

# INFECCIONES URINARIAS

## Objetivos del módulo

Al finalizar, el estudiante deberá poder reconocer las principales infecciones del tracto urinario y genital masculino, diferenciar una infección localizada de una infección sistémica, solicitar los estudios iniciales adecuados, interpretar un urocultivo, identificar situaciones que requieren internación o evaluación urológica urgente y comprender los principios del uso racional de antibióticos.

---

## 3.1 Infección urinaria no complicada / ITU localizada

### ¿Qué es?

La infección urinaria es la invasión del tracto urinario por microorganismos capaces de producir una respuesta inflamatoria y síntomas.

Actualmente resulta útil distinguir entre:

**ITU localizada:** infección limitada al tracto urinario inferior, fundamentalmente cistitis, **sin signos de infección sistémica.**

**ITU sistémica:** existe compromiso sistémico, pudiendo incluir pielonefritis, prostatitis y urosepsis.

### Presentación típica de la cistitis

La paciente suele consultar por:

- Disuria.
- Polaquiuria.
- Urgencia miccional.
- Dolor o molestia suprapúbica.
- En ocasiones hematuria.

La presencia de **fiebre, escalofríos, dolor lumbar o deterioro del estado general obliga a pensar en una infección sistémica**, no en una simple cistitis.

### Microorganismo más frecuente

**Escherichia coli** es el principal uropatógeno.

También pueden encontrarse otros Enterobacteriales y diferentes microorganismos según las características del paciente.

## Concepto fundamental

**Bacteriuria  $\neq$  infección urinaria.**

Para hablar de infección debemos interpretar conjuntamente **síntomas + contexto clínico + estudios microbiológicos cuando estén indicados.**

La bacteriuria asintomática generalmente representa colonización y no debe tratarse sistemáticamente.

## Para recordar

**Disuria + polaquiuria + urgencia sin fiebre  $\rightarrow$  pensar primero en cistitis.**

**Fiebre + escalofríos + dolor lumbar  $\rightarrow$  pensar en infección sistémica.**

---

## 3.2 Infección urinaria complicada

Para estudiantes explicaría primero el concepto tradicional.

Una ITU tiene mayor riesgo de evolución desfavorable cuando existen condiciones del paciente o del tracto urinario que dificultan su resolución.

### Factores de riesgo importantes

- Obstrucción urinaria.
- Litiasis.
- Catéter urinario.
- Instrumentación reciente.
- Alteraciones anatómicas.
- Residuo posmiccional elevado.
- Disfunción neurógena.
- Insuficiencia renal.
- Inmunosupresión.
- Gérmenes resistentes.
- Exposición reciente a antibióticos.

La clasificación moderna de la EAU prefiere identificar **ITU localizada o sistémica + factores de riesgo**, en lugar de dividir exclusivamente en complicada/no complicada.

### Concepto urológico fundamental

**Antibiótico + obstrucción infectada puede no ser suficiente.**

Una infección asociada a una obstrucción urinaria puede requerir **drenaje urgente de la vía urinaria** además del tratamiento antimicrobiano.

### Ejemplo

Paciente con:

**fiebre + dolor lumbar + cálculo ureteral obstructivo + hidronefrosis.**

No es simplemente “un cálculo con infección”.

Debe considerarse una **urgencia urológica**.

---

## 3.3 Pielonefritis

### Definición

Infección del tracto urinario superior que compromete el riñón y suele presentar manifestaciones sistémicas.

### Clínica típica

- Fiebre.
- Escalofríos.
- Dolor lumbar.
- Náuseas/vómitos.
- Puñopercusión lumbar positiva.
- Puede asociar disuria, frecuencia o urgencia.

### Diagnóstico

Solicitar:

- Orina completa.
- **Urocultivo con antibiograma.**

- Hemograma y función renal según gravedad.
- Hemocultivos en determinados pacientes con enfermedad sistémica/sepsis.

La EAU recomienda realizar **urocultivo y sensibilidad antimicrobiana en todos los casos de pielonefritis**.

### ¿Hay que pedir imágenes a todos?

No necesariamente el mismo estudio a todos.

Las imágenes adquieren especial importancia cuando sospechamos:

- Obstrucción.
- Litiasis.
- Alteraciones del tracto urinario.
- Sepsis.
- Deterioro clínico.
- Persistencia de fiebre pese al tratamiento.

Se recomienda evaluar la vía urinaria para excluir patología urológica urgente y considerar estudios adicionales si existe deterioro o persistencia de síntomas/fiebre luego de 48–72 horas.

## **Alarma**

**Pielonefritis + obstrucción = urgencia urológica.**

Hay que pensar en:

**Antibióticos + reanimación si corresponde + drenaje urinario urgente.**

---

## **3.4 Prostatitis**

### **Prostatitis bacteriana aguda**

Debe sospecharse ante:

- Fiebre.
- Escalofríos.
- Síntomas urinarios.
- Dolor perineal/pélvico.
- Disuria.
- Eventualmente retención urinaria.

- Compromiso del estado general.

### **Tacto rectal**

Puede encontrarse una próstata:

- Dolorosa.
- Aumentada de tamaño.
- Edematosa.

### **Muy importante**

**No realizar masaje prostático ante sospecha de prostatitis bacteriana aguda.**

Puede favorecer bacteriemia y no aporta beneficio diagnóstico.

### **Estudios**

- Orina completa.
- Urocultivo.
- Hemograma.
- Hemocultivos en pacientes con presentación sistémica.
- Función renal según situación clínica.

### **¿Pedir PSA?**

**No como estudio diagnóstico durante la prostatitis aguda.**

El PSA puede elevarse transitoriamente debido a la inflamación prostática y no aporta información útil para diagnosticar prostatitis.

### **Complicaciones**

- Sepsis.
- Retención urinaria.
- Absceso prostático.

Ante mala evolución debe considerarse la presencia de un absceso.

---

## **3.5 Epididimitis y orquitis**

### **Presentación**

La epididimitis aguda suele producir:

- Dolor escrotal unilateral.
- Aumento de volumen.
- Dolor a la palpación del epidídimo.
- Edema.
- Eventualmente fiebre.
- Puede asociarse a uretritis o síntomas urinarios.

Cuando también existe compromiso testicular hablamos de **epidídimo-orquitis**.

## **Etiología**

Depende mucho del contexto.

En hombres sexualmente activos debemos considerar:

- *Chlamydia trachomatis*.
- *Neisseria gonorrhoeae*.

También puede deberse a microorganismos urinarios, particularmente en pacientes con alteraciones del tracto urinario.

**El diagnóstico diferencial que NO podemos perder**

## **TORSIÓN TESTICULAR**

Especialmente ante:

**dolor intenso + inicio súbito + paciente joven.**

La torsión testicular constituye una **emergencia quirúrgica** y, si existe duda diagnóstica, requiere valoración inmediata.

## **Estudios**

Según el contexto:

- Orina.
- Urocultivo.
- NAAT/PCR para gonococo y clamidia.
- Ecografía Doppler escrotal cuando esté indicada.

Se recomienda investigar *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae* mediante NAAT en primera orina o muestra uretral cuando se sospecha una ETS.

---

## 3.6 Uretritis e infecciones de transmisión sexual

### Uretritis

Inflamación de la uretra generalmente producida por microorganismos de transmisión sexual.

#### Clínica

- Secreción uretral.
- Disuria.
- Prurito o molestias uretrales.
- En ocasiones puede ser poco sintomática.

#### Principales microorganismos

- *Neisseria gonorrhoeae*.
- *Chlamydia trachomatis*.
- *Mycoplasma genitalium*, entre otros.

#### Una pregunta imprescindible

##### Historia sexual.

Debe realizarse de manera respetuosa, confidencial y sin juicios.

##### Diagnóstico

Actualmente las técnicas de **amplificación de ácidos nucleicos (NAAT/PCR)** son fundamentales para el diagnóstico de gonorrea y clamidia.

En el hombre puede utilizarse primera orina o muestra uretral según disponibilidad y situación clínica.

##### No olvidar

El manejo de una ETS no termina con administrar un antibiótico.

Hay que considerar:

**paciente + parejas sexuales + otras ITS + prevención de nuevas transmisiones.**

Las parejas deben ser evaluadas/tratadas según la infección identificada y las recomendaciones correspondientes.

---

## 3.7 Interpretación del urocultivo

### ¿Qué informa un urocultivo?

Fundamentalmente:

1. **Qué microorganismo creció.**
2. **Cuánto crecimiento existe.**
3. **A qué antimicrobianos es sensible o resistente.**

**Antes de interpretarlo preguntar:**

**¿El paciente tiene síntomas?**

Luego:

**¿La muestra fue correctamente obtenida?**

Después:

**¿El microorganismo aislado tiene sentido en este contexto?**

Y finalmente:

**¿El antibiograma modifica mi conducta?**

### **Error frecuente**

“Urocultivo positivo = antibiótico.”

**Incorrecto.**

La bacteriuria asintomática generalmente **no debe tratarse**, salvo situaciones específicas en las que se haya demostrado beneficio.

## ¿Cuándo es especialmente importante el cultivo?

Entre otras situaciones:

- Pielonefritis.
- Infección sistémica.
- Infecciones recurrentes.
- Varones con determinadas presentaciones.
- Sospecha de resistencia.
- Mala respuesta al tratamiento.
- Situaciones urológicas complejas.

## S – I – R

El antibiograma puede informar categorías de susceptibilidad.

Pero la elección del antibiótico no depende exclusivamente de una letra.

También importa:

- Sitio de infección.
  - Penetración del antibiótico.
  - Función renal.
  - Alergias.
  - Interacciones.
  - Resistencias locales.
  - Cultivos previos.
  - Gravedad del paciente.
- 

## 3.8 Uso racional de antibióticos

Este me parece uno de los temas **más importantes del módulo**.

### ¿Qué significa antimicrobial stewardship?

Utilizar antibióticos solamente cuando están indicados y seleccionar el tratamiento que consiga el mejor resultado clínico minimizando toxicidad, resistencia y otros efectos adversos.

El uso excesivo o incorrecto favorece la aparición de resistencia antimicrobiana.

### Los 6 pasos que debería aprender un estudiante

1. ¿Realmente existe una infección bacteriana?

↓

2. ¿Necesita antibiótico?

↓

3. ¿Necesito tomar cultivos antes?

↓

4. ¿Cuál es el foco y qué microorganismos son probables?

↓

5. Elegir tratamiento empírico considerando gravedad, paciente y epidemiología/resistencia local.

↓

6. Cuando llega el cultivo: reevaluar y ajustar.

## Desescalar

Si comenzamos un tratamiento empírico amplio y el cultivo permite utilizar uno más específico, debemos considerar **reducir el espectro**.

Se recomienda adaptar el tratamiento según los resultados de susceptibilidad y, cuando sea posible, sustituir tratamientos empíricos amplios por agentes de espectro más estrecho.

---

# El algoritmo que pondría al final del módulo

## PACIENTE CON SÍNTOMAS URINARIOS

→ ¿Tiene fiebre, escalofríos, dolor lumbar, dolor perineal o deterioro general?

NO → pensar en ITU localizada / otros diagnósticos

SÍ → pensar en ITU sistémica

↓

¿Existen signos de sepsis?

↓

¿Existe obstrucción urinaria?

↓

¿Necesita urocultivo / hemocultivos / imágenes?

↓

**Antibiótico adecuado + tratamiento del factor urológico cuando corresponda**

---

## **Cinco conceptos que no podés olvidar**

1. **Un urocultivo positivo no significa automáticamente que haya que indicar antibióticos.**
  2. **Fiebre + síntomas urinarios debe hacer pensar en una infección sistémica.**
  3. **Infección + obstrucción de la vía urinaria puede constituir una urgencia urológica.**
  4. **Dolor escrotal agudo: primero hay que excluir torsión testicular.**
  5. **En prostatitis bacteriana aguda no realizar masaje prostático.**
-