



---

## Infecciones urinarias en las mujeres\* adultas

A)

---

### INTRODUCCIÓN

La aparición de síntomas urinarios secundarios a la presencia de microorganismos en la vía urinaria se conoce como **infección urinaria**. Las infecciones urinarias son causa subyacente de morbilidad y consumen importantes recursos del sistema de salud en todas las edades. Las mujeres jóvenes sexualmente activas constituyen el grupo más fuertemente afectado por este problema. No obstante, los adultos mayores, los niños y las personas con instrumentación o cateterización de la vía urinaria constituyen grupos también afectados. En este capítulo se abordarán las infecciones urinarias en las mujeres adultas. En el módulo de *Salud del niño* se desarrollan los aspectos específicos de las infecciones urinarias en los niños.

**Las infecciones urinarias se definen como el conjunto de manifestaciones clínicas que resultan de la multiplicación de diversos microorganismos en el aparato urinario. Debido a que son frecuentes en atención primaria, el médico debe saber manejarlas adecuadamente.**

Se estima que alrededor del 30% de las mujeres presentarán, en algún momento de su vida, síntomas de infección del tracto urinario (ITU). La forma más frecuente de presentación es a través de la “disuria”. Se entiende por disuria la sensación de quemazón durante la micción. Debido a que el síntoma recurrirá en el 40% de estas mujeres, el médico de familia debe conocer las entidades que se presentan con este síntoma, así como su manejo más adecuado.

**La disuria es un motivo frecuente de consulta en atención primaria y es importante que el médico esté familiarizado con su correcto manejo.**

B)

---

### OBJETIVOS

- 1) Definir el síntoma “disuria” y realizar los diagnósticos diferenciales de las entidades que se presentan con este síntoma.
- 2) Realizar una correcta aproximación diagnóstica sobre la base de los datos del examen físico y el uso racional de los exámenes complementarios.
- 3) Manejar adecuadamente a las pacientes con este problema.

**\*mujeres:** En los MEPs relacionados a la salud de las mujeres, cuando nos referimos a las adolescentes, niñas y mujeres de manera general nos estamos refiriendo a las personas nacidas con carga genética XX que no se han expuesto cirugías o tratamientos de transición hormonales. A la vez, aclaramos que otras identidades genéricas no binarias u hombres trans cuya transición no ha sido hormonal o quirúrgica pueden ser abordados desde estos contenidos siempre adecuando el trato de nombre y pronombre a lo solicitado por la persona. A la vez, hemos decidido por cuestiones de legibilidad conservar el uso tradicional del genérico neutro y plural en masculino y los pronombres los/las y las terminaciones os/as. Es decir que cuando en este texto se utilicen los términos “médico” o “médicos” en forma genérica, nos estaremos refiriendo tanto a las y los médicos. Si bien los feminismos han revelado como este uso del lenguaje ha invisibilizado a las mujeres en forma sistemática y que la existencia de dos grupos de pronombres excluye otras posibilidades de “ser en el mundo” que no sea femenino o masculino, consideramos que a la fecha no existe una solución lingüística adecuada (en términos de economía del lenguaje y de entendimiento consensuado por toda la sociedad castellano parlante) sobre todo en lo que respecta a la escritura y cierta normatización necesaria dentro de un material médico.

C)

## CONTENIDOS

- 1) Generalidades
- 2) Evaluación de la mujer adulta con disuria aguda
- 3) Manejo de las pacientes con infección urinaria

# 1

## GENERALIDADES

### Definiciones

**Disuria:** sensación de ardor o quemazón durante la micción, que puede estar asociada o no a polaquiuria, tenesmo vesical o síntomas constitucionales, como fiebre y postración.

**Cistitis:** ITU baja que compromete la vejiga. Cursa con disuria, polaquiuria, micción imperiosa e incontinencia, habitualmente, sin fiebre.

**Pielonefritis aguda:** ITU alta con compromiso del parénquima renal. Se presenta habitualmente con fiebre, escalofríos, dolor lumbar y/o en flanco, disuria, polaquiuria, náuseas y vómitos. La orina puede ser turbia, con olor fétido, con bacteriuria, densidad baja, cilindruria, hematuria y proteinuria.

**Pielonefritis crónica:** secuela cicatrizal del parénquima renal debido a sucesivas pielonefritis agudas no diagnosticadas o incorrectamente tratadas. Se puede presentar clínicamente como pielonefritis aguda, como hipertensión arterial persistente o como insuficiencia renal crónica.

**Bacteriuria asintomática:** presencia de repetidos urocultivos positivos (recuento superior a 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro –UFC/ml) en pacientes asintomáticos y con análisis de orina normales. Es importante destacar que no está indicado el rastreo de esta entidad excepto en las pacientes embarazadas.

**ITU recurrente:** se define como la ocurrencia de 2 o más episodios de ITU en 6 meses o 3 o más en 1 año.

### Prevalencia

La incidencia de síntomas urinarios lo suficientemente severos como para realizar una consulta médica ocurre en el 0.6% de las mujeres adultas por año. El 30% de ellas presenta, en algún momento de su vida, síntoma de disuria. Aproximadamente el 70% de las mujeres con disuria aguda tienen ITU limitada a la vejiga (cistitis). De manera que el 30% de las mujeres que se presenta con disuria tiene otro diagnóstico, es decir que estas pacientes no padecen cistitis sino otra entidad.

**La disuria es el síntoma y la forma más frecuente de presentación de las ITU en las mujeres adultas. De todas las pacientes que se presentan en estas condiciones, el 70% tiene una ITU.**

### Agentes etiológicos

La *Escherichia Coli* representa entre el 80 al 85% de todas las ITU. El resto de los agentes son menos comunes, entre ellos: *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Enterococo*, *Pseudomona*, *Estafilococo coagulasa* negativo, *Serratia*, *Coxsackie*, Adenovirus y Cándida.

La *Pseudomona*, el *Enterococo* y la *Serratia* son los gérmenes más frecuentes en pacientes internadas o en quienes se practican procedimientos instrumentales. El *Coxsackie* y el Adenovirus producen cistitis hemorrágica. La Cándida se aísla de pacientes inmunocomprometidas.

El germen que más comúnmente se halla en una paciente con ITU es la *Escherichia Coli*, microorganismo responsable del 85% de las ITU, aproximadamente.

Otras enfermedades que pueden presentarse con disuria son: neoplasias del árbol urinario (especialmente, de la vejiga) y cálculos que causan daño en el urotelio al migrar. La inflamación de la mucosa de la uretra puede observarse en las espondiloartropatías (presencia de disuria, oligoartralgias, dolor lumbar y síntomas oculares son sugestivas de síndrome de Reiter o la presencia de úlceras orales del síndrome de Behcet) y en otros desórdenes autoinmunes (vasculitis sistémicas, etc.). Ciertas drogas, como la dopamina, pueden causar disuria.

## Diagnóstico diferencial

Existen siete entidades diferentes que se presentan con disuria. Debemos recordar que, ante una paciente que consulta por este síntoma, el diagnóstico más probable es ITU baja o cistitis y que, además, esa probabilidad aumenta si por ciertos datos de la historia clínica se descartan otras entidades. En la mayoría de los casos, se puede llegar al diagnóstico correcto sobre la base de la historia clínica y el examen físico. Los estudios complementarios ayudan a confirmar la sospecha clínica, pero no siempre son imprescindibles.

En el cuadro 1 veremos los siete diagnósticos diferenciales que se deben tener en cuenta ante una paciente con disuria aguda. En dicha tabla se incluyen las características clínicas de todas las entidades y los hallazgos esperables en el laboratorio.

**Cuadro 1.**

Entidad	Datos de la historia clínica y del examen físico	Análisis de orina	Urocultivo
ITU baja o cistitis	Disuria (el 10%, con dolor a la palpación suprapúbica).	Piuria (ocasionalmente, hematuria)	De 100 a 100.000 colonias.
Pielonefritis subclínica	Disuria + un factor de riesgo (diabetes, inmunosupresión, ITU en la infancia, síntomas durante siete días previos a la consulta, patología urológica conocida).	Piuria, bacteriuria (ocasionalmente, hematuria o proteinuria)	Habitualmente, > 100.000 colonias.
Pielonefritis aguda	Disuria + urgencia miccional + fiebre + dolor lumbar + náuseas y vómitos.	Piuria, bacteriuria (ocasionalmente, hematuria o proteinuria).	Habitualmente, >100.000 colonias.
Uretritis por Clamidia	Disuria, pareja con uretritis reciente, pareja nueva, presencia de síntomas por varios días, secreción por uretra o cérvix.	Piuria, nunca bacteriuria, ausencia de hematuria	Negativo
Otras uretritis (gonococo)	Disuria, pareja con secreción uretral, historia de gonorrea, medio socioeconómico bajo. Disuria generalmente terminal y externa.	Piuria	Negativo
Vaginitis	Flujo vaginal.	Ausencia de piuria*	Negativo
No hay patógeno reconocible	Disuria	Ausencia de piuria	Negativo

\* En las vaginitis, pueden aparecer leucocitos en el sedimento si este es tomado con mala técnica. El sedimento debe ser tomado con higiene de genitales externos y, si hay secreción vaginal, debe realizarse un taponaje.

El cuadro1 presenta los diagnósticos que deben tenerse presentes ante una paciente que consulta por disuria. Es necesario aclarar que no siempre esas entidades se presentan con este síntoma (por ejemplo, muchas pielonefritis no tienen síntomas bajos y la mayoría de las uretritis en la mujer cursan de forma asintomática).

La ITU baja o cistitis es la causa más frecuente de disuria en la mujer adulta. Sin embargo, otras entidades pueden presentarse con el mismo síntoma. La evaluación inicial de una paciente con sospecha de disuria comienza con el diagnóstico diferencial de estas entidades. Para ello, el interrogatorio, el examen físico y la realización de estudios diagnósticos, como el análisis de orina y el urocultivo, constituyen las herramientas diagnósticas que el médico de atención primaria tiene a su alcance.

### Interrogatorio

Es importante confirmar que el síntoma referido por la paciente sea disuria. Se debe interrogar sobre la presencia de molestias constantes, sin relación con la micción (hacen sospechar **inflamación vulvar**), de prurito o de flujo vaginal (orienta hacia el diagnóstico de **vulvovaginitis**), urgencia miccional, fiebre, náuseas, vómitos (sugestivos de **pielonefritis**), secreción uretral, pareja con síntomas uretrales o promiscuidad sexual (**uretritis**), artralgias, úlceras bucales, uveítis (**artropatías**). También es importante interrogar sobre antecedentes de ITU previas (ver más adelante, en “Recurrencia”) y de enfermedades que puedan modificar el pronóstico o el tratamiento de las ITU (diabetes, inmunodepresión, alteraciones anatómicas, antecedentes de reflujo vesicoureteral, historia de enfermedades de transmisión sexual, etc.).

### Examen físico

Por lo general, las pacientes con cistitis presentan pocos hallazgos en el examen físico. Muchas veces, se lo realiza solo para confirmar la presunción diagnóstica inicial de cistitis, no esperando hallar ningún signo en él. A veces, es posible hallar dolor a la palpación suprapúbica o a la compresión de los puntos uretrales, puño percusión lumbar positiva, signos de vulvovaginitis, presencia de secreción uretral purulenta, etc. Además, el médico debe evaluar la presencia de signos de otras enfermedades sistémicas y de fiebre.

### Estudios complementarios

**Análisis de orina:** el sedimento urinario es de gran utilidad en la evaluación de una paciente con sospecha de ITU, ya que la presencia de piuria (presencia de más de 5 leucocitos por campo) predice que la paciente presenta una infección en el tracto urinario y que se beneficiará con el tratamiento antibiótico. No aclara de qué entidad de las que cursan con piuria se trata. Tan sensible y específica resulta la presencia o ausencia de piuria que todos los cuadros que la presentan se agrupan en un síndrome conocido como disuria-piuria. La presencia de cilindros leucocitarios es específica de infección alta, aunque su ausencia no la descarta. La hematuria es fuerte evidencia en contra de uretritis, y la glucosuria puede advertir de una diabetes desconocida.

**Urocultivo (UC):** clásicamente, se decía que debían interpretarse como positivos únicamente aquellos UC con un recuento de más de 100.000 UFC/ml.

Actualmente, se recomienda que, ante una paciente *sintomática*, cualquier número de colonias en el UC debe interpretarse como significativo (UC positivo), ya que está demostrado que estas pacientes se benefician con el tratamiento antibiótico.

Por esta razón, el UC tiene menos valor como estudio de primera línea que el sedimento urinario. Además, en las uretritis y vaginitis, el UC resulta negativo pero la paciente requiere igualmente tratamiento para su afección. Aún no se dispone de estudios que permitan discriminar una ITU baja de una ITU alta.

**Técnica de toma del UC:** para realizarlo, las pacientes deben higienizar sus genitales externos con agua y jabón, enjuagando cuidadosamente la zona para evitar que restos de jabón caigan en la muestra. El primer chorro de orina debe descartarse y recolectarse el “chorro medio”. La muestra debe colocarse en un frasco estéril y ser entregada en el laboratorio dentro de las dos horas siguientes. Si esto no fuera posible, debe guardarse en la heladera para evitar el crecimiento bacteriano.

En la evaluación de la disuria aguda, el sedimento urinario tiene más importancia y el UC, menos que lo que se creía antes. Como veremos más adelante, estos estudios no siempre son necesarios en la evaluación de una paciente que consulta por disuria.

## Conducta inicial ante una mujer adulta que presenta disuria aguda

Cuando una mujer consulta por disuria aguda, tiene el 70% de probabilidades de tener una ITU baja. Sin embargo, primero se debe descartar la posibilidad de que se trate de otra entidad. La principal herramienta con la que cuenta el médico de atención primaria para descartar las otras causas de disuria aguda es el interrogatorio.

### a) Considerar vaginitis

Ante una paciente con disuria, siempre hay que interrogar acerca de la presencia de flujo vaginal, irritación vulvovaginal o prurito, y evaluar si la disuria es “terminal y externa”. De estar presentes estos síntomas, se debe proceder al examen pelviano y a la determinación de la etiología de la vaginitis. Si el diagnóstico de vulvovaginitis es claro, no son necesarios ni el cultivo ni el sedimento de orina. Si persisten dudas, se puede realizar un sedimento urinario que, en el caso de las vaginitis, no muestra piuria siempre que la orina sea recolectada adecuadamente.

### b) Considerar pielonefritis subclínica

Si la paciente no tiene clínica sugestiva de vaginitis, hay que interrogar acerca de los factores de riesgo para pielonefritis subclínica (infección renal oculta).

Estos factores de riesgo son: antecedentes de ITU en la infancia, la presencia de síntomas por más de siete días previos a la consulta, inmunocompromiso, diabetes, enfermedades urológicas, antecedente de recaída en el pasado o haber tenido tres o más ITU en el último año.

Si alguno de estos antecedentes está presente, se debe solicitar sedimento urinario. Excepto la presencia de cilindros leucocitarios en el sedimento o bacteriemia más dolor en flanco en el examen físico, ningún hallazgo de laboratorio o físico son específicos de pielonefritis. La presencia de piuria confirma que la paciente presenta un síndrome disuria-piuria y que es necesario obtener un UC. Este es positivo en el 80% de las pacientes. El hemocultivo es positivo hasta en el 20% de las mujeres con pielonefritis. La presencia de cualquier recuento de colonias debe considerarse como UC positivo, y la paciente debe recibir 14 días de tratamiento y un UC de control dada la alta tasa de recaídas de este cuadro (ver más adelante).

La pielonefritis subclínica es un cuadro que se presenta con: disuria aguda, piuria, UC positivo (cualquier recuento se considera positivo) y factores de riesgo para infección renal oculta. La terapéutica es diferente de la de la ITU baja y el diagnóstico se realiza, principalmente, mediante el interrogatorio.

### c) Considerar uretritis por clamidia o por gonococo

Este diagnóstico se sospecha por el interrogatorio y debe considerarse en los siguientes casos: 1) La pareja de la paciente tiene uretritis; 2) La paciente tiene una nueva pareja reciente; 3) El comienzo de los síntomas ha sido insidioso; 4) La paciente tiene antecedentes de gonorrea o infección por clamidias (todos estos se consideran factores de riesgo).

En este caso, el examen pelviano confirma el diagnóstico. Es imprescindible realizar especuloscopia y buscar signos de cervicitis purulenta (secreción amarillenta que fluye a través del orificio cervical y que presenta más de 10 polimorfonucleares por campo a la microscopía óptica). El sedimento mostrará piuria y el UC será negativo.

En pacientes con factores de riesgo para Clamidia o gonococo que tienen piuria y UC negativo, debe realizarse tratamiento para estos gérmenes, aunque el examen pelviano sea normal (ver el capítulo de “Dolor pelviano agudo”).

#### d) Considerar ITU baja o cistitis

Luego de descartar vaginitis, pielonefritis subclínica y uretritis, el resto de las pacientes tendrá probablemente una ITU baja o, a lo sumo, una disuria sin patógeno reconocible (entidad mucho menos frecuente). En estas pacientes, es conveniente obtener un sedimento que, de revelar piuria, indica la presencia de una ITU baja. En esos casos, el examen físico no aporta ningún dato y carece de valor. Puede no realizarse un UC, a menos que la paciente haya tenido más de dos ITU en el último año. Luego del tratamiento, no es necesario el UC de control.

**Pese a que el sedimento o el UC son necesarios para corroborar el diagnóstico de ITU baja, muchas veces, en la práctica, pueden no realizarse. Si una paciente no refiere en el interrogatorio ningún dato que sugiera otro diagnóstico (vaginitis, pielonefritis subclínica o uretritis), se le puede indicar el tratamiento antibiótico sin necesidad de obtener un sedimento, asumiendo que este va a ser patológico. Con esta premisa es posible manejar muchas consultas por disuria (inclusive, telefónicamente) sin necesidad de revisar a la paciente ni solicitar estudios complementarios.**

## 3

### MANEJO DE LAS PACIENTES CON INFECCIÓN URINARIA

En las mujeres adultas, las ITU se pueden clasificar en diferentes categorías clínicamente útiles, según las características, la mayor o menor morbilidad y el tratamiento. Estas categorías son:

- a) Cistitis no complicadas (ITU bajas) en mujeres no embarazadas y sin riesgo de estarlo.
- b) Pielonefritis aguda no complicada.
- c) ITU complicadas (con sus subcategorías).
- d) ITU asociadas al uso de catéteres.
- e) ITU en las pacientes embarazadas o que sospechan estarlo.
- f) Bacteriuria asintomática.
- g) ITU recurrentes.

Describiremos el manejo de cada una de ellas.

#### a) Pacientes con cistitis no complicada que no están embarazadas y no tienen riesgo de estarlo

**La siguiente norma es aplicable a mujeres con disuria aguda no embarazadas y sin riesgo de estarlo, sin signos de pielonefritis, sin factores de riesgo para infección renal oculta y en las cuales el diagnóstico de vaginitis y uretritis ha sido descartado.**

En este tipo de pacientes, no se debe realizar un UC previo al tratamiento ni uno posterior de control. En las mujeres en edad fértil se priorizan los tratamientos de corta duración. Esta modalidad de tratamiento permite mantener la misma efectividad y tasa de recaídas que por medio de la modalidad convencional (cinco a siete días), lograr una mayor adherencia (cumplimiento del tratamiento), reducir los efectos adversos y disminuir el costo.



Con respecto a la elección de una u otra droga, un aspecto que se debe considerar es la **resistencia antibiótica** de los gérmenes, principalmente a TMP-SMX y a norfloxacin. La elección del tratamiento debería, idealmente, ser guiada por el conocimiento de la susceptibilidad bacteriana en la comunidad donde el médico se desempeña, por lo que no hay una recomendación universal acerca del antibiótico de primera elección. Cuando la resistencia antibiótica a TMP-SMX es inferior al 20%, se avala el uso empírico de esta droga como primera opción.

Actualmente, debido al creciente aumento de la resistencia local a la TMP/SMZ y la norfloxacin así como por el perfil de efectos adversos de estos antibióticos, actualmente las drogas menos discutidas para el tratamiento empírico son: **nitrofurantoína macrocristales** en dosis de 100 mg cada 6 horas por 5 a 7 días (existe alguna evidencia de que podría usarse cada 8 horas) y **fosfomicina** en una dosis única de 3 gramos (ambas deben evitarse si se sospecha pielonefritis o deterioro de la función renal). Ambas se utilizan VO.

**Tratamientos de elección: nitrofurantoína en dosis de 100 mg cada 6 horas por 5 días y fosfomicina en una dosis única de 3 gramos. Todas se indican vía oral (VO). En las mujeres posmenopáusicas se aconseja optar por tratamientos más prolongados (siete días).**

**La trimetopima sulfametoxazol (TMP/SMZ):** si la resistencia bacteriana local es mayor del 20% (la base de datos de sistemas de vigilancia nacionales de 2017 informa una resistencia de E. coli a TMP/SMZ de 34% a 40% en mujeres) no se recomienda utilizarla. Si se indica se utilizan 160/800 mg cada 12 horas por 3 días VO.

**Otras alternativas:** Otras opciones terapéuticas, en casos de alergia o según antibiograma, son: **a) betalactámicos** (en general son segunda línea porque alcanzan peores concentraciones en orina y son menos eficaces que los anteriores): **amoxicilina/ácido clavulánico, cefadroxilo o cefalexina**, 500 mg VO cada 12 horas durante 5 a 7 días. Limitar el uso de amoxicilina o ampicilina a la confirmación de la sensibilidad bacteriana mediante el antibiograma, ya que se asocian a alta resistencia y **b) fluoroquinolonas:** tienen mejor sensibilidad, pero peor perfil de efectos adversos. Son **ciprofloxacina**, 250 mg cada 12 horas; **ofloxacina**, 200 mg cada 12 horas; **norfloxacina**, 400 mg cada 12 horas o **levofloxacina**, 250 mg por día. Se indican VO durante 3 días. A partir del 2016 la Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos (FDA por su sigla en inglés) recomendó limitar el uso de fluoroquinolonas a los casos en que no se disponga de otras opciones terapéuticas ya que sus efectos adversos, aunque infrecuentes, son severos y en general superan a los beneficios.

**Efectos adversos: nitrofurantoína:** más frecuentes: náuseas, vómitos y diarrea. Menos frecuentes: fiebre, reacciones de hipersensibilidad, leucopenia, neutropenia, anemia hemolítica (asociada a déficit de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa), neumonitis, vértigo, mareos, nistagmus, ictericia colestática y daño hepatocelular. La hepatitis crónica activa es rara, pero constituye un efecto adverso serio; **fosfomicina:** náuseas, vómitos, diarrea y *rash*; **TMP/SMZ:** más frecuentes: náuseas, vómitos y diarrea. Menos frecuentes: dermatitis exfoliativa, glositis, estomatitis, ictericia leve y transitoria, cefaleas, depresión y alucinaciones. Puede precipitar insuficiencia renal en pacientes con nefropatías y disminuir el filtrado en pacientes con función renal normal. Igualmente, con sólo tres días de tratamiento los efectos adversos son poco frecuentes; **fluoroquinolonas:** molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos, malestar abdominal, cefaleas, *rash* cutáneo. Pueden alterar el cartílago de crecimiento (por eso no son de primera elección en niños y adolescentes) y la regulación de la glucemia (usar con precaución en las personas con diabetes) y reducir el umbral convulsivo en pacientes predispuestos a convulsiones. Usar con precaución en pacientes con insuficiencia renal, miastenia gravis e infarto agudo de miocardio reciente. Efectos raros: tendinitis y ruptura tendinosa (menor incidencia con ciprofloxacina), nefritis intersticial, angioedema y aumento de transaminasas; **amoxicilina - clavulánico:** ver Vía aérea inferior.

**Contraindicaciones: nitrofurantoína:** embarazadas (contraindicación relativa, ver: Manejo en embarazadas, más adelante), pacientes con clearance de creatinina menor de 40 ml/minuto y niños menores de un mes; **fosfomicina:** embarazo y lactancia; **TMP/SMZ:** embarazadas, niños menores de dos meses o pacientes con déficit de ácido fólico o de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa. Debe reducirse la dosis en caso de insuficiencia renal y no debe emplearse con clearance de creatinina inferior a 15 ml/minuto. Puede potenciar el efecto de los dicumarínicos, la fenitoína y la clorpropramida; **fluoroquinolonas:** prepúberes (relativa), embarazo. La gatifloxacina, en particular, evitarla en diabéticos ya que altera la regulación de la glucemia. Las fluoroquinolonas interactúan con antiácidos, aluminio y magnesio, sulfato ferroso y compuestos multivitamínicos (disminuyen la biodisponibilidad del antibiótico).

## b) Pacientes con pielonefritis aguda no complicada

Las mujeres con pielonefritis no complicada (aquellas que no presentan alteraciones anatómicas u obstructivas o gérmenes multirresistentes) pueden presentarse con diferentes síntomas: cistitis con dolor en flanco; ITU con fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, leucocitosis, dolor abdominal y lumbar; o como una sepsis. Los gérmenes causantes de este cuadro son similares a los de la cistitis o ITU baja, excepto por el *S. Saprophyticus*, que raramente puede observarse en las pacientes con pielonefritis no complicada. La bacteria más frecuente suele ser la cepa "adhesiva" de *E. Coli* (su mayor adhesividad le permite ascender por el tracto urinario).

El tratamiento por vía oral debe considerarse en mujeres con cuadros leves, que estén en condiciones de tolerar la medicación por esta vía (es decir, que no vomiten ni estén nauseosas) y que no presentan otras condiciones importantes, incluyendo embarazo.

**En pacientes sin inmunosupresión ni sospecha de resistencia antibiótica y buen estado general, el tratamiento empírico debe comenzarse con fluoroquinolonas: ciprofloxacina, 500 mg cada doce horas, VO. El tratamiento debe durar siete días.**

Otras opciones son: **levofloxacina**, 750 mg por día VO en una sola toma, por cinco a siete días; **ofloxacina**, 200 a 300 mg VO cada doce horas; **gatifloxacina**, 400 mg VO por día en una sola toma. Las dos últimas por siete días

En el caso de que se sepa que la prevalencia comunitaria de la resistencia a las fluoroquinolonas de *E. coli* es superior al 10%, se sugiere una dosis única de un agente parenteral de acción prolongada antes de administrar la fluoroquinolona, usualmente: ceftriaxona (1 g EV o IM por única una vez) debido a su seguridad, eficacia y espectro microbiano.

Existen dos situaciones importantes que nos orientan a **no usar las quinolonas** como primera opción: **1)** pacientes que tienen contraindicaciones a las fluoroquinolonas por alergia u otras condiciones (ver contraindicaciones más arriba) y **2)** pacientes con factores de riesgo para gérmenes gramnegativos multirresistentes (MDR, por su sigla en inglés).

Se considera que los pacientes tienen riesgo de tener infección por MDR si cumple cualquiera de los siguientes criterios en los tres meses previos a al episodio actual: **a)** urocultivo positivo a gérmenes MDR, **b)** hospitalización en un centro de atención médica, **c)** uso de una fluoroquinolona, TMP-SMZ o betalactámicos de amplio espectro (p. ej., cefalosporina de tercera o última generación), **d)** haber viajado a partes del mundo con altas tasas de organismos MDR.

En todos estos casos se sugiere indicar **cefalosporinas**. **Para aquellos con infección leve**, se indica una dosis única de un agente parenteral o intramuscular de acción prolongada seguida de un agente oral sin fluoroquinolona. Como antes, se suele indicar por su disponibilidad y perfil de seguridad, ceftriaxona (1 g IV o IM una vez). Otras opciones son: **Ertapenem** (1 g IV o IM una vez) especialmente en pacientes con alergia a la ceftriaxona o cuando se presupone resistencia a la ceftriaxona. Los **aminoglucósidos (gentamicina o tobramicina** 5 mg por kg IV o IM una vez) se reservan para pacientes que no pueden usar los anteriores. Después de la dosis del agente parenteral, las opciones incluyen las siguientes: **amoxicilina-clavulanato**: 875 mg por vía oral dos veces al día durante 10 a 14 días, **cefixima** 400 mg una vez al día durante 7 a 10 días, o **cefadroxil**: 1 g por vía oral dos veces al día durante 10 a 14 días

En el caso de los **pacientes ambulatorios que padecen enfermedades sistémicas o corren el riesgo de padecer una enfermedad más grave**, favorecemos la continuación de la terapia parenteral hasta que los resultados del cultivo y las pruebas de susceptibilidad puedan guiar la selección de un agente oral apropiado.

Un ensayo clínico en mujeres con pielonefritis no complicada demostró que el tratamiento empírico con una dosis de 1 g de ceftriaxona IV, seguida de cefixime VO fue igual de efectivo que el tratamiento con 1 g ceftriaxona IV diario hasta obtener el resultado del antibiograma. TMP/SMZ no es opción como tratamiento empírico por la resistencia local comentada anteriormente, ya que en casos de pielonefritis se requiere cubrir al menos el 90% de los patógenos. Es interesante remarcar que un estudio reciente evaluó factores de riesgo en ITU complicadas que requirieron hospitalización y encontró que la indicación apropiada del tratamiento empírico no influyó en la falla terapéutica o la mortalidad. Estos hallazgos recalcan la importancia de solicitar el UC para ajustar la terapéutica más que la elección del tratamiento empírico.



En todos los casos, luego de ajustar el tratamiento al resultado de antibiograma, la **duración total debe ser de entre 7 a 14 días** dependiendo del antibiótico. Diferentes ensayos clínicos demostraron que el tratamiento con ciprofloxacina por 7 días y levofloxacina por 5 días son igualmente efectivos que tratamientos más prolongados. Los betalactámicos se indican por 10 a 14 días.

**En las pielonefritis subclínicas se recomienda tratar por 14 días debido a la alta tasa de recidiva en estos casos.**

Si los síntomas persisten pasados tres días de iniciado el tratamiento, debe evaluarse la posibilidad de obstrucción o de absceso (mediante ecografía o tomografía). En el pequeño porcentaje de pacientes que recaen luego de dos semanas de tratamiento, un curso de tres a seis semanas de tratamiento antibiótico suele ser curativo.

Las **pacientes con cuadros que requieren tratamiento parenteral** (por mal estado general o intolerancia al tratamiento VO) pueden recibir una fluoroquinolona (iguales dosis, pero IV o IM), una cefalosporina (**cefotaxime**, 1 a 2 g IV cada ocho horas; **ceftriaxone**, 1 g por día IV o IM; **ceftazidime**, 1 a 2 g cada ocho o doce horas; **cefixima**, 400 mg por día en una sola dosis IM o IV) o un aminoglucósido (**gentamicina**, 60 mg IM o IV o 2 mg/kg/dosis una vez y luego 1 a 3 mg/kg/día cada ocho a doce horas o **amikacina** 7.5 mg/kg/dosis cada doce horas o 15 mg/kg/día). Después de una dosis parenteral y si la paciente tolera la VO se puede seguir el tratamiento con una quinolona durante catorce días. En pacientes con gran compromiso general se indica tratamiento parenteral por 48 a 72 horas y luego se pasa a la VO.

**Efectos adversos: 1) Fluoroquinolonas y cefalosporinas:** diarrea, cefalea, náuseas, *rash*, pérdida de peso; **2) Aminoglucósidos:** mareos, vértigo, ototoxicidad, nefrotoxicidad, vómitos. **Precauciones:** la dosis de ciprofloxacina debe ajustarse en la insuficiencia renal (disminuir a la mitad cuando el clearance de creatinina es menor a 30 ml/min).

Las **pacientes con pielonefritis aguda no complicada** deben realizarse un UC previo al tratamiento (diagnóstico) y otro posterior al tratamiento. El tratamiento antibiótico debe durar al menos siete días y, a diferencia de la cistitis, las drogas de primera elección son las fluoroquinolonas (ciprofloxacina, por ejemplo) a dosis habituales. La vía oral es la recomendada, siempre y cuando la paciente presente un buen estado general y no tenga intolerancia oral. En los casos de sospecha de resistencia antibiótica dudas en relación a la gravedad del cuadro, se puede indicar una cefalosporina IM única dosis y continuar con tratamiento oral hasta obtener el urocultivo. A las pacientes que no presenten respuesta clínica luego de los primeros tres días de tratamiento se les debe realizar algún estudio de imágenes (ecografía renal) para descartar la presencia de obstrucción o de absceso.

### c) Pacientes con ITU complicadas

Se considera como ITU complicada aquella que ocurre como consecuencia de una anomalía anatómica, funcional o de factores farmacológicos que predisponen a la paciente a infecciones persistentes, recurrentes o a fallas terapéuticas. Los factores predisponentes que pueden hallarse con frecuencia son: alteraciones anatómicas de la vía urinaria, condiciones que requieren el empleo de catéteres o dispositivos en la vía urinaria y la presencia de microorganismos multirresistentes. Debe tenerse en cuenta que, clínicamente, una ITU complicada puede presentarse en una amplia gama de condiciones, desde una cistitis hasta una sepsis urinaria.

El urocultivo y la susceptibilidad a los antibióticos deben estar documentados para dirigir adecuadamente el tratamiento. Este tipo de infecciones suele estar asociado a un recuento alto de colonias (generalmente, superior a 100.000 por ml). Ocasionalmente, puede encontrarse un recuento menor en pacientes con insuficiencia renal. En las ITU complicadas, es frecuente hallar enterococos.

Estas pacientes tienen mayor riesgo de infecciones severas y falla terapéutica por lo que hay que **solicitar UC antes de indicar el tratamiento.**

La literatura actual sugiere **clasificar a los pacientes con ITU complicada según la presentación clínica más que según los factores predisponentes**. El tratamiento empírico de la **cistitis** en pacientes con estos factores predisponentes sería el mismo ya mencionado previamente, hasta obtener el resultado del UC para ajustar el tratamiento. Sin embargo, recordemos que estas pacientes no fueron incluidas en los estudios que evalúan la eficacia de los tratamientos de las cistitis, es por eso que se recomienda seguirlas más de cerca para detectar síntomas sistémicos, corroborar la correcta elección del tratamiento empírico, y tratarlos por **7 días** en vez de regímenes más cortos.

En los casos de **pielonefritis o urosepsis** la administración parenteral de una cefalosporina de tercera generación con actividad antipseudomona (por ejemplo, ceftazidime) o ceftriaxona asociada a un aminoglucósido también constituyen alternativas válidas. La paciente que recibió tratamiento parenteral puede pasar a la VO luego de las 72 horas de la mejoría clínica, siempre y cuando exista un tratamiento efectivo por VO de acuerdo con el UC. Deberá realizarlo hasta completar los 14 días de tratamiento antibiótico.

#### d) Pacientes con ITU asociadas al uso de catéteres

Entre el 10 y el 20% de los pacientes internados son cateterizados con una sonda Foley. Una vez colocada, el riesgo de bacteriuria es aproximadamente del 5% por día. En las pacientes sondadas por largo tiempo, la bacteriuria es inevitable. Las ITU asociadas a sonda dan cuenta del 40% de las infecciones nosocomiales y son la fuente principal de sepsis a Gram negativos en pacientes hospitalizados. El diagnóstico se realiza cuando el urocultivo muestra 100 o más colonias por ml de orina de un paciente sondado. Los gérmenes habituales son: *E. coli*, *Proteus*, Enterococo, *Serratia*, Pseudomona, *Enterobacter* y Cándida.

Las pacientes sondadas con bacteriuria sintomática deben ser tratadas con antibióticos que cubran gérmenes nosocomiales. En las pacientes con infecciones leves a moderadas, puede emplearse una fluoroquinolona por diez a catorce días, en dosis habituales (ver antes). La vía parenteral debe reservarse para pacientes gravemente enfermas. En infecciones severas, el tratamiento debe extenderse entre catorce a veintiún días. En las pacientes sondadas con bacteriuria asintomática no se recomienda el tratamiento, a menos que la paciente esté inmunosuprimida (por ejemplo, luego de transplante de órgano), en riesgo de endocarditis o esté por recibir instrumentación de la vía urinaria.

La bacteriuria es prácticamente imposible de evitar en pacientes con sondas por largo tiempo, y las estrategias para prevenirla han demostrado ser inefectivas. En pacientes que requieren sonda permanente, esta debe cambiarse periódicamente para prevenir la obstrucción por concreciones que predisponen a infección. El empleo de antibióticos profilácticos ha demostrado retrasar el comienzo de la bacteriuria en pacientes sondadas, aunque puede favorecer que los gérmenes se hagan resistentes a los antibióticos. Los antibióticos profilácticos son útiles para reducir la frecuencia de bacteriuria en aquellas pacientes que tienen que realizarse cateterismos intermitentes (vejiga neurogénica, etc.).

#### e) Pacientes con ITU, embarazadas o que sospechan estarlo

Si la paciente está embarazada o sospecha que puede estarlo, no puede recibir varias de las drogas recomendadas para el tratamiento de las ITU (TMP-SMX ni quinolonas). Además, el tratamiento debe ser superior a tres días y siempre debe realizarse un UC.

**Tratamiento empírico:** por su amplio espectro y seguridad en el embarazo se sugieren se sugieren **amoxicilina/clavulánico** 500 mg cada 8 horas por 7 días o **fosfomicina** 3 g única dosis. También **cefalexina** 500 mg cada 6 horas; **cefadroxilo** 500 mg cada 12 horas y **cefaclor** 500 mg cada 8 horas, todas VO por 7 días.

**Nitrofurantoína** (100 mg cada 6 horas durante 5 a 7 días) es otra opción durante el segundo o tercer trimestre. Debe evitarse durante el primer trimestre si hay otros tratamientos disponibles y está contraindicada en embarazadas de más de 37 semanas y durante el trabajo de parto por el riesgo de provocar anemia hemolítica en el recién nacido. **TMS/SMZ** está contraindicado durante el primer mes por su efecto inhibitor en el metabolismo del folato con el consecuente aumento de riesgo de defectos del tubo neural, y durante el tercer mes por el mayor riesgo de kernicterus, especialmente en recién nacidos pre-término. **Efectos adversos:** ver antes.

Se recomienda realizar un UC de control una semana después de haber finalizado el tratamiento antibiótico. Si este llegara a ser positivo, se puede realizar un tratamiento con el mismo antibiótico por un periodo más prolongado o rotar el esquema. En embarazadas con **ITUs recurrentes**, se puede realizar profilaxis antibiótica con cefalexina (250 o 500 mg poscoito o diarios) o con nitrofurantoína (50 mg o 100 mg poscoito o diarios, ver párrafo anterior por restricciones).

La mayoría de las embarazadas con pielonefritis requieren internación y tratamiento intravenoso hasta que estén 24 o 48 horas afebriles o demuestren mejoría sintomática. El tratamiento por VO que se realice al alta debe completar los 14 días. Los antibióticos de elección durante la internación son los betalactámicos endovenosos. Dos ensayos clínicos compararon el tratamiento hospitalario con el ambulatorio (con 1 o 2 dosis de ceftriaxona intramuscular seguida de cefalexina VO por 10 días) y encontraron resultados similares en la respuesta terapéutica y resultados al nacimiento. Sin embargo, la muestra es pequeña y las características de los estudios limitan la aplicación práctica de esta estrategia ya que la muestra fue muy selecta (mujeres previamente sanas, sin antecedentes de enfermedad, con embarazos de bajo riesgo, sin signos de sepsis o uso de antibióticos previos) y estaban monitorizadas diariamente por enfermería. Las tetraciclinas y quinolonas deben evitarse. La nitrofurantoína y la fosfomicina no son adecuadas para tratar la pielonefritis.

**Las embarazadas con ITU bajas deben recibir tratamiento durante siete días con una cefalosporina de primera o segunda generación. No deben realizar tratamientos cortos ni “a ciegas”.**

## f) Pacientes con bacteriuria asintomática

**Se define bacteriuria asintomática a la presencia de  $10^5$  o más UFC/ml del mismo organismo en dos muestras de orina correctamente tomadas (en mujeres) o en una sola muestra (en hombres), en ausencia de síntomas urinarios.**

Se debe buscar su presencia y tratar a: **1)** embarazadas (disminuye significativamente el riesgo de pielonefritis que, a su vez, provoca morbilidad materno fetal, aumento del riesgo de parto pretérmino y niños de bajo peso al nacer); **2)** transplantadas renales; y **3)** pacientes a quienes se les instrumentará la vía urinaria. El tratamiento se elige en función del UC y se realiza por siete días.

Tradicionalmente, las personas con diabetes era otro grupo en quienes se trataba la bacteriuria asintomática. El rastreo de esta entidad no está indicado, pero al solicitar microalbuminuria, puede encontrarse piuria o hallazgos que motivan el pedido de Urocultivo aún sin síntomas. Esta práctica también está desaconsejada. Ahora bien, aunque estemos con ante un paciente asintomático, pero con urocultivo positivo, sigue sin estar indicado el tratamiento. Aunque la diabetes mellitus se asocia con bacteriuria asintomática, en especial en las mujeres, y esta a su vez, se asocia al desarrollo posterior de IU, incluida IU grave, la evidencia disponible sugiere que el tratamiento de la bacteriuria asintomática en pacientes con diabetes mellitus no mejora los resultados.

## g) Pacientes con ITU recurrentes

Lo primero en estos casos es efectivamente confirmar la periodicidad de las ITU. Se considera ITU recurrente a la presencia de 2 o más episodios en 6 meses o 3 o más en 1 año.

El 90% de la recurrencia de las ITU en las mujeres se debe a **reinfección exógena**; es decir, hay curación y luego se reinfecta con otro germen. En este caso, es excepcional la presencia de anomalías urológicas quirúrgicas, por lo que **no** debe profundizarse la evaluación de rutina. Cuando la infección recurre dentro de los catorce días del tratamiento, se denomina **recaída** (representa el 10% restante), ya que se presupone que no hubo curación y, por lo tanto, la probabilidad de anomalías estructurales es mayor.

En el caso de la **reinfección**, debe investigarse el uso de diafragma o espermicidas como métodos anticonceptivos. El uso de cremas espermicidas que cambian el PH vaginal creando un medio desfavorable para el *Lactobacillus* (flora habitual de la vagina) y favoreciendo la presencia de *E. Coli* (germen más común de las ITU). Si la paciente lo utiliza, se le sugiere cambiar de método.

**No se recomienda estudiar en estas pacientes la presencia de anomalías urológicas,**

*Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires.*

**ya que son poco prevalentes en esta población. Si la paciente tiene menos de dos episodios por año, se le ofrece recibir tratamiento con cada episodio. Si tiene más de tres ITU en el año, puede ofrecerse profilaxis (ver más adelante). Esta profilaxis puede usarse por años sin que surja resistencia bacteriana.**

En las mujeres premenopáusicas los factores de riesgo que más fuertemente se asocian a recurrencia con un efecto dosis-respuesta son la frecuencia de las relaciones sexuales y el uso de diafragma (especialmente asociado a espermicidas). Otros factores son el antecedente de ITU antes de los 15 años, antecedentes maternos de ITU o una nueva pareja sexual en el último año. En las mujeres posmenopáusicas se agregan la incontinencia de orina, el cistocele, la atrofia vaginal, la presencia de residuo posmiccional y la historia previa de ITU.

Cuando el diagnóstico de ITU recurrente es claro, por su presentación clínica típica o presentaciones atípicas confirmadas con piuria y bacteriuria se recomienda indicar medidas preventivas. La profilaxis antimicrobiana es el tratamiento más eficaz para prevenir las recurrencias, pero debido al incremento de la resistencia antibiótica y los efectos adversos, se sugiere empezar por otras medidas preventivas.

**Medidas generales:** **aumentar la ingesta de agua** (1.5 litros adicionales) demostró ser eficaz en mujeres premenopáusicas que ingerían menos de esa cantidad por día. A las mujeres sexualmente activas se les puede informar que las **cremas espermicidas** (sobre todo las que se utilizan con diafragma) y la **frecuencia de las relaciones sexuales** se asocian con mayor riesgo, aunque no exista evidencia causal del efecto de la intervención. La **micción poscoital** e **higienizarse en sentido antero-posterior** son medidas relativamente inocuas que se recomiendan para prevenir ITU, aunque no contamos con evidencia que respalde su eficacia.

**Medidas no antibióticas:** los **estrógenos tópicos** (crema con 0.5 mg de estriol nocturno por 2 semanas seguido de 2 veces por semana) demostró reducir en alrededor del 75% la incidencia de cistitis, pero se asoció a irritación vaginal en 6 al 20% de los casos. Los **inmunoestimulantes orales OM-89** son extractos de serotipos de cepas patógenas de *E. coli* inactivadas. Su uso (1 cápsula diaria por 3 meses) demostró reducir 40% el riesgo de ITU. Son una opción para tener en cuenta sobre todo en mujeres premenopáusicas. Sin embargo, los estudios que evaluaron su eficacia fueron heterogéneos, algunos incluyeron hombres sin estratificar los resultados por género y fueron financiados por el fabricante. La **acupuntura**, la ingesta de **arándanos rojos** (en cápsulas o jugo) también demostraron disminuir la recurrencia de ITU, pero el efecto fue más leve o con intervalos de confianza más amplios. Con respecto a los arándanos no queda muy clara la dosis óptima necesaria y, en algunos casos, su uso se asoció con reflujo gastroesofágico y náuseas. La adherencia al jugo fue más pobre. Los estrógenos orales y los probióticos de *Lactobacillus* no mostraron resultados estadísticamente significativos.

**Profilaxis antibiótica:** si la paciente tiene menos de 2 episodios por año, la conducta más adecuada es tratar cada episodio. Si tiene más de 3 episodios por año y no mejora con medidas generales o no antibióticas, se puede ofrecer **profilaxis VO continua o poscoital** dependiendo del patrón de las recurrencias. La elección del antibiótico correcto depende de los urocultivos previos de cada paciente. Las dosis que se utilizan son: **TMP/SMZ 40/200 mg** por día, 3 veces por semana (medio comprimido de 80/400 mg); **norfloxacina 200 mg** por día; **nitrofurantoina 100 mg** por día o **cefalexina 250 mg** por día.

Las 3 últimas se toman todos los días, en 1 sola dosis. Antes de iniciar la profilaxis antibiótica se debe contar con un cultivo negativo 1 o 2 semanas después de haber realizado el tratamiento de la ITU. La profilaxis se realiza durante 6 a 12 meses. En mujeres con patrón predecible de infecciones urinarias poscoitales puede indicarse una dosis profiláctica de cualquiera de los antibióticos citados después del coito. En mujeres con escasos episodios por año que no desean recibir profilaxis puede indicarse el **autotratamiento** de cada episodio explicando correctamente las indicaciones farmacológicas.

Cuando una paciente tiene una **recaída** (la infección recurre dentro de los 14 días del tratamiento), se supone que no hubo curación y, por lo tanto, se sugiere indicar un **tratamiento por 2 a 4 semanas e investigar el tracto urinario en caso de que haya sospecha clínica de patología estructural** (con ecografía renal, urograma excretor o tomografía computada para evaluar la presencia de litiasis).

**La mayoría de las recurrencias de las ITU se debe a reinfección, por lo que es innecesario estudiar de rutina el árbol urinario. Deben reservarse los estudios para las recaídas. En las pacientes con más de tres reinfecciones por año, se puede indicar profilaxis con alta efectividad y sin aparición de resistencia.**

El cuadro 2 (en la siguiente página) resume el diagnóstico y tratamiento de las ITU en las mujeres

adultas.

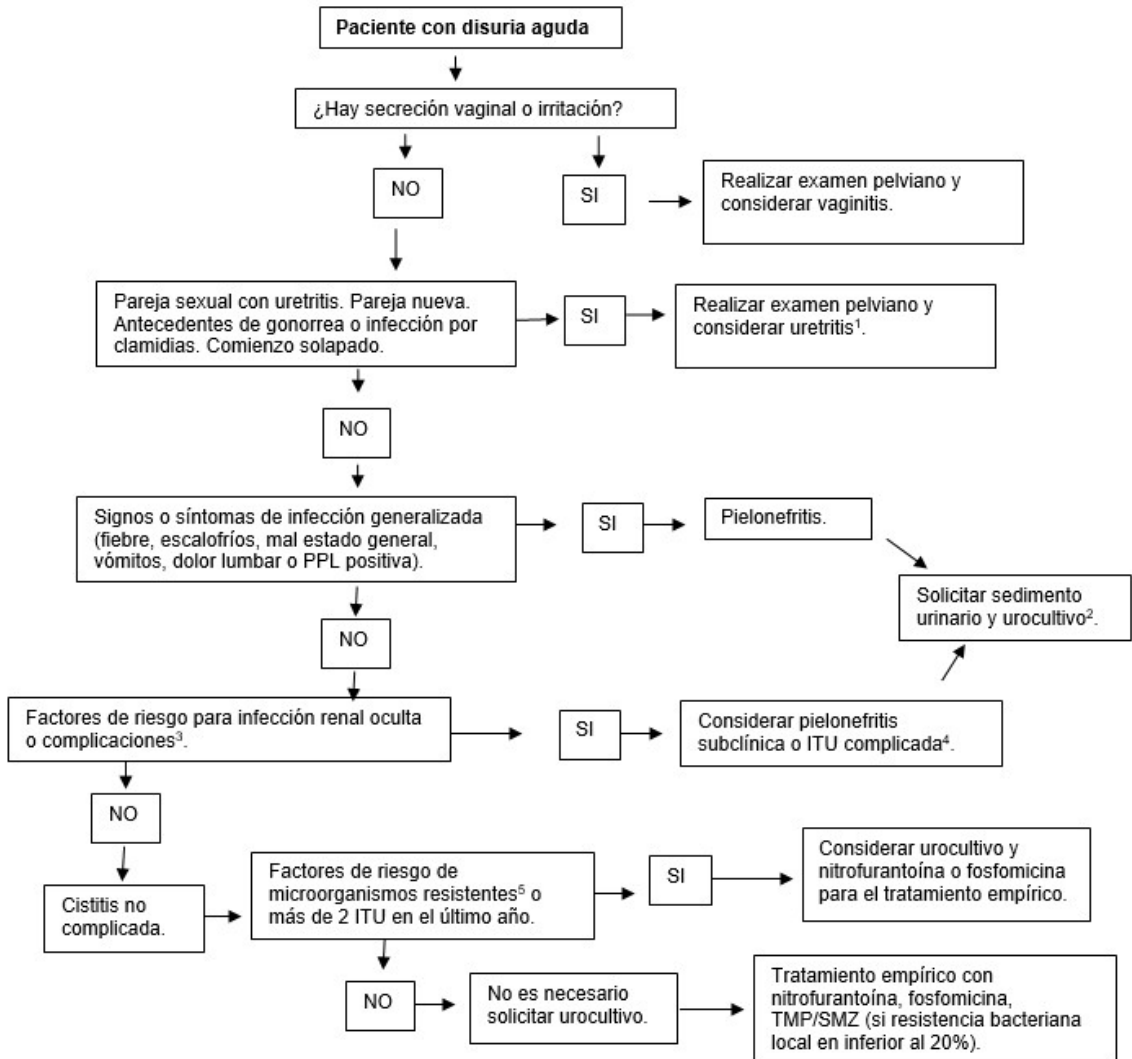
**Cuadro 2.**

Categoría	Criterios diagnósticos	Patógenos	Tratamiento de primera línea	Comentarios
ITU baja no complicada	Piuria. Urocultivo no necesario.	<i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus saprophyticus</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Proteus mirabilis</i> .	Nitrofurantoína, fosfomicina. TMS-SMZ si resistencia menor a 20%	Tres días de tratamiento es la mejor opción. Reservar las quinolonas para casos complicados o Alergias.
Pielonefritis aguda no complicada	Siempre solicitar Urocultivo con un recuento.	Los mismos que en la ITU baja no complicada.	Ciprofloxacina, Levofloxacina, Gatifloxacina (puede sumarse una cefalosporina IM de inicio, única dosis) Si están contraindicadas las fluroquinolonas, indicar cefalosporinas IM seguidas por betalactámicos o cefalosporinas VO.	Habitualmente bastan 7 días de tratamiento. Si se requiere tratamiento parenteral, pasar a la vía oral no bien el paciente tolere la medicación.
ITU complicadas	Siempre solicitar Urocultivo con más de 10.000 colonias por ml.	<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , Enterococos, Pseudomona aeruginosa.	Tratar según síntomas como ITU baja no complicada mismos antibióticos. Pielonefritis: Ciprofloxacina, Levofloxacina, Gatifloxacina Eventual suma de cefalosporina anti pseudomona.	ITU baja no complicada: 7 días Pielonefritis: 14 días
Infección asociada a catéter	Síntomas + urocultivo con más de 100 colonias por ml.	Depende del tiempo de uso de la sonda.	Ciprofloxacina, Levofloxacina, Gatifloxacina	Remover el catéter si es posible y tratar por 10 a 14 días.
ITU en embarazadas	Síntomas y UC positivo.	Los mismos que en la ITU no complicada.	Cefalosporinas, amoxicilina/clavulánico, fosfomicina	Urocultivar antes y después del tratamiento. Evitar TMP-SMX y quinolonas. Tratar por 7 días si es una cistitis. Si es una pielonefritis, evaluar internación y tratar por 14 días.
Cistitis recurrente	Síntomas + UC con más de 100 colonias por ml.	Los mismos que en la ITU baja no complicada.	Si la paciente tiene más de 3 episodios por año, ofrecer profilaxis.	Si la ITU reaparece dentro de los 14 días de tratamiento es recaída indicar tratamiento por 2 a 4 semanas y estudiar el tracto urinario.

D)

### ALGORITMO FINAL

#### ALGORITMO DE MANEJO DE LA DISURIA AGUDA EN LA MUJER ADULTA



**Referencias.** ITU: infección del tracto urinario, PPL: puño percusión lumbar, TMP/SMZ: trimetoprima/sulfametoxazol. 1. Se considera uretritis cuando hay disuria y piuria sin bacteriuria en mujeres sexualmente activas. Las causas son gonorrea, tricomonas, clamidia, cándidas, herpes e irritantes no infecciosos. 2. El pedido de urocultivo debe incluir antibiograma. 3. Riesgo de **infección renal oculta**: inmunocompromiso, antecedentes de infecciones urinarias en la infancia, antecedentes de pielonefritis o más de 3 ITU en el último año, antecedente de recaída postratamiento de ITU, síntomas por más de 7 días o diabetes mal controlada. 4. **ITU complicada**: alteraciones anatómicas de la vía urinaria, litiasis renal, empleo de catéteres o dispositivos en la vía urinaria, insuficiencia renal, trasplante renal, vejiga neurogénica o aislamiento de un germen multiresistente (a 3 o más clases de antibióticos). 5. Hospitalización o uso de TMP/SMZ, fluoroquinolonas o betalactámicos





E)

---

### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Carrete P, Deprati M, Rubinstein E, Zárate M. **Manual PROFAM. Terapéutica en Medicina Ambulatoria**, 4 ed. Buenos Aires: Fundación MF Para el desarrollo de la Medicina Familiar, 2016.

**Consenso argentino inter-sociedades de infección urinaria 2018-2019**, Revista de Medicina Buenos Aires, Volumen 80, 2020.

Hospital Italiano de Buenos Aires. Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria. **Medicina Familiar y práctica ambulatoria**. 3ª ed, Buenos Aires: Panamericana; 2016.

Goroll AH, *et al.* **Primary care medicine: office evaluation and management of the adult patient**. 7th. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.