



INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO BAJO Y ALTOS



Las infecciones del tracto urinario (ITU) se definen como la colonización y la multiplicación de un microorganismo, habitualmente bacterias, en el aparato urinario.

Son después de las del aparato respiratorio, las más frecuentes.

Las ITU desde un punto de vista particular: teniendo en cuenta el tipo de enfermo que las presenta.

CLASIFICACIÓN

Las infecciones del tracto urinario pueden clasificarse de varias formas:

Según su división anatómica

ITU bajas. Cistitis, uretritis no gonocócicas y prostatitis agudas.

ITU altas. Pielonefritis, pionefritis (absceso renal).

En función de la existencia o no de complicaciones

COMPLICADAS

Cuando aparecen en niños, varones, embarazadas, portadores de sonda urinaria, ITU recurrentes y pacientes con alteraciones obstructivas, funcionales o estructurales del tracto urinario.

No complicadas. No aparece ningún criterio anterior.

CLÍNICA

Cistitis

Síndrome miccional
(disuria, polaquiuria,
escozor y tenesmo)
y dolor suprapúbico.

Uretritis

Disuria recurrente y
piuria estéril como
importantes. El resto
de los síntomas se
recoge en la tabla

SINTOMATOLOGÍA DE LA URETRITIS

Tabla 1. Sintomatología de la uretritis

Sintomatología frecuente en el varón

- Dolor urente al orinar
- Aumento de la urgencia urinaria
- Inflamación del área de la ingle o del pene
- Secreción del pene (puede aparecer en cualquier momento del día y con un volumen suficiente para manchar la ropa interior)
- Acidez de la orina (la primera micción de la mañana suele ser muy dolorosa)
- Dolor durante la relación sexual

Sintomatología frecuente en la mujer

- Aumento de la urgencia urinaria
- Fiebre y escalofríos
- Náuseas y vómitos
- Dolor abdominal
- Secreción vaginal abundante
- Enfermedad pélvica

Prostatitis agudas

Síndrome miccional, dolor lumbar, sacro o perineal con tacto rectal doloroso. Con frecuencia se observan escalofríos y bacteriuria.

Pielonefritis

Se caracteriza por dolor lumbar unilateral, náuseas y vómitos, escalofríos y fiebre y ocasionalmente hematuria. La puño percusión es positiva en un 50%.

Absceso renal

Se debe sospechar en un cuadro similar al anterior con antecedente de infección cutánea o urinaria.

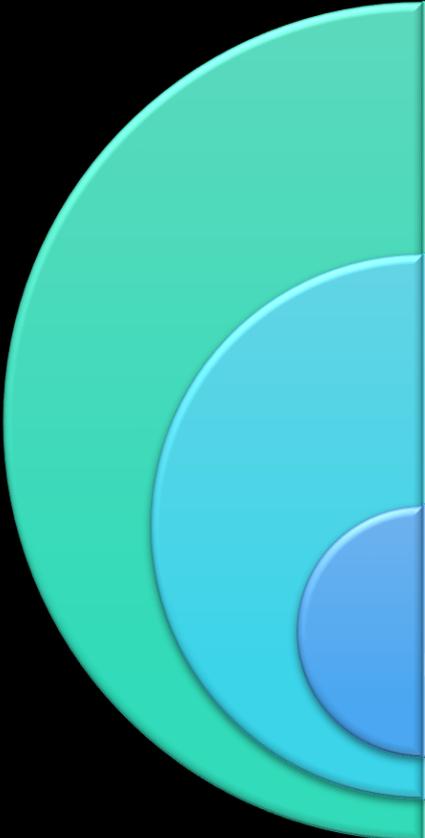
ETIOLOGÍA

Escherichia coli es el microorganismo implicado con mayor frecuencia en estas infecciones y es el agente responsable en un 65-80% de los casos.

En segundo lugar, suele encontrarse Proteus mirabilis y, con mucha menos frecuencia

Otros microorganismos como Enterococcus faecalis, Staphylococcus saprophyticus, Streptococcus agalactiae, Klebsiella pneumoniae

Otros bacilos gramnegativos.



En general, la prevalencia de *E. coli* no muestra grandes variaciones en los distintos grupos de edad y sexo sin embargo;

Hay ciertos microorganismos que aparecen más frecuentemente en un determinado grupo de población, como por ejemplo

Proteus sp. en los varones menores de 14 años y mayores de 60 o *S. saprophyticus* en mujeres jóvenes.

FACTORES IMPLICADOS EN LA INFECCIÓN URINARIA.

Tabla 2. Factores implicados en la infección urinaria

Factores de virulencia

Capacidad de adherencia

- Adhesinas fimbriadas
- Adhesinas no fimbriadas

Antígenos K y O

Resistencia a la actividad bactericida del suero

Producción de:

- Hemolisina
- Colicina V
- Ureasa
- Factor de solubilidad

Resistencia antimicrobiana

Mecanismos defensivos del huésped

Orina

- Osmolaridad
- pH
- Ácidos orgánicos
- Urea

Factores hidrodinámicos

- Flujo urinario: dilución
- Micción: vaciado-residuo

Factores vaginales

- pH
- Inmunoglobulinas: IgA-IgG
- Antiadherencia

Factor prostático

- Inmunoglobulinas

Factores vesicales

- Antiadherencias
- Inmunoglobulinas
- Proteína de Tamm-Horsfall
- Actividad antimicrobiana de la mucosa

Factores renales

- Osmolaridad
- Complemento
- Fagocitosis

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico basado en la anamnesis y la exploración física es fundamental.



Es indispensable la realización de un sedimento de orina, ya que la presencia de piuria (más de 10 leucocitos/ml), de bacteriuria y de nitritos positivos orientan hacia una ITU.



El urocultivo permitirá establecer el diagnóstico definitivo.



Las tiras reactivas son pruebas rápidas, asequibles y económicas, con alta sensibilidad aunque baja especificidad.

La ITU complicada obliga a realizar de forma urgente una analítica de sangre (hemograma y bioquímica renal) y pruebas de imagen (una radiografía simple de abdomen seguida de una ecografía abdominal).

Ante la sospecha de bacteriemia se realizarán hemocultivos. La urografía y la cistografía miccional se reservan para el estudio urológico.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La presencia de síndrome miccional con urocultivo negativo, descartado el uso de antibióticos previo



Plantea el diagnóstico diferencial de infecciones por microorganismos que requieren un medio de cultivo específico o de crecimiento lento



vulvovaginitis o cervicitis, obstrucción del tracto urinario por tumores, malformaciones o litiasis, cistitis abacteriana y cistopatías.

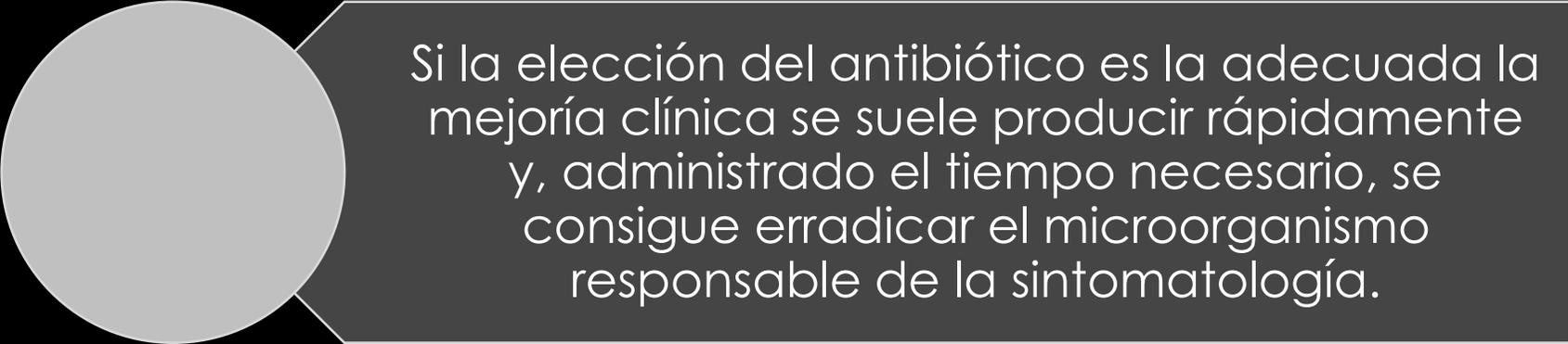


Las prostatitis deben diferenciarse de la variante abacteriana y de la postatodinia.

TRATAMIENTO



El objetivo del tratamiento en las ITU es hacer desaparecer la sintomatología y eliminar la bacteria del tracto urinario.



Si la elección del antibiótico es la adecuada la mejoría clínica se suele producir rápidamente y, administrado el tiempo necesario, se consigue erradicar el microorganismo responsable de la sintomatología.

Tabla 3. Antimicrobianos frecuentemente utilizados en la terapia empírica de la ITU

Agente	Dosis	Duración
Amoxicilina + ácido clavulánico	500/125 mg/8 h	3 días
Norfloxacino	400 mg/12 h	3 días
Ofloxacino	200 mg/12 h	3 días
	400 mg/12 h	3 días
Ciprofloxacino	250 mg/12 h	3 días
	500 mg/12 h	3 días
Cotrimoxazol	160/800 mg/12 h	3 días
Fosfocina-trometamol	3 g	Dosis única
Cefradoxilo	1g/12 h	5 días



PIELONEFRITIS AGUDA

RIESGOS

Esta condición es causada comúnmente por bacterias que suben de la vejiga a los riñones.

Afecta con más frecuencia a las mujeres que a los hombres.

Puede afectar a personas de cualquier edad, aunque por lo general afecta a mujeres entre los 15 y 30 años de edad, así como también a bebés y adultos mayores.

Algunos problemas de salud que bloquean el flujo de orina por los riñones o la vejiga aumentan el riesgo de las infecciones de las vías urinarias (por ejemplo, agrandamiento de la próstata o cálculos renales)

Otros factores de riesgo incluyen un sistema inmunitario debilitado, embarazo, el uso de catéteres urinarios (tubos de uso médico que permiten la salida de orina de la vejiga) y la diabetes.

SÍNTOMAS

Los síntomas típicos incluyen fiebre, escalofríos, dolor de espalda o vientre, náuseas y vómitos.

Otros síntomas incluyen pérdida del apetito, orinar con frecuencia, sangre en la orina y orina con olor inusual

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en los síntomas, un examen físico, y un análisis de orina.

Un análisis de orina con tira reactiva suele revelar la presencia de pus y sangre, y también se analiza para detectar la bacteria específica causante de la infección

TRATAMIENTO

La pielonefritis se trata con antibióticos.

Los analgésicos simples (paracetamol, ibuprofeno) son útiles para aliviar el dolor.

Consumir mucho líquido puede ayudar a limpiar las bacterias de los riñones y la vejiga.

En los casos graves, podría ser necesario recibir antibióticos por vía intravenosa (por goteo) o realizar una cirugía para drenar el pus de alrededor de los riñones

PREVENCIÓN

Recibir tratamiento para la cistitis (infecciones de vejiga) puede ayudar a prevenir algunos casos de pielonefritis.

Evitar el uso de métodos anticonceptivos que usan espermicida también puede ayudar.

Para las personas que tienen episodios de pielonefritis recurrentes, tomar antibióticos a largo plazo puede prevenir infecciones nuevas

PRONÓSTICO

Con tratamiento, la mayoría de las personas con una infección renal leve comienzan a sentirse mejor dentro de los 2 a 3 días de comenzar a tomar los antibióticos.



Sin embargo, la pielonefritis se puede tornar recurrente, y en ese caso, puede causar cicatrices en los riñones.

PIELONEFRITIS CRÓNICA

La pielonefritis crónica es la infección piógena persistente del riñón, que aparece casi exclusivamente en pacientes con anomalías anatómicas importantes.

Los síntomas pueden incluir o no fiebre, malestar y dolor en el flanco.

El diagnóstico se establece con análisis de orina, urocultivo y estudios por la imagen.

El tratamiento realiza con antibióticos y la corrección de cualquier trastorno estructural

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los signos y síntomas son vagos e inconsistentes.

Algunos pacientes presentan fiebre, dolor lumbar o abdominal, malestar o anorexia.

En la pielonefritis xantogranulomatosa, en general puede palparse una masa unilateral

DIAGNÓSTICO

Análisis de orina y urocultivo



Estudios de diagnóstico por imágenes



Se sospecha una pielonefritis crónica en pacientes con antecedentes de infecciones urinarias recurrentes y pielonefritis aguda.



Sin embargo, la mayoría de los pacientes, excepto los niños con reflujo vesicoureteral, no tienen este antecedente.



El diagnóstico se sospecha porque se encuentran accidentalmente hallazgos típicos en un estudio por la imagen.



Como son vagos e inespecíficos, los síntomas pueden no sugerir el diagnóstico.

TRATAMIENTO

Corrección de la obstrucción

Tratamiento antibiótico a largo plazo

A veces nefrectomía, en ocasiones seguida de trasplante renal