



PROA

Programa d'Optimització
d'Ús d'Antimicrobians

Baix Camp i Priorat

PROTOCOL TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EMPÍRIC INFECCIONS URINÀRIES EN ADULTS

Grup PROA Comunitari Baix Camp i Priorat



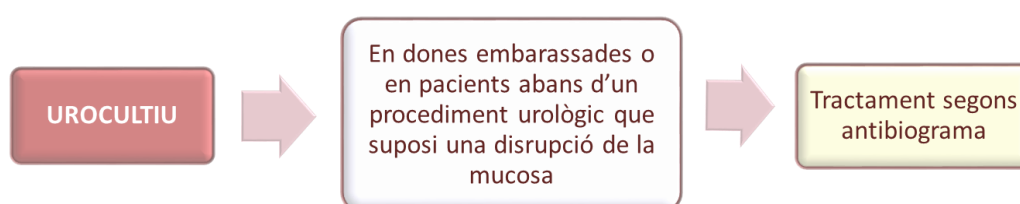
ÍNDEX

1. INFECCIONS DEL TRACTE URINARI (ITU) EN DONES
2. INFECCIONS DEL TRACTE URINARI (ITU) EN HOMES
3. RECOMANACIONS PER A UN ÚS PRUDENT I RESPONSABLE DELS
ANTIBIÒTICS
4. BIBLIOGRAFIA
5. HISTÒRIC DE VERSIONS

1. INFECCIONS DEL TRACTA URINARI (ITU) EN DONES

a. Bacteriúria asimptomàtica

Figura 1. Tractament bacteriúria asimptomàtica.

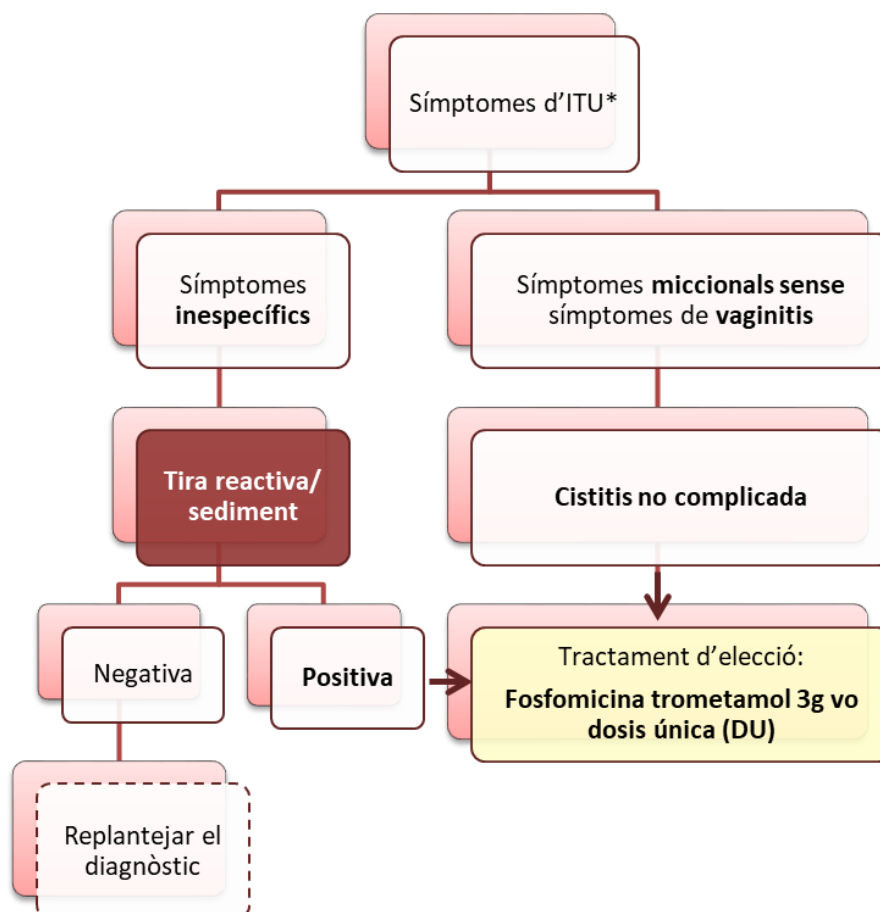


En la resta de condicions, NO tractar. El tractament no redueix la mortalitat ni evita episodis simptomàtics. Tractar pot augmentar els efectes adversos i la resistència antibiòtica. La leucocitària aïllada NO és indicació de tractament.

b. Cistitis no complicada

Cistitis no complicada: aguda, esporàdica **amb símptomes miccionals** (disúria, pol·laciúria, tenesme, urgència, dolor suprapúbic o hematúria) **sense febre i sense vaginitis** en dones no embarassades, sense anormalitats anatòmiques o funcionals del tracte urinari i sense immunosupressió.

Figura 2. Algoritme de decisió per al tractament de la cistitis no complicada.



*Síntomes d'ITU: necessitat urgent i/o freqüent d'orinar, sensació de coïssor o dolor a l'orinar, calfred o dolor a l'hipogastri o zona lumbar, sensació de no buidament, hematúria, orina tèrbola o pudent, febre acompanyada dels símptomes descrits, febre inespecífica.

Taula 1. Tractament empíric de la cistitis no complicada.

Tractament empíric de la cistitis no complicada	
D'elecció	Fosfomicina trometamol 3g vo DU
Alternatives	Nitrofurantoïna 50-100mg/8h vo (5 dies)*

**Nota informativa de la AEMPS (ref. 16/2016) restringeix l'ús de nitrofurantoïna només per a cistitis aguda en la dona i només per a tractaments de 7 dies com a màxim. Cal informar els pacients sobre riscos pulmonars, hepàtics, al·lèrgics i neurològics. Contraindicada si el filtrat glomerular < 45mL/min. La sensibilitat en el territori Baix Camp i Priorat de E. Coli a Nitrofurantoïna es del 97,1%.*

c. Cistitis aguda recidivant i cistitis recurrent

En ambdós casos sempre cal realitzar un urinocultiu (a la petició, afegir-hi diagnòstic: cistitis recidivant o cistitis recurrent segons sigui el cas). Les guies recomanen consultar el resultat de l'últim urinocultiu per a prescriure l'antibiòtic.

S'han de recomanar **mesures higièniques** (orinar amb freqüència, micció postcoital i hàbits d'higiene) per reduir el risc d'ITU.

Taula 2. Tractament empíric i profilaxi de la cistitis aguda recidivant i recurrent.

Tractament empíric de la cistitis aguda recidivant i recurrent	
D'elecció	Afectació lleu: esperar resultat urinocultiu per iniciar nou tractament.
	Si no és possible esperar, prescriure un antibiòtic diferent al que s'ha utilitzat en l'episodi previ, a l'espera de l'urinocultiu. Durada del tractament: Nitrofurantoïna, 7 dies. Fosfomicina trometamol, si persisteix clínica una segona dosi al cap de 48h de la primera.
Profilaxi	
D'elecció	Profilaxi postcoital: Fosfomicina trometamol 3g vo DU després de l'activitat sexual (dosi màxima: 3g /setmana).

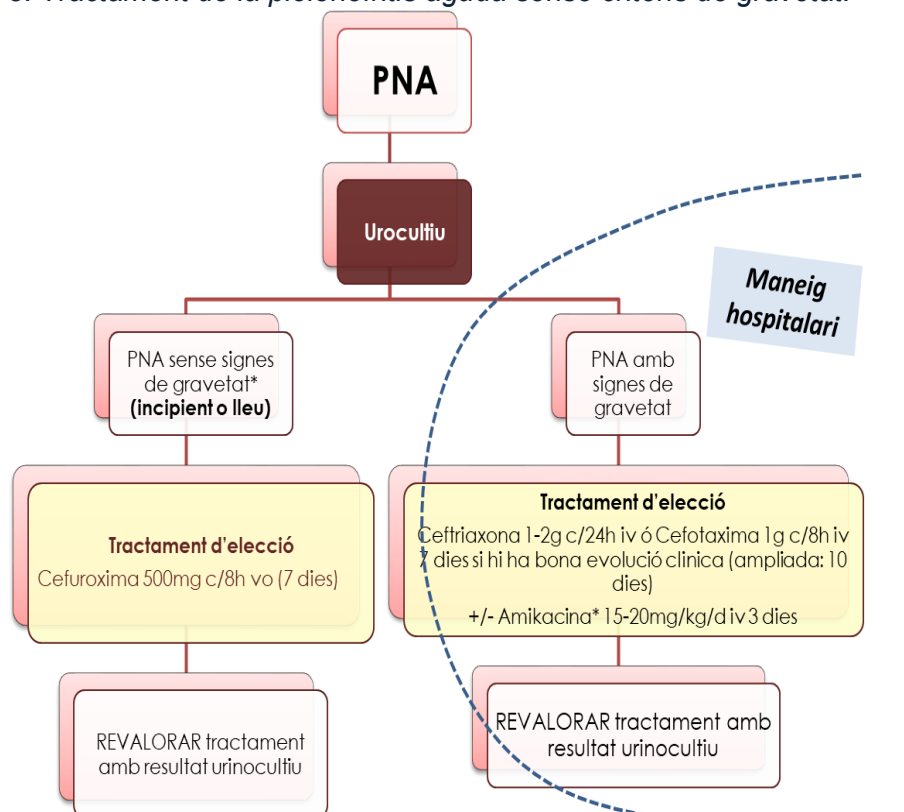
	Profilaxi contínua: Fosfomicina trometamol 3g vo cada 10 dies durant 6 mesos. Pauta intermitent (autotractament solament si el metge valora que la pacient pot realitzar l'autodiagnòstic): Fosfomicina trometamol 3g vo DU davant signes suggestius d'infecció.
Alternativa	Trimetoprim-Sulfametoaxol 80mg/40mg/dia vo durant 6 mesos*.

**Tractament sempre amb urocultiu perquè la sensibilitat és molt baixa al nostre entorn (56%) per tractar empíricament.*

d. Pielonefritis aguda (PNA)

La PNA (quadre agut amb febre, calfreds, dolor al flanc, nàusees, vòmits o dolor lumbar/ punyo-percussió lumbar positiva, amb o sense símptomes típics de la cistitis) amb signes de gravetat s'ha de derivar a l'hospital.

Figura 3. Tractament de la pielonefritis aguda sense criteris de gravetat.



**Signes de gravetat: quadre clínic amb febre alta o hipotèrmia, leucocitosi (>20.000) o leucopènia, taquicàrdia i taquipnea amb insuficiència orgànica.*

Taula 3. Tractament empíric de la pielonefritis aguda.

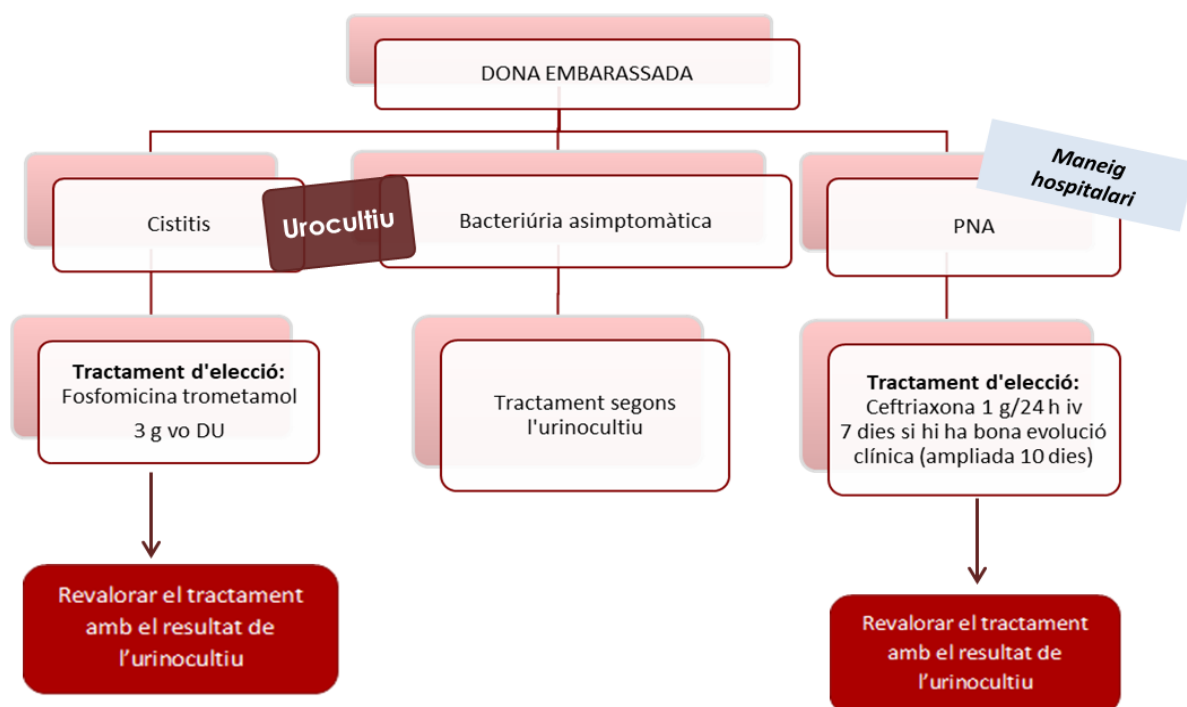
Tractament empíric de la pielonefritis aguda		
	SENSE criteris de gravetat	AMB criteris de gravetat (hospital)
D'elecció	Cefuroxima 500mg/8h vo (7 dies)	Ceftriaxona 1-2g/24h iv o Cefotaxima 1g/8h iv (7 dies) +/- Amikacina* 15-20mg/kg/d iv (3 dies)
Alternatives	Ciprofloxacino 750mg/12h vo (7 dies)** o Amikacina 15-20mg/kg/d iv (5 dies)	Amikacina 15-20mg/kg/d iv + Aztreonam 2g c/8h iv 7 dies si hi ha bona evolució clínica (ampliada: 10 dies).

**Si hi ha factors de risc d'infecció per soques productores de beta-lactamasa d'espectre estès (BLEE): colonització o infecció prèvia, procedent de residència, ingrés recent o tractament antibiòtic < 3 mesos, ITUs de repetició o portador de sondatge vesical. En pacients obesos, s'ha d'utilitzar el pes ajustat per calcular la dosi $[PA=PI+0,4 (PT-PI)]$. Dosi màxima: 1.500 mg/24 h.*

***Nota informativa de l'AEMPS (ref. 14/2018): restringeix l'ús de ciprofloxacina en infeccions lleus o moderadament greus excepte quan els altres antibiòtics recomanats no es puguin utilitzar. Informeu els pacients sobre els riscos de reaccions adverses musculoesquelètiques i del sistema nerviós. La sensibilitat a quinolones al nostre entorn és molt baixa, solament s'utilitzarà amb antibiograma.*

e. Infeccions en l'embaràs

Figura 4. Tractament de la cistitis en embarassades.



Es recomana realitzar un urinocultiu en totes les dones embarassades en el primer trimestre de gestació, usualment entre les 12 i les 16 setmanes (petició: embaràs primer trimestre).

La dona embarassada amb sospita de **pielonefritis aguda** s'ha de derivar a l'hospital.

La **bacteriúria asimptomàtica** i la **cistitis en l'embaràs** es tracten segons el resultat de l'urinocultiu. Feu-ne un control als 7-14 dies de finalitzar el tractament i un cada mes fins al part (en la petició cal indicar: embaràs amb bacteriúria

asimptomàtica o diagnòstic d'infecció urinària. En ambdós casos cal afegir les setmanes de gestació.)

Taula 4. Tractament de les infeccions en l'embaràs (maneig atenció primària).

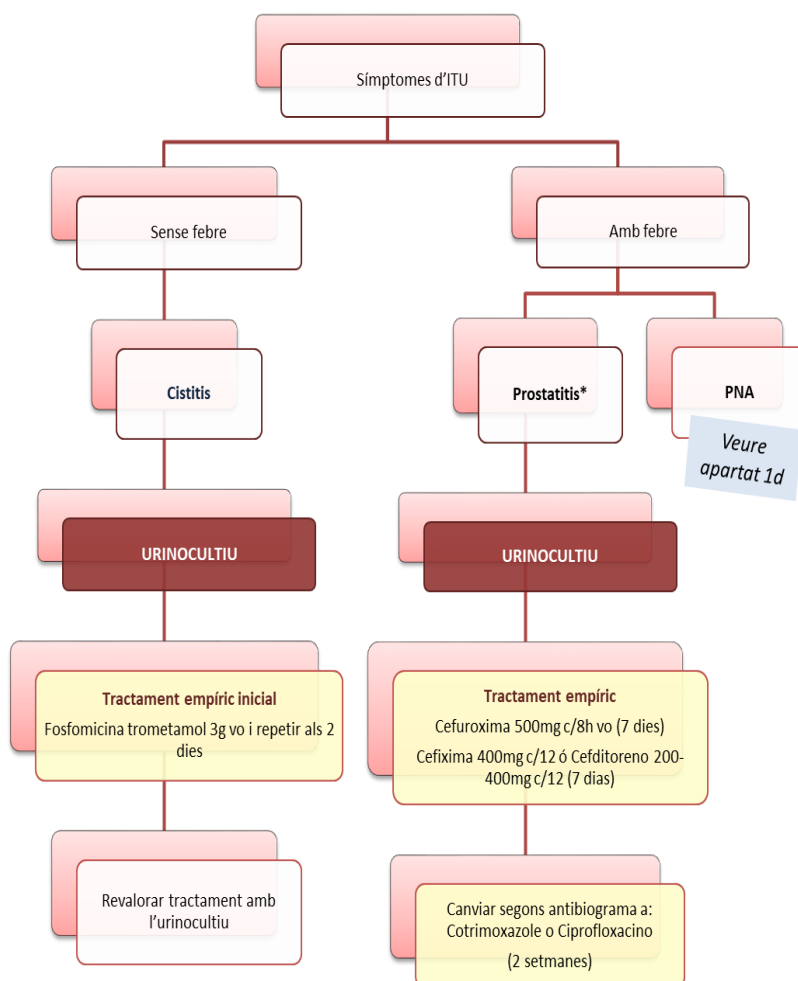
Tractament prioritzat de bacteriúria asimptomàtica i cistitis en l'embaràs	
D'elecció	Fosfomicina trometamol 3 g vo DU.
Alternativa	Cefuroxima 500 mg/12 h vo (àmbit hospitalari.) Nitrofurantoïna 100 mg/8 h vo (excepte les darreres 2 setmanes de l'embaràs) (5 dies en bacteriúria asimptomàtica i 7 dies en cistitis).

Taula 5. Tractament de les infeccions en l'embaràs (maneig hospitalari).

Tractament de la pielonefritis aguda en l'embaràs (maneig hospitalari)	
D'elecció	Ceftriaxona 1 g/24 h iv, 7 dies si hi ha bona evolució clínica (ampliada: 10 dies).
Alternativa	Aztreonam 2 g/8 h iv, 7 dies si hi ha bona evolució clínica (ampliada: 10 dies).

2. INFECCIONS DEL TRACTE URINARI (ITU) EN HOMES

Figura 5: Tractament de les ITUs en homes.



*S'ha de valorar sempre la derivació a urgències.

a. Cistitis

Síntomes d'ITU (disúria, pol·laciúria, tenesme, urgència, dolor suprapúbic, hematúria i/o alteracions de flux uretral) **sense febre**. Considereu esperar el resultat del cultiu i de l'antibiograma si la simptomatologia és lleu.

Taula 6. Tractament empíric de la cistitis en homes

Tractament empíric de la cistitis en homes	
D'elecció	Fosfomicina trometamol 3 g vo i repetir als 2 dies.
Alternatives	TMP-SMX 160/800 mg/12 h vo, 7 si hi ha bona evolució clínica (ampliada: 10 dies).

Dirigir el tractament segons l'urinocultiu.

b. Prostatitis aguda

Sempre s'ha de valorar remetre a **Urgències de l'Hospital** de referència i en el cas de pacients amb **afectació de l'estat general** es derivaran sempre.

Síntomes d'ITU amb símptomes sistèmics (febre, vòmits) però sense afectació de l'estat general. **Tacte rectal contraindicat** per risc de bacterièmia. Cal cursar l'urinocultiu previ a l'inici del tractament. Es recomana iniciar tractament amb una cefalosporina i canviar segons el resultat de l'antibiograma a TMP-SMX o ciprofloxacina si en són sensibles. Durada: 2 setmanes.

Taula 7. Tractament empíric de la prostatitis aguda en homes

Tractament	
Empíric	Cefuroxima 500 mg/12 h vo (7 dies) Cefixima 200-400mg c/12h vo (7 dies) Cefditoreno 200-400mg c/12hvo (7 dies)
Alternativa	Fosfomicina trometamol 3 g/48 h vo.
Tractament dirigit preferent segons antibiograma	TMP-SMX 160/800 mg/12 h vo (2 setmanes). Ciprofloxacina 500 mg/12 h* vo (2 setmanes).

**Nota informativa de l'AEMPS (ref. 14/2018): restringeix l'ús de ciprofloxacina en infeccions lleus o moderadament greus excepte quan els altres antibiòtics recomanats no es puguin utilitzar. Informeu els pacients sobre els riscos de reaccions adverses musculoesquelètiques i del sistema nerviós. La sensibilitat a quinolones al nostre entorn es molt baixa, solament s'utilitzarà amb antibiograma.*

3. RECOMANACIONS PER A UN ÚS PRUDENT I RESPONSABLES DELS ANITIBÒTICS (segons sensibilitats any 2022)

a. Sensibilitats al nostre entorn (Baix Camp i Priorat)

Taula 8. Sensibilitats del nostre entorn als gèrmens E. Coli i K. Pneumoniae.

Enterobacteris	NTF	FOS	CFX	AMC	T/S	QUIN	BLEE
<i>Escherichia coli</i> (90% casos)	97,1	95,4	86,4	77,5	72,4	65,3	9,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	74,4	83,9	80,3	-	79,4	10,5

AMC: amoxicil·lina - àcid clavulànic; CFX: cefuroxima; QUIN: quinolones; BLEE: productores de β -lactamases d'espectre estès; FOS: fosfomicina; T/S: cotrimoxazole.

b. Situacions especials (malaltia renal)

Taula 9. Ajust de dosi de antibiòtics emprats via oral segons funció renal.

Antibiòtic (via oral)	Filtrat glomerular (ml/min)			
	>60	60-30	30-10	<10
Cefditoreno	400mg c/12h	FG 50- 30mL/min: 200mg c/12h	200mg/24h	200mg/24h
Cefixima	No cal ajustar	No cal ajustar	FG<20mL/mi n: 200mg/dia	200mg/dia
Cefuroxima	500 mg/12 h	No cal ajustar	500mg c/24h	500mg c/48h
Ciprofloxacina	500 mg- 750 mg/12h	No cal ajustar	500 mg/24h	500 mg/24h
Fosfomicina trometamol	3 g/Dosi unica	No cal ajustar	No cal ajustar	Contraindicat

Nitrofurantoïna	50-100 mg/8h	FG>45 mL/min: no cal ajustar, precaució	Contraindicat *	Contraindicat
Trimetoprim- sulfametoxazole	160/800 mg/12h	No cal ajustar	Disminuir 50% la dosi	Contraindicat

** Es podria utilitzar nitrofurantoïna amb precaució en pacients amb xifres d'aclariment entre 30 i 44 ml/min si hi ha antecedents o sospita d'infecció per microorganismes multiresistents.*

c. Informació dirigida a pacients amb ITUs

Informació que el metge o metgessa prescriptor ha de donar a cada pacient quan li prescriu un antibiòtic per afavorir-ne l'ús adequat.

1. No sol·liciti un antibiòtic a la farmàcia sense recepta. Eviti automedicar-se. No recomani antibiòtics a altres persones, especialment als infants.
2. Recordi que no totes les infeccions necessiten antibiòtics.
3. Un cop li hagin prescrit un antibiòtic, és important entendre la informació referent a la dosi prescrita, hores indicades i la durada establerta pel metge o metgessa.
4. També és important entendre'n els possibles efectes secundaris o indesitjables.
5. Si utilitza incorrectament els antibiòtics, vostè i la resta de les persones poden tenir problemes seriosos en el futur per combatre infeccions greus.
6. Quan tingui una malaltia infecciosa, extremi les mesures d'higiene (rentat de mans, secrecions i excrecions). D'aquesta manera, evitarà transmetre la infecció a altres persones.
7. Utilitzi els antibiòtics només quan els prescrigui el metge o metgessa. No emmagatzemi antibiòtics sobrants a casa. N'evitarà un possible mal ús posterior.

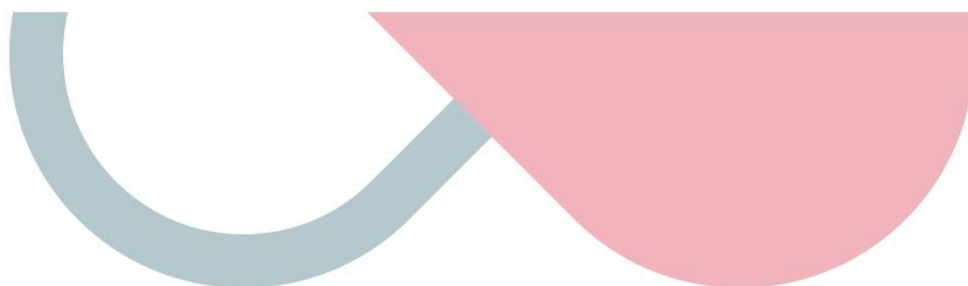
Recomanacions específiques per a l'administració oral dels antibiòtics inclosos a la guia

Cefditoreno	Preferiblement amb àpats, per aconseguir-ne una absorció òptima.
Cefuroxima	Preferiblement amb àpats, per aconseguir-ne una absorció òptima.
Ciprofloxacina	No s'ha de prendre amb productes làctics (iogurt, llet, etc.) ni amb sucres enriquits amb minerals (calci, zinc, ferro, etc.). Si s'administra amb l'estómac buit, permet una absorció més ràpida, però es podria prendre amb àpats en cas de molèsties gastrointestinals (GI).
Fosfomicina trometamol	Dissoldre el contingut del sobre i administrar-lo amb l'estómac buit, preferiblement a la nit i amb la bufeta buida.
Nitrofurantoïna	Prendre amb àpats (inclòs llet o sucres).
Trimetoprim-sulfametoxazole	Prendre amb àpats o begudes per evitar les molèsties GI.

Informació que el farmacèutic ha de donar a cada pacient quan li dispensa un antibiòtic per afavorir-ne l'ús adequat.

Síntomes per identificar una infecció d'orina

- Necessitat d'orinar freqüentment.
- Sensació de coïssor o dolor a l'orinar.
- Calfred o dolor en la zona baixa del ventre.
- Sensació de no acabar de buidar quan s'orina.
- Sang a l'orina.
- Dolor reflex a la zona lumbar?
- Orina amb un olor intens, desagradable o bé amb aspecte torbi.
- Aparició de febre acompanyada dels símptomes descrits anteriorment.
- Aparició de febre inespecífica, és a dir, sense cap altre signe o símptoma.



Recomanacions durant una infecció d'orina

- Complir la pauta del tractament prescrita pel metge.
En alguns casos aquesta pauta pot tractar-se d'una sola presa. És totalment correcte i efectiu si ha estat prescrit així.
- Beure abundant aigua.
- Mantenir una higiene adequada de la zona íntima.
- Orinar cada vegada que se'n tingui ganes.

Consultar al metge de família en cas d'infeccions recurrents. Es considera una infecció recurrent quan apareixen 3 o més episodis durant l'any o bé 2 o més en 6 mesos.

Com es poden prevenir les infeccions del tracte urinari?

Per evitar infeccions d'orina és important tenir uns hàbits d'higiene correctes i seguir les següents recomanacions:

- Beure suficient aigua i orinar sempre que sigui necessari.
- Neteja diària de la part genital i anal amb productes adequats per la zona.
- Cal netejar-se sempre des de la part de davant cap endarrere.
- És recomanable utilitzar roba interior de cotó i que sigui transpirable.
- Orinar després de mantenir relacions sexuals.
- En cas de persones sondades, realitzar el canvi de bossa de la manera més asèptica possible i rentant-se prèviament les mans. Evitar elevar la bossa de recollida d'orina per damunt de la bufeta .
- Evitar l'automedicació amb antibiòtics.

4. BIBLIOGRAFIA

1. Almirante Gragera B, Álvarez Martins M, Ardanuy Tisaire C, Bonet Monné S, Canadell Vilarrasa L, Cano Marron M, et al., Programa d'optimització d'antibiòtics: infeccions del tracte urinari en adults. [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut; 2021. Disponible a: <http://ics.gencat.cat/web/.content/Assistencia/guies-de-practica-clinica/32AD-20Programa-20antibiotics-20adults.pdf>.
<https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/6470>
2. J. Mensa et al. *Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2020*. Ed. Antares.
3. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2019;68(10):e83-e110
4. de Cueto M, Aliaga L, Alós JI, et al. Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(5):314-320.
5. c. Bonkat G, Bartoletti R., Cai T, Bruyere F, Geerlings SE, Köves B, et al. Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology. *Eur Assoc Urol [Internet]*. 2021;1–66. Available from: <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/>.
6. C. Serrano Martino et al. *Infecciones urinarias del tracto inferior en adultos. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área Aljarafe, 3ª edición*, Sevilla. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte y Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, 2019 [consultat febrer 2022]. Disponible a: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaaljarafe/guiaTerapeuticaAljarafe/>
7. S. Corral Baena et al. *Infecciones urinarias del tracto superior en adultos. Guía de Terapéutica Antimicrobiana del Área Aljarafe, 3ª edición*, Sevilla. Distrito Sanitario Aljarafe-Sevilla Norte y Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, 2018 [consultat febrer 2022]. Disponible a: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/guiaterapeuticaaljarafe/guiaTerapeuticaAljarafe/>.

8. *Alfredo Jover Sáenz et al. Protocol territorial sobre el diagnòstic i el tractament de les infeccions del tracte urinari. Versió 2. Gerencia Territoria Lleida, Alt Pirineu-Aran. 2019.*
9. *Document general del projecte PADEICS-PROA*

5. HISTÒRIC DE VERSIONS

Versió	Motiu	Data	Autors
0	Elaboració	Novembre 2022	Equip PROA Baix Camp i Priorat
1	Revisió	Maig 2026	Dra. Julia Valero Sales i Sra. Catalina Rodríguez Díez