

HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK



• Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium •

Szerzők: dr. Reusz György, dr. Tory Kálmán

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja

I. ALAPVETŐ MEGFONTOLÁSOK

1.1. DEFINÍCIÓ ÉS KOMPETENCIASZINTEK

Húgyúti fertőzések (HUTI) alatt azt a kórállapotot értjük, amely során a húgyutakban a disztális urethrától felfelé patogén kórokozók telepsznek meg, s a folyamatot gyulladásos reakciók kísérik.

Szignifikáns bakteriuria: patogén kórokozók a vizeletben.

Középsugár-vizelet: $>10^5$ /ml, **katéteres vizelet:** $>10^4$ /ml, **hólyag punkcióval nyert vizelet:** minden csíraszám kóros.

Kompetenciaszintek

Újszülött-, csecsemőkori húgyúti fertőzés: intézeti ellátás indokolt.

Nagyobb gyermekek esetén (3 éves kor felett): cystitis az alapellátásban kezelhető, recidiva esetén intézeti kivizsgálás szükséges.

Lázás húgyúti fertőzés: intézeti ellátást igényel.

Húgyúti malformáció gyanúja esetén: gondozásba vétel megítélése és annak kontrollja: gyermeknefrológiai és urológiai szakorvossal rendelkező nagy forgalmú kórházban.

1.1.1. Kiváltó tényezők:

- uropathogén kórokozó túlsúlyba kerülése (bélflóra, perinealis flóra megváltozása);
- a húgyúti mucosa barriere ellenállásának átmeneti vagy tartós (veleszületett, ill. szerzett) csökkenése.

1.1.2. Kockázati tényezők

Életkor (újszülött- és csecsemőkori, lányoknál a szobatisztaságra szoktatás időszaka, a nemi élet megkezdésének időszaka, terhességek).

Vizelet pangásra hajlamosító tényezők, leggyakrabban:

- ureterovesicalis stenosis;
- vesico-ureteralis reflux (VUR);
- pyelo-ureteralis stenosis;
- húgyúti kövesség;
- neurogén hólyag;
- meningomyelokele;
- Prune-belly szindróma.

Vesico-ureteralis reflux:

Az ureterovesicalis szájadék primer vagy szekunder elégtelensége. HUTI-ra és veseparenchymakárosodásra hajlamosít. Primer VUR talaján recidiváló fertőzések alakulnak ki, de pyelonephritis után is visszamaradhat VUR.

Kimutatása: első vizsgálatkor retrográd mictiós cystografiával lehetséges. A reflux fennállását kontrollvizsgálat során direkt vagy indirekt radionukleid mictiós cystografiával vizsgálhatjuk.

Kezelése

1. Tartós kemoprofilaxis (csökkentett dózisu, este egy adagban alkalmazott antibiotikum, illetve antimikrobás szer) fél-egy évig, esetleg tovább.
2. Sebészi megoldás (csak terápiarezisztens esetekben, kemoprofilaxis alatt kialakuló többszöri recidiváknál, ill. fejlődési rendellenességekhez társuló VUR eseteiben).

1.2. PANASZOK / TÜNETEK / ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

A klinikai tüneteit befolyásolja a HF lokalizációja, valamint a beteg életkora.

- Dysuria, pollakisuria: a fájdalmas, ill. gyakori vizeletürítés akut cystitisre jellemző. 1,5–2 éves kor előtt nehezen értékelhető tünet. Akut vizeletürítési panasz azonban nem jelent feltétlenül cystitist, a háttérben vulvitis, ill. balanitis is állhat.
- A láz a veseparenchymát érintő gyulladás tünete.
- Deréktáji fájdalom az akut gyulladás okozta vesetokfeszülés következménye. 4–5 éves kor előtt a gyermekek e fájdalomról nem tudnak pontosan beszámolni, gondos vizsgálattal azonban már néhány hónapos csecsemőnél kimutatható.
- Újszülöttkorban a tünetek aspecifikusak: étvágytalanság, súlyesés, anémia, apátia vagy éppen irritabilitás. A láz gyakran hiányzik, a hőmérséklet szubnormális is lehet.

1.3. A BETEGSÉG LEÍRÁSA**1.3.1. Érintett szervrendszer(ek)**

Klinikai megjelenés:

- aszimptomás bakteriuria;
- cystitis;
- haemorrhagiás cystitis;
- pyelonephritis.

Aszimptomás bakteriuria: nincs klinikai tünete.

Cystitis: pollakisuria, dysuria, vizelet inkontinenciával vagy a nélkül. Láz és általános tünetek hiányoznak.

Haemorrhagiás cystitis: mint a cystitissnél leírtak. Dominál a haematuria, amely makroszkópos is lehet.

Pyelonephritis: láz, hányás, hasfájás (elsősorban, de nem kizárólagosan a vesetájékon), rossz általános állapot. Kombinálódhat a cystitis tünettáival is.

Egyéves kor alatt a pyelonephritis szepszis formájában jelentkezhet.

A recidivák gyakran tünetszegényebbek, mint az első manifesztáció.

A különböző kórképek primer formában (vizeletelvezetési zavar vagy egyéb prediszponáló tényező nélkül), szekunder formában (funkcionális vagy anatómiai vizeletelvezetési zavar), ill. egyes betegségekhez társultan (diabetes mellitus, hypokalaemia) jelenhetnek meg.

1.3.2. Genetikai háttér

Gyakori a húgyúti malformációk családi halmozódása. Az index esetek testvéreiben ez a 10-30%-ot elérheti.

1.3.3. Incidencia / Prevalencia / Morbiditás / Mortalitás Magyarországon

Gyakoriság: lányok 5%-a, fiúk 1%-a az adolescens korig legalább egyszer megbetegszik HUTI-ban. 1 éves kor alatt a fiúk aránya nagyobb. Recidíva a lányok 50%-ában alakul ki, míg fiúknál az első életév után a recidíva ritka.

II. DIAGNÓZIS

1. A DIAGNOSZTIKUS TEVÉKENYSÉGNEK CÉLJA:

- a HUTI bizonyítása a frissen vett vizelet leukocytá- és baktériumszám kóros megemelkedésével;
- az alsó húgyúti fertőzés és a szisztémás gyulladás elkülönítése;
- vizelet elvezetési zavarok és más prediszponáló tényezők kizárása.

Vizeletvételi technika

A vizeletvizsgálatnak nagy diagnosztikus értéke van. Kórosan pozitív eredményt kaphatunk azonban nem kellő technikával nyert vizelet vizsgálata során. A vizeletvételi technikák módszerei a beteg életkorától, kooperációs készségétől, valamint a kérdésfeltevéstől függenek.

Alapvető, hogy minden vizeletvizsgálat előtt a külső húgycsőnyílás környékét megtisztítsuk, fiúknál a fityma hátrahúzásával, lányoknál a nagyajkak széttárással (langyos szappanos vízzel, esetleg fertőtlenítők használatával).

Spontán mictióos vizelet: kooperáló gyermeknél rutinvizsgálatra alkalmas. Pyuria, bakteriuria esetében más technikával vett vizeletvizsgálat ismétlés indokolt.

Zacskóban nyert vizelet: csecsemők és nem kooperáló kisdetek esetében rutinvizsgálatra alkalmas. Gondos fertőtlenítés esetében a friss vizelet bakteriológiai vizsgálatra is alkalmas lehet (klinikai tünetekkel együtt).

Középsugarú vizelet: elfogadott módszer bakteriológiai vizsgálatra is.

Hólyag punkcióval nyert vizelet: elfogadott technika, ha tiszta vizelet nyerésére más módszer nincs.

Katéterrel nyert vizelet: speciális indikációk során, illetve ha tiszta vizelet nyerésére más módszer nincs.

Vizeletvizsgálat

Tesztpapírcsík használata a HUTI kimutatására csak tájékoztató jellegű, s csak azok a tesztcsíkok alkalmasak, amelyek leukocyták kimutatására is készültek.

Mikroszkópos vizsgálat: csak friss vizelet alkalmas. A vizeletüledékben sejtek, egyéb alakos elemek, baktériumok igazolására megbízható módszer. A baktériumok kimutatására azonban csak orientáló.

Mikrobiológiai vizsgálatok: kórokozó identifikálására, csíraszám kimutatására, kórokozók antibiotikum-érzékenységére szolgál. Gyors bakteriológiai lehetőség az URICULT használata. (Baktériumok érzékenységének kimutatására táptalajra tovább kell oltani.)

A vizeletüledék mikroszkópos vizsgálata HUTI-ra utal, amennyiben a friss vizeletben leukocyták és baktériumok láthatók. 10 ml vizelet 5 percig tartó 1500–2000 fordulatszámmal centrifugált üledékét 400x nagyítással vizsgálva kórosnak tartjuk a látóterenként észlelt >5 leukocytát. Fehérvérsejt cylinder jelenléte pyelonephritisre utal.

2.2. DIAGNOSZTIKUS LÉPÉSEK EGYES KÓRFORMÁKBAN

2.2.1. Aszimptomás bakteriuria

A diagnózis véletlen vagy szűrővizsgálat eredménye. A steril körülmények között nyert vizelet ismételt mikrobiológiai vizsgálata igazolja. 3–6 havonta kontroll, évente hasi ultrahang vizsgálat.

2.2.2. Cystitis

Az alábbi diagnosztikus lépések elsősorban recidiváló cystitis esetén végzendők el:

- célzott anamnézis: mictiós szokások, obstipáció, HUTI családi előfordulása, szexuális aktivitás;
- genitáliák vizsgálata: periurethralis gyulladás, phymosis, adhesio cellularis labii minoris, obesitás;
- vizeletvizsgálat;
- vér: vérsüllyedés, (CRP), vérkép, kreatinin;
- képkötő diagnosztika: ultrahang vizsgálat (hólyagfalvastagság, vizeletresiduum mictio után, vesék);
- hólyagfunkciós vizsgálatok: mictiós cystografia, uroflowmetria.

2.2.3. Haemorrhagiás cystitis

Virulens bakteriális fertőzés, de gyakran vírusfertőzés vagy gyógyszer mellékhatás következtében alakul ki. Ritka kórkép. Diagnosztikus eljárások, mint a cystitis esetében.

2.2.4. Pyelonephritis:

- vizsgálatok, mint cystitisnél;
- képkötő diagnosztika: ultrahangvizsgálat, mictiós cystografia, hegesedés gyanúja esetén DMSA scintigrafia;
- iv. urografia igen ritkán, csak célzott kérdésekkel (ureterovesicalis obstrukció);
- obstruktív uropathia esetében diurézis scintigrafia;
- más szervet érintő fertőzések kizárása.

2.2.5. A HUTI diagnosztika kivitelezése

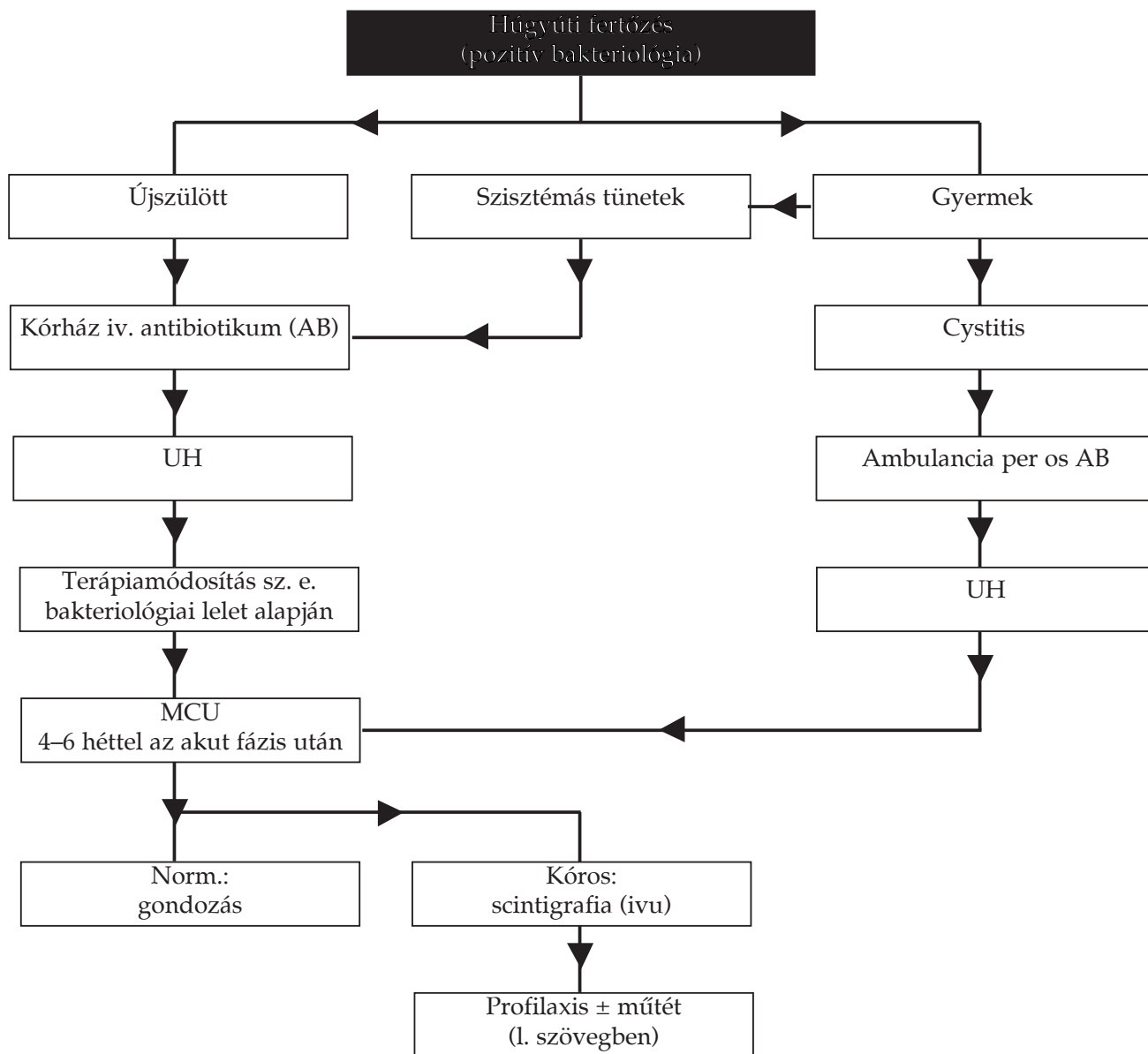
Vizelet- és vérvizsgálat: az alapellátásban.

Részletes mikrobiológiai vizsgálat: akkreditált mikrobiológiai laboratóriumban.

Képkalkotó diagnosztika: megfelelő felkészültséggel rendelkező gyermekradiológiai, ill. radiológiai munkahelyen.

Gondozásba vétel megítélése és annak kontrollja: gyermeknefrológiai és urológiai szakorvossal rendelkező nagy forgalmú kórházban.

DIAGNOSZTIKUS ÉS TERÁPIÁS LÉPÉSEK GYERMEKKORI HÚGYÚTI FERTŐZÉSEKBEN



III. TERÁPIA

3.1. ASZIMPTOMÁS BAKTERIURIA:

- antibiotikus kezelés nem szükséges.

3.2. CYSTITIS:

- 5–7 napig tartó antimikrobás kezelés. Lehetőleg olyan gyógyszerekkel, amelyek magas vizeletkoncentrációt adnak (trimetoprim + sulphametoxazol, nitrofurantoin, nalidixsav, oxolinsav, cefuroxim).

3.3. HAEMORRHAGIÁS CYSTITIS:

- viralis, ill. toxikus etiológia esetén antibiotikus kezelés nem szükséges.

3.4. PYELONEPHRITIS

- Azonnali terápia magas parenchymás koncentrációt adó, a feltételezett kórokozókra (Gram negatív bélbaktériumok) ható antibiotikummal: cephalosporin származékok, illetve aminoglycosida 7(–10) napig.
- Terápiamódosítás a klinikai válasz, illetve a bakteriológiai lelet függvényében történik.
- Szupportív kezelés: az exsiccalt, hányó gyermek gyakran igényel infúziós kezelést. Az első napokban ez jól kombinálható az intravénás antibakteriális kezeléssel.
- Szekvenciális kezelés: az akut tünetek lezajlása után a kezelés az intravénás antibiotikum (cephalosporin) per os adható változatával folytatható.
- A mictiós cystografia elvégzéséig (az antibiotikum-terápia befejezése után 4 héttel) kemoprofilaxis adása indokolt. Amennyiben VUR nem igazolódik, az antibiotikus terápia befejezhető.

3.5. MŰTÉT:

- az anatómiai malformáció talaján kialakult recidiváló húgyúti fertőzések esetén az anatómiai eltérés műtétje indokolt lehet;
- az indikáció felállításában gyermeknefrológiai, gyermekradiológiai és gyermeksebészeti/gyermekuroológiai közreműködés szükséges.

IV. REHABILITÁCIÓ

V. GONDOZÁS

4.1. RENDSZERES ELLENŐRZÉS

- Az anatómiai malformációval nem rendelkező betegeknél az infectiót követően 1 hónapig hetente, majd fél évig havonta, ill. panasz esetén soron kívül vizeletvizsgálat szükséges.
- Az anatómiai malformációt mutató betegek esetén, amennyiben műtét nem történik:
 - ha vesicoureteralis reflux áll fenn: folyamatos vizeletdesinficiálás;
 - rendszeres vizeletkontroll (2 hetente, ill. infectiós tünetek esetén);
 - a malformáció (stenosis, VUR) időszakos kontrollja szükséges izotópvizsgálattal (évente).

- Amennyiben az anatómiai malformációt műtéttel korrigálták, a műtétet követően:
 - ha vesicoureteralis reflux állt fenn: folyamatos vizeletdesinficiálás folytatása még fél évig;
 - rendszeres vizeletkontroll (2 hetente, ill. fertőzéses tünetek esetén);
 - a malformáció (stenosis, VUR) kontrollja izotópvizsgálattal a műtét után fél évvel.

2. MEGELŐZÉS:

- higiénés rendszabályok oktatása, betartásuk ellenőrzése (vulva toalette, vizelési technika).

3. LEHETSÉGES SZÖVŐDMÉNYEK

- Korai szövődmények:
 - urosepsis, pyonephros, akut veseelégtelenség.
- Késői szövődmények:
 - zsugorvесе, hypertonia.

4. KEZELÉS VÁRHATÓ IDŐTARTAMA / PROGNÓZIS

A HUTI rövid távú prognózisa jó. Késői kimenetele a betegség korai felismerésétől, az időben elkezdett, megfelelően kivitelezett és ellenőrzött kezeléstől függ. A pyelonephritis talaján kialakuló veseparenchyma-károsodás a felnőttkorban magasvérnyomás-betegséget, súlyosabb esetben krónikus veseelégtelenséget okozhat. Különösen veszélyeztetettek az egy év alatti csecsemők.

5. DOKUMENTÁCIÓ, BIZONYLAT:

- cystitis, esetén ambuláns lap az aktuális fizikális vizsgálat eredményeiről, a vizsgálatokról és terápiáról;
- pyelonephritis esetén kórházi ápolás dokumentumai, zárójelentés, további diagnosztikus és terápiás tervvel;
- rendszeres gondozás esetén ambuláns lap vezetése az aktuális fizikális vizsgálat eredményeiről, a vizsgálatokról és terápiáról.

VI. IRODALOM

1. Hansson S, Jodal U: Urinary tract infection. In: Avner ED, HArmon WE, Niaudet P (szerk): Pediatric Nephrology, 5. kiadás, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2004, 1007–1026.
2. Túri S: Vesebetegségek gyermekkorban. Meditron, 2003.
3. Bloomfield P, Hodson EM, Craig JC. Antibiotics for acute pyelonephritis in children. [update of Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD003772; PMID: 12917987]. Cochrane Database of Systematic Reviews. (1):CD003772, 2005.
4. Wheeler DM, Vimalachandra D, Hodson EM, Roy LP, Smith GH, Craig JC. Interventions for primary vesicoureteric reflux. Cochrane Database of Systematic Reviews. (3):CD001532, 2004.
5. Jahnukainen T, MChen M, Celsi G: Mechanisms of renal damage owing to infection. Pediatr Nephrol (2005) 20:1043–1053.
6. R. Beetz: May we go on with antibacterial prophylaxis for urinary tract infections? Pediatr Nephrol (2006) 21:5-13.

HBCS KÓDOK:

578A, 578B, 610Z

A SZAKMAI PROTOKOLL ÉRVÉNYESSÉGE:

2008. december 31.

A teljes szakmai protokoll elérhető:
Egészségügyi Közlöny 2006. év 5. számában

A szakmai protokollt az Egészségügyi Közlöny írásmódjával,
betűhíven közöljük.