

	<h2>Húgyúti fertőzések prehospitalis ellátása</h2> <h3>Szabványos Eljárásrend</h3>
Szerzők:	OMSZ Orvosszakmai Osztály Szakmai Munkacsoportja
Jóváhagyta:	Dr. Csató Gábor, Dr. Pápai György
Kiadás dátuma:	v1.0 / 2023.02.28.
Érvényesség ideje:	Visszavonásig
Vonatkozik:	Az Országos Mentőszolgálat valamennyi kivonuló és sürgősségi ügyeleti szolgálatot ellátó dolgozójára, ill. mentésirányítójára, kompetenciaszintnek megfelelően

#### I. Célok

Az eljárásrend célja bemutatni a húgyúti fertőzések

- tüneteit, klinikai megjelenési formáit,
- sürgősségi ellátásának lépéseit, valamint
- a beteg kórházi elhelyezésének speciális szempontjait.

További cél a magyar és nemzetközi irányelvek adaptációja, így az Országos Mentőszolgálat kivonulói, sürgősségi ügyeleti szolgálatot ellátói, ill. mentésirányítói munkájának egységesítése, továbbá a szokásokon alapuló, bizonyíték nélküli vagy bizonyítottan haszontalan, esetleg káros beavatkozások mellőzése.

#### II. Bevezetés

A húgyúti fertőzések előfordulásának gyakorisága, illetve esetleges komplikációi indokolják a sürgősségi ellátás szempontjainak áttekintését. A fertőzés elsősorban a nőt érinti, jellemzően ascendáló, forrását zömmel a genitáliák környékén előforduló baktériumok (pl. *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*) adják, ritkábban okozzák más baktériumok, vagy gomba, és szexuális úton is terjedhet (*Chlamydia*). Általában nem terjed felfelé a hólyagon túlra (alsó húgyúti infekció), és nem okoz súlyos megbetegedést. Ezekben az esetekben a beteg otthonában ellátható, kórházi elhelyezés nem szükséges. A fertőzés ritkábban (jellemzően, ha egyéb hajlamosító tényező is jelen van) érinti a hólyag feletti régiót (felső húgyúti infekció). A felső húgyúti infekciók esetében előfordulhat, hogy a fertőzés más mechanizmussal, vér útján terjedve keletkezik, és a húgyutakon kívül érintett lehet maga a vese is. Ezekben az esetekben súlyosabb lehet a klinikai kép, és megfontolandó a szövődmények kialakulásának megelőzése érdekében a beteg gyors sürgősségi kivizsgálása, kórházi elhelyezése is.

A húgyúti infekciókat hagyományosan egyszerű, ill. komplikált megjelenési formában definiálják. Eszerint egyszerű húgyúti infekcióként nevezik a menopausa előtti, nem várandós nők akut (sporadikus, rekurrens) cystitisét és/vagy pyelonephritisét, megelőző urológiai (anatómia/funkcionális) abnormalitás és/vagy jelentősebb (fertőzésre vagy terápiás kudarcra hajlamosító) társbetegség nélkül. Minden, ebbe a csoportba nem tartozó esetben komplikált húgyúti infekcióról beszélhetünk. *Az egyszerűség kedvéért azonban a komplikált húgyúti infekciókat panaszok alapján is jól lehet jellemezni (ld. lentebb), jelen eljárásrend is ezt helyezi előtérbe, mivel a hagyományos definíció szerinti nem komplikált pyelonephritis is kórházi vizsgálatot igényel.*

Megjegyzendő, hogy az aszimptomatikus bacteruria (ABU) csak kockázat-haszon mérlegelése mellett kezelendő (pl. urológiai beavatkozások előtt, várandós nők esetén), ugyanis az ABU véd a szimptomatikus húgyúti fertőzésektől.

### III. Anamnézis, diagnózis, tünettan

A húgyúti fertőzések klinikai megjelenési formái, tünetei:

- *Egyszerű húgyúti infekció* (cystitis, urethritis)
  - Gyakori, fájdalmas, sürgető vizeletürítés
  - Alhasi fájdalom (hólyagtáji)
  - Zavaros, esetleg véres vizelet
  - Nők esetén hüvelyi viszketés/folyás hiánya
  - (Nincsenek a komplikált húgyúti infekciónál részletezett tünetek)
- *Komplikált húgyúti infekció* (pyelitis, pyelonephritis, prostatitis)
  - Láz (>37,7°C), hidegrázás, borzongás
  - Deréktáji, costovertebralis, alhasi, lágyéki fájdalom, érzékenység
  - Hányinger, hányás
  - Fáradtság, rossz közérzet
  - Férfiak esetén kismedence, illetve végbél környéki fájdalom (prostatata érintettség)
  - Bármilyen szisztémás betegségre (beleértve gyengeség, hányinger, szepszisre) utaló jel
  - (Az egyszerű húgyúti infekció tünetei hiányozhatnak)

*Veszélyeztetett betegek* (súlyos lefolyás, szövődmények kialakulása szempontjából hajlamosító tényezők):

- A kiválasztó rendszer strukturális és funkcionális betegségei (pl. vesekövesség, korábbi műtét, szűkület az elvezetőrendszerben, daganatos betegség, katéter, beleértve a – kívülről észrevehetetlen – dupla J, ill. vesekatótert is)
- Immundeprimált állapot (pl. neutropenia, HIV)
- Rosszul kontrollált diabetes mellitus
- Idős, legyengült állapot

*Speciális ellátást igénylő betegek:*

- Várandósok
- Vese transzplantáltak

A diagnózis vizeletvizsgálattal erősíthető meg, akár a helyszínen (stix). Ha vizeletben nem mutatható ki pyuria/nitrit, az urogenitális infekció nem valószínű (de nem is zárja ki). Megj.: az egyszerű húgyúti fertőzések esetén a legtöbb esetben már a klinikum meghatározza a diagnózist. Bizonytalan tünetek esetén a stix-szel történő vizsgálat megerősítheti a húgyúti fertőzés fennállását.

Ugyancsak megerősítik a diagnózist a fenti klinikai kép mellett, ha laborvizsgálattal a vizelet üledékben a fehérje mellett baktérium, esetleg gomba vagy vörösvértestek mutatható ki.

A vizelet vizsgálatát felnőttek és szobatiszta gyermekek esetén középsugaras vizelettel javasolt elvégezni. A nemi szervek környékét mintavétel előtt javasolt megtisztítani (sóoldattal, langyos szappanos vízzel, octenidine-dihidrokloriddal). Nem szobatiszta gyermekek esetén a hólyagtájék hideg vizes dörzsölése után nyert vizelet mintavételi edényben történő felfogása javasolt. Amennyiben ez nem oldható meg, a „zacskós” mintavétel jöhet szóba, de jelentős kontaminációval kell számolni.

#### IV. Differenciáldiagnózis

Az alsó húgyúti infekciók esetében a panaszok többnyire egyértelműek, a diagnózis általában nem okoz gondot. A felső húgyúti fertőzések, különösen, ha vizeletürítéssel, vizelettel kapcsolatos a panaszok nincsenek, elkülönítendőek nőgyógyászati, illetve mozgásszervi megbetegedésektől. A lentebb felsorolt diagnózisok nőgyógyászati/urológiai vizsgálatot igényelnek.

- **Vaginitis:** fájdalmas vizeletürítéshez társuló (bűzös) hüvelyi folyás, viszketés, fájdalmas közösülés jellemzi és a sűrű vizelési inger hiánya veheti fel.
- **Urethritis:** gennyes vizelet, bacteruria nélkül urethritis mellett szól.
- **Pelvic inflammatory disease:** láz, alhasi fájdalom jellemzi.
- **Prostatitis:** egyszerű tünetek mellett komplikált fertőzésekre jellemző tünetek megjelenése férfiak esetén felveti prostatitis gyanúját.

#### V. A mentésirányítás feladatai

- Minden esetben ABC szerinti kikérdezés szükséges, a beteg veszélyeztető (instabil) állapotának kizárására.
- Húgyúti infekció típusos tünetei esetén célzott kérdéseket kell feltenni az esetleges komplikációk tisztázására (láz, deréktáji fájdalom, férfiak esetén végbél környéki fájdalom, hányinger, hányás, kifejezett, újkeletű gyengeség stb.), illetve a szepszis tüneteinek felismerésére.
- Ha a bejelentés alapján súlyos állapot valószínűsíthető, magasabb szintű mentőegység (beleértve a speciális gyermek egységeket, ill. helikoptert) azonnali riasztása indokolt (ennek hiányában többfokozatú riasztás; gyorsabb elérhetőség esetén orvosi ügyelet/háziorvos azonnali riasztása is).
- Súlyos esetben a mentésirányító lehetőség szerint maradjon vonalban, állapotváltozás esetére pedig azonnali jelzést kérjen.
- Típusos egyszerű húgyúti fertőzésre utaló panaszok (gyakori vizelési inger, fájdalmas vizelet) esetén, ha a beteg stabil állapotú, de nem tudja felkeresni orvosát vagy az ügyeletet, a feladat az orvosi ügyeletnek átadható.

#### VI. Betegvizsgálat, azonnali teendők MINDEN mentőegység részére

1. (a helyszín biztonságának ellenőrzése)
2. ABCDE szerinti betegvizsgálat, (sz.e. betegmonitorozás): kiemelten fontos *a szepikus állapot felismerése*. Célzottan keressük az esetleges *szövődményre utaló jeleket* (láz, vesetáji, alhasi, lágyéktáji érzékenység- különösen idős, demens – panaszait elmondani nem tudó – betegeken). Mérlegeljük a beteg veszélyeztetettségét, kérdezzünk rá terhekre, krónikus betegségekre (diabetes, vese, húgyúti rendszer), immunszuprimált állapotra.
3. *ABC instabilitás* észlelésekor kellő kompetencia hiányában azonnali **segélykérés** indokolt (részletesen lásd a „*Beteg/sérült előrejelzése, átadása, segélykocsi hívása a prehospitalis gyakorlatban*” című szabványos eljárásrendben).
4. Szeptikus beteg ellátását részletesen lásd a „*Szeptikus beteg prehospitalis felismerése és ellátása*” című szabványos eljárásrendben.
5. A legtöbb húgyúti infekció helyszíni akut ellátást általában nem igényel.
6. Általában nem szükséges, de tüneti terápiaként adható görcsgátló, láz-, fájdalomcsillapító, gyógyszerelési kompetenciának megfelelően, melyek javasolhatóak a beteg számára is, amennyiben állapota nem igényel kórházi kezelést.

## VII. További ellátás mentőtiszttel/orvossal vonuló mentőegységek részére

(megj.: gyógyszerfelírás sürgősségi ügyelet keretein belül)

### 7. Egyszerű húgyúti infekció esetén antibiotikum (empirikus választás) felírása:

- *Foszfomicin-trometamol*: 3 g egyszeri dózisban
- *Nitrofurantoin*: 2-4x100 mg, min. 5 napig

Hazánkban a magas rezisztencia miatt **NEM** ajánlott: *trimetoprim-szulfametoxazol*

*Alternatív szerek:*

- *cefalosporinok*: fentiek ellenjavallata esetén cefalosporinok alkalmazhatók (pl. cefalexin 250-500 mg 6 óránként 5-7 napig, cefuroxim 2x250 mg 5-7 napig, cefixim 1x400 mg 1-3 napig)
- *fluorokinolon*: kizárólag más gyógyszerek ellenjavallata, vagy azokra nem reagáló esetekben használható, így a prehospitális ellátásban lehetőség szerint kerülni kell az alkalmazását egyszerű húgyúti fertőzés esetén.

Hazánkban egyszerű húgyúti fertőzés esetén **NEM** indokolt: *amoxicillin/klavulánsav*.

### 8. Komplikált húgyúti infekció kezelését kórházi beutalás és vizsgálat indítja el, nem az ügyeleti ellátás feladata. Nitrofurantoin és foszfomicin komplikált esetekben egyébként sem alkalmazható.

### 9. Kezelés előtt javasolt vizelettenyésztés:

- multirezisztencia kialakulásának gyanúja esetén (pl. az elmúlt 3 hónapban húgyúti infekció miatt antibiotikum szedése; kórházban, ápolási otthonban szerzett fertőzés, katéter viselés stb.)
- várandósság esetén
- ha az elsőként választott szer nem használ 48-72 órán belül, vagy a panaszok rövid időn belül ismétlődnek, visszatérnek.

## VIII. Ellátás utáni teendők, betegút

- Szeptikus állapot észlelése esetén azonnali kórházi elhelyezés.
- Kórházba utalás szükséges:
  - komplikált húgyúti fertőzés tünetei **bármely betegnél**
  - egyszerű húgyúti fertőzés tünetei mellett az alábbi betegeket is:
    - veszélyeztetett betegek
    - húgyúti elzáródás gyanúja
    - folyadékpótlás, gyógyszer szájon át történő szedésének képtelensége
    - gyermekek
    - speciális ellátást igénylő betegek: várandósok, vese transzplantáltak
    - egyedül élő, mentális zavarok vagy más ok miatt önellátásra képtelen beteg
- Hospitalizáció szükségessége esetén mentővel történő szállítás enyhe (ABCD-stabil) húgyúti fertőzés esetén nem indokolt (kivéve, ha más módon nem oldható meg).
- Gyermekek: vizeletvizsgálattal (stix) igazolt húgyúti fertőzés esetén kórházba irányítandók további vizsgálat céljából.
- Hospitalizáció nem szükséges egyszerű húgyúti infekció, szövődmények jeleinek hiányában, ha a beteg nem terhes, nem vese transzplantált, és nem tartozik a veszélyeztetett betegek közé, és továbbá ellátása otthonában megoldható. Amennyiben 48-72 órán belül panaszai nem szűnnek

meg, jelentkezzen háziorvosánál (megj.: mentőápoló önálló döntés alapján nem hagyhat helyszínen beteget).

- Visszatérő húgyúti fertőzések esetén (legalább 3 alkalom/év vagy legalább 2 alkalom az elmúlt 6 hónapban) az akut kezelés nem tér el a fentiektől, de szakirányú kivizsgálás és vizelettenyésztés javasolt. További javaslat lehet (hüvelyi flórára ható) helyi/orális probiotikumok alkalmazása, menopausa előtti nők számára a folyadékfogyasztás emelése (+1,5 liter) a rizikófaktorok kiküszöbölése mellett (pl. szexuális aktus utáni vizeletürítés, megfelelő székelés utáni higiénia – előlről hátra törléssel, laza, szellőző fehérnemű, tőzegáfonya fogyasztása).

*Felhasznált irodalom:*

1. Gupta K, Calderwood SB, Bloom A: Acute simple cystitis in females. UpToDate, last updated: Nov 21, 2022.
2. Gupta K, Calderwood SB, Bloom A: Acute simple cystitis in adult males. UpToDate, last updated: Aug 31, 2022.
3. Gupta K, Calderwood SB, Bloom A: Acute complicated urinary tract infection (including pyelonephritis) in adults. UpToDate. Last updated: Aug 12, 2022.
4. Bajaj L, Bothner J, Stack AE, Wiley JF: Urine collection techniques in infants and children with suspected urinary tract infection. UpToDate. Last updated: Aug 08, 2022.
5. Bonkat G. et al: EAU Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology 2022. Honlapról letöltve: 2023.02.01.
6. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve „A nem komplikált húgyúti fertőzésekről” (1. módosított változat), A szakmai irányelv érvényessége: 2012. december 31.

**Az eljárásrend elkészítésében részt vettek:**

- *OMSZ Orvosszakmai Osztály Szakmai Munkacsoportja:* Csathó Mónika, Dr. Erőss Attila, Dr. Haness János, Dr. Gebei Róbert, Dr. Göbl Gábor, Dr. Kocsis Tibor, Kovács Bertalan, Dr. Krivácsy Péter, Dr. Mészáros Hajnalka, Molnár Ferenc József, Dr. Petróczy András, Pusztai László, Dr. Radnai Márton, Toldi Ferenc

## Az eljárásrend előzményei

<b>Verzió 1</b>	<b>Jelen eljárásrend (2023.02.28.)</b>
<b>Cím</b>	Húgyúti fertőzések prehospitalis ellátása
<b>Szerzők</b>	OMSZ Orvosszakmai Osztály Szakmai Munkacsoportja
<b>Hatályba léptette</b>	9/2023. (02.28.) számú Főigazgatói Utasítás
<b>Állapot</b>	Hatályban