



# BOLETÍN



## DE USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO

SERVICIO DE FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA. CANTABRIA

AÑO XXV

NÚMERO 2

2017

Autores: Cobo Ugarte MA\*, Grau Cimiano R\*, Zuloaga Mendiolea MR\*, Pino Noriega M\*, Robles Fernández I\*, Casado Casuso S\*\*.

### INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO<sup>1-6</sup>

## SUMARIO

### PROTOCOLOS DE ATENCIÓN EN URGENCIAS DE ATENCIÓN PRIMARIA

#### GRUPO GENITOURINARIO Y EMBARAZO. PARTE II

Infecciones tracto urinario .....	pág 1
Epididimitis.....	pág 2
Prostatitis.....	pág 3
Vulvovaginitis.....	pág 4
Bibliografía.....	pág 7
Algoritmos.....	pág 8

La infección del tracto urinario (ITU) consiste en la existencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la uretra, la próstata, la vejiga o el riñón.

Comprende las infecciones del tracto urinario inferior (cistitis, uretritis, orquiepididimitis y prostatitis) y las del tracto urinario superior (pielonefritis, abscesos intrarrenales y perinefríticos y necrosis papilar infecciosa). La cistitis es la forma de presentación más frecuente de las ITUs.

#### ETIOLOGÍA

En cuanto a su etiología, más del 95% son monomicrobianas, siendo *Escherichia coli* el microorganismo implicado con mayor frecuencia (70-80% de los casos). Menos frecuentemente pueden aparecer *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus* (casi exclusivo de mujer premenopáusica), *Streptococcus agalactiae*, *Klebsiella pneumoniae* y otros bacilos Gram negativos. El mayor factor de riesgo es el coito.

#### CLASIFICACIÓN

##### ITU no complicada:

- Cistitis en mujeres sanas.

##### ITU complicada:

- Cistitis en hombres.
- Cistitis en embarazadas.
- Pielonefritis.
- Orquiepididimitis.
- Prostatitis.
- Paciente sondado.

Como continuación al boletín anterior, en este número se aborda el resto de patologías del grupo genitourinario más frecuentes atendidas en los Servicios de Urgencia de Atención Primaria. Cada revisión se acompaña de un algoritmo para facilitar el manejo y control de las mismas.

\*Médico de Urgencias de Atención Primaria. \*\*Farmacéutica Especialista de Atención Primaria.

## FACTORES DE RIESGO PARA ITU COMPLICADA

- Alteración anatómica o funcional.
- Sondaje vesical permanente o instrumentación vesical reciente.
- Embarazo.
- Sexo masculino.
- Edad > 65 años o < de 5 años.
- Infección nosocomial.
- Uso reciente de antibióticos.
- Clínica más de 7 días.
- Diabetes o inmunosupresión.
- Infecciones urinarias en la infancia.

## CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

Se caracteriza por la presencia de los siguientes síntomas: disuria, polaquiuria, tenesmo vesical y dolor suprapúbico. Puede acompañarse de fiebre, hematuria y otras manifestaciones sistémicas.

El diagnóstico se basa en la anamnesis y exploración física. Si están presentes todos los síntomas, la probabilidad de ITU es superior al 90%. Las tiras reactivas son útiles en caso de síntomas aislados, ya que la positividad de los leucocitos y nitritos apoya el diagnóstico de ITU. Sin embargo, un resultado negativo en presencia de síntomas claros no excluye infección.

El urocultivo no suele ser necesario en la mayoría de las mujeres con cistitis no complicada, y su solicitud no debe ser motivo de retrasar el inicio del tratamiento, ya que los microorganismos causales y su susceptibilidad a los antibióticos son normalmente predecibles. El urocultivo está indicado en casos de duda diagnóstica, fracasos de tratamiento, mujeres embarazadas, hombres, infección urinaria recurrente, o en infecciones urinarias complicadas.

## TRATAMIENTO

### ITU no complicada:

La fosfomicina vía oral (vo) 3 g dosis única se considera el tratamiento empírico de primera elección en la ITU no complicada, por su cómoda posología y por presentar bajo perfil de resistencias a *E.coli*.

El trimetoprim-sulfametoxazol o cotrimoxazol presenta gran seguridad y bajo coste. La pauta estándar es 800/160 mg cada 12 horas durante 3 días.

Las quinolonas (ciprofloxacino y norfloxacino) son muy eficaces cuando los gérmenes son sensibles; sin embargo, están presentando en nuestro medio tasas cada vez mayores de resistencias, por lo que se deberían reservar para los casos más graves. Se administran en tratamientos cortos de 3 días.

Los betalactámicos (amoxicilina-ácido clavulánico y cefalosporinas orales) precisan más días de tratamiento para lograr las mismas tasas de erradicación. Amoxicilina-clavulánico vo 500/125 mg cada 8 horas durante 5 días. Cefixima vo 400 mg cada 24 horas durante 3 días.

### ITU complicada:

Tratamiento empírico hasta confirmación de urocultivo y antibiograma:

- Amoxicilina-clavulánico vo 500/125 mg cada 8 h durante 7 días.
- Cefuroxima vo 250 mg/12h durante 7 días.
- Quinolonas: Ciprofloxacino 250-500 mg/12h durante 7 días. En varones si existen síntomas que sugieran prostatitis se optará por una quinolona, se mantendrá el tratamiento durante 2 ó 4 semanas .

En mujeres embarazadas la penicilina y cefalosporinas y la fosfomicina (categoría B de la FDA) son fármacos seguros.

## CRITERIOS DE DERIVACIÓN

Infección urinaria complicada en:

- Pacientes de más de 65 años.
- Diabetes.
- Embarazo.
- Inmunodeprimidos.
- Alteraciones anatómicas o funcionales.

## EPIDIDIMITIS<sup>7-11</sup>

Inflamación del epidídimo y, ocasionalmente, del testículo. Es la causa más frecuente de escroto agudo en los mayores de 18 años.

En menores de 35 años se relaciona con enfermedades de transmisión sexual (ETS) y en pacientes mayores con problemas miccionales, obstructivos y patógenos urinarios. En niños y prepúberes se suele acompañar de infección de tracto urinario (ITU) o anomalía anorrectal (hipospadias, válvulas uretrales o estenosis congénitas).

## ETIOLOGÍA

La causa más frecuente es el paramixovirus. En varones sexualmente activos el germen más frecuente es *Chlamydia trachomatis* seguido de *Neisseria gonorrhoeae* y *E. Coli*.

En adolescentes y preadolescentes no activos sexualmente puede estar causado por *Mycoplasma pneumoniae*, enterovirus o adenovirus.

## CLÍNICA

Dolor e induración limitados al epidídimo al inicio del proceso y posteriormente tumefacción y dolor en todo el escroto. Puede acompañarse de malestar general, fiebre alta y síntomas miccionales irritativos.

El desarrollo de la clínica es insidioso, a diferencia de las torsiones testiculares que son de aparición brusca.

En la exploración, se observa un aumento del volumen del hemiescroto afecto con signos inflamatorios locales, gran dolor que aumenta con el roce y dificultad para una correcta exploración física.

Frecuentemente disminuye el dolor al elevar el escroto al canal inguinal (Signo de Prehn positivo) a diferencia de la torsión testicular en la que el signo de Prehn es negativo (aumento del dolor o no disminución al elevar el testículo).

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.

Sedimento urinario (leucocituria), urocultivo y estudio del exudado uretral, PCR para *Chlamydia trachomatis* y *N. gonorrhoeae*.

Ecografía escrotal: aumento de las cubiertas y del testículo, aumento de la vascularización y zonas hipoecoicas si existe pus.

En pacientes con epididimitis secundaria a ETS debe realizarse el cribado de otras ETS.

## TRATAMIENTO

Medidas generales: reposo, abstención sexual, suspensorio (elevación escrotal), frío local, analgésicos y antiinflamatorios.

En niños suelen ser víricas y el tratamiento es conservador con hielo y analgésicos.

**Antibioterapia:** en casos leves se tratará por vía oral, pero cuando la infección es grave será necesario el ingreso y tratamiento parenteral, por lo menos en los primeros días.

### ○ Tratamiento ambulatorio:

#### ➤ Adultos < 35 años:

- Ceftriaxona intramuscular (im) dosis única 250 mg + doxiciclina vo 100 mg/12h 10-14 días.

En pacientes alérgicos a cefalosporinas, las quinolonas pueden ser una alternativa (Ciprofloxacino vo 500 mg/12h 10-14 días, levofloxacino vo 500 mg/24h 10-14 días).

#### ➤ Adultos > 35 años:

El tratamiento de elección son las quinolonas: ciprofloxacino vo 500 mg/ 12 horas 10-14 días o levofloxacino vo 500 mg/ 24 horas 10-14 días.

Amoxicilina-ácido clavulánico vo 875/125 mg /8 horas 10-14 días hasta 4 semanas.

- **Tratamiento hospitalario:** se utilizarán cefalosporinas de 3ª generación o quinolonas iv.

En la práctica clínica el tratamiento de la epididimitis forma parte del tratamiento de las prostatitis. Es necesario tratar ambos problemas al mismo tiempo para evitar recidivas.

## PROSTATITIS<sup>12-15</sup>

La **prostatitis aguda** consiste en la inflamación aguda del parénquima prostático y se presenta de forma espontánea o relacionada con sondaje vesical, traumatismo local (ciclismo), biopsia prostática o estenosis uretral.

Las **epididimitis y orquitis** no venéreas suelen acompañarse de prostatitis y deben ser tratadas como ésta.

## ETIOLOGÍA

Los agentes bacterianos más comunes son las enterobacterias, siendo la más frecuentemente aislada la *Escherichia coli*.

Otros patógenos posibles son: *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Chlamydia trachomatis*, levaduras como *Candida spp*, *Trichomona vaginalis* y virus en inmunodeprimidos.

## CLÍNICA

El cuadro se caracteriza por la aparición brusca de fiebre, dolor suprapúbico y/o perineal y lumbar bajo, síndrome miccional (polaquiuria, tenesmo, urgencia y dolor miccional) y síndrome obstructivo inferior (dificultad de inicio, intermitencia, goteo postmiccional e incluso retención aguda de orina).

Al tacto rectal, se palpa próstata caliente, dolorosa, aumentada de tamaño y consistencia firme con un reflejo miccional vivo.

Si se localiza una zona de fluctuación en el tacto rectal, habrá que sospechar la presencia de un absceso prostático.

El tacto rectal ha de realizarse cuidadosamente y sin masajear la próstata para evitar desencadenar una bacteriemia y consiguiente sepsis.

## DIAGNÓSTICO

- Clínico.
- Datos del tacto rectal.
- Datos analíticos.
- Cultivo de orina: ha de realizarse previamente a instaurar tratamiento. Suele identificar el germen causal.
- El estudio de la secreción prostática, tras masaje prostático, está contraindicado por el riesgo de bacteriemia.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de primera elección son las quinolonas o las cefalosporinas de 3ª generación:

- Ciprofloxacino 500 mg/12 horas durante 28 días.
- Levofloxacino 500 mg/ 24 horas durante 28 días.
- Cefixima 400 mg/24 horas durante 28 días.

Si existe alergia a quinolonas, cotrimoxazol 800/160 mg/12 horas durante 28 días.

El tratamiento debe durar entre 4 y 6 semanas para prevenir el desarrollo de una prostatitis crónica bacteriana.

Valorar ingreso hospitalario si deterioro general importante, retención aguda de orina ó no respuesta a la antibioterapia empírica. Si es preciso ingreso, puede hacerse necesario tratamiento parenteral con altas dosis de

cefalosporinas de amplio espectro y gentamicina, y posteriormente según antibiograma.

Como medidas generales, hay que asegurar una buena hidratación, analgésicos, antipiréticos y laxantes, para evitar el dolor con la defecación.

Si se produce retención aguda de orina se procederá a la colocación de un catéter suprapúbico, evitando el sondaje vesical.

Si se confirma prostatitis vírica se establecerá tratamiento con ganciclovir y, en pacientes inmunodeprimidos, en los que se sospechen gérmenes oportunistas se iniciará tratamiento con anfotericina B o fluconazol.

Se recomienda realización de urocultivo una semana después de haber terminado tratamiento con antibiótico.

## VULVOVAGINITIS<sup>16-20</sup>

Las vulvovaginitis son procesos inflamatorios de la mucosa vaginal y de la piel y la mucosa vulvar que, por lo general, se acompañan de un aumento de la secreción vaginal.

Se considera el motivo más frecuente de consulta ginecológica en Atención Primaria.

## ETIOLOGÍA

En la mayoría de los casos son de causa infecciosa, aunque también se pueden deber a higiene deficiente, lavado excesivo, uso de jabones inadecuados, alergias de contacto (espermicidas, tejidos sintéticos, compresas), cuerpos extraños y alteraciones hormonales como la atrofia de la mucosa en las mujeres postmenopáusicas.

## CLÍNICA

Entre los síntomas más frecuentes se encuentran el aumento del flujo vaginal, prurito, escozor, disuria y dispareunia.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se basa en la clínica de la mujer: existencia o no de leucorrea y las características de la misma (color, cantidad, consistencia y olor); localización de los síntomas (vulva, vagina o ambos), curso de los mismos (continuo o en brotes) y factores desencadenantes (estrés, menstruación,

infecciones, antibióticos y relaciones sexuales).

Además se ha de realizar una exploración ginecológica (inspección de vulva y vagina) con toma de una muestra del flujo para el examen en fresco, observación microscópica en hidróxido potásico (KOH), realizar la prueba de aminas y los cultivos vaginales para hongos, bacterias y virus herpes.

Si existen cambios tróficos o úlceras se debe realizar biopsia de la zona para identificar procesos como el liquen escleroatrófico, liquen simple crónico, hiperplasia epitelial escamosa y neoplasias.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Ver tabla anexa.

	Vulvovaginitis candidiásica	Vaginosis	Trichomoniasis	Vulvovaginitis atrófica
<b>Etiología</b>	<i>Candida albicans</i> y otras levaduras	<i>Gardnerella vaginalis</i> , <i>Mycoplasma hominis</i> , anaerobios	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Hiperestrogenismo
<b>Factores de riesgo</b>	Corticoides, diabetes, antibióticos, anticonceptivos, embarazo, ropa ajustada, SIDA	Escasa higiene, promiscuidad sexual, otras vaginitis concomitantes	DIU, ligadura de trompas ETS previa	Menopausia
<b>Síntomas</b>	Prurito intenso, disuria	Olor a pescado, dolor vulvar, asintomática en 50%	Prurito, disuria, mal olor. Asintomática en varón	Dispareunia, sequedad vaginal
<b>Signos</b>	Eritema-edema de labios y periné, placas blanquecinas vaginales	No	Eritema-edema en vulva, hemorragias puntiformes en cervix "en fresa"	Atrofia del epitelio de las paredes, mucosa rosa pálido
<b>Flujo vaginal</b>	Mínimo, blanco grumoso, "en requesón"	Moderado, grisáceo, homogéneo, maloliente	Abundante, espumoso, maloliente, amarillo-verdoso	Claro y fino
<b>Diagnóstico</b>	Pseudohifas y levaduras y algunos leucocitos al examen en fresco y tras KOH al 10%	No leucocitos. Examen KOH al 10% negativo. "Células clave" en Gram	Tricomonas móviles y abundantes leucocitos al examen en fresco. Examen KOH al 10% negativo	Células basales epiteliales y cultivos negativos para bacterias y hongos.

## TRATAMIENTO

### CANDIDIASIS

El objetivo del tratamiento es la curación de la sintomatología que produce, ya que *Candida spp* puede formar parte de la flora vaginal normal, sin dar lugar a patología, por tanto solo se debe prescribir tratamiento a mujeres sintomáticas, excepto en embarazadas. Tratar a la pareja si existe balanitis sintomática.

#### 1. Tratamiento de elección:

- Clotrimazol crema 2% ó Miconazol crema 2%: 1 aplicación diaria en genitales externos durante 7 días asociado a Clotrimazol óvulo intravaginal 500 mg: dosis única.

Si no funcionó la monodosis o paciente de riesgo (Diabetes Mellitus, inmunosupresión, etc.):

- Clotrimazol comp. vaginal 100 mg: 1 comp/12 h durante 3 días o 1 comp/día durante 7 días.
- Miconazol comp. vaginal 100 mg dosis única asociado a miconazol crema vaginal 2% 5 g por la noche durante 14 días.

#### 2. Tratamientos alternativos (tratamiento oral):

- Fluconazol vo 150 mg dosis única. Se puede repetir a las 72 horas si persisten síntomas.
- Itraconazol vo 100 mg: 2 comp juntos/día durante 1 ó 3 días.

### 3. Tratamiento en candidiasis recurrente (más de 4 episodios en los últimos 12 meses):

#### **Tratamiento inicial:**

- Tratamiento tópico vulvar: Clotrimazol 2% o Miconazol 2% crema durante 2 semanas asociado a tratamiento intravaginal/oral:
- Clotrimazol comp. vaginal 100 mg/día durante 7-10 días o 2/día durante 3 días.
- Fluconazol vo 1 comp 150 mg/72h, 3 dosis.
- Itraconazol vo 2 comp 100 mg/día durante 3 días.

#### **Tratamiento de mantenimiento:**

- Clotrimazol comp vaginal 500 mg/semanal o postmenstrual durante 6 meses.
- Fluconazol 150 mg vo/semana durante 6 meses.
- Itraconazol vo 4 comp de 100 mg/mes (2 cada 12 h un día) durante 6 meses.

Los probióticos intravaginales ayudan a restablecer la flora vaginal normal y evitar las recidivas. Se usan una vez finalizado el tratamiento.

### 4. Tratamiento de la mujer embarazada:

Clotrimazol crema 2% aplicación intravaginal: 5g/noche durante 7 días o clotrimazol 100 mg óvulo vaginal cada 24 horas durante 7 días.

### 5. Tratamiento de la pareja:

Como norma, en las candidiasis no está indicado el tratamiento de la pareja, salvo si existen síntomas. Tratamiento tópico con clotrimazol crema 2% o Miconazol crema 2%.

## **VAGINOSIS BACTERIANA**

El objetivo del tratamiento es eliminar la sintomatología que refiere la paciente; por tanto, los hallazgos microbiológicos en mujeres asintomáticas no tienen por qué ser tratadas, excepto cuando va a ser sometida a intervenciones que afecten su aparato genital y en aquellas expuestas a otras ETS (para reducir el riesgo de contagio).

### 1. Tratamiento de elección:

- Metronidazol gel vaginal 0,75%: 5 g de crema/ noche durante 5 días.
- Clindamicina crema vaginal 2%: 5 g/noche durante 7 días.
- Metronidazol vo 500 mg/ 12 horas durante 7 días (evitar tomar alcohol por efecto antabús).

### 2. Tratamientos alternativos:

- Clindamicina vo: 300 mg/12h durante 7 días.
- Clindamicina óvulo vaginal: 100 mg/ noche durante 3 días.
- Tinidazol vo: 2 g/ día durante 2 días o 1 g/ día durante 5 días.

### 3. Tratamiento en episodios recurrentes:

- Metronidazol vo: 500 mg/12h durante 10-14 días.
- Clindamicina vo: 300 mg/12h durante 10-14 días.

Metronidazol gel 0,75% 2 veces /semana durante 6 meses para prevenir.

El uso de probióticos intravaginales (cápsulas vaginales o tampones) ha demostrado eficacia tanto en la prevención como en tratamiento.

### 4. Tratamiento de la mujer embarazada:

No dar tratamiento tópico.

- Metronidazol vo: 500 mg/12h durante 7 días. El metronidazol es categoría B de la FDA (D en el primer trimestre). Si se decide pautarlo, evitar totalmente el primer trimestre y si es posible, usarlo por encima de la semana 37 de gestación.
- Clindamicina vo: 300 mg/12h durante 7 días.

### 5. Tratamiento de la pareja:

No es preciso tratar a la pareja.

## **TRICOMONIASIS**

### 1. Tratamiento de elección:

- Metronidazol vo (comprimidos de 250 mg): 2g en dosis única o repartidos en 2 dosis de 1g cada 12 horas.
- Metronidazol vo 500 mg/12h durante 7 días (evitar tomar alcohol).

### 2. Tratamiento alternativo:

- Tinidazol vo 2 g en monodosis.

### 3. Tratamiento en recidivas o falta de respuesta al tratamiento:

- Metronidazol vo: 500 mg/12h durante 7 días.
- Tinidazol vo 2 g en dosis única (si no se ha usado como primera opción).

### 4. Tratamiento de la mujer embarazada:

La infección por tricomonas se asocia a parto prematuro, desprendimiento prematuro de membranas y bajo peso al nacer.

- Metronidazol vo 2 g en dosis única. El metronidazol es categoría B de la FDA (D en el primer trimestre). Si se decide pautarlo, evitar totalmente el primer trimestre y si es posible, usarlo por encima de la semana 37 de gestación. En el primer trimestre clotrimazol óvulos 100 mg/12h durante 7 días.

### 5.Tratamiento de la pareja:

Siempre debe tratarse la pareja para evitar recidivas. Abstenerse de relaciones sexuales mientras ambos no hayan terminado el tratamiento. Estudiar otras ETS. Valorar profilaxis de gonorrea.

- Metronidazol vo 500 mg/12h durante 7 días (la dosis única es menos efectiva en los hombres).

No se debe consumir alcohol hasta pasadas 24 horas del tratamiento con Metronidazol y 72 horas en tratamientos con Tinidazol (efecto antabús).

Los fármacos intravaginales pueden alterar la permeabilidad de preservativos y diafragma.

### **VAGINITIS ATRÓFICA**

Aplicación tópica de estrógenos y lubricantes.

### **CONCLUSIONES**

- Las infecciones del tracto urinario (ITUs) son una causa frecuente de consulta en Atención Primaria, principalmente en mujeres.
- La utilización terapéutica de dosis únicas de medicamentos ha supuesto un gran avance en el cumplimiento de los tratamientos de las ITUs.
- Ante una epididimitis hay que hacer diagnóstico diferencial con la torsión testicular pues ésta constituye una verdadera urgencia.
- El tratamiento de elección en las prostatitis agudas son las quinolonas o cefalosporinas de 3ª generación.
- Las vulvovaginitis deben ser tratadas en las mujeres embarazadas.
- El tratamiento de la pareja debe realizarse en el caso de trichomoniasis o vulvovaginitis complicada.

- En candidiasis vulvovaginal el tratamiento de elección es el tópico.

#### **SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD**

##### **GERENCIA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

Avda. Cardenal Herrera Oria s/n  
Edificio anexo a la Residencia Cantabria  
39011 Santander Teléfono: 942 20 27 93

ISSN: 1576-8295

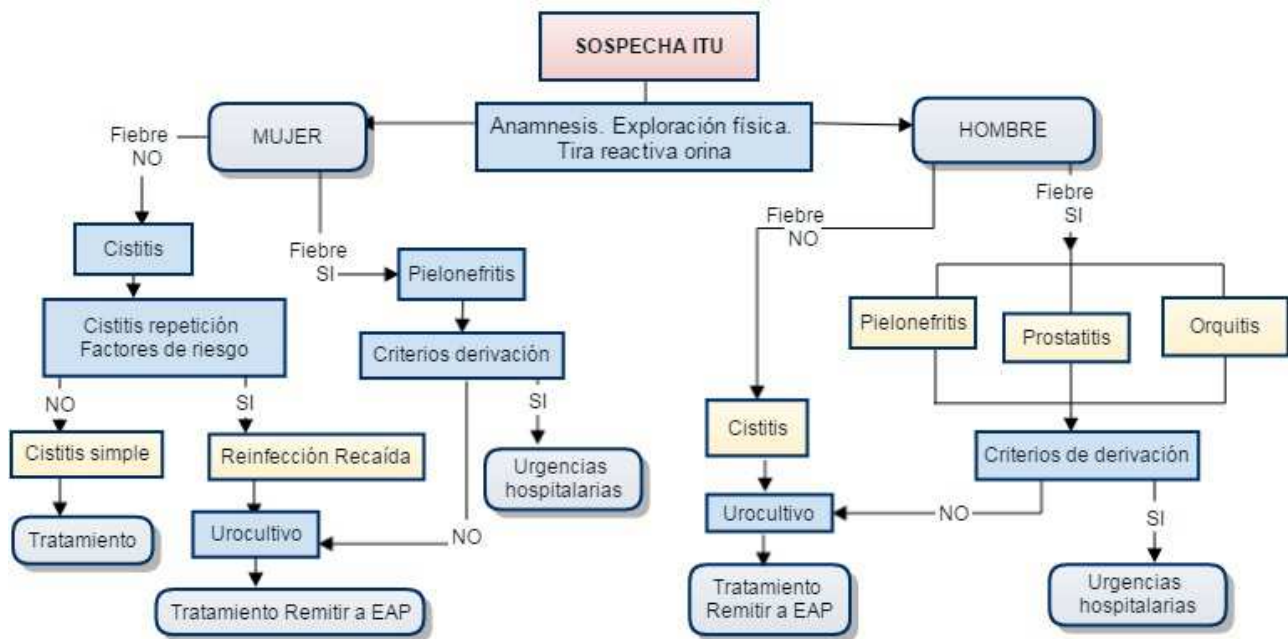
Dep Legal: SA 165-2000

<http://www.scsalud.es/web/scs/farmacia>

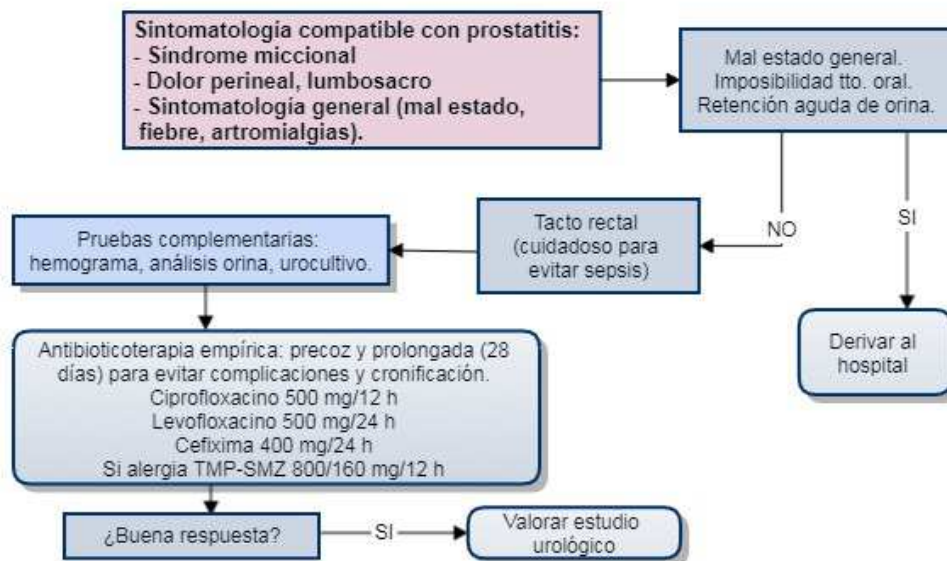
### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Losa García JE, Velasco Arribas M, Moreno Núñez L, Martín de Cabo MR, Espinosa Gimeno A. **Infecciones de las vías urinarias**. En: Serrano-Heranz R, Barberán López J, eds. SEMI. Protocolos Enfermedades Infecciosas. 2ª ed. Madrid: IMC 2006;95-109.
2. Eliyah Touriel E, Martínez Zuñiga D, Potapova T, Mayea F, Quintana Cerezal JV. **Cistitis no complicada en la mujer**. AMF 2014;3(4):2
3. Caro Narros MR, Hernando Real S, Carrero González P, García Carbajosa S. **Estudio de multirresistencia antibiótica de Escherichia coli en urocultivos**. Med Clin (Barc) 2007;129:409-11.
4. Gómez Gómez J. **Infección urinaria por Escherichia coli multirresistente: impacto clínico y nuevas perspectivas**. Med Clin (Barc) 2007; 129:412-3.
5. Hernández-Burruezo JJ, Mohamed-Balghata MO, Aliaga Martínez L, Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas. **Infecciones del aparato urinario**. Med Clin (Barc) 2007;129:707-15
6. **Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. (EPINE 2.012)**. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/>
7. Mensa J, Gatell JM, García-Sánchez JE, et al. **Guía de terapéutica antimicrobiana 2010**. Barcelona. Ediciones Antares 2010.
8. Tracy CR, et al. **Diagnosis and management of epididymitis**. Urol Clin North Am. 2008; 35 (1): 101-108
9. Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján S, Jiménez Cruz JF. **Orquiepididimitis**. En: Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján S, Jiménez Cruz JF. Urología práctica. 3ed. Madrid: ENE Ediciones; 2011. p: 157-160.
10. Rubio Hidalgo E, Arce Casado B, Roca Muñoz A. **Escroto agudo**. En: Julian Jiménez A, coordinador. Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias 3ª ed. 2010:909-915.
11. Jusmet Miguel X, Milozzi Berrocal J, Pérez Morales D. **Patología testicular**. AMF 2017;13(1):4-15.
12. Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján S, Jiménez Cruz JF. **Prostatitis aguda**. En: Broseta E, Budía A, Burgués JP, Luján S, Jiménez Cruz JF. Urología práctica. 3ed. Madrid: ENE Ediciones; 2011. p: 144-148.
13. López García-Moreno A, Samprieto Crespo A, Sepúlveda Berrocal M A, Cuadra García-Tenorio F. **Infecciones del tracto urinario**. En: Julian Jiménez A, coordinador. Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias 3ª ed. Madrid 2010. p: 717-721.
14. García-Arenzana Anguera JM. **Tratamiento de las Prostatitis**. Información terapéutica del sistema Nacional de Salud. Vol 29(6) 2005; 145-151.
15. Hervás Angulo A, Forcén Alonso T. **Prostatitis Aguda**. Fisterra Guías Clínicas (último acceso: febrero 2017).
16. Ramírez-Santos A, Pereiro M, Toribio J. **Vulvovaginitis de repetición. Valoración diagnóstica y manejo terapéutico**. Actas Dermosilológicas. 2008;99:190-8
17. Quintas Vázquez L, Iglesias Díaz C, **Vulvovaginitis**. Documentos 1aría. 2012.
18. Alvarez Pérez M, Martínez Ávila J. **Enfermedades de transmisión sexual**. Manual de Diagnóstico y Terapéutica Médica. Hospital Universitario 12 de Octubre. 7ª edición. Capítulo 38. 2012.
19. López-Álvarez Muiño XL, García Seijo P, Romero Pita JM, Conde Guede L. **Vulvovaginitis**. Fisterra Guías Clínicas (último acceso: febrero 2017).
20. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. **Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales**. Actualizado 2016. Prog Obstet Ginecol 2016;59.

## Algoritmo 1. Infección Tracto Urinario.

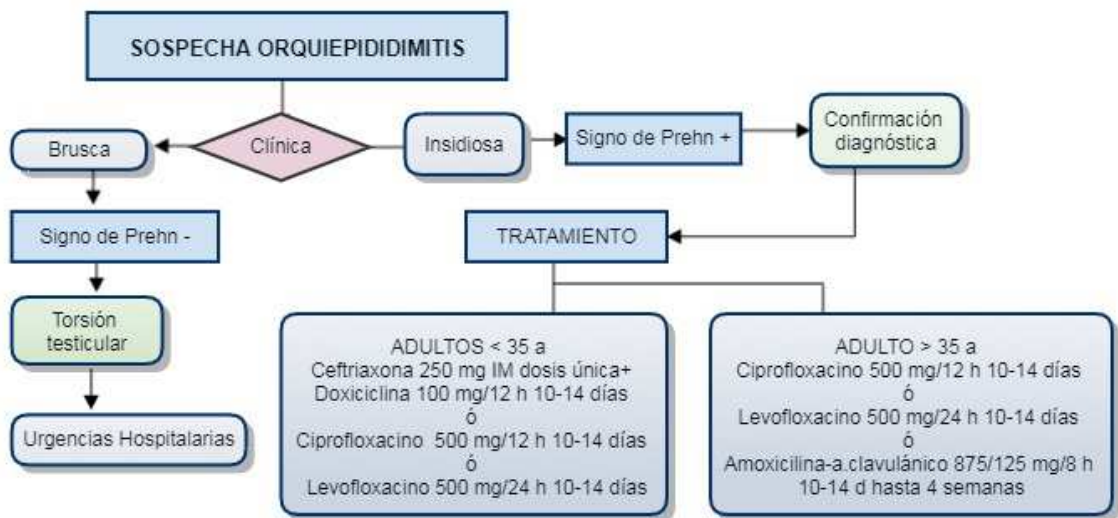


## Algoritmo 2. Prostatitis.





### Algoritmo 3. Epididimitis.



### Algoritmo 4. Vulvovaginitis

