

INFECCIONES URINARIAS RECURRENTE



INFECCIONES URINARIAS RECURRENTES



INFECCIONES URINARIAS RECURRENTES

**Edición:**

YOU & US, S.A. 2023

Ronda de Valdecarrizo, 41 A, 2ª planta

Tel.: 91 804 63 33 - www.youandussa.com

Tres Cantos. 28760 Madrid

Diseño y diagramación:

Equipo de Diseño YOU & US, S.A.

ISBN: 978-84-125710-4-2

DL: M-945-2023

Fecha de elaboración: Enero 2023.



1

EVIDENCIA CLÍNICA

4

2

PERFILES DE PACIENTE

14

Paciente joven

14

Paciente joven con infección urinaria asociada a malos hábitos de higiene

Paciente joven con Infección Urinaria Recurrente Poscoital

Paciente posmenopáusica

20



1 EVIDENCIA CLÍNICA

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO INFERIOR (ITU) NO COMPLICADAS

DEFINICIÓN

ITU no complicada

ITU aguda, esporádica o recurrente inferior (cistitis sin complicaciones) y/o superior (pielonefritis no complicada), limitada a mujeres premenopáusicas, no embarazadas, sin anomalías anatómicas y funcionales del tracto urinario ni comorbilidades.

Bacteriuria asintomática

La bacteriuria asintomática es la presencia de bacterias en orina, generalmente en cantidades bajas, y que suele afectar principalmente a mujeres. Las causas más frecuentes son: tener sonda vesical, realizar cateterismos intermitentes, intervenciones quirúrgicas recientes del tracto urinario, diabetes de larga evolución y el embarazo. No está indicado el tratamiento antibiótico sistemático de la bacteriuria asintomática, excepto durante el embarazo y cuando existe riesgo de infección sintomática.

ITU recurrente (ITUR)

ITU no complicada o complicada con una frecuencia de al menos 3 al año o dos en los últimos 6 meses. Las ITUR afectan a la calidad de vida de los pacientes. En ocasiones pueden ser un problema de difícil solución debido a la aparición de resistencias antibióticas.

ITU COMPLICADA

Se trata de una ITU en un paciente con más posibilidad de complicaciones; es decir todos los hombres, mujeres embarazadas, pacientes con anomalías anatómicas o funcionales del tracto urinario, catéteres urinarios permanentes, enfermedades renales y/o inmunosupresoras concomitantes.

ITU en paciente sondado

ITU que sucede en una persona cuyas vías urinarias están sondadas o lo han sido en las últimas 48 horas.

DIFERENCIAS ENTRE RECAÍDA Y REINFECCIÓN

Recaída o recidiva 20%

- Mismo microorganismo.
- Precoz, en las 2 semanas tras tratamiento.
- Alteraciones estructurales del riñón y vías urinarias frecuentes.
- Litiasis 10-20%. Prostatitis crónica.
- Fallo del tratamiento.
- Tratamiento 2-6 semanas.
- Mujeres jóvenes.



Reinfección exógena 80%

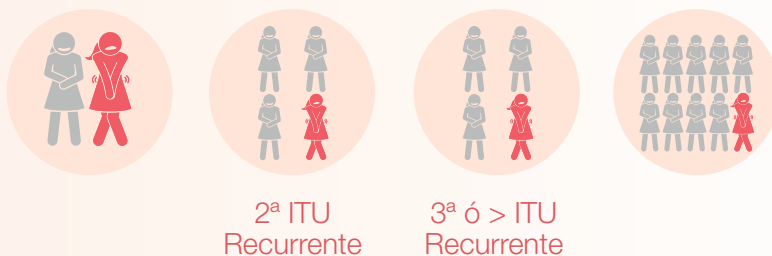
- Diferente microorganismo o cepa.
- Tardía, más de 2 semanas después del tratamiento.
- Alteraciones estructurales del riñón y vías urinarias en menos del 5%.
- Actividad sexual y otros factores de riesgo.
- Pautas cortas.
- Mujeres de cualquier edad.

FACTORES DE RIESGO DE ITU COMPLICADA

- Anomalías del tracto urinario funcionales o anatómicas.
- Inmunosupresión.
- ITU en la infancia.
- Varones, sobre todo mayores de 50 años.
- Embarazo.
- Ancianidad.
- Diabetes mellitus.
- Instrumentación urinaria reciente.
- Sondaje vesical permanente.
- Infección nosocomial u hospitalización reciente.
- Tratamiento antibiótico reciente.
- Fiebre o dolor en fosa renal de más de 7 días de duración.

EPIDEMIOLOGÍA

Las ITU figuran entre las infecciones bacterianas más frecuentes.



El **50%** de las mujeres presentan una ITU a lo largo de su vida.

Entre el **20%** y el **30%** de las mujeres que presentan primer episodio tienen recurrencias.

El **25%** de las mujeres que presentan una segunda infección tienen 3 o + recurrencias.

ETIOPATOGENIA

La ITU se inicia por la colonización de gérmenes uropatógenos que se adhieren a las células uroteliales por medio de las fimbrias tipo P y tipo 1. El **80%** de las ITUS son causadas por *Escherichia Coli*.



FACTORES DE RIESGO ITU NO COMPLICADA

- Ser mujer (el pico de incidencia de infecciones no complicadas se observa entre los 16 y los 30 años y en mujeres posmenopáusicas).
- Las relaciones sexuales
- Antecedente familiar de ITU
- Embarazo
- Menopausia
- Uso de pañales
- Diabetes
- Incontinencia urinaria
- Administración de antibióticos

DIAGNÓSTICO

- Disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico y hematuria de mayor o menor intensidad. La ITU no complicada cursa sin fiebre ni afectación del estado general.
- Tira reactiva de orina: Prueba rápida y poco costosa para la detección de bacteriuria y piuria en la orina.

| NITRITOS (Bacteriuria) | ESTERASA LEUCOCITARIA (Piuria) | ACTUACIÓN RECOMENDADA |
|---------------------------|--------------------------------------|---|
| + | + | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de ITU (S: 93%, E: 72%, VPP: 95,8%) • Tratamiento justificado |
| + | - | <ul style="list-style-type: none"> • Alta probabilidad de ITU (S: 53%; E: 98%) • Estaría justificado tratar si clínica sospechosa |
| - | + | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de ITU menos probable (S: 83%; E: 78%) • Indicar o no cultivo de orina según juicio clínico o considerar otras causas • Realizar seguimiento estrecho |
| - | - | <ul style="list-style-type: none"> • No justificado tratar (25% de probabilidad de ITU; VPN: 73%) • Indicar o no cultivo de orina según juicio clínico |

S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo

El urinocultivo no se utiliza de forma rutinaria. Está indicado en síntomas atípicos, si no se observa mejoría tras el inicio de un tratamiento antibiótico empírico y si reaparecen los síntomas tras 2-4 semanas de haber finalizado el tratamiento. En estos casos, el urinocultivo permitirá conocer el germen causal de la ITU y su patrón de resistencias, y se podrá ajustar el tratamiento antibiótico.

IMPORTANTE: Se debe recoger la orina en condiciones adecuadas para minimizar los falsos positivos y negativos. Lavado genital previo y recoger el chorro miccional medio.

- Antibióticos de primera línea: Se debe considerar el inicio de un tratamiento antibiótico empírico en todos los casos de elevada sospecha de ITU no complicada.

| Elección | Antibiótico | Dosis | Duración |
|--|--------------------------------|----------------------|-------------|
| 1.ª elección | Fosfomicina trometamol | 3 g/día (VO) | Dosis única |
| 2.ª elección | Nitrofurantoína | 100 mg/12 h (VO) | 5 días |
| | Fosfomicina cálcica | 500 mg/6 h (VO) | 5 días |
| | Cotrimoxazol* | 160-800 mg/12 h (VO) | 3 días |
| Tratamientos alternativos de 2ª línea | | | |
| | Norfloxacino** | 400 mg/12 h (VO) | 3 días |
| | Amoxicilina/ácido clavulánico* | 500/125 mg/8 h (VO) | 5 días |
| Tratamientos alternativos de 3ª línea** | | | |
| | Ofloxacino | 200 mg/12 h (VO) | 3 días |
| | Ciprofloxacino | 500 mg/12 h (VO) | 3 días |

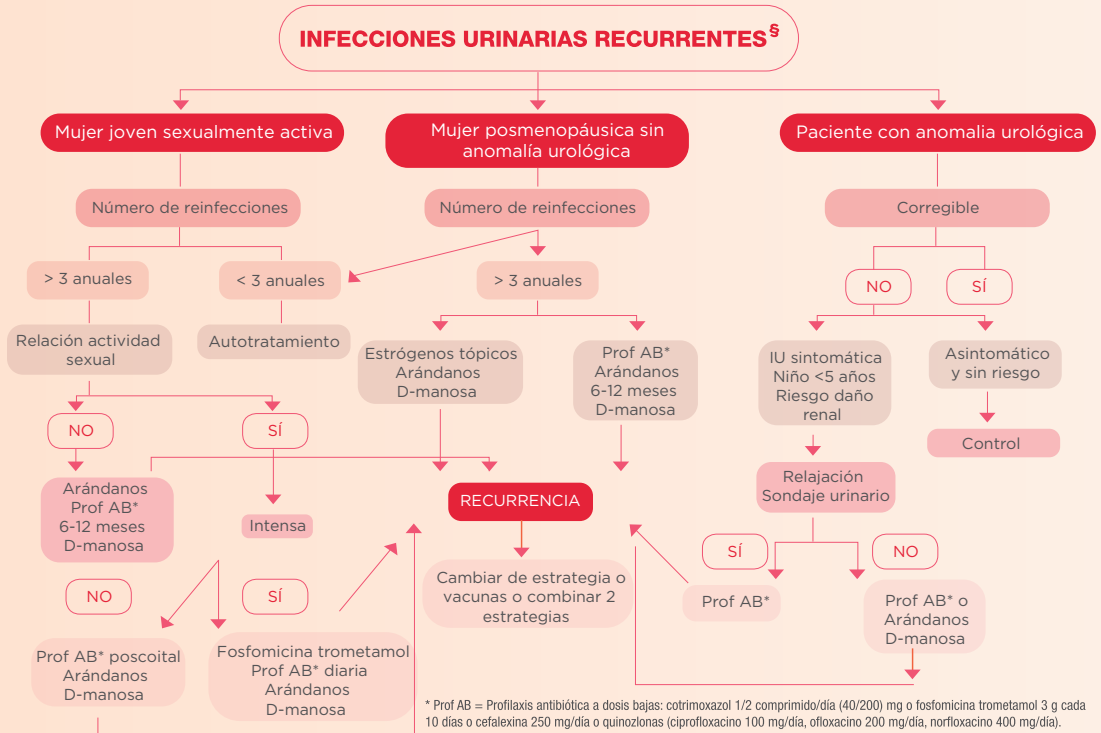
E. coli en nuestro medio

*En general no se recomiendan para uso empírico por resistencias bacterianas > 20% frente a

**Evitar en cistitis aguda no complicada si existe alternativa, para evitar aumento de resistencia a quinolonas y multiresistencias.

IMPORTANTE: Un error muy común tras la prescripción de un tratamiento antibiótico es interpretar la persistencia de la disuria y un sedimento patológico como fallo terapéutico a la antibioterapia y administrar un antibiótico diferente cuando, realmente, se trata de una inflamación no resuelta en su totalidad.

En estos casos se debe realizar un cultivo de orina y dar solo tratamiento antiinflamatorio y/u otros tratamientos no antibióticos (arándanos, D-manosa, probióticos vaginales) hasta recibir el resultado del cultivo.



* Prof AB = Profilaxis antibiótica a dosis bajas: cotrimoxazol 1/2 comprimido/día (40/200) mg o fosfomicina trometamol 3 g cada 10 días o cefalexina 250 mg/día o quinolonas (ciprofloxacino 100 mg/día, ofloxacino 200 mg/día, norfloxacino 400 mg/día).

§ Basado en "Guía de práctica clínica. Cistitis no complicada en la mujer. Guía multidisciplinar. Actualización 2017"

TRATAMIENTO PREVENTIVO

Profilaxis antibiótica

La profilaxis antibiótica ha demostrado una tasa de reducción de las ITU recurrentes del 80%. Se recomienda administrar la profilaxis antibiótica por la noche y entre 6 y 12 meses. La profilaxis antibiótica poscoital reduce significativamente las ITU recurrentes en mujeres jóvenes sexualmente activas.

La aparición de resistencias microbianas a los antibióticos está obligando a buscar nuevas alternativas en la prevención de las ITU de repetición.

Estrógenos por vía tópica

En mujeres posmenopáusicas, la aplicación de estrógenos por vía tópica podría prevenir las ITU recurrentes.

Por ello, la administración de estrógenos es una de las opciones de primera elección cuando existe atrofia vaginal asociada y ha de considerarse en toda paciente posmenopáusica.

Reponer la flora vaginal con *Lactobacillus* spp

En la mayoría de los casos de ITU de repetición se ve afectada la microbiota vaginal debido, entre otras causas, al consumo repetido de antibióticos o a la menopausia.

La principal bacteria de la flora vaginal es el *Lactobacillus* spp. En general, estudios realizados con diferentes cepas de *Lactobacillus* (*L. rhamnosus*, *L. reuteri* o *L. crispatus*), han conseguido una reducción de las cistitis que oscila entre el 50 y el 73 %; a la vez que reduce la frecuencia de recurrencias de ITU de 6 a 1,6 episodios/año. La reposición de la flora del introito se realiza mediante óvulos de uso intravaginal de aplicación nocturna.

Autovacunas sublinguales

La administración, por vía oral o intranasal, de vacunas obtenidas a partir de extractos bacterianos de cepas uropatógenas constituye una experiencia atrayente. Sin embargo, la experiencia clínica con los preparados comercializados en nuestro país es muy reducida, por lo que no se recomiendan como estrategia preventiva inicial.

PREVENCIÓN DE LAS ITU CON ARÁNDANO ROJO AMERICANO

El arándano rojo americano contiene proantocianidinas (PAC) que inhiben la adherencia de las fimbrias tipo P de la *E. coli* a las células uroepiteliales. La *E. coli* presenta alrededor de 6.000 fimbrias tipo P.



Clínicamente, la administración de arándano rojo disminuye significativamente ($p < 0,0001$) la incidencia de infecciones del tracto urinario. El efecto del arándano rojo es dosis-dependiente de forma que, a mayor dosis de PAC, menor número de *E. coli* adheridas a las células uroepiteliales. Así, Bonet et al. observaron un 91,6% de pacientes libres de recurrencia tras la administración de arándano rojo con una elevada concentración de PAC durante 3 meses.

Por ello, el uso del arándano rojo americano representa una alternativa útil para la prevención de las ITU, incluso en pacientes con sonda vesical.

EXTRACTO DE ARÁNDANO Y D-MANOSA















D-Manosa

Azúcar simple, presente en pequeñas cantidades en alimentos tales como melocotones, manzanas, naranjas y arándanos, que se elimina por filtración renal. La D-manosa inhibe la adherencia de las fimbrias tipo 1 de la *E. coli* a las células uroepiteliales. La *E. coli* presenta 30.000 fimbrias tipo 1.

La D-manosa, en dosis de 2 g al día, ha demostrado una **reducción significativa del riesgo de ITU recurrentes ($p < 0,001$) equivalente al tratamiento con nitrofurantoína**. Así, Kranjcec B et al. observaron un 85% de pacientes libres de recurrencia en pacientes que recibieron 2 g diarios de D-manosa durante 6 meses.

Por ello, la D-manosa podría ser útil en la prevención de las ITU.

CONSEJOS HIGIÉNICO-DIETÉTICOS

-  Beber abundantes líquidos, al menos unos dos litros de agua al día, además de infusiones o zumos para asegurar una diuresis importante.
-  Evitar el estreñimiento y la encopresis (incontinencia de las heces).
-  Orinar cada 2-4 horas (la persistencia de la orina en la vejiga facilita el desarrollo bacteriano).
-  Mantener una correcta higiene íntima limpiándose de delante hacia atrás (para evitar el arrastre de bacterias a la zona periuretral).
-  Cambio de pañales cada 3-4 horas en pacientes mayores, dependientes o institucionalizados.
-  Es preferible el uso de tampones (cambio cada 3-4 horas) al de las compresas, que actúan como medio de cultivo bacteriano.
-  La profilaxis antibiótica prolongada no está recomendada; solo es una opción alternativa cuando las pautas cortas con antibióticos asociadas a tratamientos biológicos (vacunas, probióticos, arándanos, D-manosa) han fallado.
-  Usar ropa interior de algodón poco ajustada, que permite la circulación del aire y evita la humedad y el calor que favorecen el desarrollo bacteriano.
-  La acidificación urinaria con vitamina C parece ser otra medida eficaz porque el pH urinario ácido dificulta el crecimiento bacteriano.
-  Tanto la administración de arándano rojo americano como la D-manosa representan una alternativa útil para la prevención de las ITU recurrentes. Debido a su alta concentración en PAC y D-manosa, se recomiendan los preparados de venta en farmacia en cápsulas o en sobres
-  Evitar el uso rutinario de desodorantes íntimos, duchas vaginales u otros irritantes como espermicidas.
-  Consultar al médico de referencia en caso de síntomas genitourinarios como escozor vulvar, sequedad vaginal o incontinencia urinaria, entre otros.
-  Priorizar la ducha al baño. Evitar sales, perfumes u otros irritantes químicos en el agua.
-  Mantener la higiene genital pre y poscoital. Micción poscoital siempre que sea posible.



2

PERFILES DE PACIENTE

2.1. Paciente JOVEN

Paciente joven con infección urinaria asociada a malos hábitos de higiene

INTRODUCCIÓN: ITU EN LA MUJER JOVEN

- Se considera que una paciente presenta infecciones del tracto urinario recurrentes (ITUR) cuando tiene tres o más ITU sintomáticas en el último año o al menos dos en los últimos 6 meses.
- Se calcula que entre el 50 y el 60% de las mujeres adultas tendrá al menos un episodio de ITU en su vida.
- Tras una primera ITU, un 20% de las mujeres tiene un segundo episodio durante los siguientes 6 meses y un 30% durante los siguientes 12 meses
- La cistitis es una infección urinaria que afecta a la vejiga. Es prevalente en mujeres y es la forma de presentación más frecuente de las ITU (infecciones del tracto urinario).
- En las mujeres el riesgo de desarrollar una cistitis es mayor que en los varones debido a cuestiones anatómicas pues la uretra femenina es más corta, recta y se encuentra más cerca de zonas contaminantes como el ano. Esto favorece a los agentes patógenos su acceso a las vías urinarias y la posterior aparición de infecciones.

FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIAS DE ITU EN MUJERES JÓVENES

- Frecuencia de la actividad sexual durante el último año y sobre todo durante el último mes.
- Uso de antibióticos en el mes previo.
- Nueva pareja sexual en el último año.
- Uso de espermicida en el último año.
- Uso de diafragma vaginal.
- Historia personal de ITU previas.
- Primer episodio de ITU antes de los 15 años.
- Historia de ITU en la madre.



2

PERFILES DE PACIENTE

2.1. Paciente JOVEN

Paciente joven con Infección Urinaria Recurrente Poscoital

INTRODUCCIÓN: ITU EN LA MUJER JOVEN

El **75-90%** de las ITU en mujeres jóvenes son atribuibles a las relaciones sexuales, que actúan introduciendo uropatógenos en la vejiga a través de la penetración; en estas edades, las prácticas sexuales están fuertemente asociadas con el riesgo de recurrencia, como lo están en la ITU esporádica.

Es lo que se conoce como cistitis poscoital, pues suele producirse entre las 24 y 48 horas después del coito.

FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIAS DE ITU EN MUJERES JÓVENES

Las características anatómicas de las mujeres:

El traumatismo que se produce durante el coito favorece que las bacterias localizadas alrededor de la salida de la uretra femenina sean empujadas a su interior. También puede producirse la llamada contaminación fecal:

- tanto de la vagina como de la vejiga, dada su proximidad con el recto;
- mayor, incluso, si se practica sexo anal.

La lubricación durante las relaciones sexuales:

Si es insuficiente o poco adecuada, puede producirse una irritación de la vagina, dando lugar a pequeñas abrasiones que fomenten el desarrollo de microorganismos causantes de infección.

El uso de preservativos y anticonceptivos:

Pueden interferir en la mucosa de la vagina y la vejiga modificando aspectos como la acidez o el pH, lo que favorecerá el desarrollo y la colonización bacteriana.

TRATAMIENTO

En las pacientes jóvenes, en las cuales las ITU suelen estar relacionadas con la actividad sexual, se considerará una de las siguientes estrategias:

1. Profilaxis antibiótica poscoital:

De las distintas opciones disponibles:

- No se recomienda la utilización de quinolonas para evitar el desarrollo de resistencias a las mismas.
- Si la actividad sexual es intensa:
 - 3 g de fosfomicina trometamol cada 7-10 días es una opción muy cómoda. La profilaxis se administra durante 6-12 meses.

2. Profilaxis antibiótica continua:

- Se administra una dosis diaria de antibiótico, habitualmente durante seis meses. En algunos casos, la administración puede ser una o tres veces a la semana.
- La efectividad de los diferentes antibióticos usados en la profilaxis es similar.
- Si la ITU se repite tras la profilaxis:
 - se recomienda volver a tratar con el mismo antibiótico, utilizando una pauta más larga, hasta un periodo máximo de doce meses.



ESTRATEGIA NUTRICIONAL

Administración de arándanos (3-9):

El arándano rojo es conocido por sus propiedades antibacterianas y beneficios sobre el mantenimiento de la salud de las vías urinarias gracias a su contenido en proantocianidinas (PAC).

- Las proantocianidinas (PAC) son un grupo de compuestos polifenólicos presentes en la mayoría de plantas, especialmente en algunos frutos. Son las de tipo A las que se relacionan con la actividad antiadhesiva ya que disminuyen la adherencia de *Escherichia coli* a las paredes de las vías urinarias.
- La D-manosa es un monosacárido que se metaboliza y excreta en la orina y actúa inhibiendo la adhesión bacteriana al urotelio. Su combinación con el arándano rojo potencia su efecto antibacteriano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Centro de información de la cistitis. [Internet]. [Consultado 2021]. Disponible en: <https://cistitisderepeticion.com/>
2. Pigrau Serrallach C, Palou Redorta J, Millán Rodríguez F. Cistitis no complicada en la mujer. Guía Multidisciplinar. Guía práctica clínica. Actualización 2017.
3. Sobota AE. Inhibition of bacterial adherence by cranberry juice: potential use for the treatment of urinary tract infections. *J Urol.* 1984 May;131(5):1013-6.

4. Salinas-Casado J, et al. Eficacia y tolerancia terapéutica de la D-manosa (2 g) de liberación prolongada 24 horas (asociada a proantocianidinas), frente a proantocianidinas aisladas en el manejo de una serie de mujeres con infecciones urinarias recurrentes [Efficacy and safety of D-mannose (2 g), 24h prolonged release, associated with Proanthocyanidin (PAC), versus isolate PAC, in the management of a series of women with recurrent urinary infections.]. *Arch Esp Urol*. 2018 Mar;71(2):169-177.
5. De Nunzio C, et al. Role of D-Mannose in the Prevention of Recurrent Uncomplicated Cystitis: State of the Art and Future Perspectives. *Antibiotics (Basel)*. 2021 Apr 1;10(4):373.
6. Howell AB. Bioactive compounds in cranberries and their role in prevention of urinary tract infections. *Mol Nutr Food Res*. 2007 Jun;51(6):732-7.
7. Liu Y, et al. Cranberry changes the physicochemical surface properties of E. coli and adhesion with uroepithelial cells. *Colloids Surf B Biointerfaces*. 2008 Aug 1;65(1):35-42.
8. Kyriakides R, et al. Role of D-Mannose in the Prevention of Recurrent Urinary Tract Infections: Evidence from a Systematic Review of the Literature. *Eur Urol Focus*. 2020 Sep 21:S2405-4569(20)30263-7.
9. Lenger SM, Bradley MS, Thomas DA, Bertolet MH, Lowder JL, Sutcliffe S. D-mannose vs other agents for recurrent urinary tract infection prevention in adult women: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Aug;223(2):265.e1-265.e13.



2

PERFILES DE PACIENTE

2.2. Paciente POSMENOPÁUSICA

Infecciones del tracto urinario inferior (ITU) en la mujer POSMENOPÁUSICA

FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA DE ITU EN LA MUJER INSTITUCIONALIZADA

- Sonda urinaria permanente.
- Incontinencia urinaria.
- Tratamiento con antibióticos.
- Incapacidad para realizar actividades de la vida diaria.

FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA DE ITU EN LA MUJER POSMENOPAUSICA

- ITU en el año previo (OR: 7 para ITU única; OR: 18,5 para ITUR).
- Diabetes dependiente de insulina (OR: 1,81) o antidiabéticos orales (OR: 1,44).
- Prurito o sequedad vaginal (OR: 1,63-1,30).
- Paridad (OR: 1,38).
- Mala salud, enfermedades de base (OR: 1,34).
- Incontinencia urinaria de cualquier tipo (OR: 1,51 para IUU).

- Cambios anatómicos (cistocele).
- Vaciamiento vesical incompleto.
- Historia de ITU antes de la menopausia.
- Cirugía uroginecológica previa (en el 25% de los casos).
- Factores genéticos asociados a la expresión de grupo sanguíneo no secretor.

DIAGNÓSTICO

- Una cistitis no complicada puede diagnosticarse por clínica.
- En mujeres posmenopáusicas, pueden aparecer síntomas genitourinarios relacionados con los cambios locales debidos al descenso de estrógenos, que pueden confundirse con una ITU.

| SÍNTOMAS SUGESTIVOS DE ITU | SÍNTOMAS NO SUGESTIVOS DE ITU |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Disuria | Sequedad vaginal |
| Aumento de frecuencia miccional | Dispareunia |
| Urgencia miccional | Escozor o quemazón vulvar |
| Dolor suprapúbico | Molestia o irritación vaginal |
| Hematuria | Secreción vaginal |

- Debe tenerse en cuenta que la presencia de un cultivo positivo en ausencia de síntomas no indica una ITU sino una BUA, que no requiere tratamiento salvo en situaciones concretas. Por tanto, no está justificada la realización de cultivos de orina de rutina para el despistaje de BUA.
- En casos de ITU no complicadas, no deben realizarse de rutina otras pruebas diagnósticas como las pruebas de imagen, salvo que se sospechen otras patologías asociadas.

El cultivo de orina como método para confirmar una ITU debe realizarse en las siguientes circunstancias:

- Sospecha de una pielonefritis.



- Persistencia o reaparición de los síntomas tras la realización de tratamiento antibiótico.
- Síntomas atípicos.
- ITU recurrente.

TRATAMIENTO

- Cuando por clínica se sospecha una ITU no complicada, está indicado el tratamiento antibiótico empírico, siendo la fosfomicina trometamol el tratamiento de primera elección.

| | |
|--|---|
| TRATAMIENTO DE PRIMERA ELECCIÓN | Fosfomicina trometamol en una única monodosis de 3 g |
| TRATAMIENTO DE SEGUNDA ELECCIÓN | Sulfametoxazol-trimetoprim, 800 / 160 mg / 12 h durante 3 días (en aquellas áreas con resistencias a E. coli inferior al 20%) Amoxicilina-ácido clavulánico, 500 / 125 mg / 8 h durante 5 días Cefixima, 400 mg / 24 h durante 3 días |
| TRATAMIENTO DE TERCERA ELECCIÓN | Nitrofurantoína, 50-100 mg / 8 h durante 5-7 días |

- Cuando por clínica se sospecha una ITU no complicada, está indicado el tratamiento antibiótico empírico, siendo la fosfomicina trometamol el tratamiento de primera elección.

PROFILAXIS NO-ANTIBIÓTICA

La prevención de las recurrencias es fundamental para optimizar el manejo de las mujeres con ITU recurrente. Las medidas de profilaxis no-antibiótica son el primer escalón en la prevención de las ITUs. Evitar el uso de antibióticos es de especial importancia para evitar la aparición de resistencias a los mismos.

1. Medidas higiénico-dietéticas

Representan una estrategia fundamental para la prevención de las ITU. Están recomendadas en todas las pacientes, sobre todo en los perfiles con alta recurrencia, y deben mantenerse a pesar de que se requieran otras estrategias de prevención. Más adelante se detallan cuales son los principales consejos higiénico-dietéticos a seguir.

2. Estrógenos tópicos

En las mujeres posmenopáusicas, la administración de estrógenos por vía vaginal ayuda a mantener una correcta flora vaginal, con la colonización por parte de *Lactobacillus* sp. mientras que disminuye la presencia de enterobacterias, reduciendo, por tanto, el riesgo de ITU. Debe advertirse a las mujeres que este tratamiento puede provocar cierto grado de irritación o picor vaginal.

Los estrógenos administrados por vía oral no han demostrado disminuir el riesgo de ITU recurrente, por lo que no están indicados en su prevención.

3. Probióticos

La administración de probióticos tiene el objetivo de repoblar la flora vaginal normal, principalmente *Lactobacillus* sp., alterada en mujeres posmenopáusicas y tras el uso frecuente de antibióticos. Aunque existen preparados de probióticos específicos para la flora vaginal por vía oral y vaginal, las guías clínicas sobre ITU recomiendan la vía vaginal solamente, ya que la toma por vía oral no ha demostrado ninguna eficacia en la prevención de las recurrencias de ITUs.



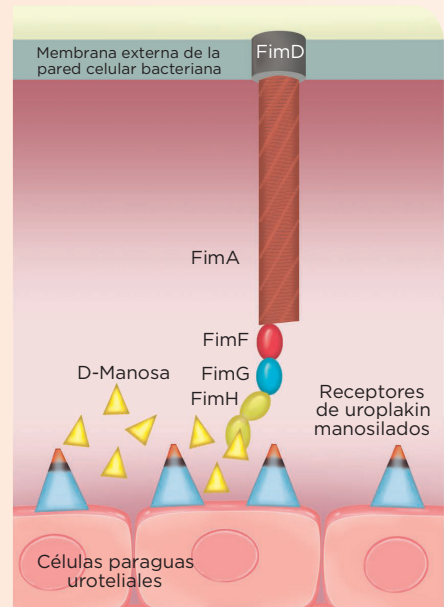
4. Inmunoprevención con vacunas

Esta estrategia de prevención consiste en utilizar extractos de gérmenes uropatógenos para estimular las células del sistema inmune de la mujer. Se han desarrollado diferentes tipos de vacunas, con resultados prometedores aunque no se encuentran comercializados en España.

5. D-manosa

La D-manosa es un monosacárido que, administrado vía oral, se absorbe rápidamente y se elimina a través de la orina. Gracias a su estructura similar a los receptores de superficie de la célula urotelial, la D-manosa puede saturar las moléculas presentes en las fimbrias tipo 1 de las enterobacterias como E.coli, evitando así su adhesión al urotelio.

En un ensayo clínico randomizado, 2 g de D-Manosa tomados diariamente durante 6 meses demostraron ser más eficaces que placebo y tan eficaces como el antibiótico diario a bajas dosis en la prevención de la recurrencia de ITU, con una reducción absoluta del riesgo del 45%. La recurrencia de ITU ocurrió en el 15 %, 20 % y 61 % de las pacientes tratadas con D-Manosa, antibiótico y placebo, respectivamente (Kranjcec et al., 2014).



Fimbria tipo 1 de la superficie de E.coli. Molécula de D-manosa impidiendo la unión de la fimbria a los receptores de superficie de la célula urotelial. Fuente: Sihra N, et al. Nonantibiotic prevention and management of recurrent urinary tract infection. Nat Rev Urol. 2018;15(12):750-776.

6. Extracto de arándano rojo

El arándano rojo (*Vaccinium macrocarpon*) entre otros compuesto, contiene las proantocianidinas (PAC), un tipo de sustancia fenólica que tiene propiedades preventivas de las infecciones del trato urinario, sobre todo en pacientes con recurrencias.

Las PAC inhiben la adhesión de las fimbrias tipo P de las bacterias uropatógenas, la *E. coli* entre ellas, a los receptores de superficie del uroepitelio.

En estudios in vitro se ha demostrado que su capacidad antiadhesiva es dosis-dependiente: a más cantidad de PAC, menos se adhieren las bacterias a las paredes vesicales y se pueden eliminar.

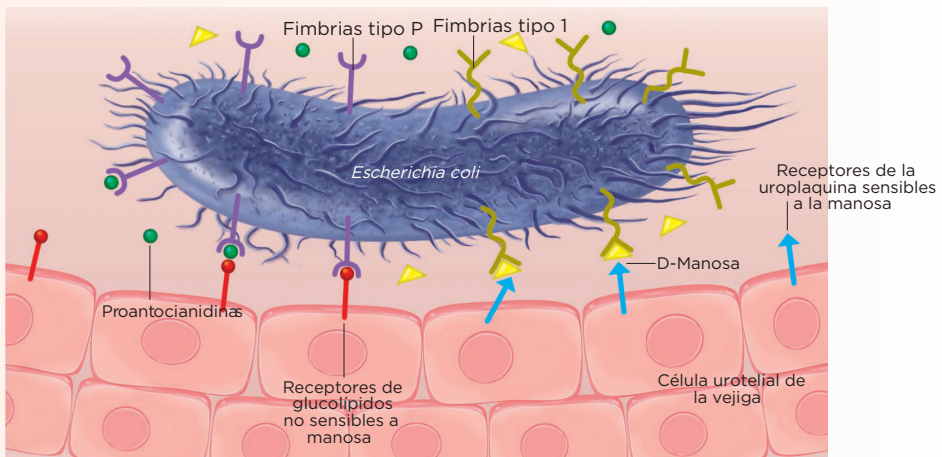


Imagen adaptada de: Mecanismos de acción de los componentes del arándano rojo en la prevención de las ITU. Las proantocianidinas impiden la unión de las fimbrias tipo P. Fuente: Sihra N, et al. Nonantibiotic prevention and management of recurrent urinary tract infection. Nat Rev Urol. 2018;15(12):750-776.

En un ensayo clínico aleatorizado y doble ciego, la toma diaria de PAC demostró comportar una reducción del 58 % del riesgo de presentar una recurrencia de ITU comparado con placebo (Sihra N, et al. 2019).



PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

- La profilaxis antibiótica está indicada cuando las medidas higiénico-dietéticas y las estrategias de prevención no antibióticas fracasan.
- En mujeres en las que las ITU aparecen tras las relaciones sexuales, se recomiendan las pautas antibióticas poscoitales.
- En mujeres en que las ITU no se asocian a las relaciones sexuales, pueden plantearse pautas de 3 a 6 meses de tratamiento antibiótico continuado a dosis bajas.

PAUTAS DE ANTIBIÓTICOS MÁS UTILIZADAS SON:

Fosfomicina trometamol 3 g cada 10 días

Nitrofurantoina 50 mg una vez al día

Trimetoprima 100 mg una vez al día

- En mujeres en las que se pueda garantizar un buen cumplimiento del tratamiento, puede plantearse el autodiagnóstico y autotratamiento en los episodios de ITU. El uso inapropiado de antibióticos se asocia a efectos indeseados tanto para el paciente (efectos secundarios, interacciones farmacológicas) como para la sociedad (aumento de las resistencias a los antibióticos).

BIBLIOGRAFÍA

- Bonkat G, et al. EAU Guidelines on Urological Infections 2020. [Internet]. [Consultado 2022] Disponible en: <https://uroweb.org/guideline/urological-infections>.
- Johansen TE, et al. Critical review of current definitions of urinary tract infections and proposal of an EAU/ESIU classification system. *Int J Antimicrob Agents*. 2011;38 Suppl:64-70.
- Harding C, et al. How can we improve investigation, prevention and treatment for recurrent urinary tract infections - ICI-RS 2018. *Neurourol Urodyn*. 2019;38 Suppl 5:S90-S97.
- Caretto M, et al. Preventin urinary tract infections after menopause without antibiotics. *Maturitas*. 2017;99:43-46.
- Jung C, et al. The etiology and management of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Climacteric*. 2019;22(3):242-249.
- Sihra N, et al. Nonantibiotic prevention and management of recurrent urinary tract infection. *Nat Rev Urol*. 2018;15(12):750-776.
- Portman DJ, et al. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *J Sex Med*. 2014;11(12):2865-72.
- Prieto L, et al. Documento de consenso de la Asociación Española de Urología en el manejo de las infecciones del tracto urinario recurrentes no complicadas. *Actas Urol Esp*. 2015; 39(6): 339-348.
- Kranjcec B, et al. D- Mannose powder for prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women: a randomized clinical trial. *World J Urol*, 2014; 32(1):79-84.
- Vostalova J, et al. Are High Proanthocyanidins Key to Cranberry Efficacy in the Prevention of Recurrent Urinary Tract Infection? *Phytother Res*. 2015;29(10):1559-67.
- Brown JS, et al. Urinary tract infections in postmenopausal women: effect of hormone therapy and risk factors. *Obstet Gynecol*.2001;98(6):1045-52.



Cysticlean®

240 mg PAC



+80 mg
Vit C

+2g
D-manosa

*Bienestar
en cada
Momento*

extracto
concentrado
de arándano
rojo
americano

P0013862



Pierre Fabre