej., diabetes, insuficiencia renal y trastornos neurológicos) pueden aumentar el riesgo de mala evolución clínica o del fracaso del tratamiento; el sexo masculino ya no se considera un factor de riesgo⁽³⁾.

En general, la mayoría de las ITU están causadas por *E. coli*, responsable del 70-95% de casos de cistitis y pielonefritis no complicadas. Con menos frecuencia se aíslan otras enterobacterias como *P. mirabilis*, *K. pneumoniae* y *S. saprophyticus* aislándose este último casi exclusivamente en mujeres jóvenes⁽⁴⁾.

El aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos es un problema que se está abordando a nivel mundial. Para intentar retrasar y frenar su aumento exponencial se han puesto en marcha, tanto en Atención Primaria como en Atención Hospitalaria los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA), que tienen entre sus objetivos la implementación de guías de terapéutica antimicrobiana basadas en la evidencia y adaptadas a las resistencias y epidemiología locales⁽⁵⁾.

En la siguiente tabla se muestran los últimos rangos disponibles de sensibilidad antimicrobiana procedentes de los informes de resistencias de los laboratorios de microbiología de Osakidetza.

Tabla 1. Sensibilidad de *E.coli* en urocultivos provenientes de atención primaria. Datos acumulados de 2024 en las OSI de la CAE.

% de sensibilidad <i>E. coli</i>				
	Mujeres 15-64 años	Mujeres >65 años	Hombres 15-64 años	Hombres >65 años
Fosfomicina	97 – 99,3	93- 97,3	94- 99,4	93 – 98,7
Nitrofurantoína	99,3 – 100	98,4 – 99,4	98,3 - 100*	97 – 100*
Cotrimoxazol	79 – 96,6	77,6 – 96,4	71 – 93	70 – 81,4
Cefuroxima	84 – 96,2	90 – 92,4	84 – 94,6	80,9 – 87,9
Cefotaxima	94 – 96,6	91 – 95,4	85 – 94,2	80,5 – 90
Amoxi-clavulánico	82 – 95,5	81 – 97	73 – 92,9	77 – 92,9
Ciprofloxacino	87 – 90,7	80 – 86,3	77 – 89,7	68 – 79,3
Gentamicina	92 – 95,5	91 – 94,6	90 – 97	92 – 94

* no autorizada en ficha técnica en hombres

Es importante tener en cuenta que los datos de esta tabla son los rangos de sensibilidad proporcionados por todos los laboratorios de microbiología de Osakidetza; a la hora de tomar decisiones, se recomienda revisar los datos locales de cada OSI.

“ Para la selección del tratamiento empírico, revisar el patrón de resistencias local ”

En general, frente a *E. coli* fosfomicina y nitrofurantoina presentan una buena actividad, por lo que siguen siendo un buen tratamiento empírico para las cistitis agudas. En los casos en los que la sensibilidad a quinolonas y cotrimoxazol sea menor al 80%, no serían una buena opción como tratamiento empírico. Se observa una cierta tendencia al aumento de resistencia a amoxicilina/ácido clavulánico, aunque podría deberse a la reciente modificación de los puntos de corte del EUCAST.

El objetivo de este boletín INFAC es actualizar el tratamiento antibiótico de las infecciones urinarias de la población adulta en el ámbito comunitario. Para realizar las recomendaciones de tratamiento antibiótico de este boletín se han utilizado las recomendaciones de la Guía terapéutica antimicrobiana del SNS adaptadas a los datos de sensibilidad locales.

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

El término bacteriuria asintomática (BA) se refiere al aislamiento de un único uropatógeno ($\geq 10^5$ UFC/ml) sin síntomas del tracto urinario^(3,4,6).

La BA es común, especialmente en pacientes mayores (4-19%) y en personas hospitalizadas o institucionalizadas (15-50%). También es frecuente en pacientes con sonda^(3,7). Sin embargo, es rara en hombres menores de 65 años. La etiología es similar a la de las infecciones sintomáticas^(3,6).

La BA no es una enfermedad, ni causa daño renal. Se trata de una colonización comensal que puede proteger de una sobreinfección de las vías urinarias, por lo que el tratamiento debe realizarse solo en casos de beneficio demostrado para el paciente (ver tabla 2) para evitar, tanto el riesgo de selección de microorganismos resistentes a los antimicrobianos como el de erradicar cepas potencialmente protectoras^(3,7).

“ Tratar la bacteriuria asintomática solo en procedimientos urológicos invasivos y en embarazadas ”

Tabla 2. Detección sistemática y tratamiento de la BA^(3,6,7)

Pacientes que van a ser sometidos a cirugía o procedimientos invasivos urológicos con riesgo de sangrado de la mucosa: (p.ej. resección transuretral de próstata o vejiga). El tratamiento antibiótico reduce el riesgo de complicaciones y septicemias postoperatorias. La elección del antibiótico se realiza en función del cultivo y susceptibilidad antimicrobiana.

Mujeres embarazadas: se recomienda realizar urocultivo en la visita del primer trimestre (12-16 semanas). En caso de resultado positivo se debe tratar (fosfomicina trometamol 3 g en dosis única es el antibiótico de elección*) y realizar un urocultivo mensual durante el resto del embarazo. Si el cultivo es negativo no son necesarios más urocultivos, salvo si se presentan síntomas urinarios.

* Fosfomicina trometamol se administra preferentemente antes de acostarse y tras la micción, con el estómago vacío (aproximadamente 2-3 horas antes o después de una comida).

En nuestro medio se recomienda tratar la BA en el embarazo, aunque este abordaje es controvertido. En estudios de baja calidad realizados en la década de los 60-80 en embarazadas con BA se observó que el tratamiento se relacionaba con tasas más bajas de pielonefritis, bajo peso al nacer o parto prematuro. Esto ha llevado a generalizar la detección y el tratamiento de las BA en embarazadas. Sin embargo, en un estudio más reciente de mayor calidad metodológica, los beneficios no son tan evidentes, quizás debido a los cambios en los protocolos de diagnóstico y tratamiento, así como en la accesibilidad a los servicios médicos desde entonces^(3,8).

Salvo en las situaciones anteriores (tabla 2), no se recomienda realizar urocultivo ni prescribir tratamiento antibiótico de forma rutinaria en personas que no presentan síntomas que hagan sospechar una ITU, independientemente de su edad o sus comorbilidades (ver tabla 3)⁽³⁾.

Tabla 3. Situaciones en las que NO hay que hacer urocultivo en ausencia de síntomas urinarios⁽³⁾

- mujeres sin factores de riesgo
- pacientes con diabetes mellitus bien controlada
- mujeres posmenopáusicas
- pacientes mayores institucionalizados o no
- pacientes con tracto urinario inferior disfuncional y/o reconstruido
- pacientes con sonda vesical o tubo de nefrostomía
- pacientes con trasplantes renales
- pacientes antes de cirugías de artroplastia
- pacientes con infecciones urinarias recurrentes

CISTITIS AGUDA

La cistitis aguda es una ITU limitada a la vejiga. Casi la mitad de las mujeres experimentarán al menos un episodio de cistitis durante su vida^(3,9).

El diagnóstico de cistitis en mujeres se puede realizar basándose en signos y síntomas del tracto urinario inferior (disuria, polaquiuria y urgencia) y la ausencia de flujo vaginal. En pacientes que presentan síntomas típicos de cistitis, el análisis de orina (cultivo de orina o tira reactiva) apenas aumenta la precisión del diagnóstico; por ello, solo se recomiendan si el diagnóstico no está claro. En mujeres de edad avanzada, los síntomas genitourinarios no están necesariamente relacionados con la cistitis⁽³⁾.

Los signos que podrían sugerir una ITU de vías superiores incluyen: dolor en el flanco, dolor a la palpación del ángulo costovertebral, fiebre, escalofríos o malestar general^(3,9,10).

En el contexto de la creciente resistencia a los antimicrobianos, las estrategias de ahorro de antibióticos son cada vez más pertinentes para obtener beneficios terapéuticos y ambientales. Por ello, la Asociación Europea de Urología, en su guía de 2025 recomienda asesorar a las pacientes sobre la posibilidad de estrategias que eviten el uso de antibióticos para el tratamiento y la prevención de la cistitis aguda y recurrente informando sobre el nivel de evidencia de las mismas. Por ejemplo, algunos productos de fitoterapia (combinación de *Centaurii herba*, *Levisticum radix*, *Rosmarini folium* y combinación de L-metionina, *Hibiscus sabdariffa* y *Boswellia serrata*) han mostrado ser no inferiores a fosfomicina trometamol en el tratamiento de la cistitis aguda⁽³⁾. No obstante, se necesitan más estudios para poder recomendarlos con nivel de evidencia alta.

En mujeres jóvenes con síntomas leves otra opción puede ser el tratamiento sintomático (p.ej. ibuprofeno), ya que en algunos casos podrá evitar el tratamiento antibiótico. Se ha visto que esta medida reduce el uso de antibióticos, aunque puede implicar aceptar una mayor carga sintomática y mayores tasas de complicaciones, como la pielonefritis^(3,9). Por ello, los tratamientos no antibióticos requieren la toma de decisiones compartida con los pacientes⁽³⁾.

“ No realizar cultivo ni tira de orina en ausencia de síntomas ”

CISTITIS AGUDA EN MUJERES PRE Y POSTMENOPÁUSICAS	
ETIOLOGÍA	ELECCIÓN
<i>E. coli</i> y otras enterobacterias (>70-90%)	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, dosis única
<i>S. saprophyticus</i> * (5-10%)	Nitrofurantoína 50 mg/8 h vía oral, 5 días

Urocultivo: no es necesario, ni previo ni posterior al tratamiento.

* Resistente a fosfomicina.

Tanto nitrofurantoína como fosfomicina son una buena primera elección. Fosfomicina presenta la ventaja de la dosis única y la menor tasa de efectos adversos.

La amoxicilina/ácido clavulánico y las cefalosporinas orales no se recomiendan como tratamiento de elección para la terapia empírica debido al daño ecológico colateral, las tasas de resistencia y su mayor selección de bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE)⁽³⁾; sin embargo, se pueden utilizar en casos seleccionados. En los grupos PROA comunitarios existe preocupación sobre el uso creciente de cefalosporinas de 3^a generación frente a las de 2^a en infecciones urinarias, y sugieren no utilizarlas como tratamiento empírico, a la espera del resultado del antibiograma, y nunca en pacientes con factores de riesgo de multirresistencia (hospitalizaciones recientes, tratamientos antibióticos previos, aislamiento de cepas productoras de BLEE previo...). No se recomienda usar fluorquinolonas salvo que otros antimicrobianos resulten inapropiados.

En **mujeres embarazadas** los síntomas de ITU son los mismos que en la mujer no embarazada, aunque la frecuencia y la urgencia urinaria pueden deberse a cambios fisiológicos del embarazo. Ante síntomas como fiebre de >38°C y/o dolor lumbar que podrían sugerir pielonefritis, se recomienda derivación hospitalaria.

Al igual que en la BA en la mujer embarazada, no están claros los beneficios de repetir la detección y el tratamiento⁽⁸⁾.

CISTITIS AGUDA EN MUJERES EMBARAZADAS		
ETIOLOGÍA	ELECCIÓN	ALTERNATIVAS
<i>E. coli</i> y otras enterobacterias (>70-90%) <i>S. saprophyticus*</i> (5-10%)	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, dosis única	Cefuroxima axetilo 250 mg/12 h vía oral, 3 días Nitrofurantoína** 50 mg/8 h vía oral, 5 días

Urocultivo: realizar siempre para confirmar el diagnóstico. Recoger antes de empezar el tratamiento empírico y realizar urocultivo con periodicidad mensual hasta el final del embarazo.

* Resistente a fosfomicina.

** Evitar en el primer trimestre y en las últimas 2 semanas de embarazo.

En el hombre la cistitis sin afectación de la próstata es poco frecuente ⁽³⁾. Entre los factores de riesgo se incluye el coito anal ⁽¹¹⁾.

Es razonable considerar que en varones sin vejiga neurogénica, la presencia de disuria leve a moderada, polaquiuria y/o urgencia miccional, sin síntomas de infección fuera de la vejiga son sugestivos de una cistitis simple. Ante sintomatología urinaria es necesario descartar una ITS y tener en cuenta que es difícil distinguir entre una cistitis y una prostatitis incipiente. La prevalencia de prostatitis aumenta con la edad y con la patología prostática previa ^(7,11).

Se recomienda realizar urocultivo siempre para confirmar el diagnóstico y antes de iniciar el tratamiento empírico. Si los síntomas son leves se puede esperar al resultado del antibiograma. No se recomienda realizar urocultivo post tratamiento en ausencia de síntomas. En el caso de los pacientes que presenten hematuria, se debe repetir un análisis de orina varias semanas después del tratamiento antimicrobiano para evaluar si hay hematuria persistente ⁽¹¹⁾.

Algunos autores sugieren que puesto que no existen ensayos comparativos sobre tratamientos antimicrobianos de los que se puedan extraer recomendaciones basadas en la evidencia, podrían utilizarse los mismos antibióticos que en una cistitis en mujeres ⁽¹¹⁾.

Nitrofurantoína y fosfomicina no tienen indicación autorizada en ficha técnica en varones, aunque algunos autores y guías en nuestro medio avalan el uso de dos dosis de fosfomicina trometamol 3 g con un intervalo de 48-72 horas. ⁽¹¹⁾. Como alternativa se puede usar una cefalosporina de segunda generación (cefuroxima axetilo).

Los varones con cistitis recurrente deben ser evaluados para detectar características predisponentes o factores causales, como hipertrofia prostática u otra obstrucción del tracto urinario ⁽¹¹⁾.

ITU EN VARÓN		
ETIOLOGÍA	ELECCIÓN	ALTERNATIVAS
Varones jóvenes, sin comorbilidades, sin síntomas sistémicos y sin prostatitis (poco frecuente).		
<i>E. coli</i> y otras enterobacterias (>70-90%)	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, 2 dosis (48-72 h)	Cefuroxima axetilo 500 mg/12 h vía oral, 7 días
Sospecha de afectación prostática o alteraciones anatómicas o funcionales (litiasis, estenosis, obstrucción, hiperplasia prostática, enfermedades neurológicas etc).		
<i>E. coli</i> y otras enterobacterias (>70-90%)	Cefixima 400 mg/24 h vía oral, 7-10 días	Trimetoprim/sulfametoazol* 160/800 mg/12 h vía oral, 7-15 días Ciprofloxacino 500 mg/12 h, 7-15 días
Urocultivo: para confirmar el diagnóstico y antes de iniciar el tratamiento empírico. No realizar post tratamiento si no hay síntomas.		

* Evitar sin antibiograma previo por elevada tasa de resistencias.

En pacientes mayores la ITU es la enfermedad infecciosa más común y, en general, se maneja de la misma manera que en la población general. Sin embargo, establecer el diagnóstico resulta más complicado ⁽¹²⁾. Se debe descartar el síndrome genitourinario de la menopausia, uretritis, ITS y prostatitis ⁽¹⁰⁾. Los signos o síntomas más sugestivos de ITU en personas mayores son: disuria como nuevo síntoma, o la nueva aparición de 2 o más de los siguientes: fiebre, polaquiuria o urgencia miccional, incontinencia, delirio o deterioro funcional

o su empeoramiento, dolor suprapúbico, o hematuria visible⁽¹⁰⁾. Si los síntomas son fiebre y delirio o debilidad, no debe asumirse automáticamente que se trata de una infección urinaria, incluso si el cultivo es positivo; es necesario descartar otras posibles infecciones^(10,13).

En mayores no se recomienda el uso de tiras de orina para confirmar infección^(12, 14), ya que la BA es muy frecuente; sin embargo, un resultado negativo puede ayudar a descartar la ITU^(10, 14).

Cuando el diagnóstico de ITU es dudoso, una estrategia de manejo razonable en pacientes que no parecen gravemente enfermas es posponer el tratamiento con antibióticos durante una semana adoptando una actitud expectante. En un estudio se observó que entre el 25 y el 50 por ciento de las mujeres mayores con síntomas de ITU mejoraron sin tratamiento en este período de tiempo⁽¹²⁾.

ITU RECURRENTE EN MUJERES

Se considera ITU recurrente cuando se producen tres o más episodios de cistitis aguda en los últimos 12 meses, o dos o más episodios en los últimos 6 meses. No se incluyen los episodios de BA. Suelen estar causadas por los mismos microorganismos y comparten características clínicas, pruebas diagnósticas y regímenes de tratamiento con la cistitis simple aguda esporádica⁽¹⁵⁾.

En el caso de las pacientes con tratamiento en los tres meses anteriores o que están tomando profilaxis antibiótica, se recomienda realizar un cultivo de orina para seleccionar el antibiótico dado el riesgo de resistencias⁽¹⁵⁾.

Para la prevención de las infecciones urinarias recurrentes existen diferentes intervenciones, que deben intentarse en este orden^(3,15):

1. Modificaciones de hábitos (ver tabla 4) y asesoramiento sobre la evitación y tratamiento de factores de riesgo (ver tabla 5)
2. La profilaxis no antibiótica y
3. La profilaxis antibiótica

Algunas medidas higiénico-dietéticas pueden ser de utilidad para prevenir las cistitis en mujeres. Aunque la evidencia de eficacia es limitada con respecto a estos enfoques, sus riesgos y coste son bajos (ver tabla 4).

Tabla 4. Medidas higiénico-dietéticas para reducir el riesgo de cistitis en mujeres⁽³⁾

<ul style="list-style-type: none"> - consumo de al menos 1,5 l de líquidos al día - micción frecuente y postcoital - limpiarse de adelante hacia atrás después de defecar - evitar duchas vaginales - evitar ropa interior oclusiva
--

Tabla 5. Factores de riesgo de las ITU recurrentes en mujeres

Premenopausia	Postmenopausia
Relaciones sexuales	Historia de ITU antes de la menopausia
Uso de espermicida	Incontinencia urinaria
Uso de diafragma	Vaginitis atrófica por deficiencia de estrógenos
Una nueva pareja sexual	Cistocele
Madre con antecedentes de infección urinaria	Aumento del residuo postmiccional
Historia de ITU durante la infancia (< 15 años)	Sondaje urinario y deterioro funcional en mujeres ancianas institucionalizadas

PROFILAXIS NO ANTIBIÓTICA

Estrógenos tópicos: en mujeres postmenopáusicas son más eficaces que placebo, pero inferiores a los antibióticos en prevención de ITU recurrentes. Pueden producir irritación local y sangrado leve^(3,14). Para consultar los medicamentos comercializados, ver tabla 1 del boletín INFAC “Manejo de los síntomas de la menopausia”.

- **Metenamina:** no está comercializada como medicamento en España. En ensayos de no inferioridad en mujeres de todas las edades, las tasas de recurrencia de las ITU no fueron significativamente peores con la metenamina que con la terapia crónica con trimetoprim o nitrofurantoína^(3,14,17). Podría ser una opción a valorar antes de utilizar antibióticos.
- **Inmunovacunas o autovacunas:** actualmente están disponibles las autovacunas, elaboradas a partir de patógenos aislados de la orina de cada paciente. Se trata de preparados de uso sublingual y que necesitan visado para su financiación. Podrían ser una opción para el tratamiento de las infecciones urinarias recurrentes y para disminuir el consumo de antibióticos, aunque se necesitan estudios controlados para confirmar su eficacia⁽¹⁶⁾. Las formulaciones estandarizadas (MV140, OM-89...) con extractos de diferentes serotipos de uropatógenos han mostrado resultados favorables en distintos estudios, pero no están comercializadas en nuestro medio^(3,15).
- Los probióticos que contienen **lactobacilos** han mostrado una evidencia contradictoria en cuanto a su eficacia en la prevención de la cistitis recurrente⁽³⁾. Las cepas que parecen mostrar mayor eficacia son *L. rhamnosus* GR-1, *L. reuteri* B-54, *L. reuteri* RC-14, *L. casei shirota* y *L. crispatus* CTV-05, aunque los datos no tienen suficiente calidad para hacer recomendaciones sobre la vía de administración, la dosis óptima y la duración del tratamiento.
- **Arándanos (frutos o extractos):** parecen seguros, pero tienen una eficacia cuestionable. No está establecida la dosis adecuada y no están financiados, por lo que no deberían ser recomendados sin informar previamente de estos aspectos⁽³⁾.
- Los suplementos con **D-manosa** no están financiados y no han demostrado ser efectivos en ensayos rigurosos⁽³⁾.

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

La profilaxis antibiótica es una opción a valorar cuando las modificaciones de hábitos (ver tabla 4), evitación de factores de riesgo (ver tabla 5), así como otras opciones de profilaxis, no han tenido éxito. Cuando se considere esta opción se debe advertir sobre los efectos secundarios del uso prolongado de antibióticos. La profilaxis se inicia una vez completado el tratamiento para el proceso agudo^(3,15).

Se ha demostrado que tanto la profilaxis antibiótica continua en dosis bajas como la profilaxis antibiótica postcoital reducen la tasa de ITU. La duración óptima del tratamiento no está clara. En los estudios la duración se ha limitado a 6-12 meses y se ha asociado a mayores tasas de resistencias⁽¹⁴⁾. Despues de la interrupción del fármaco, las ITU tienden a reaparecer⁽³⁾. Se recomienda reevaluar la necesidad del tratamiento cada 6-12 meses, reforzar la modificación de factores de riesgo (ver tabla 5) y valorar la suspensión del antibiótico, su continuación o el paso al autotratamiento si se está realizando profilaxis continua.

PROFILAXIS DE CISTITIS RECURRENTE EN LA MUJER		
TIPO	ELECCIÓN	ALTERNATIVAS
Profilaxis postcoital	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, dosis única después del coito	Trimetoprim/sulfametoxazol 40/200 mg/24 h vía oral, dosis única
Profilaxis intermitente Autotratamiento	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, dosis única al inicio de signos sugestivos de infección (prescripción a demanda)*	
Profilaxis continua	Fosfomicina trometamol 3 g vía oral, cada 10 días 6 meses	Trimetoprim/sulfametoxazol 40/200 mg/24 h vía oral**

* Consultar si no hay mejoría en 48 h.

** Valorar pauta 3 veces/semana en función de la evolución⁽¹⁴⁾.

Se puede considerar la profilaxis postcoital en mujeres embarazadas con antecedentes de cistitis frecuente antes del inicio del embarazo, para reducir el riesgo de cistitis. En este caso la alternativa a fosfomicina podría ser cefalexina 125-250 mg, ya que trimetoprim/sulfametoxazol debe evitarse en el embarazo⁽³⁾.

PIELONEFRITIS SIN CRITERIOS DE INGRESO

La pielonefritis es una ITU superior, que afecta a la pelvis y al parénquima renal y que generalmente se presenta con dolor en el ángulo costovertebral, síntomas gripales, náuseas, vómitos, escalofríos, fiebre superior a 38 °C asociado o no, con los síntomas típicos de cistitis^(3,10).

Es recomendable un control clínico estrecho y revisión⁽⁷⁾. Se debe remitir al paciente para la realización de pruebas adicionales de imagen o tratamiento hospitalario si permanece febril tras 48-72 horas desde el inicio de tratamiento. Son también criterios de derivación hospitalaria los siguientes: sospecha de complicación (por ej. sepsis), signos de deshidratación importante, pacientes que no pueden tomar líquidos o medicamentos orales, anomalías funcionales o estructurales del tracto genitourinario o enfermedades concomitantes como diabetes o inmunosupresión^(3,18,19). Las mujeres embarazadas con pielonefritis aguda también deben derivarse al hospital, por los riesgos para la madre de anemia, insuficiencia renal y respiratoria, y para el feto de parto complicado o prematuro⁽³⁾. La pielonefritis en pacientes mayores es una de las causas más frecuentes de bacteriemia y shock séptico⁽⁷⁾.

En ausencia de criterios de derivación hospitalaria, se recomienda realizar urocultivo para conocer la susceptibilidad antimicrobiana, iniciar tratamiento empírico sin esperar el resultado del antibiograma y posteriormente revisar la elección del antibiótico⁽³⁾. Es importante aconsejar beber suficientes líquidos para evitar la deshidratación^(7,18).

PIELONEFRITIS aguda (sin criterios de ingreso ni riesgo de infección por microorganismos resistentes)		
ETIOLOGÍA	ELECCIÓN	ALTERNATIVAS
<i>E. coli</i> (70-95%)	Cefuroxima axetilo* 500 mg/12 h vía oral, 7-10 días	Trimetoprim/sulfametoxyzol** 160/800 mg/12 h vía oral, 7-10 días
<i>S. saprophyticus</i> (5-10%)	Cefixima 400 mg/24 h vía oral, 7-10 días	Ciprofloxacino 500 mg/12 h vía oral, 7-10 días
Ocasionalmente: <i>Proteus spp</i> , <i>Enterococcus spp</i>	(considerar primera dosis ceftriaxona 2 g vía intramuscular)	Gentamicina*** 5 mg/kg/día vía intramuscular 2-3 días y luego pasar a vía oral según antibiograma

Urocultivo: realizar siempre previo al tratamiento empírico. No está indicado realizar urocultivo postratamiento en ausencia de síntomas.

* Mujer no embarazada sin comorbilidad relevante ni patología estructural o funcional urinaria.

** Si es sensible es una buena 1^a elección, pero se debe evitar sin antibiograma previo por elevada tasa de resistencias.

*** Requiere ajuste según función renal.

No deben usarse de forma empírica antibióticos que no alcanzan suficiente concentración a nivel renal, como son nitrofurantoína o fosfomicina.

PROSTATITIS BACTERIANA AGUDA

La prostatitis es un diagnóstico común, pero menos del 10% de los casos tienen infección bacteriana comprobada^(3,20). Tras descartar una ITS, los síntomas urinarios con fiebre y afectación general son altamente sugestivos de prostatitis.

La prostatitis bacteriana aguda puede presentarse con fiebre de inicio repentino, síntomas de prostatitis (dolor lumbar, suprapúbico, perineal o, a veces, rectal), síntomas de infección urinaria o próstata extremadamente sensible⁽¹⁰⁾.

Si se sospecha infección bacteriana se recomienda iniciar tratamiento empírico y revisar la elección del antibiótico tras el resultado del cultivo. No hay ensayos comparativos para evaluar el tratamiento antimicrobiano óptimo. Aunque no todos los antibióticos penetran por igual en el tejido prostático, la presencia de inflamación permite alcanzar niveles terapéuticos con algunos fármacos que de otra manera no los alcanzarían. El tratamiento debe ser de al menos dos semanas y extenderlo a cuatro si los síntomas no se han resuelto por completo⁽²⁰⁾. En la mayoría de los casos, la fiebre disminuye en 2-6 días tras el inicio del antibiótico. Si persiste tras 48 horas se debe realizar una evaluación adicional.

Si hay afectación del estado general, se recomienda derivación hospitalaria para tratamiento intravenoso. Son también motivos de derivación la mala tolerancia oral, sospecha de bacteriemia, retención urinaria (necesidad de sondaje) e inmunosupresión⁽²⁰⁾.

PROSTATITIS BACTERIANA AGUDA		
ETOLOGÍA	ELECCIÓN	ALTERNATIVAS
<i>E. coli</i> (95%) y otras enterobacterias	Cefixima 400 mg/24 h, vía oral 2-4 semanas (considerar primera dosis ceftriaxona 2 g vía intramuscular)	Trimetoprim/sulfametoxazol* 160/800/12 h vía oral, 2-4 semanas Ciprofloxacino 500 mg/12h vía oral, 2-4 semanas

Urocultivo: realizar siempre previo al tratamiento. No está indicado realizar urocultivo postratamiento en ausencia de síntomas.

* Si es sensible es una buena 1^a elección, pero se debe evitar sin antibiograma previo por elevada tasa de resistencias. El tratamiento dirigido de la prostatitis, una vez confirmado el perfil de sensibilidad en el antibiograma del urocultivo, debe realizarse con trimetoprim/sulfametoxazol en primer lugar (o ciprofloxacino cuando haya contraindicación o resistencia a trimetoprim/sulfametoxazol) sustituyendo a cefixima, dada la mayor biodisponibilidad oral y penetrancia en el tejido prostático de estos antimicrobianos frente a los betalactámicos.

La **prostatitis bacteriana crónica** se define por síntomas que persisten durante al menos 3 meses. Los síntomas predominantes son dolor en varias localizaciones incluyendo el perineo, el escroto, el pene y la parte interna de la pierna, así como los típicos síntomas urinarios. El espectro de microorganismos es más amplio y puede incluir microorganismos atípicos. Requiere tratamientos antibióticos prolongados de ciprofloxacino 500 mg/12 horas durante 4-6 semanas ⁽³⁾. Normalmente se deriva a urología.

ITU EN PACIENTES CON SONDA VESICAL

La ITU en paciente con sonda vesical se refiere a la que se produce en una persona cuyo tracto urinario está sondado o ha sido sondado en las últimas 48 horas. Es la principal causa de bacteriemia secundaria asociada a la atención médica ⁽²¹⁾.

Se diagnostica por crecimiento de bacterias uropatógenas ($\geq 10^3$ UFC/ml) junto con signos o síntomas compatibles con infección urinaria, sin otra fuente de infección identificable ^(22,23).

La duración del sondaje es el factor de riesgo más importante y debe ser la mínima, ya que la sonda aumenta el riesgo de bacteriuria. En el caso de sondaje permanente, la incidencia aumenta cada día siendo del 100% en los pacientes con sonda a largo plazo (más de 30 días) ^(22,23). Se debe valorar diariamente la retirada de la sonda evitando en lo posible el sondaje permanente. De no ser posible la retirada, se debe considerar la opción de sondaje intermitente ⁽²³⁾. Otros factores de riesgo incluyen el sexo femenino, edad avanzada, diabetes mellitus y cuidado inadecuado de la sonda ^(22,23). En este sentido, en el documento “[Reducción de las ITU asociadas a sondaje urinario](#)” se pueden consultar las acciones que han mostrado ser más efectivas para reducir las ITU asociadas a la sonda.

“ Los recambios de sonda vesical no requieren tira de orina ni profilaxis antibiótica. ”

Algunos estudios sugieren que entre el 8% y el 18% de pacientes sondados y con bacteriuria desarrollan síntomas de ITU ⁽²²⁾. Es importante distinguir la infección urinaria de la bacteriuria. Los signos y síntomas sistémicos compatibles con ITU en el paciente sondado incluyen aparición o empeoramiento de fiebre, escalofríos, estado mental alterado, malestar o letargo sin otra causa identificada, dolor en el flanco, sensibilidad en el ángulo costovertebral, hematuria aguda, malestar pélvico y en aquellos cuyas sondas han sido retiradas, disuria, urgencia miccional, polaquiuria y dolor o sensibilidad suprapúbica ⁽²¹⁾. La presencia o ausencia de mal olor u orina turbia por sí sola, no debe usarse para diferenciar bacteriuria de ITU. Tampoco la piuria (>10 leucocitos /campo) por si sola debe interpretarse como indicación de tratamiento antimicrobiano, ya que solo es indicativa de inflamación del tracto urinario; sin embargo, la ausencia de piuria en la tira reactiva sugiere un diagnóstico alternativo a ITU ⁽²³⁾.

Los pacientes comunitarios con sondas permanentes tienden a adquirir bacterias urinarias similares a las de los pacientes hospitalizados (en lugar de los microorganismos que generalmente se observan en el entorno ambulatorio). Las ITU en estos pacientes tienden a ser polimicrobianas y causadas por uropatógenos resistentes a múltiples fármacos ⁽²²⁾.

La profilaxis antibiótica en el recambio de sonda no está indicada. Sólo se debe considerar en aquellos pacientes en los que el número de infecciones es de tal frecuencia o severidad que afectan a la función y al bienestar; concretamente en pacientes con historia previa de ITU tras recambio de sonda o cuando el recambio haya sido traumático asociado con hematuria. El tratamiento debe ser guiado por urocultivo. A la espera

del resultado del antibiograma, se puede iniciar tratamiento empírico con una cefalosporina. No se recomienda el uso de antisépticos ni antibióticos tópicos en la sonda, uretra o meato^(7,23).

El **tratamiento** de la ITU sintomática se debe hacer según el antibiograma. Si hay sospecha de bacteriemia o el paciente presenta comorbilidades importantes, está indicado iniciar el tratamiento empírico sin esperar al resultado del antibiograma.

ITU en paciente sondado (sintomático)	
ETIOLOGÍA	ELECCIÓN
<p><i>E. coli</i> (24%) y otras enterobacterias Otros: <i>P. aeruginosa</i>, Enterococos, estafilococos y cándida spp... (en sondajes de larga duración son más frecuentes las polimicrobianas)</p>	<p>Sonda de corta duración o dentro de las 48 h tras retirada de sondaje</p> <ul style="list-style-type: none"> – con sintomatología compatible con cistitis, (sin fiebre, ni signos de afectación sistémica o de pielonefritis o prostatitis) en paciente sin historia de ITU previas: ver tabla cistitis mujer, ITU varón – si sospecha de prostatitis o pielonefritis, sin criterio de derivación hospitalaria: ver tablas prostatitis y pielonefritis – con historia previa de ITU: individualizar tratamiento, con cobertura de los microorganismos aislados en los últimos 6 meses <p>Paciente con sonda de larga duración</p> <ul style="list-style-type: none"> – sin afectación sistémica y sin factores de riesgo de multirresistencia (aislamiento de multirresistente, uso de antimicrobiano o ingreso hospitalario o residencial en los 6 meses previos): cefixima 400 mg/24 h, vía oral 7-14 días. Ajuste según antibiograma – afectación sistémica: derivar al hospital
<p>Urocultivo: realizar siempre ante la presencia de síntomas. En pacientes sondados durante períodos prolongados (más de 2 semanas), la sonda debe retirarse y la muestra de orina vesical debe obtenerse tras ser sustituida por una nueva sonda para evitar la contaminación por microorganismos presentes en el biofilm de la sonda previa.</p> <p>No está indicado realizar urocultivo postratamiento en ausencia de síntomas.</p> <p>Valorar siempre ajuste a antibiótico de menor espectro cuando esté disponible el antibiograma.</p> <p>En los hombres vigilar los posibles signos o síntomas de prostatitis tras la retirada de la sonda.</p>	

- Trimetoprim/sulfametoaxazol 160/800 mg/12h, vía oral 3 días: si es sensible es una buena 1ª elección en ITU en paciente con sonda de corta duración, pero se debe **evitar sin antibiograma** previo por elevada tasa de resistencias.
- Gentamicina 3 mg/kg/24 h, vía intramuscular 5 días puede ser una alternativa en pacientes con sonda de corta duración. Requiere ajuste según función renal. Tras antibiograma cambiar a vía oral, si es posible.
- Ciprofloxacino 500-750 mg/12 h, vía oral 7 días, se puede utilizar como alternativa en pacientes con sonda de larga duración, pero **no se debe emplear empíricamente sin antibiograma**, por la elevada resistencia de *E. coli* a fluorquinolonas, aún más elevado en pacientes con sonda.

La candiduria asintomática está presente en un gran porcentaje de pacientes con sonda vesical, sobre todo en diabéticos, y no requiere tratamiento antifúngico, salvo en pacientes con candiduria sintomática o con riesgo de enfermedad diseminada (inmunodeprimidos graves o pacientes con manipulaciones urológicas). La retirada o sustitución de la sonda resuelve la situación en el 40% de los casos. El tratamiento de elección es fluconazol 200 mg/24 h vía oral durante 14 días. Se debe reducir la dosis en pacientes con insuficiencia renal^(7,23).

AGRADECIMIENTOS

"Agradecemos a Miguel Ángel Morán Rodríguez, infectólogo en la Coordinación de Programas de Salud Pública y de Seguridad del Paciente de la Dirección de Asistencia Sanitaria y en la Sección de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario de Araba y a Miriam Alkorta Gurrutxaga, microbióloga del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Donostia, la revisión del texto, así como sus acertados comentarios y sugerencias"

BIBLIOGRAFÍA

1. Royal Cornwall Hospitals NHS Trust. [Urinary tract infections guidance](#). [Internet] Documents reference code CG/106/24 [consultado 16/02/2025].
2. [Infección urinaria en el adulto: actualización](#). INFAC. 2011;19(9):52-59.
3. Bonkat G, Kranz J, Cai T, Geerlings SE, Köves B, Pilatz A, et al. 2025 EAU [Guidelines on Urological Infections](#) [consultado 26/02/2025].
4. Zboromyrska Y, de Cueto López M, Alonso-Tarrés C, Sánchez-Hellín V. 2019. 14b. [Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario](#). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (Ed). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2019.

«El boletín INFAC es una publicación electrónica que se distribuye gratuitamente a las y los profesionales sanitarios de la CAE. El objetivo de este boletín es la promoción del uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud de la población».

5. La crisis de los antibióticos. Perspectiva desde el ámbito comunitario. INFAC. 2019;27(8):55-63
6. Lazarus J. Asymptomatic bacteruria in adults. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
7. Guía terapéutica antimicrobiana del SNS. PRAN. 3ª Edición. Acceso con contraseña.
8. Gupta K. Urinary tract infections and asymptomatic bacteruria in pregnancy. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
9. Gupta K. Acute simple cystitis in female adults. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
10. UK Health Security Agency. Diagnosis of urinary tract infections: quick reference tools for primary care (updated 7 July 2025). UK Health Security Agency. NHS [consultado 16/02/2025].
11. Gupta K. Acute simple cystitis in male adults. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
12. Mody L. Approach to infection in the older adult. En: UpToDate, Givens J (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
13. Brennan EA, Holroyd-Leduc J. Urinary tract infections after menopause. Canadian Medical Association Journal. 2025; 197(4):E96.
14. Huang AJ, Grady D, Mody L. Recurrent urinary tract infection in older outpatient women. JAMA Intern Med. 2024; 184(8):971-972.
15. Gupta K. Recurrent simple cystitis in women. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
16. Iftimie S, Ladero-Palacio P, López-Azcona AF, Pujol-Galarza L, Pont-Salvadó A, Gabaldó-Barrios X, et al. Evaluating the use of Uromune® autovaccine in recurrent urinary tract infections: a pilot unicenter retrospective study in Reus, Spain. BMC Infect Dis 2025;25(1):117.
17. Urinary tract infection (recurrent): antimicrobial prescribing. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2024 [consultado 16/02/2025]. NG 112.
18. Pyelonephritis (acute): antimicrobial prescribing. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2018 [consultado 16/02/2025]. NG 111.
19. Gupta K. Acute complicated urinary tract infection (including pyelonephritis) in adults. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
20. Meyrier A, Trautner BW, Kulkarni PA. Acute bacterial prostatitis. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
21. Plan Nacional Resistencias Antibióticos (PRAN). Recomendaciones sobre la prevención de la infección urinaria asociada a sondaje vesical en el adulto. AEMPS 2018.
22. Trautner BW, Gupta K. Catheter-associated urinary tract infection in adults. En: UpToDate, Bloom A (Ed), Wolters Kluwer [consultado 16/02/2025].
23. Buitrago F, Palmerín A, Redondo L, Lorido R, Tejero M. Manejo de las infecciones urinarias en pacientes sondados. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 2025;32(2):88-93.

Este boletín debe citarse: Actualización del tratamiento de la infección urinaria en la población adulta. INFAC. 2025;33(8):79-89

Es de gran importancia que se notifiquen a la Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco las sospechas de reacción adversa a los nuevos medicamentos. La notificación se puede realizar a través de OSABIDE, del formulario de notificación on line de la intranet de Osakidetza, llenando la tarjeta amarilla o a través de la nueva web de la AEMPS: <https://www.notificaRAM.es>

Para consultas, sugerencias y aportaciones dirigirse a: al farmacéutico de atención primaria de su OSI o a CEVIME o al e-mail: infac@osakidetza.eus

Consejo de Redacción: Iñigo Aizpurua¹, Iciar Alfonso², Ainhoa Arana³, María Armendáriz³, Markel Brouard⁴, Laura De la Rosa³, Saioa Domingo³, Maitane Elola⁵, Aritzeta Etxebarria³, Jesús Fernández de Mendiola⁴, Julia Fernández³, Isabel Fontán³, Leire Gil³, Ana Isabel Giménez³, Juan José Iglesias⁴, Josune Iribar³, Nekane Jaio³, Itxasne Lekue³, Ma José López¹, Javier Martínez³, Teresa Morera⁶, Carmela Mozo³, Elena Ruiz de Velasco³, Amaia Sagastibarza⁷, Rita Sainz de Rozas³, Inés San José³, Maitane Umerez³, Elena Valverde³, Eluska Yetano⁴, Miren Zubillaga⁴.

1. Farmacéutico/a CEVIME; 2. Farmacóloga clínica; 3. Farmacéutico/a de atención primaria; 4. Médico/a de familia; 5. Médica de medicina interna; 6. Profesora de farmacología (UPV); 7. Pediatra de atención primaria.



<http://www.euskadi.eus/informacion/boletin-infac/web01-a2cevime/es/>

⚠ Queda totalmente prohibido el uso de este documento con fines promocionales

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

