

- Duckett JW. *Adult and Pediatric Urology*. Year Book Med. Publisher Inc. USA, 1987.
13. Gloor JM, Ogburn PL Jr, Breckle RJ, Morgenstern BZ, Milliner DS. *Urinary tract anomalies detected by prenatal ultrasound examination at Mayo Clinic Rochester*. *Mayo Clin Proc* 1995; 70: 526-531.
14. Gough DC, Postlethwaite RJ, Lewis MA, Bruce J. *Multicystic renal dysplasia diagnosed in the antenatal period: a note of caution*. *Br J Urol* 1995; 76: 244-248.
15. Görbe É, Verebely T, Silhavy M, Ádám Zs, Németh J, Mátyus I, Papp Z. *Role of prenatal ultrasonography in the diagnosis of urinary tract abnormalities*. *Medical Science Monitor* 1997; 3: 489-494.
16. Papp Z (1990). *Obstetric Genetics*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp 475.
17. Powell PD, Johnston JM (1962): *Phenmetrazine and fetal abnormalities*. *Br Med J* II: 1327.
18. Rosati P, Guariglia L. *Transvaginal sonographic assessment of the fetal urinary tract in early pregnancy*. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 7:95-100.
19. Verebely T, Kiss É, Széchy M. *Urológia az újszülöttkorban*. *Magy. Urol.* 1992; 4: 99-107.

Dr. Schäfer József

A húgyúti fejlődési rendellenességek felismerése és kezelése a csecsemő- és kisgyermekkorban

Összefoglalás

A húgyúti fejlődési rendellenességek korai felismerésében, megítélésében az elmúlt években jelentős előrelépés és szemléletváltozás történt. Az ultrahangvizsgálatok elterjedése, nem utolsósorban a magzati (intrauterin) életkorban elősegítette ezen anomáliák korai detektálását. Az anomáliák fő típusait, a klinikai tüneteket valamint a diagnosztikát taglalja a szerző. A sebészi beavatkozásokról, esetleges műtét szükségességéről többnyire gyermekgyógyászból, gyermek-nefrológusból, radiológusból, valamint gyermeksebészből álló teamek döntenek. A műtétet követő gondozás a komplex kezelés fontos részét képezi.

Bevezetés

A vizeletképző és -elvezető rendszer fejlődési rendellenességei a gyermekurologiai, gyermeknefrológiai ellátás igen fontos részét képezik. Az elmúlt évtized(ek)ben a jelentős szemléletváltozás, a diagnosztikus lehetőségek fejlődése azt eredményezte, hogy ezen betegségek nagy része időben kerül felismerésre, és a kezelés – mely gyakran sebészi –, gyógyulást eredményez. A gyógyulás azt jelenti, hogy a húgyúti szervmegtartó műtétekkel a meglé-

vő veseműködés megőrizhető. Az évtizedekkel korábban olyan gyakori nefrektómia – a működésképtelen vese eltávolítása –, vagy a sokat emlegetett veseelégtelenség (end stage renal failure) elkerülhető. Statisztikai adatok alapján a vese (vesék) megtartására napjainkban tízszer nagyobb az esély, mint 20 éve volt. A hasi ultrahang- és vizeletszűrések jelentősége a húgyúti anomáliák felismerésében vitathatatlan.^{1,2,3}

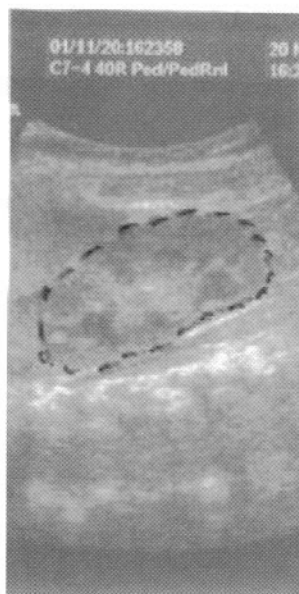
Mikor gondoljunk urológiai anomáliákra?

1. Ha a magzati ultrahangvizsgálattal felmerült a vizeletképző-rendszer kó-

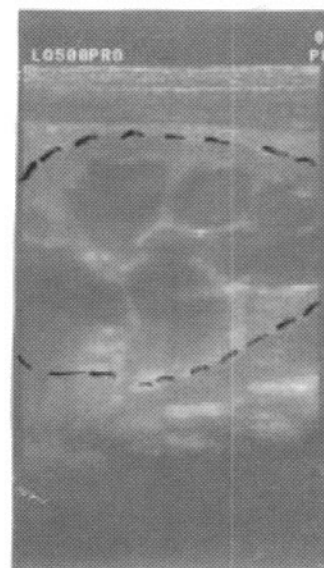
1. ábra

ros tágassága. Gyakorlott vizsgáló számára nem okoz nehézséget a hydronephrosis, a nagy húgyhólyag, a rendellenes helyzetű vagy cisztás vese felismerése az újszülöttkorban. Az 1. ábra az ép (a) és a kórosan tágult (b) üregrendszerű vese ultrahang képét mutatja.

Születés után a neonatológus, a csecsemőgyógyász, a radiológus, a nefrológus illetve a gyermeksebész mérlegelés után döntenek ezen állapotok további sorsáról (gondozás vagy műtéti kezelés). A pontosabb diagnózis és megfelelő kezelés miatt kívánatos, hogy az ilyen szülések (szülések) olyan helyen történjenek meg, ahol ezen szakemberek kellő



a



b

Dr. Schäfer József
Magyarországi Református Egyház
Bethesda Gyermekkorház
1146 Budapest, Bethesda u. 3

időben képesek az adekvát döntés meghozatalára.

2. Ismétlődő, nem specifikus klinikai tünetek a csecsemő- és kisgyermekkorban, melyek döntően nem urológiai anomáliára is utalnak: *ismétlődő (ismeretlen?) lázas állapotok, haspuffadás, elhúzódó icterus* a neonatalis periódusban *lelassult súlyfejlődés, étvágytalanság, hasban tapintható terime* (vese vagy indokolatlanul telt húgyhólyag). A mai „Liberós világban” gyakran nem veszik észre a szülők, hogy a *pelenka alig vagy ritkán nedves*, mely a hólyag ürülési zavarának igen fontos és korai tünete lehet.

3. Húgyúti betegségekre utaló klinikai tünetek.

Gennyes vagy véres vizelet, bakteriuria. A *vesetáji fájdalom* inkább a késői gyermekkorban illetve serdülőkorban jelentkező hydronephrosisra jellemző. Esetenként a *magas vérnyomás* veti fel a sebészileg is korrigálható húgyúti anomália lehetőségét. Fiúknál a *széles vizeletsugár hiánya*, *fájdalmas, akadozó, öröklődő vizelet* – a *dysuria* – többnyire igen súlyos, kétoldali vesekárosodást fenntartó húgycső-anomáliákra utalhatnak (billentyű).

4. Saját beteganyagunk utánvizsgálataiból is tudjuk, hogy az újszülöttkorban negatív eredményű hasi ultrahang és/vagy vizeletszűrés nem abszolút értékű. A felső

húgyúti urológiai rendellenességek közel 20–25%-a csak a későbbi élethónapokban okoz klinikai tüneteket. Esetleges UH szűrés (pl. csípő vagy hasi) során merül fel a húgyúti rendellenesség a teljesen panasz- és tünetmentes gyermekben. Máskor szívkatéterezéskor mellékeletként kerül felismerésre a súlyos húgyúti anomália. *Kívánatos lenne a hasi ultrahang vizsgálat kiterjesztése az 1–3 éves korosztályra (évenkénti ismétléssel)*, amikor még a húgyúti obstrukciók illetve vesicoureteralis reflux még nem társult gyulladással (heggesedéssel) a vesé(k)-ben. Amennyiben manifeszt pyelonephritis már fennáll (vagy lezajlott), úgy a legjobban megtervezett és kivitelezett kezelési eredmények is rosszabbak.

Gyakoribb urológiai fejlődési rendellenességek

A vese cisztás megbetegedései:

Szoliter veseciszta: Többnyire mellékelet. Visszatérő hasi panasz (ciszta növekedése) esetén igényel sebészi kezelést: ciszta enucleatio vagy marsupialisatio, akár laparoscopos úton.

Multicisztás vese: Mindig egyoldali (az ellenoldali vese ép) Ez a leggyakoribb forma. Tennivaló: gondozás illetve eltávolítás, ha számottevő funkció nincs.

A vesecysták típusai:

- a. multicisztás
- b. polycisztás (neonatalis) c. polycisztás (adult típus)
- d. soliter ciszta

Polycisztás vese:

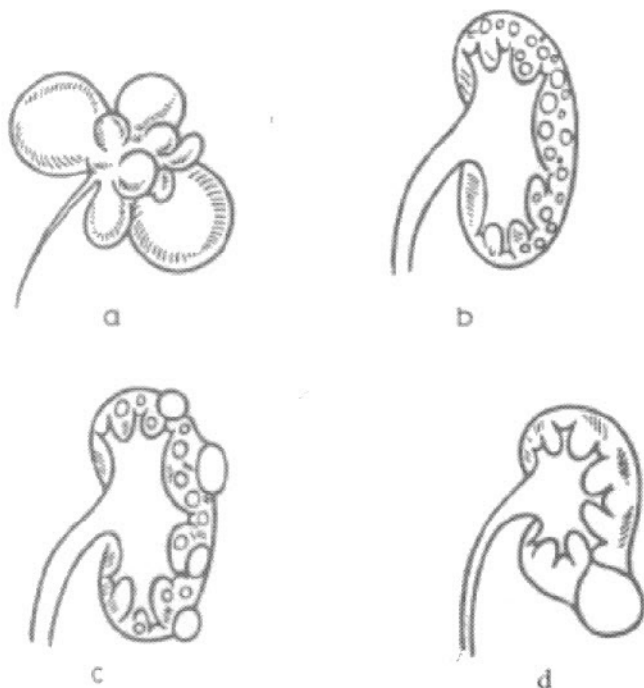
a. Neonatalis típus: autoszomális recesszíven öröklődő betegség. Halvaszületés illetve néhány hónapos korban exitus.

b. Adolescens típus (autoszomális domináns vesebetegség). Legkorábban a pubertás végén, de inkább a 40-50 éves korban manifesztálódik mindkét vesében a nagyszámú tömlő, veseelgtelenséget okozva.

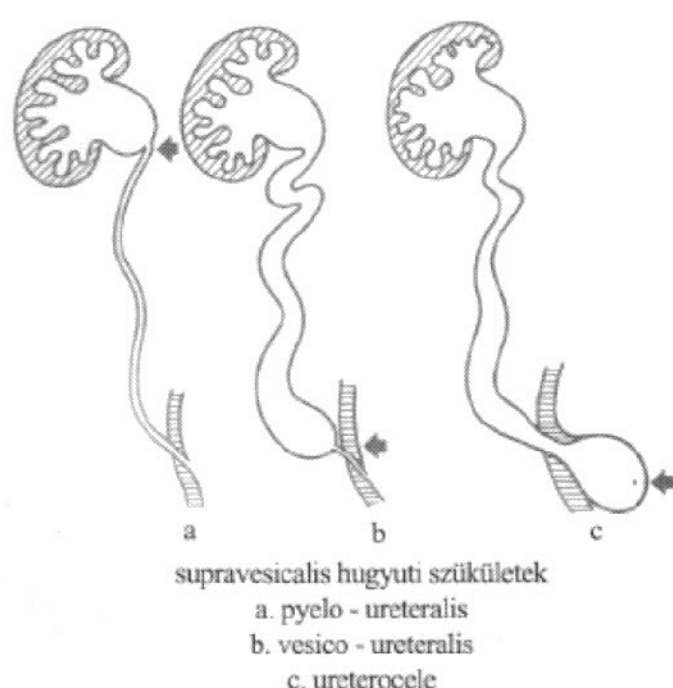
Obstruktív uropathiák: a vizeletképző és -elvezető rendszer szűkületei

A vizeletképző és -elvezető rendszerben veleszületett szűkületek (fibrosis, megtörítés, polypus, aberráns ér, billentyű stb.). Szerzett állapotok (betegségek: kő, tumor, hasi illetve retroperitonealis gyulladás stb.) is előidézhetik az üregrendszeri tágulatot. A szűkület előtti húgyutak a nyomásfokozódás következtében kitágulnak. A nyomás növekedése eredményezi a veseszövet károsodását, a veseparenchyma elvékonyodását, a vesefunkció beszűkülésével. Ez a szűkület (elfolyási akadály), helyétől függően, egy illetve

2. ábra



3. ábra



mindkét vesében felléphet. A vese károsodását fokozza a pangó területben fellépő gyulladás, a pyelonephritis, (tubulointerstitialis nephritis, „TIN”).

Az obstrukciók leggyakoribb (típusos) lokalizációit a 3. ábra mutatja.

Amennyiben a szűkület a vesemedence kimenetnél helyezkedik el, úgy csak a vese üregrendszere tágul (hydronephrosis). Ha az obstrukció uréter szinten van, úgy a húgyvezeték is tágul, kanyargóssá válik (hydrouréter). A hólyag alatti – urethraszintű szűkületek – a hólyag tágulást, falának fibrotikus átalakulását is előidézik a két veseparenchyma destrúciójával együtt. Amennyiben az elfolyási akadályt nem ismerjük fel, és nem szüntetjük meg időben, irreverzibilis károsodások lépnek fel a vesékben, melynek kialakulásában igen nagy a tubulointerstitialis nephritis szerepe.^{4,5} Emiatt alaptézis, hogy a kezelés lehetőleg minden esetben az első gyulladásos tünet fellépése előtt történjen meg.

Tünetek

Általában *visszatérő hasi panaszok*, ritkábban *pyuria, bacteriuria, haematuria* utalhatnak húgyúti obstrukcióra.

Diagnózis

A *hasi ultrahangvizsgálat* önmagában is elegendő lehet az obstrukció megítélésére. Kétely esetén az *intra-vénás urographia* és a *myctiós cystographia* komplettálják a diagnózist. Dinamikus és statikus *izotóp vizsgálatok* a műtét előtti vesefunkciók megítéléséhez, valamint a posztoperatív

követéshez szükségesek. Soha ne feledjük a rutin vizeletvizsgálatot, (aminek szerves része a vizelet üledékének vizsgálata), valamint a serum karbamid, kreatinin-szintjének meghatározását, az endogén kreatinin clearance mérését, de legálább a Cockcroft – Gault képlettel számított kreatinin clearance meghatározást!

Kezelés

A veséüregrendszeri tágulatok a foetalis felismerést követően igen gyakran spontán regressziót mutatnak. Tanácsos az újszülöttkori eseteket is ismételt vizsgálni, s ha néhány hét alatt az üregrendszeri tágulat nem csökken vagy progrediál – a veseparenchyma vastagsága csökken –, úgy műtéti kezelés választandó. A sebészi kezelés célja a szűkület megszüntetése és húgyúti anastomosis készítésével tág elfolyást képezünk a vizeletelvezetés számára. Nagyfokban tágult vesemedence illetve uréterek szűkítése ugyancsak a műtét fontos részét képezi. Nagyobb gyerekekben a műtét endoszkópos vagy laparoszkópos úton is elvégezhető. Súlyos, uroszeptikus esetekben különböző szintű vizeleteltérítést is végzünk átmeneti jelleggel vesicocutaneostomia, ureterocutaneostomia illetve pyelostomia formájában átmeneti jelleggel. Csak jelentős állapotjavulás után jön szóba a szűkület definitív megszüntetése.

A műtétet mindig infekciómentes állapotban és antibiotikus védelemben végezzük. A beavatkozást követően általában két héten belül otthonukba távoznak a betegek. A ha-

zabocsátásuk utáni gondozás kiterjed a gyermek klinikai követése mellett esetleges infekciókra is. Rendszeres vizeletvizsgálatok, vesefunkciós vizsgálatok valamint a húgyutak és a veseparenchyma noninvasív ultrahangos követése fontos a prognózis megítélésében. A radiológiai vizsgálatok helyett az izotóp vizsgálatok többnyire bővebb információt adnak a vesék morfológiájáról illetve funkciójáról (és kevésbé sugárterhelőek).

Vesicoureteralis reflux (VUR)

A húgyvezeték distalis, hólyagfalon áthatoló szakaszának kóros rövidültsége illetve az elégtelen zárási mechanizmus miatt a hólyag telődésekor passzívan, vizeléskor (hólyag összehúzódása) aktívan vizelet jut a húgyvezeték(ek)be illetve a vesé(k)be. Az ilyen primer vesicoureteralis reflux az obstruktív uropathiáknál leírt mechanizmushoz hasonlóan nyomásfokozódást, és tártsulva a pangásos terület pyelonephritisével vesekárosodást eredményez. A reflux fokozatokat a 4. ábra mutatja.

Amennyiben a hólyag alatti szakaszon van elfolyási akadály vagy neurogén eredetű hólyagürülési zavar áll fenn (meningomyelocele, gerinc sérülés, stb.), úgy a húgyhólyag tágulatával másodlagosan is kialakulhat VUR, de ekkor a vesekárosodás mindig kétoldali.

Klinikai tünetek

Csaknem azonosak a korábban a húgyúti szűkületeknél leírtakkal. A *visszatérő húgyúti infekció* és az *enuresis* gyakrabban megfigyelhető a refluxos betegeknél és ugyanígy a krónikus infekció jelei is: *a szomatikus fejlődés elmaradása, rossz étvágy*. A vesék üregrendszerében a pangás okozza a *hasi illetve vesetáji fájdalmakat*.

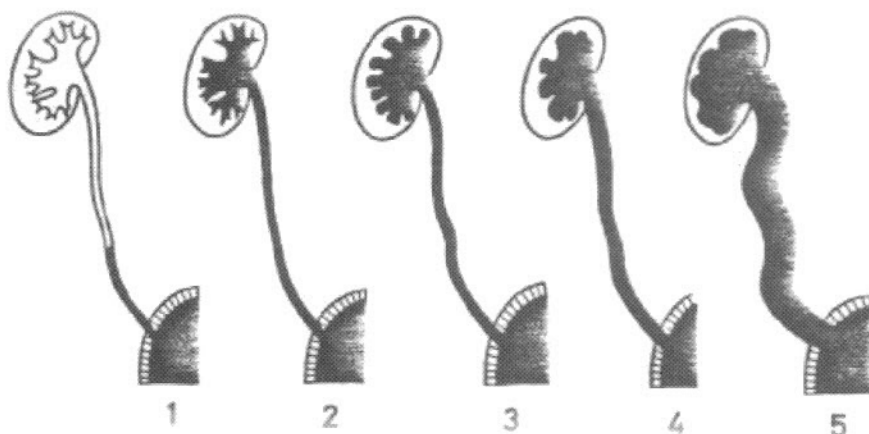
Diagnózis

Az ultrahangvizsgálat nem alkalmas az alsó ureterszakasz szűkületének és a reflux okozta tágulatok elkülönítésére.^{6,7}

A húgyhólyag katéterrel történő feltöltésével (mictiós urethrocytographia) a VUR súlyossága biztosan megállapítható.

Az izotóp vizsgálatok mindig, az urographia esetenként szükséges a

4. ábra



Irodalomjegyzék:

- Labádi L., Tuksa Á., Tekulics P.:
Csecsemők ultrahangos szűrésével szerzett tapasztalataink. *Gyermekgyógyászat* 1994; 44 482 – 487
- Pintér A.: *Gyermeksebészeti vezérfonal* (pp 156-168)
Medicina, Budapest 1996.
- Pintér A.: *Vese fejlődési rendellenességek* in Dénes J., Pintér A.: (Ed.)
Gyermeksebészet és határterületei (pp 337-365) Medicina, Budapest 1987.
- Ducket JW., Bellinger MF.:
Vesicoureteric reflux: A comparison of non-surgical and surgical management in Hodson J. (Ed.): *Reflux nephropathy update, contributions to nephrology* (pp 81-93) Karger, Basel
- Thomas DFM., Whitaker RH.:
Reflux and duplex systems in Whitaker RH. (Ed.): *Current perspectives in paediatric urology* (pp 1-15) Springer Verlag 1989.
- Kiss É, Verebély T., Kövi R., Várkonyi I., Mátyus J.:
Ultrahang vizsgálatok alkalmazása újszülött- és csecsemőkori vesico-ureteralis reflux gyanúja esetén.
Orvosi Hetilap 1998; 139. 1785-1789
- Váradi V.: *Ultrahangszűrés az újszülöttkorban*
Gyermekgyógyászat 1999; 50. 607-612
- Godlely ML.: *Vesicoureteral reflux* in Gearhart JP., Rink RC., Mouriquand PDE.: *Pediatric urology*
W-B Saunders, 2001

Dr. Fazakas László, Dr. Vidovszky Márta

Az iskolaorvos lehetőségei a vesebetegségek megelőzésében

Összefoglalás

A szerzők áttekintik, hogy ma mit tehet az iskolaorvos a vesebetegségek megelőzésében. Mondanivalójukat két részre tagolják. Először a vesebetegségek korai kórismézési lehetőségeit részletezik. Teszik ezt azért, mert a korai diagnózis csökkenti a nephronok pusztulásának lehetőségét. A második részben vázolják az iskolaorvos prevenciósi lehetőségeit. Jó szaktudás, a kitartó és konzervens preventív szemléletben fogant diagnosztikai logika következetes végrehajtása a kulcsa a hatékony iskolaorvosi preventív munkának. A megelőző munka nem csupán hagyományos klinikai szemléletű orvosi munka, hanem preventív beállítottságú edukációs program is a gyermekek, pedagógusok és a szülők részére. Mindehhez jól kialakított és napi élő kapcsolat szükséges a gyermeknefrologiai központtal.

Az iskolaorvos kitüntetett helyen van a vesebajok prophylaxisa terén, hiszen nem csupán alkalmilag találkozik kis betegekkel, hanem 4-8-12 évig végig is kíséri őket, sőt: aktív edukációs programokkal a gyermekek egészségügyi oktatásában, s mi több: a szülők egészségügyi „felvilágosításában”, tájékoztatásában is komoly szerepet vállalhat. E longitudi-

Dr. Fazakas László
Pest Megyei Flór Ferenc Kórház Nefrológia
EuroCare Rt. 14. sz. Dialízis-központ Kistarcsa
Dr. Vidovszky Márta
Fővárosi Önkormányzat Csepeli Általános
Művelődési Központ Iskolaorvosi Rendelő

nális observatio különös előnyeit érdemes kiaknáznia az iskolaorvosnak.

Az iskolaorvos két területen tud a vesebetegek megelőzésében komoly szerepet vállalni:

1. Mindent megtesz azért, hogy idejében, rögtön az első tünetek megjelenésekor kiderüljön a vesebaj, amikor még nem pusztult el oly sok nephron, hogy már vesepótló eljárás szükségessége is felmerülhet. A korai diagnózis tehát a dialízis prevenciója!

2. Igyekszik preventív szemlélettel, preventív ismeretekkel „beoltni” a pedagógusokat, az egész tanterületet, a szülőket, a tanulókat.

1.

A korai kórisme jelentősége

Az iskolaorvos elsődleges feladata a korai diagnózis, azaz esetleges vesebaj időben történő kórismézése.

1. táblázat

A gyermekkori normotonia/hypertonia határértékei

	Szisztolés (Hgmm)	Diasztolés (Hgmm)
3 év – 6 év:	116	70
7 év – 9 év:	120	75
10 év – 12 év:	125	80
13 év – 15 év (serdülők):	135	85
16 év – 18 év (serdülők)	140	90
Enyhe hypertonia:	+ 1 – 10 és/vagy	+ 1 – 5 Hgmm
Közepes hypertonia	+ 11 – 20 és/vagy	+ 6 – 10 Hgmm
Súlyos hypertonia	+ 21 és/vagy	+ 11 Hgmm

Milyen tünetek esetén gondoljon az iskolaorvos vesebajra?

- *Dysuria, fájdalmas vizelés, polakisuria, vizeletcsepegés, enuresis:* felveti húgyúti infekció gyanúját.

- *Oliguria,* hypovolemiára vagy veseelégtelenségre utal.

- *Polyuria* esetén diabetes mellitusra, diabetes insipidusra, renalis tubulopathiára, veseelégtelenség kompenzáló polyurás stádiumára kell gondolnunk.

- *Sötétebb színű vizelet* felveti lázas állapot, folyadékvesztés gyanúját.

- *Vesetáji fájdalom* esetén a gyermek veséje is fájhat (pl. gyulladás esetén vesetok-feszülés), de fizikális vizsgálattal el kell különítenünk izomhúzódástól, bordatraumától, M. Scheuermann-tól.

- *Generalizált ödéma,* de kezdetben in-