

## ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

# Változások, újdonságok a csecsemőgyógyászati nefrológiában – I. rész

## Vesicoureteralis reflux

MÁTTYUS István

Semmelweis Egyetem Gyermekgyógyászati Klinika, Bókay utcai Részleg, Újszülöttsebészeti Osztály, Budapest

**ÖSSZEFOGLALÁS** – Vesicoureteralis reflux (VUR) esetén a vizelet a hólyagból a vesékbe rendellenesen visszaáramlik, ami fokozott vesemedencegyulladás-veszéllyel jár, súlyos esetben vesekárosodást okoz. Csecsemőkorban gyakori. Emiatt régebben, ha már a gyanúja felmerült, célzott, invazív vizsgálatokat végeztek a VUR diagnózisának felállítására. Ha sikerült VUR-t igazolni, tartós antibiotikus kezelés, majd kontrollvizsgálatok, pozitív esetben sebészi beavatkozás következett. Az időközben szerzett tapasztalatok alapján a VUR a legtöbb esetben ártalmatlan, ilyenkor kivizsgálni és kezelni sem kell. Gyakran spontán javul, illetve gyógyul, emiatt tünettel járó betegeknél is érdemes visszafogni a terápiás aktivitást. Ha a tünetmentes VUR-os gyermekeket csak megfigyeljük, illetve a spontán gyógyulást csak a legszükségesebb ideig kezeljük, számos felesleges vizsgálatról, illetve antibiotikum-adástól „mentjük meg” kis pácienseinket.

**Kulcsszavak:** vesicoureteralis reflux (VUR), húgyúti fertőzés, antibiotikum, profilaxis, kontrasztanyag

Changes/new developments in pediatric nephrology  
I. – Vesicoureteral reflux (VUR)

Mátyus I.

**Summary** – In the case of vesicoureteral reflux (VUR), the abnormal backflow of urine from the bladder to the kidneys increases the risk of pyelonephritis and, in severe cases, causes kidney damage. VUR is common in infancy. For this reason, in the past, when the suspicion had already arisen, targeted, invasive tests were carried out in order to establish a diagnosis of VUR. If it was possible to prove VUR, long-term antibiotic treatment followed by control tests, and in positive cases, surgical intervention. Based on the experience gained in the meantime, VUR is in most cases harmless, in which case it does not need to be investigated or treated. It often improves or heals spontaneously, which is why it is worth curtailing therapeutic activity even in symptomatic patients. If we only observe asymptomatic children with VUR and treat those who spontaneously recover only for as long as necessary, we "save" our little patients from many unnecessary investigations and antibiotics.

**Keywords:** vesicoureteral reflux (VUR), urinary tract infection, antibiotics, profilaxis, contrast material

## Bevezetés

A vesicoureteralis reflux (VUR) lényege, hogy az ureterovesicalis szájadék hibája következtében a vizelet a hólyagból rendellenesen visszaáramlik az ureterbe és szinte mindig a vesemedencébe is (1). Gyakori fejlődési rendellenesség, a gyermekpopuláció 1-2%-át érinti, újszülötteknél előfordulása ennek 10-20-szorosa (2). Csecsemő- és gyermekkorban az ismétlődő vesemedencegyulladások hátterében gyakran VUR igazolható. A VUR-hoz társultan kialakuló refluxnephropathia tartós vesekárosodáshoz, súlyos esetben krónikus veseelégtelenséghez vezethet. Refluxnephropathia kialakulhat kimutatható gyulladás nélkül is, legtöbbször már méhen belül. A VUR prognózisát jelentősen befolyásolja az esetlegesen fennálló hólyagműködési zavar.

Megítélése és kezelése az utóbbi időben jelentősen változott, miután egyértelművé vált, hogy számos VUR-os betegnél az elváltozás sem fertőzést, sem vesekárosodást nem okoz (3, 4).

## A VUR tünetei

A VUR diagnózisához eljutni nem mindig könnyű, sokszor kezdetben egyáltalán nem kíséri tünet.

Méhen belül végzett ultrahangvizsgálat során tágabb veseüreghrendszer, illetve ureter utalhat refluxra. Ha a VUR nagyfokú, a hólyag működését jelentősen ronthatja. Ilyenkor a hólyag összehúzódásakor a vizelet nagyrészt nem a húgycsövön át távozik, hanem visszafolyik a refluxos ureterbe és vesébe, majd a hólyagizomzat elernyedésekor visszajut a hólyagba.

### Levelező szerző:

Dr. Mátyus István PhD,  
SE Gyermekgyógyászati Klinika,  
Bókay utcai Részleg,  
Újszülöttsebészeti Osztály;  
1083 Budapest, Bókay J. u. 53.  
E-mail:

[mattyus.istvan@med.semmelweis-univ.hu](mailto:mattyus.istvan@med.semmelweis-univ.hu)

DOI: <https://doi.org/10.33668/hn.28.004>

Hypertonia és Nephrologia  
2024;28(1):19-23.

Ez a jelenség a húgyhólyagot gyakori, felesleges kontrakciókra készíti, és súlyos esetben az izomzat hypertrophiájához vezethet, subvesicalis obstrukció képét utánozva.

Születés utáni ultrahangvizsgálat intrauterin észlelt eltérés ellenőrzésére, szűrő jelleggel vagy valamilyen tünet eredetének tisztázása céljából készül. A változó tágulatot mutató pyelon, a vastagabb pyelonfal határozottan VUR lehetőségére utalnak, de enyhe hydronephrosis is lehet a VUR jele. A tágasságát változtató húgyvezeték reflux irányában nem kórjelző, mert a tágult ureter normális perisztaltikája általában jól látható ultrahanggal. Számos, ultrahanggal diagnosztizálható vese-, illetve húgyúti rendellenesség esetén is az adott elváltozásra jellemző valószínűséggel fordulhat elő VUR.

Leggyakrabban vesemedence-gyulladás hívja fel a figyelmet vesicoureteralis reflux jelenlétére. Csecsemő-, illetve gyermekkorban minden pyelonephritis kapcsán gondolni kell hajlamosító tényezőkre, esősorban VUR-ra. Amennyiben vesemedence-gyulladás esetén az ultrahang vese-, illetve húgyúti eltérést mutat, a reflux irányában végzett célzott vizsgálatok indikációja fennáll. Ha az ultrahang normális képet ad, az első gyulladás gyógyulását követően megfigyelés javasolt, és csak a pyelonephritis esetleges ismétlődése után célszerű a specifikus vizsgálatokat elvégezni (5).

## A VUR fokozatai

A mictiós cisztouretrógráfias (MCU) megjelenési kép alapján a VUR súlyosságának meghatározására, a kezelés indikációjának és eredményességének megítélésére, valamint a spontán javulás követésére vezették be a világszerte alkalmazott ötfokozatú skálát (6) (1. ábra):

- I. fok: reflux az ureterbe,
- II. fok: reflux a tágulat nélküli veseüregrendszerbe,
- III. fok: reflux a mérsékelten tág veseüregrendszerbe,
- IV. fok: reflux a kifejezetten tág veseüregrendszerbe,
- V. fok: reflux a súlyosan tág veseüregrendszerbe, tortuosus ureter.

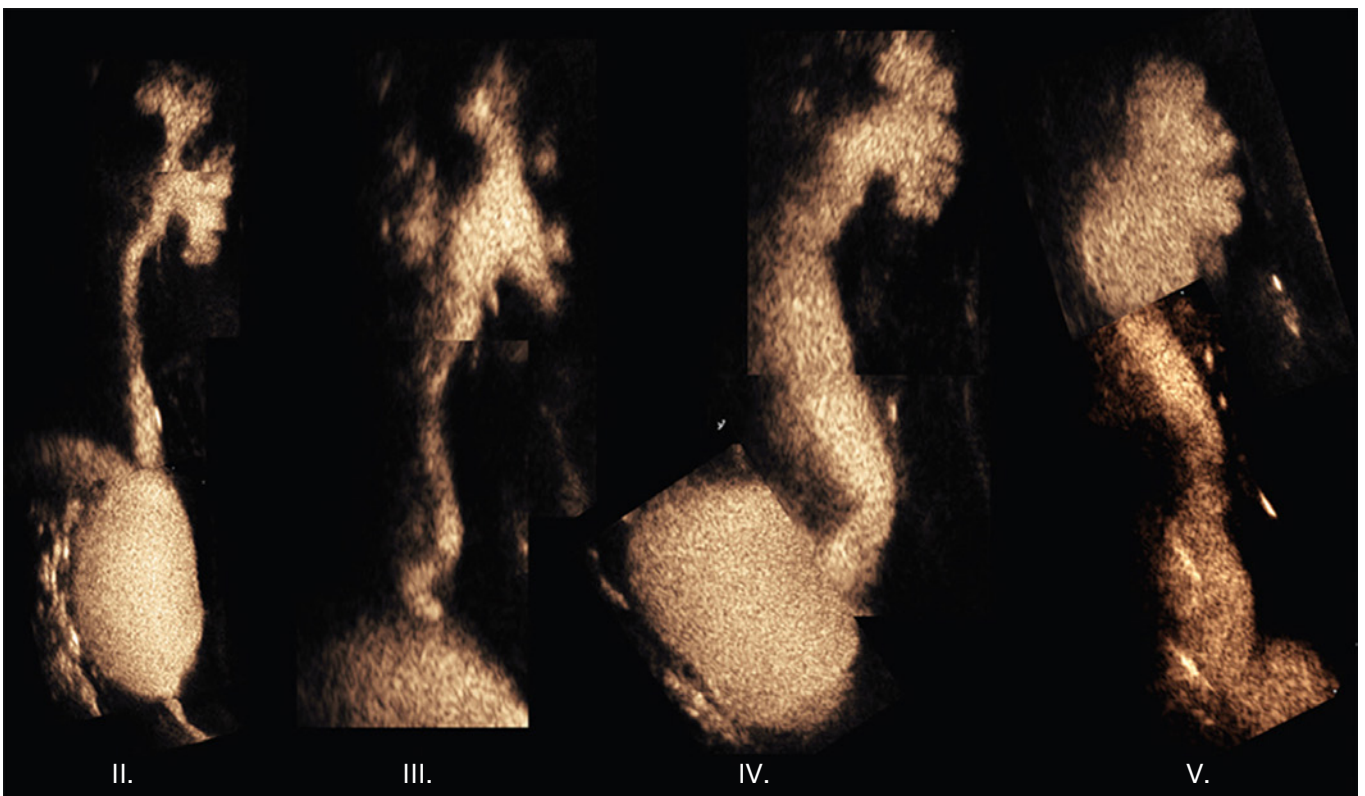
## A VUR kimutatása

A vesicoureteralis reflux definíciója: a vizelet a hólyagból rendellenesen visszaáramlik az ureterbe, illetve a vesemedencébe. Ebből következik, hogy ezt a jelenséget csak valamilyen módon megjelölt vizelettel, azaz speciális kontrasztanyaggal lehet igazolni. Ilyen kontrasztanyag lehet a húgyhólyagba katéterrel juttatott, röntgenen árnyékot adó (retrográd mictiós cisztouretrógráfia – MCU) vagy ultrahangon jól látható szonocisztográfia (1. ábra).

Az intravénásan adott és a vesék által kiválasztott, hólyagba jutott izotóppal is ki lehet mutatni a VUR-t. A VUR fokozatának megítélésére az izotópos módszer nem alkalmas, inkább csak a VUR fennállását igazolja. Egyéves kor alatt ritkán pozitív, még V. fokú VUR esetén is! Igazán három éves kor felett célszerű a dinamikus izotópvizsgálatot VUR kimutatására alkalmazni, de a szonocisztográfia szenzitivitását egyik korcsoportnál sem éri el. Csecsemőknél az ultrahangos, kontrasztanyag vizsgálat a legalkalmasabb.

Natív, kontrasztanyag nélkül végzett ultrahangvizsgálat csak a VUR gyanúját vetheti fel, a diagnózis igazolására nem alkalmas. Előfordul, hogy a vizeletben ultrahanggal látható törmelék, illetve genny mintegy kontrasztanyagként viselkedve, jól láthatóan ábrázolja a vizelet rendellenes visszaáramlását. Gyakran megfigyelhető azonban, hogy igen súlyos, V. fokú VUR esetén is normálisnak mutatkozik a natív ultrahangos kép (7).

1. ábra. A VUR fokozatai speciális komputeres technikával ábrázolva



Régebben lényegében minden VUR-gyanú esetén végeztünk speciális kontrasztanyagossal vizsgálatot, általában retrográd MCU-t (8, 9). Ma csak akkor keressük a VUR-t, ha a diagnózisnak terápiás következménye van. A tünetmentes, húgyúti fertőzést, vese-, illetve hólyagfunkció-zavart nem okozó VUR-t nem kell kezelni (8).

Esetleges VUR kimutatására végzett, elsősorban szonocisztográfiás vizsgálat indikációi a következők:

1. Akut vesemedence-gyulladást követően, fiúknál és leányoknál egyaránt, ha az ultrahang pyelon-, illetve uretertágulatot vagy bármilyen vese-, illetve húgyúti rendellenességet igazol. Fontos a vesemedence-gyulladás diagnózisának pontos felállítása. Ez főleg csecsemő- és kisdedkorban nem egyszerű. Nagyon sok múlik a megfelelő vizeletvételi technikán. A nem megfelelően megtisztított húgycsőnyíláson át nyert, nem friss, helytelenül értékelt vizelet könnyen téves diagnózishoz vezethet.
2. Ismételt akut vesemedence-gyulladást követően akkor is, ha az ultrahang nem mutat kóros eltérést. Nem számít ismétlődő pyelonephritisnek, ha az elégtelenül rövid (maximum 10 napos) antibiotikus kezelést követően néhány napon belül a beteg visszaesik.
3. Jelentős tágullattal járó hydronephrosissal és hydroureterrel, ha hólyagműködési zavarra utaló jelek mutatkoznak.
4. Hypoplasiás jellegű, ultrahangon hiperreflektív képet adó vesék esetén, ha felmerül a refluxnephropathia lehetősége.
5. Subvesicalis obstrukció fennállásakor vagy annak gyanúja esetén.
6. Ureteronephrectomia, illetve heminephrectomia előtt, a pontos műtéti technika megtervezése céljából.
7. Ureter-neoimplantáció után legalább három hónappal, ha a műtétet követő időszakban pyelonephritis zajlott vagy az ultrahang VUR-ra utal.
8. Kontrollvizsgálatként, ismert VUR-os betegnél egy évvel az előző vizsgálatot követően, ha az eltelt időszak alatt pyelonephritise zajlott vagy ha folyamatos antibakteriális kezelésben részesült.
9. Kontrollvizsgálatként, SVING/SDING beavatkozást követően három-hat hónappal, ha a beteg még antibakteriális profilaxisban részesül, illetve ha újabb pyelonephritise zajlott.

## A VUR kezelése

Tünetekkel, azaz ismételt húgyúti fertőzésekkel járó VUR esetén a kezelés célja antibakteriális szerek adásával az akut gyulladás meggyógyítása, újabb infekciók megelőzése és sebészi módszerekkel a visszafolyás megszüntetése (5). A kialakult hegeket nem lehet meggyógyítani, de újabb fertőzések megelőzésével továbbiak képződését meg lehet akadályozni. A vesékben beindult progresszív hegeseledést azonban már a reflux műtéti megszüntetésével sem lehet megállítani, és így súlyos esetekben a krónikus veseelégtelenség kialakulása csak lassítható. A terápia során figyelembe kell venni és kezelni kell a refluxot rontó tényezőket: a hólyagműködési zavarokat és a székrekedést; tartós fennmaradásuk esetén a húgyúti fertőzések és az új hegek kialakulásának esélye nő. A renin-angiotenzin rendszert gátló gyógyszerekkel a proteinuria csökkenthető, a vérnyomás normalizálására a hipertónia mértékétől függően többféle készítmény is alkalmazható.

Régebben szigorúan előírt kezelési sémákat követtünk, amelektől csak ritkán tértünk el. Napjainkban egyénre szabott terápia javasolt, amely során az alábbiakban részletezett módszerek ideális kombinációját alkalmazzuk (10). Alapvető cél az invazív vizsgálatok számának csökkentése és az antibiotikus kezelés időtartamának lerövidítése.

A kezelés módjának megválasztásánál figyelembe kell venni a szülői compliance-et is. Gondos megfigyelés, rendszeres vizeletellenőrzés esetén a húgyúti fertőzés időben diagnosztizálható, így kevésbé van szükség tartós antibiotikum-adásra vagy műtéti beavatkozásra.

## Akut gyulladás antibiotikus kezelése

Az akut vesemedence-gyulladás kezelését most nem részletezem, erről a témáról a következő cikkben lesz szó. Nagyon fontos a korrekt diagnózis felállítása megfelelően levett és értékelt vizeletminta alapján. Egyéves kor alatt minden húgyúti fertőzés pyelonephritisnek tekintendő, és ennek megfelelően kell kezelni.

Bakteriológiai vizsgálat nélkül célzott terápiát nem lehet folytatni. Az antibiotikus terápia időtartamáról eltérő véleményekkel és gyakorlattal találkozhatunk. Alapjában véve kijelenthetjük, hogy az antibiotikumot három-négy hétig célszerű adni, hét-tíz nap után csökkentett dózissal. Rövidebb ideig tartó antibiotikus kezelés esetén – tekintettel arra, hogy VUR-os betegekről van szó – a gyulladás kiújulásának veszélye nagy.

## Megelőző antibakteriális kezelés

A VUR megelőző antibakteriális kezelése nagyon vitatott téma (11). Alapvető tendencia, hogy egyre kevesebb betegnél és egyre rövidebb ideig alkalmazzuk. A nemzetközi irodalomban többféle tanulmányt és ajánlást olvashatunk. Ahhoz, hogy a betegnek a legjobb eredmény mellett a lehető legkevesebb kellemetlenséget okozzuk, a következő tényeket kell figyelembe venni:

- Csecsemőkorban legnagyobb a húgyúti fertőzés esélye, ami az életkor előrehaladtával csökken. A leányok hajlamosabbak húgyúti infekcióra, mint a fiúk.
- A VUR spontán gyógyulási hajlama az első életévekben 20-60% a VUR fokozatától függően.
- A vesébe jutó baktériumok nem mindig és mindenkinél okoznak gyulladást. A gyulladással való reakció kialakulása egyéni/genetikai adottságtól is függ. A vesék immunrendszerét jellemző tulajdonságok erősebben befolyásolják a húgyúti fertőzés ismétlődésének kockázatát, mint a VUR foka.
- A tartós megelőző kezelés a rezisztens baktériumok kialakulását segíti. Ezért legalább két különböző molekuláris szerkezetű antibakteriális szert alkalmazzunk néhány hetes váltásban.
- Megelőzésre a terápiás adag egyharmada is hatásos napi egyszeri, esetleg két-három naponta történő alkalmazással. Az esti beadás a leghatékonyabb, mert a csecsemőkortól eltekintve a gyermekek folyadékforgalma éjszaka kisebb, emiatt az antibiotikum jóval lassabban ürül ki a szervezetből.
- Húgyúti fertőzést követően a kórokozó antibiogramját a megelőző kezelésre adott antibiotikum kiválasztásánál figyelembe kell venni.

- Az antibakteriális kezelés csak a bakteriális gyulladások ellen véd. A már meglevő hegeket, illetve a magas intrarenalis nyomás következtében kialakuló steril gyulladást nem befolyásolja.

### A tartós antibakteriális kezelés indikációi

A fentiek ismeretében VUR esetén profilaxis céljából adott antibakteriális kezelés javasolt:

- Legalább három hónapon át újszülött- és csecsemőkorban az első pyelonephritist követően, ha a VUR legalább II. fokú.
- Egy év feletti gyermek esetén, ha mindössze egy vesemedence-gyulladása volt és a VUR legalább III. fokú.
- Életkortól és VUR-fokozattól függetlenül minden VUR-os gyermeknél, akinél fél éven belül legalább két pyelonephritis zajlott. Sebészi beavatkozás (endoszkópos injektálás vagy ureterreimplantáció) után néhány héten át, maximálisan az ellenőrző cisztográfiás ultrahang/röntgen vagy mictióis izotópvizsgálatig. Felső húgyúti fertőzést követően, illetve ha a kontroll a VUR változatlan fennállását igazolja, a kezelést folytatni kell. Csökkenő VUR-fokozat esetén a profilaxist le lehet állítani.

A tartós antibakteriális profilaxis hatásosságáról eltérő tanulmányok születtek. E vizsgálatok közös jellemzője, hogy sok olyan beteg is belekerült, akiknek a fentiek alapján nem volt indikált a kezelése (12). Emellett legtöbbször a folyamatos szulfamethoxazol-trimetoprim adásának eredményességét vizsgálták. E készítmény napjainkban csak a húgyúti kórokozók körülbelül 50%-a ellen hatásos, és a több hónapon át történő kezelés ezt a hatékonyságot tovább rontja.

A klasszikus, régebben követett ajánlás szerint a megelőző antibakteriális kezelés időtartama tervezetten legalább egy év. Egy év kezelés után ultrahang- vagy röntgenasszisztáltan végzett cisztográfiás vagy mictióis dinamikus izotópvizsgálattal kell meghatározni a VUR meglétét, illetve fokát. Amennyiben nincs javulás, sebészi korrekció (endoszkópos injektálás vagy ureterreimplantáció) indikált (13). A gyógyszeres kezelést a sebészi beavatkozást követően is folytatjuk néhány héten, maximálisan hat hónapon át, míg egy újabb vizsgálattal (cisztográfiával vagy mictióis dinamikus izotóppal) ellenőrizzük a beavatkozás sikerességét. Az antibiотikus kezelés abbahagyható, ha a reflux megszűnt vagy jelentősen javult, illetve javulás hiánya esetén is, ha a gyermeknek az eltelt év alatt nem volt pyelonephritise. Egy évnél hamarabb indikált a kontroll-refluxvizsgálat és/vagy sebészi beavatkozás, ha a profilaxis mellett előfordul több áttöréses fertőzés vagy a VUR súlyos (IV-V.) fokú és solitaer vesében van, vagy mindkét vesét érinti.

**A fenti ajánlás követése helyett napjainkban a VUR-os betegeket egy évnél rövidebb ideig tartó antibakteriális megelőző kezelésben részesítjük a következő esetekben:**

- Egy enyhébb pyelonephritis után, ha a beteg tartósan fertőzésmentes. A kezelés akár már három hónap után is leállítható.
- Ismételt pyelonephritiseket követően, ha legalább fél éven át nem volt újabb húgyúti fertőzés.
- Ha antibiotikum által okozott mellékhatásokat észlelünk (étvágytalanság, híg széklet, hasfájás), és nem alakult ki újabb húgyúti fertőzés.

Előfordul, hogy a gyermek szájon át semmilyen gyógyszer, antibiotikumot sem tud vagy nem hajlandó bevenni. Ebben az esetben megkísérelhető különböző készítmények (cefalosporinok, penicillinszármazékok, ritkán kinolonok) magisztrális kúp formájában történő beadása (14), vagy a parenterális kezelés meghosszabbítása. Megelőzés céljára kivételesen, polirezisztens kórokozó esetén, néhány hét időtartamra alkalmas lehet két-három, akár négy naponta adott antibiotikum is, intravénásan vagy intramuscularisan.

Akut pyelonephritis kezelésére alapvetően csak a veseparenchymában megfelelő koncentrációt elérő antibiotikumokat célszerű alkalmazni, profilaxis céljára a húgyutakban koncentrálódó szintetikus antibakteriális szerek is adhatók. A tartós kezelésre alkalmazott készítmények: cefalosporinok, penicillinszármazékok, szulfametoxazol-trimetoprim, nitrofurantoin, methenamin, foszfomicin.

### Kiegészítő antibakteriális kezelés

Húgyúti fertőzések megelőzésére alkalmazhatók olyan készítmények is, amelyek hatásmechanizmusa nem a kórokozók elpusztításán alapul, hanem azok megtapadását gátolják vagy a szervezet baktériumok elleni védekezését erősítik. E szerek akut fertőzés kezelésére kevésbé használhatók – enyhe alsó húgyúti fertőzésben hatékonyak lehetnek, – de kúraszerűen, egymagukban vagy antibakteriális szerrel kombinálva egyes betegeknek csökkenthetik többnyire az *E. coli* baktérium által okozott húgyúti fertőzés kialakulásának esélyét. Ilyenek a D-mannóz-monoszacharid, illetve a D-mannózt tartalmazó tőzegáfonya-készítmények (15), valamint az *E. coli*-lizátumból álló szerek (16).

### Sebészi kezelés

A VUR súlyosabb eseteiben gyakoribb a lázas húgyúti fertőzés, nagyobb eséllyel alakul ki hegesedés a vesében, és kisebb a spontán gyógyulás valószínűsége. Gr. I-II VUR esetén nagyon ritkán van szükség sebészi beavatkozásra.

A VUR sebészi kezelésének indikációját a kezelést igénylő, súlyos reflux jelenti, amennyiben

- a reflux tartós vizeletdezinficiálást követően változatlan súlyossággal perzisztál,
- tartós vizeletdezinficiálás közben ismételtlen úgynevezett áttöréses vesemedence-gyulladás jelentkezik,
- tartós vizeletdezinficiálás nem adható (jelentős mellékhatások, szülői compliance hiánya stb.).

A VUR sebészi kezelése „kétfokozatú”. Az első lépcső az endoszkópos subureteralis transurethralis injekció (STING). Ennek során az eszköz munkacsatornáján keresztül bevezetett vékony tűvel az ureter szájadéka alá, esetleg magasabban, az ureter intramuralis szakaszán a falába is submucosusan fecskendezünk be sűrű gél/pasztá állagú anyagot, amely a szájadék alapját megemelve résszerűen zárja a szájadékat (17).

A VUR sebészi kezelésének második lépcsője az ureterreimplantáció vagy neoimplantáció (ureteroneocystostomia). Ezt legtöbbször eredménytelen, legfeljebb két-három alkalommal megismételt STING-beavatkozást követően végezzük. A beavatkozás lényege, hogy a refluáló, esetleg ectopiás helyzetű uretert műtéttel ültetjük be újra a hólyagba.

Ritkán, újszülött-csecsemő kori súlyos, kétoldali reflux esetén szükség lehet átmenetileg a vizelet hólyagszintű deviálására is. Ebben a korban a tág ureterek megfelelő reimplantációja nem lehetséges, az endoszkópos beavatkozás sikeressége erősen kérdéses. Elsősegélyként húgycsövön keresztül katéter helyezhető be, tartós megoldásként pedig suprapubicus diverzió alkalmazandó.

## Összefoglalás

A VUR modern kivizsgálásában és kezelésében jelentős tényező a minél kevesebb invazív vizsgálat és az egyre rövidebb ideig adott antibiotikus terápia. E szempontokat akkor lehet érvényesíteni, ha a régebben követett általános sémákat az adott betegre alkalmazott egyedi kezelés váltja fel.

## Irodalom

- Máttyus I. Vesicoureteralis reflux. In: Tulassay T (szerk.), Szabó A (szerk.). Gyermeknefrológia. Budapest: Medicina; 2021. p. 483-93.
- Sargent MA. What is the normal prevalence of vesicoureteral reflux? *Pediatr Radiol* 2000;30(9):587-93. <https://link.springer.com/article/10.1007/s002470000263>
- Bandari J, Docimo SG. Vesicoureteral reflux is a phenotype, not a disease: A population-centered approach to pediatric urinary tract infection. *J Pediatr Urol* 2017(4);378-382. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2017.03.037>
- Garin EH. Primary vesico-ureteral reflux: what have we learnt from the recently published randomized, controlled trials? *Pediatr Nephrol* 2019;34:1513-9. <https://doi.org/10.1007/s00467-018-4045-9>
- Edwards A, Peters CA. Managing vesicoureteral reflux in children: making sense of all the data. *F1000Research* 2019;8(F1000 Faculty Rev):29. <https://doi.org/10.12688/f1000research.16534.1>
- Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV, et al. International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux. *International Reflux Study in Children. Pediatr Radiol* 1985;15 (2) 105-9. <https://doi.org/10.1007/BF02388714>
- Lee T, Ellimoottil C, Marchetti KA, Banerjee T, et al. Impact of clinical guidelines on voiding cystourethrogram use and vesicoureteral reflux incidence. *J Urol* 2018;199(3):831-6. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.08.099>
- Tullus K. Vesicoureteric reflux in children. *Lancet* 2015;385(9965):371-9. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60383-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60383-4)
- Skoog SJ, Peters CA, Arant BS, et al. Pediatric vesicoureteral reflux guidelines panel summary report: clinical practice guidelines for screening siblings of children with vesicoureteral reflux and neonates/infants with prenatal hydronephrosis. *J Urol* 2010;184:1145-51. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2010.05.066>
- Hajjiev P, Burgu B. Contemporary management of vesicoureteral reflux. *Eur Urology Focus* 2017;3:181-188. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2017.08.012>
- Lee T, Park JM. Vesicoureteral reflux and continuous prophylactic antibiotics. *Investig Clin Urol* 2017;58(Suppl1):S32-S37. <https://doi.org/10.4111/icu.2017.58.S1.S32>
- Capozza N, Gulia C, Heidari Bateni Z, et al. Vesicoureteral reflux in infants: what do we know about the gender prevalence by age? *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2017;21(23):5321-9. <https://www.europeanreview.org/article/13916>
- Babu R, Chowdhary S. Controversies regarding management of vesico-ureteral reflux. *Indian J Pediatr* 2017;84(7):540-44. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2359-4>
- Bergogne-Bérézin E, Bryskier A. The suppository form of antibiotic administration: pharmacokinetics and clinical application. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 1999;43(2):177-85. <https://doi.org/10.1093/jac/43.2.177>
- Kyriakides R, Jones P, Somani BK. Role of D-mannose in the prevention of recurrent urinary tract infections: evidence from a systematic review of the literature. *Eur Urol Focus* 2021;7(5):1166-9. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.09.004>
- Brodie A, El-Taji O, Jour I, et al. A retrospective study of immunotherapy treatment with Uro-Vaxom (OM-89®) for prophylaxis of recurrent urinary tract infections. *Curr Urol* 2020;14(3):130-34. <https://doi.org/10.1159/000499248>
- Yeung CK, Chowdhary SK, Sreedhan B. Minimally invasive management for vesicoureteral reflux in infants and young children. *Clin Perinatol* 2017;44:835-49. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2017.08.008>

## FELHÍVÁS

# I. Óbudai Vese Nap

Ismeretterjesztő nap vesebetegeknek a Vese Világnapja alkalmából és továbbképző délután szakembereknek.

*Helyszín:* Óbudai Társaskör.

*Időpont:* 2024. március 9., szombat 10–17 óra között.

Minden érdeklődőt, vesebetegséggel érintett páciens és családtagját sok szeretettel várunk 10–14 óra közötti programunkra, amelyen orvosi, dietetikai és pszichológiai témájú előadásokat hallhatnak.

Ezt követően, 14–17 óra között szakmai továbbképző előadások lesznek.

A részvétel ingyenes, de előzetes regisztrációhoz kötött.

Kérjük, adja meg a nevét, elérhetőségét az alábbi e-mail-címen: [info@nephrohome.hu](mailto:info@nephrohome.hu)

**Várjuk szeretettel rendezvényünkön!**

