

GHID DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT AL INFECȚIEI DE TRACT URINAR

Autori: Prof. Dr. Dorin IONESCU, Conf. Dr. Dorin DRAGOȘ, Șef lucrări Dr. Daniela Maria
TĂNĂSESCU, As. univ. Dr. Alexandru MINCĂ

*Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, Disciplina Semiologie Medicală și Nefrologie,
Spitalul Universitar de Urgență București*

Avizat de Comisia de Medicină Internă a CMR:

Președinte: Prof. Dr. Camelia Diaconu (București)

Vicepreședinti: Prof. Dr. Corina Pop (București)

Prof. Dr. Olga Orășan (Cluj Napoca)

Membri:

Conf. Dr. Alice Bălăceanu (București)

Prof. Dr. Raluca Costache (București)

Prof. Dr. Daniel Lighezan (Timișoara)

Conf. Dr. Mihaela Mocan (Cluj Napoca)

Prof. Dr. Anca Negovan (Târgu Mureș)

Prof. Dr. Laura Carina Tribus (București)

Secretar: Sl. Dr. Andreea Gabriella Andronesi (București)

Abrevieri

Abreviere	Semnificație
ABG	Antibiogramă
ATB	Antibiotic
BA	Bacteriurie asimptomatică
CRP	Proteină C reactivă
EAU	European Association of Urology
ESCMID	European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
IDSA	Infectious Diseases Society of America
ITU	Infecție de tract urinar
MDR	Multidrog rezistent
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
PCT	Procalcitonină
PNA	Pielonefrită acută
qSOFA	Quick Sequential Organ Failure Assessment
TMP-SMX	Trimetoprim-sulfametoxazol
UVC	Urocultură

Introducere și obiectivul ghidului

Obiectiv: Prezentul ghid descrie traseul optim de îngrijire al pacientului adult cu suspiciune de infecție de tract urinar (ITU), de la prezentare și evaluare inițială, prin diagnostic și tratament, până la monitorizare — adresat medicilor internști, atât în ambulator, cât și în spital.

Limitări: Ghidul nu înlocuiește judecata clinică individualizată. Nu acoperă toate comorbiditățile sau protocoalele locale de îngrijire spitalicească. Recomandările sunt generale și trebuie adaptate la contextul clinic, la rezistența antimicrobiană locală și la specificul fiecărui pacient. Ghidul nu pretinde a fi exhaustiv în acoperirea posibilelor abordări de gestionare și nici nu înlocuiește responsabilitatea individuală a medicului față de pacientul său.

Metodologie

Elaborarea acestui ghid se bazează pe principalele recomandări publicate în ultimii 5 ani, inclusiv ghidurile europene, americane și australiene ale societăților de profil.

Surse principale

- EAU Guidelines on Urological Infections (ediția 2026, actualizare limitată a textului din martie 2026)
- IDSA — Clinical Practice Guideline for Uncomplicated Cystitis/Pyelonephritis (2011, actualizare în curs) și pentru Bacteriuria Asimptomatică (2019)
- NICE — NG109, NG112 (2018, revizuite 2024)
- ESCMID ESGUTI — Position paper (2020, 2025)
- eTG Australia (2025)

Definiția bolii

ITU = infecție localizată la nivelul uretrei, vezicii urinare, rinichilor sau prostatei, produsă de uropatogeni (cel mai frecvent *Escherichia coli*, urmată de *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* la pacienții cu factori de risc).

NEW Terminologie EAU 2026: Ghidul EAU 2026 propune, în plus față de dihotomia clasică necomplicată/complicată, o clasificare pe axa localizare–severitate: ITU localizată (ex. cistita — fără semne sistemice) versus ITU sistemică (ex. pielonefrita, prostatita — cu semne sistemice de infecție, cu sau fără simptome localizate). Ambele forme pot fi însoțite de factori de risc care cresc probabilitatea unei evoluții nefavorabile; prezența acestora determină alegerea investigațiilor și a tratamentului, similar conceptului de „ITU complicată” folosit în acest ghid.

Tabloul clinic al bolii

Simptomatologie

Tip ITU	Simptome dominante	Semne sistemice
Cistită (ITU joasă)	Disurie, polakiurie, urgență micțională, senzație de vidare incompletă, durere suprapubiană, hematurie	Nu
Pielonefrită (ITU înaltă)	Durere lombară, greață/vărsături, stare generală alterată	Febră (>38°C), frisoane

Tip ITU	Simptome dominante	Semne sistemice
ITU complicată	Ca mai sus + factori de risc (obstrucție, cateter, litiază, sex masculin, sarcină, imunosupresie)	Pot fi prezente
Bacteriurie asimptomatică	Niciun simptom urinar	Nu

Examen clinic

- Durere la palparea hipocondrului/lombar (semn caracteristic pentru pielonefrita acută (PNA))
- Durere suprapubiană (cistită).
- La vârstnic: simptome atipice (delir, cădere, confuzie).

⚠ La vârstnic: Nu diagnosticați ITU doar pe baza modificărilor urinii sau a febrei izolate.

Investigații paraclinice

Analize de sânge

Investigație	Indicație
Hemoleucogramă, CRP, creatinină, lactat	Pielonefrită, sepsis, pacient instabil
Hemoculturi	Sepsis / pielonefrită severă
Procalcitonină (PCT)	Sepsis, ghidare a duratei tratamentului antibiotic

Analize de urină

Investigație	Indicație
Sumar de urină (dipstick + examen microscopic)	Toate cazurile suspecte
Urocultură + antibiogramă	Pielonefrită, ITU complicată, bărbați, sarcină, recidive, sepsis, cateter
Urocultura nu este obligatorie	În cistita necomplicată tipică la femeie

Notă: prezența de *Candida* spp. în urocultură (candidurie) nu echivalează cu o ITU fungică activă și nu necesită, prin ea însăși, tratament antifungic.

Imagistică

Situație	Recomandare
Cistită simplă	Nu se recomandă

Situație	Recomandare
Suspiciune obstrucție, litiază, abces	Ecografie sau CT
Evoluție nefavorabilă după 48–72 ore	CT sau ecografie
Suspiciune urosepsis	Ecografie urgentă (pentru a exclude obstrucția)

Diagnosticul pozitiv

Algoritm simplificat

Suspiciune ITU?

- Prezintă simptome urinare?
→ DA — ITU simptomatică:
 - Febră + durere lombară → Pielonefrită (ITU sistemică)
 - Fără febră, simptome vezicale izolate → Cistită (ITU localizată)
- NU — Bacteriurie asimptomatică
- Prezintă factori de risc (obstrucție, cateter, litiază, sex masculin, sarcină, imunosupresie)?
→ DA → ITU complicată
→ NU → ITU necomplicată

Diagnosticul diferențial

Entitate	Cum diferențiezi
Infecție vaginală	Prurit, secreții, pH vaginal crescut, fără leucociturie
Uretrită chlamidiană	Secreții mucopurulente, factor de risc sexual
Litiază renală	Durere intermitentă, hematurie fără piurie
Tumoare vezicală	Hematurie persistentă, fără infecție
Prostatită acută	Febră, durere perineală, prostată dureroasă la tușeul rectal
Candidurie asimptomatică	Candida spp. în urocultură, fără simptome urinare — nu se tratează

Tratament

Profilaxia bolii (nefarmacologică generală):

- Hidratare adecvată (≥ 2 L/zi)
- Micțiune post-coitală
- Evitarea spermicidelor și a produselor iritante
- Igienă corectă (vagino-anală)
- Evitarea constipației cronice

Obiectivele tratamentului:

1. Eradicarea infecției
2. Ameliorarea rapidă a simptomelor
3. Prevenirea complicațiilor (sepsis, insuficiență renală acută, abces)
4. Reducerea rezistenței antimicrobiene
5. Prevenirea recidivelor

Tratament medicamentos — boala stabilă (pe fenotipuri clinice)

A. Cistită necomplicată (femeie, non-gravidă, fără factori de risc)

Antibiotic	Doză	Durată	Linie
Nitrofurantoin	100 mg $\times$ 2/zi	5 zile	Prima linie
Fosfomicină trometamol	3 g doză unică	1 zi	Prima linie
TMP-SMX	160/800 mg $\times$ 2/zi	3 zile	Doar dacă rezistență locală $<20\%$

⚠ Fluorochinolonele sunt rezervate pentru cazuri speciale (alergii multiple, eșec terapeutic).

B. Pielonefrită acută (stabilă, fără sepsis)

Etapă	Antibiotic	Doză	Durată
Inițial (parenteral)	Ceftriaxonă	1–2 g/zi IV	24–72 ore
Oral (după ameliorare)	Cefixim	400 mg $\times$ 2/zi	Durata totală: 7–10 zile

C. ITU la purtătorul de cateter

Caracteristici	Management
Bacteriurie asimptomatică	NU se tratează
ITU simptomatică	Antibiotic după urocultură + înlocuire/înlăturare cateter
Durată	7–14 zile

D. ITU la imunocompromis

Grup	Recomandare
Transplant, neutropenie, CD4 <200 , corticoterapie în doze mari	Urocultură obligatorie, spectru larg inițial (piperacilină-tazobactam sau carbapenem)
Durată	10–14 zile

E. ITU la gravidă

Caracteristici	Management
Bacteriurie asimptomatică sau ITU simptomatică	Se tratează întotdeauna
Antibiotice sigure	Amoxicilină, cefalosporine, fosfomicină, nitrofurantoin (evitat în trimestrul III)
Durată	7 zile

Tratament medicamentos — boala acutizată/decompensată

Urosepsis

Termen	Definiție
Urosepsis	Sepsis cu punct de plecare la nivelul tractului urinar (20–30% din toate sepsisurile)
Șoc septic	Hipotensiune persistentă ce necesită vasopresoare, cu lactat >2 mmol/L

Managementul urosepsisului — algoritm în prima oră

- Ora 0–1: lactat, PCT, hemoculturi (2 seturi), urocultură; antibiotic IV cu spectru larg — IMEDIAT; lichide IV (30 mL/kg); vasopresoare (noradrenalină) dacă PAM <65 mmHg.
- Ora 1–6 — controlul sursei (CRITIC): ecografie URGENTĂ pentru a exclude obstrucția → dacă prezentă, drenaj urgent (nefrostomie sau sondă ureterală); cateter existent → înlocuire; abces → drenaj percutan.
- Ora 6–24: de-escaladare terapeutică după antibiogramă.

Context	Antibiotic recomandat
Fără factori de risc MDR	Ceftriaxonă 2 g/zi
Șoc septic sau factori de risc MDR	Piperacilină-tazobactam sau meropenem 1 g ×3/zi
Alergie la beta-lactamine	Aztreonam + vancomicină
Suspiciune de Candida	Anidulafungin / caspofungin

Infecția pe litiază urinară

ITU + litiază + hidronefroză → URGENTĂ: drenaj (nefrostomie percutană) → antibiotic IV cu spectru larg (ca în urosepsis) → după 48–72h: de-escaladare → tratamentul litiazei, după rezolvarea infecției (7–14 zile).

Tip litiază	Management specific
Litiază neobstructivă + ITU	Antibiotic + tratament electiv al calculului
Litiază obstructivă + sepsis	Drenaj URGENT (nefrostomie)

Tip litiază	Management specific
Calculi infecțioși (struvit)	Antibiotic 14 zile + îndepărtare completă
Pielonefrită emfizematoasă	Urgență chirurgicală (nephrectomie)

⚠ Orice pacient cu ITU și semne de sepsis trebuie să aibă o ecografie urgentă pentru a exclude obstrucția. Litiaza obstructivă asociată infecției reprezintă o urgență urologică.

Cazuri speciale: ITU fungică (candiduria)

NEW Capitol nou EAU 2026: Ediția 2026 a ghidului EAU introduce, pentru prima dată, un capitol dedicat diagnosticului și tratamentului ITU fungice, cu recomandarea generală de a trata doar pacienții simptomatici sau cu risc înalt, în linie cu principiul de stewardship antimicrobian.

Situație	Conduită orientativă	Nivel de certitudine
Candidurie asimptomatică, pacient fără factori de risc	NU se tratează; se elimină/înlocuiește cateterul urinar dacă este prezent	Moderat
Candidurie asimptomatică + neutropenie, transplant renal, nou-născut cu greutate mică, sau înaintea unei proceduri urologice invazive	Se ia în considerare tratament antifungic, la indicația specialistului	Moderat
ITU fungică simptomatică (cistită/pielonefrită fungică)	Tratament antifungic dirijat de sensibilitate, de regulă în colaborare cu infecționist/urolog	Moderat
Candidemie cu punct de plecare urinar / sepsis fungic	Tratament sistemic conform protocolului de candidemie, evaluare urologică pentru excluderea obstrucției	Moderat

Tratament nonfarmacologic

Fitoterapie

⚠ Fitoterapia nu înlocuiește antibioticele în infecția activă.

Plantă	Mecanism	Evidență	Recomandare
Merișoarele / Cranberry	Blochează aderența bacteriană	Modestă (RR 0,65–0,85)	Prevenția recidivelor
Strugurii ursului / Uva ursi	Antiseptic urinar (necesită pH >7)	Limitată	Doar 5 zile
D-Manoză	Blochează aderența E. coli	Modestă	Prevenția recidivelor

Vaccinoterapia în ITU recidivante

Indicații: ≥ 3 episoade/an sau ≥ 2 în ultimele 6 luni, după eșecul măsurilor nonfarmacologice.

Vaccin	Cale de administrare	Doză	Evidență
Uro-Vaxom (OM-89)	Oral	1 capsulă/zi $\times$ 3 luni	Reduce recidivele cu 30–40%
StroVac	SC/IM	3 injecții la 1–2 săptămâni	Alternativă, mai puțin utilizată

Antibiotic stewardship — reducerea duratei ghidată de CRP și PCT

Principiu: antibioticele se administrează cât este necesar, dar cât mai scurt posibil.

Valoare PCT	Interpretare		Recomandare
<0,1 ng/mL	Infecție bacteriană foarte puțin probabilă		Întrerupere încurajată
0,1–0,25 ng/mL	Infecție posibilă, incertă		Întrerupere încurajată (dacă ameliorare clinică)
0,25–0,5 ng/mL	Infecție probabilă		Continuă, reevaluează în 24–48h
>0,5 ng/mL	Infecție foarte probabilă		Continuă, reevaluează zilnic
Tip ITU	Biomarker	Prag de întrerupere	Reducere posibilă
Cistită simplă	Niciunul	—	Nu se aplică
Pielonefrită	CRP sau PCT	CRP <50 mg/L sau PCT <0,25 ng/mL + afebril 48h	5–7 zile în loc de 7–10
ITU complicată	PCT	PCT <0,25 ng/mL + ameliorare clinică	7–10 zile în loc de 10–14

Valoare PCT	Interpretare		Recomandare
Sepsis urinar	PCT	Scădere PCT >80% sau <0,5 ng/mL	Înterupere timpurie sigură

Limitări: decizia nu se bazează exclusiv pe biomarker; include întotdeauna ameliorarea clinică.

Cazuri speciale: Bacteriuria asimptomatică (BA)

Definiție: BA = prezența bacteriuriei semnificative ($\geq 10^5$ UFC/mL) la o persoană fără simptome urinare.

Când tratăm BA?

Situație	Tratament?	Nivel de evidență
Femeie sănătoasă, non-gravidă	NU	A
Bărbat sănătos	NU	A
Vârstnic instituționalizat	NU	A
Purtător de cateter permanent	NU	A
Diabet zaharat	NU	B
Imunocompromis non-sever	NU	B
Sarcină	DA	A
Pre-procedură urologică invazivă	DA	A
Pre-transplant renal	DA	B

Proceduri care necesită tratarea BA

- Biopsie transrectală de prostată
- TURP, TURBT
- Ureteroscopie cu litotritie
- Implant protetic urinar

Algoritm BA

Urocultură pozitivă → Simptome urinare? → DA → NU este BA, tratați. → NU → BA → Gravidă? → DA → tratați (7 zile) → NU → Procedură urologică invazivă? → DA → tratați (1–3 zile) → NU → nu tratați.

Particularități pentru România

Medicamente disponibile

Antibiotic	Disponibilitate
Nitrofurantoin	Da
Fosfomicină	Da

Antibiotic	Disponibilitate
Pivmecillinam	Nu
TMP-SMX	Da
Ciprofloxacin	Da
Ceftriaxonă / Cefixim	Da
Uro-Vaxom	Da

Rezistență estimată în România (E. coli)

Antibiotic	Rezistență estimată	Recomandare
Ampicilină	>50%	Nu se recomandă
TMP-SMX	20–40%	Doar după antibiogramă
Ciprofloxacin	15–30%	Evitați în cistita simplă
Nitrofurantoin	<10%	Bună opțiune
Fosfomicină	<5%	Excelentă

Recomandări adaptate

Entitate	Recomandare pentru România
Cistită necomplicată	Nitrofurantoin 5 zile SAU fosfomicină doză unică
Pielonefrită	Ceftriaxonă IV → cefixim oral (total 7–10 zile)
TMP-SMX	Evitat în lipsa antibiogramei
Fluorochinolone	Rezervate cazurilor complicate

Sinteză practică pe fenotipuri clinice

Fenotip	Definiție	Tratament	Durată	Internare
Cistită necomplicată	Femeie, premenopauză, fără factori de risc	Nitrofurantoin sau fosfomicină	5 zile / 1 zi	Nu
Pielonefrită acută	Febră + durere lombară	Ceftriaxonă → cefixim	7–10 zile	De obicei da
ITU pe cateter	Cateter + simptome	Antibiotic + înlocuire cateter	7–14 zile	Depinde
ITU la imunocompromis	Transplant, neutropenie, CD4 <200	Spectru larg inițial	10–14 zile	De obicei da
ITU la gravidă	Sarcină + ITU/BA	Antibiotice sigure	7 zile	Doar PNA

Fenotip	Definiție	Tratament	Durată	Internare
Prostatită acută	Bărbat + durere perineală	Fluorochinolonă (dacă sensibil)	≥14 zile	De obicei da

Complicații

Complicație	Prevenție/Management
Pielonefrită severă	Antibiotic prompt, hidratare IV
Abces renal/perirenal	CT, drenaj + antibioterapie prelungită
Sepsis urinar	Protocol de sepsis (vezi cap. 9.4.1)
Insuficiență renală acută	Hidratare, evitarea nefrotoxicelor
ITU recidivantă	Profilaxie (nonantibiotică, fitoterapie, vaccin, antibiotic continuu)

Monitorizarea pacientului cu ITU

Pacient	Monitorizare
Cistită simplă	Reevaluare clinică la 48h; fără urocultură de control
Pielonefrită / ITU complicată	Urocultură de control la 7–14 zile
Recidive frecvente	Urocultură + imagistică + consult urologic
Sepsis urinar	Parametri vitali, lactat, PCT, CRP zilnic

Criterii de internare

- Sepsis / instabilitate hemodinamică
- Febră înaltă + vărsături + deshidratare
- Suspiciune de obstrucție sau abces
- Sarcină cu pielonefrită
- Imunocompromis sever
- Evoluție nefavorabilă după 48–72h de tratament ambulator

Anexe

Anexa A — Rezumat practic: mesaje cheie pentru internist

1. Cistita necomplicată: nitrofurantoin 5 zile sau fosfomicină doză unică. Fără fluorochinolone.
2. Pielonefrită: ceftriaxonă IV, apoi cefixim oral, total 7–10 zile.
3. Cateter permanent: nu tratați BA. Dacă ITU simptomatică → antibiotic + schimbați sonda.
4. Gravidă: orice bacteriurie se tratează 7 zile.

5. Bacteriuria asimptomatică: nu se tratează decât în sarcină, pre-proceduri urologice invazive și pre-transplant.
6. Urosepsis: antibiotic IV imediat + drenajul obstrucției (ecografie urgentă!).
7. Litiază obstructivă + infecție: urgență urologică — nefrostomie.
8. Stewardship: utilizați PCT pentru a scurta durata antibioticului în ITU complicată și sepsis.
9. Recidive frecvente: hidratare, cranberry, D-manoză, vaccin (Uro-Vaxom).
10. Candidurie asimptomatică: de regulă nu se tratează, cu excepția grupurilor cu risc înalt (vezi cap. 9.5).
11. România: nitrofurantoin și fosfomicină disponibile și eficiente; rezistență crescută la TMP-SMX și fluorochinolone.

Anexa B — Instrumente de evaluare

- Chestionar de calitate a vieții (EQ-5D)
- Scor qSOFA pentru sepsis (frecvență respiratorie ≥ 22 /min, alterarea stării de conștiință, tensiune arterială sistolică ≤ 100 mmHg)
- Formular de evaluare geriatrică
- Algoritm decizional pentru vaccinoaterapie

Bibliografie

1. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections [Internet]. Arnhem: EAU; 2026.
2. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections: Summary of Changes 2026 [Internet]. Arnhem: EAU; 2026. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections/summary-of-changes>
3. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the IDSA. Clin Infect Dis. 2019;68(10):e83-e110.
4. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: 2010 Update by IDSA and ESCMID. Clin Infect Dis. 2011;52(5):e103-20.
5. National Institute for Health and Care Excellence. Urinary tract infection (lower): antimicrobial prescribing. NICE Guideline NG109. London: NICE; 2018.
6. National Institute for Health and Care Excellence. Urinary tract infection (recurrent): antimicrobial prescribing. NICE Guideline NG112. London: NICE; 2018 (revizuit 2024).
7. ESCMID Study Group for Urinary Tract Infections (ESGUTI). Position paper and guidelines on the evaluation and treatment of urinary tract infections across different populations. Clin Microbiol Infect. 2020;26(10):1275-85.
8. Therapeutic Guidelines Australia. Urinary tract infection (adults). Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited; 2025.
9. Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, et al. Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial). Lancet. 2010;375(9713):463-70.
10. de Jong E, van Oers JA, Beishuizen A, et al. Efficacy and safety of procalcitonin guidance in reducing the duration of antibiotic treatment in critically ill patients (SAPS study). Lancet Infect Dis. 2016;16(7):819-27.

11. Kyriazopoulou E, Liaskou-Antoniou L, Adamis G, et al. Procalcitonin to reduce long-term antibiotic duration in patients with pyelonephritis (PROSTEP study). *Clin Infect Dis*. 2021;72(11):e763-e770.
12. Wagenlehner FME, Lorenz H, Ebert I, et al. Non-antibiotic herbal therapy (cranberry, D-mannose, uva-ursi) for the prevention and treatment of urinary tract infections. *Curr Opin Urol*. 2022;32(1):28-35.
13. Kranz J, Schmidt S, Lebert C, et al. Vaccination (Uro-Vaxom, StroVac) for the prevention of recurrent urinary tract infections: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol Focus*. 2023;9(2):245-253.
14. European Commission. Guidance on antimicrobial resistance and urinary tract infection management in Europe. Brussels: EC; 2023.
15. Wagenlehner FME, Pilatz A, Naber KG, et al. Urosepsis: epidemiology, diagnosis, and treatment. *Eur Urol Focus*. 2022;8(5):1230-1234.
16. Marien T, Miller NL. Treatment of infection stones. In: *Renal Stone Disease*. Springer; 2020:245-258.
17. Societatea Română de Microbiologie. Date locale de rezistență antimicrobiană — raport anual. București; 2025.