

*Tóth Csaba*

## **Korszerű urológia**

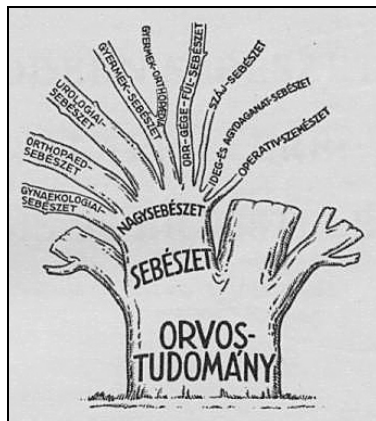
### **(Vázlatos bepillantás néhány kórképbe)**

Néhány évtizeddel ezelőtt, amikor valaki az urológiai osztályt kereste, akkor bizony nem kellett sokat kérdezősködni, vagy útbaigazító táblákat nézegetnie, mert a vizelet bomlásából származó ammónia mindenben áthatoló, penetráns szaga elvezette a páciens vagy hozzátartozóját a keresett helyre. Akkor még senki nem gondolta, hogy ez teljesen meg fog változni, hogy eltűnnek a betegek mellől a hatalmas, gumilappal lefedett befőttes üvegek, amelyekbe a vizelet gyűlt napokon, heteken keresztül és árasztotta lélegzetelállító bűzét. Ez a helyzet mára már teljesen megváltozott.

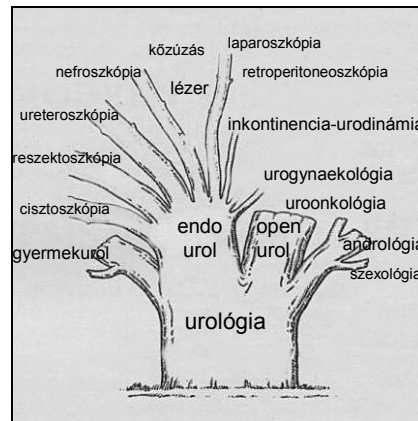
Mi is voltaképpen az urológia? Az *urina* latin szó vizeletet jelent. A *lógia* a görög *logosz*-ból származik, tudomány, tudományág a jelentése. Az orvosi nyelvvezetben azonban senki ne keresse a mindenben helytálló etimológiát, helyesírást, a fontos az, mit értünk a kifejezésen, milyen tevékenység húzódik meg a fogalom mögött. Nos, az urológia a vizeletkiválasztó (vese), vizeletgyűjtő (vesemedence, húgyhólyag) és elvezető (vesevezeték, húgycső) rendszerrel, a férfi külső (herezacskó, penis) és belső nemiszervek (here, mellékhere, herevezeték, ondóhólyag, prosztatata) anatómiai és működési rendellenességeivel, betegségeivel foglalkozó gyógyító, klinikai tudomány. Mindezen szerveknek lehet egyedülálló vagy más szervvel kombinált többféle fejlődési rendellenessége, gyulladása, sérülése, daganata, kőbetegsége. A diagnosztika és terápia fejlődése következtében ma már az urológia nem csak az idős férfiak prosztatata bajaival foglalkozik, hanem csecsemőkortól aggastyán korig férfiakat és nőket egyaránt gyógyít. Az 1. és 2. ábrán az urológia kifejlődését ábrázoljuk.

Az urológia a „nagysebészetből” vált le azzal, hogy Max Nitze drezdai orvos zseniális találmánya (1872) a *cystoscop* (*cysta* = hólyag; *szkop* = néző, tükröző) a sebészek kezébe került. Ettől az időtől kezdve ezt a hólyagtükröt a húgycsövön át bevezetve, meg lehetett tekinteni a húgyhólyag ürterét, belső falát. Nem volt kellemes a vizsgálat, mert a meglehetősen vastag csőszerű eszközt, melynek belső végén kis platinakacs izzása biztosította a derengő fényt, elég sokáig forgatta a vizsgáló, hogy valamit is lásson. Mindezt érzéstelenítés nélkül. Tegyük hozzá még azt, hogy a betegség, ami miatt a vizsgálatot végezték (hólyagkő, -daganat, -gyulladás) már magában is rettenetes kínokat okozott a betegnek. A vizsgálat

csak fokozta a páciens kínjait. Még az is terhelte a procedúrát, hogy akkoriban sem volt minden vizsgálónak finom, érzékeny keze a művelet végrehajtásához. Az eszköz az elmúlt közel másfél évszázadban nagyon sokat változott: negyedére csökkent a vastagsága, üvegszálak biztosítják a hólyag belsejében a külső fényforrás nappali világosságát, pici emelő, karsú munkacsatornák, különböző cserélhető optikák teszik lehetővé az érzéstelenítésben végzett beavatkozás ki-méletelességét. Már csak a vizsgáló kezekre kell finomítani.



1. ábra. A sebészet ágai



2. ábra. Az urológia ágai

Az ősi urológiai betegség az idősödő férfiak *prosztata megnagyobbodása*. Ezért is terjedt el az urológiáról, hogy az a férfiaknak szóló szakma. A vizeletürítés képtelensége, a nehéz vizelet, vagy az állandó vizeletszivárgás kényszerítette a beteget orvoshoz. A duzzanat a prosztatán áthatoló húgycsőszakasz oldalain lévő mirigycsőkevényekből indul ki, hormonális változás hatására. Mivel nem minden idősödő férfiben alakul ki a megnagyobbodás, feltételezhető, hogy genetikai tényezők is szerepet játszanak a kóros folyamat kialakulásában. A múlt század első felében a prostata megtapintása és a hólyagtükrözés volt a fő diagnosztikus elem a kórkép megállapítására. Katéterezéssel állapították meg a hólyagban maradó vizelet mennyiségét, majd vagy állandó katéter viselésre ítélték a beteget, vagy műtétet ajánlottak. A műtétet a húgyhólyag elülső falának megnyitásával kezdték, ezután a hólyag alapján is körbevágta a hólyagot, kifejtették a prosztatán belül növekedett jóindulatú daganatot, majd jó erősen kitömték a daganat helyét hosszú – olykor több méternyi – gézcsíkokkal és részben bevarrták a hólyag falát, melyen keresztül a külvilágba vezették ki a vérzést tamponáló gézcsíkokat (*Eugene Fuller*, amerikai, 1895; *Peter Freyer*, angol/ír 1900). Napok múlva fokozatosan kerültek kihúzásra ezek a véres vizelettel átitatódott gézdarabok a lazán összevarrt hasfalon keresztül. A gézcsíkok is, a betegágy melletti legyeketől lepott – bár lefedett – befőttesüvegben gyülemlő vizelet is árasztotta áporodott, orrfacsaró bűzét.

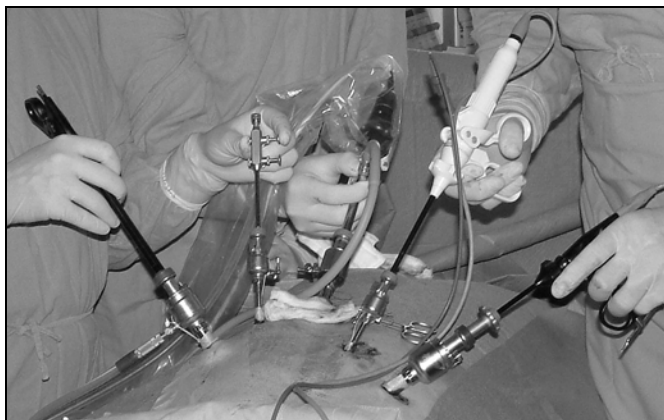
Óriási változást jelentett az orosz *A. T. Lidszkij* (1922) és az angol *Terrence John Millin* (1946) urológus sebészek műtéti megoldása, amelyet hazánkban *Bugyi István* (tanítómesterem) vezetett be 1946-ban Szentesen. A lényegi eltérést az jelentette, hogy nem vágják fel a hólyagot, hanem direkt a prosztatata sebészi tokját metszették fel, kifejtették belőle a jóindulatú daganatot, szemellenőrzés mellett csillapították a vérzést, és néhány öltéssel összevarrták a prosztatán ejtett sebet. Ettől kezdve nem volt vizeletes ázás, vizeletszag, orrfacsaró bűz. A sok finomságot, pontos preparálást, érzékeny operáló kezet igénylő műtét nem szorította ki teljesen a sok vérvesztéssel járó tamponálásos módszert. A hólyagon át történő műtét utáni tampon nélküli hólyagzárásra a ballonkatéter megalkotása adott lehetőséget. Mindkét módszernél alkalmazzuk ezt a katétértípust, kiegészítve állandó öblítéssel és zárt rendszerű vizeletgyűjtéssel.

További korszerűsítést jelent a prosztatata jóindulatú daganatának eltávolításában a húgycsővön át végzett endoszkópos műtét, azaz lézerszállal vagy elektro-kaccsal történő kiszéleltetés. Ezt a kiváló módszert azonban csak bizonyos prosztatatanagysáig célszerű alkalmazni. Ezzel a külső sebejtés nélküli műtéttel minél korábbi stádiumban operáljuk meg a beteget, annál jobb eredményt érhetünk el. Legnagyobb előnye a rövidebb ideig tartó katéterviselés, a rövidebb kórházi tartózkodás, a külső seb hiánya.

A jóindulatú daganat kivétele nem jár a szexuális működés megszűnésével, mivel a prosztatata – ennél fogva a tok külső felszínén futó erek és idegek – nem kerülnek eltávolításra.

A prosztatata másik igen elterjedt betegsége a *rák*. Az utolsó húsz (!) évben került az orvoslás előterébe, mert korábban nem volt lehetőség a korai, még operálható stádiumban való felfedezésére. Ilyen esetben a prosztatata állományán belül indul el a rosszindulatú folyamat, és ha nem távolítjuk el radikálisan, akkor feltartóztathatatlanul növekszik, környezetével összekapaszkodik, távoli szervekbe áttéteket ad. A műtétnek addig van gyógyító hatása, amíg a rosszindulatú góc a mirigy tokján belül helyezkedik el. Évtizedekkel élheti túl a beteg a műtét időpontját. Ha azonban nem kerül gyökeres eltávolításra a rákosodó prosztatata, akkor minden egyéb kezelés (injekciók, tabletták) ellenére néhány év múlva a tovaterjedés vagy az áttétek miatt vizelési nehézségek, véres vizelet, csontfájdalmak, vérszegénység közepette lassan, visszafordíthatatlanul iszonyú kínok között meghal a beteg. A radikális műtétet lehet a hasfalon keresztül, lehet a gáton keresztül és lehet laparoszkópos nyílásokon keresztül végezni. Hazánkban elsőként klinikánkon – tanítványom – *Flaskó Tibor* végzett laparoszkópos radikális prosztatata eltávolítást. Az egyes műtétek között az érzéstelenítésben, a műtét időtartamában, a műtét utáni kiegészítő kezelésekből, a kórházi tartózkodás idejében vannak különbségek. A lényegi feltétel, hogy a rákos prosztatata, az ondóhólyagok és az ondóvezetékek egy része eltávolításra kerüljenek (3. ábra). Előrehaladott stádiumban – tokon kívüli terjedés, távoli áttétek – nincs lehetőség a radikalitásra. A nemi működés megtartására ezen műtét után nincs garancia. Egyébként a gyógyszeres kezelés is megszünteti a merevedési készséget, ha pe-

dig sem műtét, sem gyógyszeres kezelés nem történik, akkor egy bizonyos idő után a rákos folyamat teszi lehetetlenné a szexuális életet.



3. ábra. Laparoszkoós műtét

Egyre többször hallható, olvasható az a kifejezés, hogy „prostatagondok” és szedjen ilyen vagy olyan tablettát. Vigyázat! Urológus szakorvosi vizsgálat nélkül senki ne szedjen semmiféle „csodaszert”! A tünetek mögött meghúzódhat prostatagondok, prosztata megnagyobbodás, prosztatarák, prostatagondok, prostatagyulladás, húgycső szűkület, kismedencei elváltozások, végbélrák, melyek kizárandók!

Az urológia nagy részét a köves megbetegedések uralják. Kő képződhet a vesében, belejuthat a vesevezetékbe, lehet a húgyhólyagban, elakadhat a húgycsőben. Észrevehető nagyságuk 2 mm-től akár 10 cm-ig is terjedhet, kitölthetik a vese teljes üregrendszerét. A kövek akkor hívják fel magukra a figyelmet, ha megmozdulnak és görcsöket okozva gátolják a vizelet elvezetését, de akkor is, ha nagyságuk miatt ugyan mozdulatlanok, de gennyvizelést, mikroszkopikus vérvizelést okoznak. A gyakorlatban előforduló kövek vegyi összetételük szerint hat alaptípusból és ezek különböző kombinációiból állnak. Képződésük oka lehet genetikai (cisztin) tényező, anyagcserezavar (húgysav), bakteriális fertőzés (magnézium-ammónium-foszfát hexahidrát = struvit), de a kövek többségét alkotó kalcium-oxalát esetében az eredet egyértelműen nem mutatható ki. Szerepet játszik a stressz, a kiszáradás, a bőséges fehérjét, sok kalciumot és kevés magnéziumot tartalmazó étrend és még sok egyéb tényező.

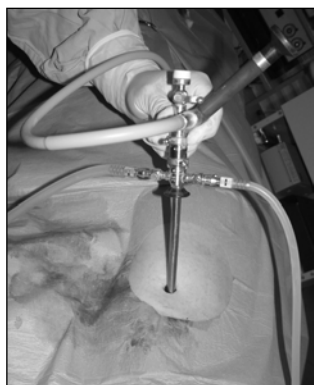
A húgyrendszeri kövektől már az ősember is szenvedhetett. A legrégebbi vese-kő lelet egy hatezer éves egyiptomi múmia szervei közül származik. Hippokratész is ismerte a kőbetegséget, de annak „gyógyítását” meghagyta a „kőmetszőknek”. Az 1600-as években vándor „kőmetszők” apáról fiúra szálló titokként őrizték „művészetük” mesterfogásait. „Kőmetsző” családok ismertek ebből az időből. Voltak olyan királyi paloták, ahol udvari „kőmetszőt” alkalmaztak, annyira gyakori volt a kínzó kór. A „kőmetszés” tudománya a hólyagkövekre ter-

jedt ki, amelyek irtózatossá kényszerítettek. Állandó erős vizelési inger, görcsös vizeletürítés, véres vizelet, vizeletelakadás, vizelési képtelenség gyötörték meg azt, akinek húgyhólyagjában kő volt. Ez pedig szép számmal fordult elő férfiaknál, nőknél, idősebbekben, gyermekekben egyaránt. Olyan szünni nem akaró gyötrelmek kínozták a kőhordozókat, hogy inkább vállalták a „kőmetszők” érzéstelenítés nélküli „operációját”, mint hogy tovább szenvedjenek. A kő gáton át történő kitépésének következtében azonban a beteg esetenként azonnal halálát lelta, ha pedig túlélte, akkor később vérezhetett el. Gyakori következmény volt a vérmérgezés, vagy ha mégsem, akkor vizeletsipoly vagy heges szűkület maradt vissza, és tette lehetetlenné a beteg életét. Jan de Doot németalföldi festőművészről valamint Marin Marais párizsi operaszerző és viola da gamba előadóművészről tudjuk, hogy nem vállalták a kockázatos beavatkozást, hanem saját maguknak vágták fel húgyhólyagjukat és távolították el hatalmas köveiket. A leydeni múzeumban lévő festmény, illetve a philadelphiai múzeumban őrzött kotta tanúskodik arról, hogy túléltek a magukon végrehajtott kőmetszést.

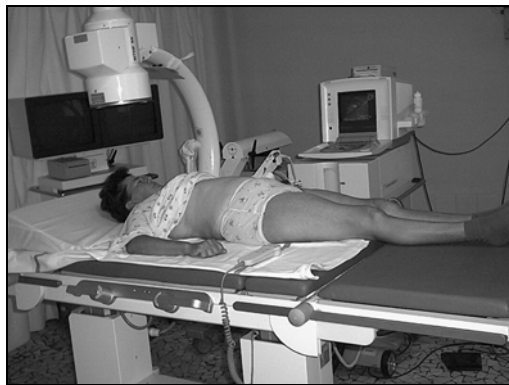
A vesekövek bizonyítására csak az 1900-as évek elejétől, a röntgensugár medicina alkalmazásától kerülhetett sor. Amint láthatóvá lehetett tenni a vese üregrendszerét, a vesevezeték lefutását, benne a köve[ke]t, ki lehetett dolgozni a műtéti módszereket. Hatalmas metszéssel – köldöktől gerincig – tárták fel a vesét (*Bergmann és Izrael szerint*), hogy kövel együtt eltávolítsák (!), majd később a vesemedence megnyitásával a követ vették ki, de még mindig hatalmas, a beteg fél oldalára kiterjedő vágással. A nyolcvanas évek elején német szakemberek dolgoztak ki egy módszert (*perkután*), amelyet 1984-ben hazánkban és az akkori kelet-európai tömb országokban elsőként nekem volt szerencsém bevezetni Szentesen, és elterjeszteni a szomszédos országokban (4. ábra). Ez azt jelenti, hogy egy 1 cm-es bőrlyukon és a vese állományán át olyan endoszkópos eszközöket (optika, közúzók, kőfogók) juttatunk a kőhöz, amelyekkel bármilyen nagyságúakat el tudunk távolítani. Kis kövek kivétele tíz percen belül megtörténhet. Gyermekek esetében is alkalmazzuk. Rövid kórházi tartózkodás után akár egy hét múlva munkaképes a páciens. Másik korszerű módszer a testen kívüli lökeshullámmal végzett közúzás (5. ábra). A Münchenben kidolgozott eljárást hazánkban *Wabrosch Géza* 1986-ban kezdte alkalmazni Budapesten a Szent János kórházban. 1995-ben, amikor klinikánkra kerültem, ide is telepítettünk berendezést, amely állandó üzemeltetésével, a perkután technika kiegészítésével biztosítja a jelenlegi legkorszerűbb ellátást. A gép sebezés nélkül képes darabjaira zúzni a puha köveket. Ha szinte porrá tör a konkrementumot, akkor könnyedén kiürül, ha nagyobb darabokra esik szét a kő, akkor előfordulhat, hogy távozás közben a vesevezetékbe jutva elzáródást, görcsöket okoz. Ekkor kiegészítő beavatkozásokra (ureterkatéter, kettős-J katéter, ureteroszkópia) van szükség.

A *vesedaganat* mindkét nemet, különösen a 40–70 év közöttieket érinti. Az ultrahang vizsgálatok elterjedése előtt a véres vizelet, a fájdalom és a tapintható daganat hívta fel a figyelmet a halálos kórra. Manapság viszont a legtöbb vesedaganat „véletlen” felfedezés bármilyen okból végzett ultrahang vizsgálat eredményeként.

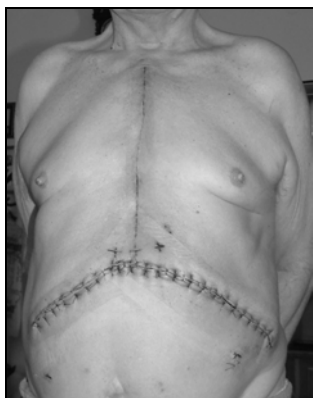
Kívánatos lenne, hogy legalább évente egyszer ultrahang vizsgálat történjen a kezdődő vesedaganat korai felfedezésére. Műtéti eltávolítása két irányban korszerűsödött. A legtöbb vesetumort vesével együtt kell kivenni, melyhez a hagyományos behatolást a 12. borda eltávolításával módosítottuk. Így valamivel kisebb vágást ejtünk a hasfal izomzatának gyönyörű szerkezetén és a veséhez is jobban hozzáférünk. Az egyik fő irány, amely a korszerűsödést jelenti, a műtét kiterjesztése: a veséből a szívbe (!) felkúszó daganatnyúlvány kioperálása a daganatos vese radikális eltávolításával egy műtétben. Az ilyen operációkat a szív- és érsebészekkel közösen végezzük, mivel a szív feltárására is szükség van. A hasfali nagy behatolás mellett a mellkast is fel kell tárnunk (6. ábra).



4. ábra. Perkután vesekőműtét



5. ábra. Vesekőzúzás



6. ábra. Kiterjesztett műtét hegei

A másik irány a minél kisebb behatolás műtéte, a vesetumor laparoskopos eltávolítása (hazánkban elsőként – tanítványom – *Holman Endre* végezte), amellyel a daganatos vese teljes kivétele lehetséges, de kis tumorok esetén csak a daganat kihámózása is kivitelezhető. A beteg oldala csupán néhány 2–5 cm-es és egy három harántujnyi heggel lesz megterhelve.

*Heredaganat* miatt még két évtizeddel ezelőtt a betegek nagy része meghalt. A mai korszerű ellátás mellett (korán végzett műtéti eltávolítás, kemo-terápia, sugárkezelés) teljes gyógyulást érhetünk el. A fiatal (15–25 éves) korosztály a különösebben veszélyeztetett. Fontos a herék önvizsgálata: havonta legalább egyszer javasoljuk áttapintani mindkét herét, és ha elváltozást észlel valaki, jelentkezzen urológus szakorvosra vizsgálatra.

Az *inkontinencia* nagyon sok embert – nőket, férfiakat egyaránt – zavar. A nedvszívó betétek kétségtelen elviselhetőbbé teszik az akarattól független vize-

lettávozást, de gyógyulást nem hoznak. A nők a többszöri szülés és a nőgyógyászati műtétek után, a férfiak radikális prosztata eltávolítást követően, de minden különösebb beavatkozás nélkül, akár alkati okok miatt is sokan panaszkodnak arról, hogy köhögés, tüszentés, emelés, lépcsőzés, nevetés közben – tehát a hasizmok megfeszülésekor – kisebb-nagyobb vizeletmennyiség beszalad az alsóne-műbe. Túl a kellemetlenségen bőrgyulladást, nyugtalanságot okoz az irregulárisan távozó vizelet. Többféle műtétet dolgoztak ki gyógyítására. Nők esetére már-már megvan a jelenlegi legjobbnak tűnő, kis invázióval járó műtét, a műanyag szalagbeültetés. Férfiaknak megnyugtató eredményt biztosító műtétet még nem sikerült kidolgozni. A műanyag zárógyűrű beültetés nem terjedt el széles körökben. Hazánkban egyáltalán nem került bevezetésre, elsősorban drágasága miatt.

Az enyhe és közepes fokú inkontinenciára jó hatású az elektromágneses hullámmal történő kezelés. Le sem kell vetkőzni, járóbetegként végezhető az esetenként alig fél órás beavatkozás. Egy székre kell ráülni, melynek a generátora kibocsátja a kismedencei izmok összehúzóását-elernyedését előidéző elektromágneses hullámokat, ami által a húgycső záróapparátusa megerősödik. A kezelés bármennyiszer megismételhető. Léteznek otthoni kezelésre kidolgozott kis szerkezetek, de ezekről hiteles orvosi tanulmány még nem ismeretes. Nagyon fontos, hogy bármilyen gyógyítási módszert urodinamiás vizsgálat előzzön meg. Csak így kerülhető el a hibás diagnózis alapján bevezetett kezelés, melynek nem lesz jó eredménye, esetleg rosszindulatú daganat vagy gyulladás okozta vizelet-tartási képtelenség súlyosbodása következik be.

Az urológia viszonylag fiatal ágazata az *andrológia*. A férfiak reprodukciós bajaival foglalkozó tudományág a nőgyógyászattal közösen sok gyermektelen házaspárnak nyújt segítséget. Ha a két évnél hosszabb, védekezés nélküli házasság élet ellenére sem következik be terhesség, akkor elsőként a férfit kell kivizsgálni, ezt végzi az andrológus. A másik nagy terület csupán néhány éve fejlődött ki. A férfiak merevedési zavara sokkal elterjedtebb, mint ahogyan az a köztudatban él. Nemcsak az időskori természetes involúció okozta erektilis diszfunkció kezelhető, de a fiatalok, középkorúak – korábbi terminológiával – impotenciája is. Háromféle tabletta áll rendelkezésre, de bármelyik bevezetése előtt szakorvosi vizsgálat szükséges, nehogy súlyos kórkép tünete legyen a szexuális zavar. Ezért a nem receptköteles szerek alkalmazása orvosi kivizsgálás nélkül nem javasolható.

#### *Tájékoztató irodalom*

BUGYI ISTVÁN: *Gyakorlati sebészet*. Medicina Kiadó, Budapest, 1961.

BUGYI ISTVÁN: *Prostatectomia retropubica*. *Magyar Sebészet*, 1950.

FLASKÓ TIBOR és MTSAI: Laparoscopos radicalis prostatectomiával szerzett kezdeti tapasztalataink. *Magyar Urológia*, 18. 2005. 75–78.

HOLMAN ENDRE–TÓTH CSABA: Laparoscopos transperitonealis nephrectomia. *Magyar Urológia*, 7. 1995. 237–241.

TÓTH CSABA és MTSAI: Primer percutan nephrolithotomia. *Orvosi Hetilap*, 126. évf. 1985. 587–588.

TÓTH CSABA és MTSAI: Vesekőzúzás ultrahanggal. *Orvosi Hetilap*, 127. 1986. 1303–1306.

WABROSCH GÉZA: A húgyúti kövek kezelésének új lehetőségei és alkalmazása. Magy. Urol. I. 1. 63., 1989.