

EGYETEMI DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

URÉTERKÖVEK KORSZERŰ SEBÉSZI KEZELÉSE

Dr. Farkas Antal



**DEBRECENI EGYETEM
ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI CENTRUM
UROLÓGIAI KLINIKA**

2007.

EGYETEMI DOKTORI (Ph.D.) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

URÉTERKÖVEK KORSZERŰ SEBÉSZI KEZELÉSE

Dr. Farkas Antal

**TÉMAVEZETŐ: PROF. DR. TÓTH CSABA
DR. VARGA ATTILA**

**DEBRECENI EGYETEM
ORVOS- ÉS EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI CENTRUM
UROLÓGIAI KLINIKA**

DEBRECEN, 2007.

BEVEZETÉS

Az elmúlt 25 évben az ESWL megszületésének és fejlődésének, az endoszkópos műszerek - kis kaliberű, flexibilis endoszkópok, hatékony lithotriptorok - megjelenésének, illetve a műtéti technika finomodásának köszönhetően, a felső és alsó húgyúti kövesség kezelése nagy változásokon ment keresztül és a szemlélet is megváltozott.

Az 5 mm-nél kisebb uréterköveknek akár 98 %-a is spontán módon távozhat. Klinikai tünetek (fájdalom, láz) vagy akár tünetmentes húgyúti obstrukció megléte esetén azonban nem a várakozó álláspont a megoldás. Juxtavesicalisan a kisméretű uréterkövek is gyakran elakadnak. Az ilyen típusú kövek egyszerű, gyors és minimálisan invazív módon történő eltávolítására dolgoztuk ki saját eljárásunkat, az ostiolitholapaxiát (OLL), amely az uréterszájadékban, illetve annak közelében elakadt apróbb kövek fragmentáció nélküli eltávolítását szolgálja. Az eljárás rendelkezik azzal az előnnyel is, hogy akár anesztézia nélkül alkalmazható (elsősorban nők esetében). Hasonló módszerről a rendelkezésünkre álló hazai és nemzetközi irodalomban adatokat nem találtunk. Ennek az eljárásnak az ismertetése képezi a dolgozat egyik fejezetét.

Amennyiben ez a módszer eredménytelen, vagy nem alkalmazható, ureteroszkópiára kerül sor. Ennek sikerrátája – a ma elérhető leghatékonyabb közúzó energiaforrás (Holmium:Yttrium-Alumínium-Garnet = Ho:YAG lézer) és gracilis (6-7 Ch-s) flexibilis endoszkópok birtokában - akár a 100 %-ot is elérheti. Uréterkövek Ho:YAG lézeres kezeléséről dolgozat formájában először számoltunk be Magyarországon. Az alkalmazott módszer bemutatása, eredményeink áttekintése, az előnyök és hátrányok számbavétele képezi a dolgozat egy másik fejezetét.

Az előzőekben már említett modern endoszkópos eszközök és rendkívül hatékony közúzó energiaforrások mellett is szembesülhetünk olykor olyan

húgyvezeték kövekkel, amelyek esetében, ezek a ma már klasszikusnak számító módszerek (ESWL, antegrád vagy retrográd ureteroszkópia), kudarcot vallanak. Ilyenkor az egyre inkább teret hódító laparoszkoós ureterolithotomia (LUL) és a méltánytalanul kevésbé elterjedt perkután ureterolithotomia (PCUL) alkalmazható.

Az első laparoszkoós ureterolithotomiát 2002. 11. 14.-én végeztük retroperitonealis behatolásból. A dolgozat külön fejezetében ismertetjük a műtéti technikát, indikációs kört, eredményeket és szövődményeket.

Perkután ureterolithotomiát (PCUL) 1985-ben Tóth Csaba végzett először. A nagy endoszkópos gyakorlatot és érzéket követelő műtéti technikáról más intézetek, vagy munkacsoportok részéről - az általunk elérhető irodalomban – közleményeket, beszámolókat, vagy akár csak eset ismertetéseket nem találtunk.

PCUL-lel az uréter felső és bizonyos esetekben középső szakaszába ékelődött, távozási hajlamot nem mutató kövek távolíthatók el.

A dolgozat végén a megbeszélésben, impaktált uréterkövekre vonatkozó, általunk kidolgozott algoritmust ismertetünk, kijelölve helyét a laparoszkoós és a direkt perkután ureterolithotomiának.

CÉLKITŰZÉSEK

1. Ismertetni - az általunk hazánkban elsőként közölt - egyik legújabb, mindmáig leeffektívebb kőzúzó energiaforrás - Ho:YAG szilárdtest lézer - alkalmazása során szerzett tapasztalatainkat, felhívva a figyelmet ennek előnyeire és hátrányaira is. Saját eredményeim

közlésével adalékot kívánok szolgáltatni, az energiaforrás - meggyőződésünk szerint hazai körülmények között is fennálló - költséghatékonyságának bizonyításához.

2. Az uréterkövek Ho:YAG lézeres zúzása során bizonyítani azt, hogy a kemény - más közúzó energiaforrás számára sokszor nehézségeket okozó - kőfajták (húgysav, cystin, kalcium-oxalát monohidrát) esetében is, az általunk használt energiaforrás gyors és könnyed kőfragmentálódást biztosít.
3. Igazolni, hogy az általunk bevezetett és ismertetett ostiolitholapaxia (OLL) az ESWL kezelés ellenére fragmentálódást és távozási hajlamot nem mutató - ún. impaktálódott - kisméretű juxtavesicalis uréterkövek esetében, az ureteroszkópiához képest még kisebb invazivitású, ugyanakkor hatékonysága (85,41 %-os sikerráta) jobb, mint a többi, úgymond „vakon” - nem optikus kontroll mellett - végzett kőextrakciós módszereké (különböző kő-hurkok és kosarak).
4. Igazolni, hogy az uréter kraniálisabb szakaszában elakadt - impaktálódott - retrográd, vagy antegrád ureteroszkópiával nem megközelíthető uréterkövek esetében a követ nem szükséges feltárásos vagy akár laparoszkópos ureterotomia során eltávolítani, hanem egy még gyorsabb és még kevésbé invazívabb módszer - perkután ureterolithotomia (PCUL) - alkalmazásával, biztonságos és szövődménymentes kőmentesség érhető el.
5. Bizonyítani azt, hogy a ritka esetekben azonos oldali uréterben szimultán impaktálódott két proximális elhelyezkedésű, ureteroszkópiával megközelíthetetlen kő esetében sem szükséges nyílt vagy akár laparoszkópos ureterolithotomiát végezni, hanem egy ülésben egy, illetve - a kövek egymástól való távolságának függvényében - két perkután szúrscatornán keresztül, a kövek gyorsan, biztonságosan eltávolíthatók perkután ureterolithotomia segítségével.

6. Eredményeinkkel igazolni, hogy az általunk végzett beavatkozások alkalmazásával kidolgozott impaktált (ureteroszkópiával sem megközelíthető) uréterkő-kezelési stratégiánk (protokollunk) helytálló és létjogosult. Ennek alapján ilyen uréterkövek esetében amennyiben ezek a felső szakaszban helyezkednek el perkután ureterolithotomiát (PCUL), amennyiben a középső szakaszban helyezkednek el, akkor laparoszkópos uréterkő eltávolítást javasolunk. Ha kisméretű, juxtavesicalis elhelyezkedésű a kő, úgy még az ureteroszkópia előtt javasoljuk az ostiolitholapaxia (OLL) végzését. Stratégiánk kidolgozásában a minimális invazivitásra való törekvés vezérelt.

BETEGEK ÉS MÓDSZEREK

Holmium:Yttrium-Alumínium-Garnet lézeres uréterkő fragmentáció

1999. január 1. és 2003. december 31. között a Nógrád Megyei Szent Lázár Kórház urológiai osztályán 131 betegben 137 lézeres közúzást végeztünk (6 betegben kétoldali húgyvezeték kövesség fordult elő). 77 férfi- és 54 nőbeteg operáltunk. Életkoruk 13 és 91 év között volt (átlagban 54 év). A kövek 60 esetben a bal oldalon, 77 esetben a jobb oldalon helyezkedtek el. Méretük 4x5 és 20x30 mm között változott (átlag 8,5 mm). A sebészeti beavatkozás előtt a betegek 78,5 % -a ESWL kezelésben részesült.

A betegeket ún. módosított kőmetsző (lithotomiás) helyzetben fektettük a műtőasztalra, a köves oldali lábat kinyújtva (Perez-Castro pozíció). Minden esetben endovideo-kamerát és rtg. képerősítőt használtunk. Thüroff-féle manőver alkalmazásával vezettük át eszközünket az uréterszájadékon. Az uréterkövet valamennyi esetben igyekeztünk Dormia-kosárba fogni.

Amennyiben ez sikeres volt, akkor a kő széli részeit „faragtuk le” lézeres fragmentációval annyira, hogy akadálytalanul lehúzható legyen.

A műtét másnapján natív vese-hólyag rgt. felvételt készítettünk a korai eredményesség, illetve 4 hét múlva a késői eredményesség megítélése érdekében. Az utánkövetési periódusban három, illetve hat hónap után ultrahangos (UH) és intravénás urográfias (IVU) vizsgálatokat végeztünk az esetleges uréterszűkületek vagy reflux diagnosztizálása céljából.

Laparoszkópos ureterolithotomia (LUL)

A Debreceni Egyetem urológiai klinikáján az első laparoszkópos uréterkő eltávolítást 2002. 11. 14.-én végeztük. Az ezt követő bő négyéves periódusban - 2006. 12. 31.-ig 10 betegben, 10 retroperitoneoszkópos beavatkozás történt, melynek során 11 uréterkővet távolítottunk el. Betegeink átlag életkora 61,6 (52-76) év volt. Hat férfi és négy nőbetegét operáltunk. Hét esetben a kő a baloldali, három esetben jobb oldali elhelyezkedésű volt. A kövek hét esetben a középső uréterszakaszban - a csípőlapát felső pereme magasságában - három esetben a kismedencei uréterszakaszban helyezkedtek el. Az eltávolított kövek átlagos nagysága 16 (6-30) mm volt.

A beteget először kőmetsző helyzetbe fektettük és Uk-t vezettünk fel a kőig. Ezt követően 90 fokos szögben egészséges oldalára fektettük és derekát kiemeltük, így rögzítettük. A peritoneum disszekcióját módosított Gaur-féle eljárással végeztük. Utolsó eseteinkben a trokárokat a csípőlapát felett bevezetett középső ujjunk irányítása mellett – vakon – helyeztük be, ezáltal időt takarítottunk meg.

A húgyvezeték kipreparálása után kb. 1 cm-es hosszanti nyílást ejtettünk az uréteren a kő felett. A követ kibuktatva, azt fogóval eltávolítottuk. Az ureterotomiás nyíláson keresztül, optikus ellenőrzés alatt az Uk-t feltöltük a

vesemedencéig. Csomós öltésekkel zártuk a húgyvezeték nyílását. A retroperitoneumba mindig drént hagytunk az ureterotomiás nyílás felett.

A műtétet követő második, vagy harmadik napon kontroll natív vese-hólyag röntgen felvételt készítettünk. Az utánkövetés során három, illetve hat hónap múlva UH vizsgálatot és szükség esetén (üregrendszeri tágulat, keskenyebbnek ítélt veseparenchyma) IVU-t végeztünk.

Perkután ureterolithotomia (PCUL)

2000. 01. 01. és 2006. 12. 31. között 40 PCUL-t végeztünk impaktált uréterkövek miatt. Valamennyi betegünk részesült ESWL kezelésben a beavatkozást megelőzően. A 40 esetünkben 12 alkalommal (33,33 %) történt „primér” PCUL az ESWL kezelést követően.

A betegek átlag életkora 54,8 (33-83) év volt. Nemek szerinti megoszlás: 16 nő és 24 férfi. A kövek átlagos nagysága 12 (6-28) mm volt. A 40 operált betegből 44 követ távolítottunk el. Négy esetben egy ülésben perkután ureterolithotomia során két kő is eltávolításra került.

A műtétek döntően spinál anesztéziában, vagy lokál anesztéziában (3 esetben) történtek.

Uk felhelyezés után a beteget hasrafordítottuk. A vese - helyesebben az érintett uréterszakasz - kiemelését a műtőasztal megtörésével értük el. 18 G-s tűvel szúrtunk direkt az uréterköre a hátsó hónaljvonal magasságában. Merev drótot vezettünk a tűbe, annak végét is a kőnek ütköztetve. A dróra rávezettük a gombos szondát és a szúracsatornát feltágítva 26 Ch-es nefroszkópot juttattunk a retroperitoneumba. A húgyvezeték megfelelő részét ablakos kőfogóval preparáltuk ki. Amikor egyértelműen látótérbe került a húgyvezeték és a kiboltosuló kő, egyenes hideg késsel hosszanti irányba nyitottuk meg a húgyvezeték falát annyira, hogy a követ könnyedén ki tudjuk buktatni. Kőeltávolítás után optikus és röntgen ellenőrzés mellett az Uk-t felvezettük a

pyelonba. A retroperitoneumban - a meglévő szúracsatornában - drént hagytunk vissza.

Betegeink utánkövetése a laparoszkoós ureterolithotomia során vázolt protokollnak megfelelően történt PCUL után is.

Ostiolitholapaxia (OLL)

1995. 01. 01. és 2006. 12. 31. között 48 beteg esetében végeztünk ostiolitholapaxiát vizeletfolyási akadályt és/vagy panaszokat okozó uréterszájadékban, illetve intramurálisan impaktálódott kövek esetében.

A 41 sikeresen kezelt beteg átlag életkora 54,25 (16-76) év volt. 25 esetben jobb oldali, 16 esetben bal oldali követ operáltunk. A kövek legnagyobb átmérőjének átlagos nagysága 5,2 (3-12) mm volt. Férfi és nőbeteg aránya: 23/18.

Tizenegy esetben (22,91 %) akut ügyeleti beavatkozásként végeztünk OLL-t. A beavatkozás lényege, mint azt az általunk választott név (OLL) is sugallja az uréterszájadékból, illetve ennek közvetlen közeléből történő fragmentáció nélküli köeltávolítás a szájadék előzetes megtágítását követően.

Betegeinket kőmetsző pozícióban fektettük a műtőasztalra. A hólyagba nefroszkópot vezettünk. Az extrakcióhoz ablakos kőfogót használtunk, melyet összezárva illesztettünk az uréterszájadékba, majd óvatos, finom mozdulatokkal próbáltuk nyitogatni, tágítva ezzel az intramurális uréter szakaszt. A tágítást követően, a fogót összezárt pofával, finom forgató mozdulatokkal vezettük fel a kőig. A megragadott követ megmozgatva, azt óvatosan körbeforgatva igyekeztünk meggyőződni arról, hogy a húgyvezeték fala nincs befogva. Ezt követően távolítottuk el a követ. Minden durva mozdulatot és erőszakos extrakciót kerültünk.

Háromhavonta kontrolláltuk betegeinket, UH-t, vizeletvizsgálatot és szükség esetén IVU-t végezve.

EREDMÉNYEK

Holmium:Yttrium-Aluminium-Garnet lézeres uréterkő fragmentáció

A transurethralis lézertripsia (TUL) végső sikerrátája - négy héttel a beavatkozás után, második beavatkozás nélkül - a következőképpen alakult:

- felső uréterszakaszban: 84 % (11 sikeresen kezelt kő)
- középső uréterszakaszban: 96,7 % (30 sikeresen kezelt kő)
- alsó uréterszakaszban: 96,7 % (90 sikeresen kezelt kő)

Az átlagos műtéti idő 35 perc volt (13-130). Átlagos ápolási napok száma 3,7 nap (1-12). A kőfragmentáció során elhasznált energia mennyiség 0,15 és 6 kJ (egy 20x30 mm-es kő zúzása során) között változott. Az átlagos energia felhasználás 1,6 kJ volt.

Az intra és posztoperatív szövődményeink a következőképpen alakultak:

- lázas állapot 17 esetben (12, 4 %) fordult elő.
- az endoszkópos manipuláció során 12 esetben (8,7 %) sérült a húgyvezeték fala.
- a Ho:YAG lézer sugárral öt esetben (3,6 %) perforáltuk az uréterfalat.
- hat esetben (4,3 %) a vezetőként használt Uk-t megégettük. Egy esetben a Dormia-kosár fém spirálját is átvágtuk.
- egy sérült lézerszálat használva endoszkópunk optikáját égettük meg.

Az utánkövetés során szűkületet és refluxot egyetlen esetben sem diagnosztizáltunk.

Laparoszkópos ureterolithotomia

2002. 11. 14. és 2006. 12. 31.-e között impaktált uréterkő miatt tíz esetben végeztünk retroperitoneoszkópos köeltávolítást. Tíz betegünk esetében 9

alkalommal sikerült teljes kőmentességet elérnünk, ami 90 %-os sikerrátát jelent.

Első betegünket konvertálni kényszerültünk. Két alkalommal trokáron keresztül bevezetett ureteroszkópot és Dormia-kosarat is alkalmaztunk az uréterkö identifikálására, illetve eltávolítására. Szintén két alkalommal röntgen képerősítőt a kő megtalálásához.

Az átlagos műtéti idő 90,4 (20-230) perc volt. Utolsó műtéteink időtartama 30, 25, 20 perc volt. Transzfúzióra nem került sor. Egy esetben alakult ki a műtétet követően lázas állapot. A posztoperatív fájdalom elhanyagolható volt. A betegeket leginkább a 48 órás ágyhoz kötöttség és a hólyagkatéter zavarta. Sebgyulladás, gennyedés, illetve retroperitonealis tályog képződés nem fordult elő fertőzött vizelet esetén sem. A posztoperatív ápolási napok száma 6,33 (3-11) nap.

Átlagos utánkövetési idejük 25 (3-50) hónap volt. Passzázs zavart, illetve a vese morfo-funkcionális állapotának romlását egyetlen esetben sem tapasztaltuk.

Perkután ureterolithotomia

Az elvégzett perkután ureterolithotomiák során valamennyi esetben sikerült a köveket maradéktalanul eltávolítani.

Az uréter falának hosszanti behasításához - a mobilis, egyenes késünk alól kiforduló uréterfal miatt – öt alkalommal használtuk az endopyelotomiás horgas kést. Két esetben operáltunk negatív húgyvezetékköves beteget. Ilyenkor a kő identifikálásában az Uk-n keresztül befecskendezett kontrasztanyag volt segítségünkre. Hét alkalommal síneztük az urétert antegrád bevezetett Uk-val. Öt esetben vezettünk fel DJ-katétert a perkután beavatkozás során és két alkalommal kellett az Uk-t később dupla „J” katéterre kicserélni, a drénen jelentkező vizeletes ázás miatt. Két esetben voltunk kénytelenek Amplatz-tubust használni a kő mérete miatt.

Átlagos műtéti idő 23 perc (12-55 perc) volt. Átlagos ápolási napok száma 4,3 nap (2-17 nap) volt. Intraoperatív, korai és késői posztoperatív szövődményünk nem volt. Egy vérzékeny betegben alakult ki nagyobb (10x5 cm) retroperitonealis haematóma, melyet konzervatívan kezeltünk.

Átlagos utánkövetési idő 45,7 (1-78) hónap. Panaszokat, vagy a vese morfo-funkcionális állapotromlását eredményező szekundér húgyvezeték szűkület nem alakult ki.

Ostiolitholapaxia

Az említett 12 éves periódusban 48 esetben végeztünk ostiolitholapaxiát. 41 esetben sikeresen távolítottuk el a köveket, ami 85,41 %-os sikerrátát jelent. A hét sikertelen esetből négyben a kövek 10 mm-esek és ennél nagyobbak voltak, háromban pedig több, mint három hónapja stagnáltak egy helyben. Hiába fogtuk meg a kőfogóval, nem sikerült őket a szájadékon keresztül kiemelni, illetve a hosszú ideje „besült” köveket megragadni nem tudtuk, a további kísérletezés pedig a sérülés lehetőségét hordozta magában, ezért ezekben az esetekben ureteroszkópiával folytattuk a beavatkozást.

A műtétek átlagos időtartama 8,5 (3,5-35) perc volt. Az ostiolithotomiák során szövődményünk nem volt. Átlagos posztoperatív napok száma 1,4 (0-4). Az első évben betegeinket három havonta kontrolláltuk (UH, vizeletvizsgálat, IVU). Átlagos utánkövetési idő 95,3 (2-143) hónap volt. Passzázs zavart okozó uréter szűkület, illetve vesico-ureteralis reflux kialakulását nem tapasztaltuk.

MEGBESZÉLÉS

A húgyúti kövek kezelése drámai változásokon ment keresztül az 1980-as éveket követően, amikor is bevezetésre került a testen kívüli lökéshullám kezelés (ESWL), a perkután vesekő sebészet és az ureteroszkópia. A flexibilis és

merev ureteroszkópok miniaturizálása, a rendkívül hatékony intracorporalis kőzúzó energiák, az urológiai laparoszkópia bevezetése, szinte teljes mértékben kiszorították a terápiás palettáról a nyílt kőműtéteket. Érvényes ez elsősorban a világ fejlett országaiban.

Kevésbé igényel költséges és bonyolult eszközparkot az általunk kidolgozott és alkalmazott PCUL, amely a laparoszkópos érában is megtalálta helyét a terápiás beavatkozások között. Az általunk ismertetett technikák birtokában dolgoztunk ki egy olyan – minimál invazívítást szem előtt tartó - impaktált uréterkő kezelési protokollt, mely a hazánkban jelenleg uralkodó körülmények mellett (holmium lézer, gracilis flexibilis szkópok hiánya), megfelelő gyakorlat birtokában eredményesen alkalmazható.

A protokoll alapján, amennyiben az impaktált uréterkő a húgyvezeték felső-középső szakaszán helyezkedik el, és perkután ureterolithotomia számára hozzáférhető, úgy PCUL végzése javasolt. Olyan középső és alsó szakaszbeli uréterkövek esetében, ahol a fenti kritérium nem áll fenn, ott laparoszkópos retroperitonealis ureterolithotomiát végzünk. Hólyagközei köveknél, amennyiben a betegnek hasi műtétje nem volt, transzperitonealis megközelítés a célszerű. A nyílt műtéteknek még ezen protokoll alkalmazása mellett is juthat elvileg hely, mégpedig, azon igen nagy kismencedei uréterkövek esetében, amikor a beteg kardio-respiratórikus statusa, vagy előző műtéti beavatkozás a laparoszkópiát nem teszi lehetővé..

Klinikánkon végzett felmérés alapján, - Deliveliotis definíciója szerinti - impaktált kövekkel, amelyek a ma már klasszikusnak számító módszerek (ESWL, antegrád vagy retrográd URS) segítségével sem távolíthatók el, az esetek csupán 1,2 %-ban kell számolnunk. Ezen adatot 3601 uréterkő műtétünk feldolgozása alapján kalkuláltuk (ESWL: 3244, URS: 278, OLL, Zeiss és Dormia-kosaras extrakció: 36, *nyílt műtét*: 3, PCUL: 34, LUL: 6).

Holmium lézer esetében a zúzás *fototermikus elv* alapján következik be, ami a kő vaporizálását eredményezi. Ennek tulajdonítható az az előnye is, hogy

fragmentáció során az uréterkövet nem löki proximális irányba, így nem szükséges kosárba befogni, vagy egyéb propulsiót gátló manővert (pl. ballonos Uk-t vezetni a kő fölé) alkalmazni a fragmentáció során. A holmium lézer sugárnak vízben való 100 %-os elnyelődése csak biztonságosságát fokozza. Egy mm-nél nagyobb távolságról ugyanis képtelenség kárt tenni vele az uréterfalban.

Gyakorlatunkban a holmium lézer energiaforrás legértékesebb tulajdonságait a következőkben látjuk:

1. az uréterben általunk legtöbbször alkalmazott 365 mikrométeres szál az endoszkóp munkacsatornájában még bőséges teret hagy a folyadék áramlásának, biztosítva ezáltal az optimális látóteret és a szál megfelelő hűtését (a 200 mikrométeres szál ezen előnye nyilvánvalóan még kifejezettebb, azonban ezt nem állt módunkban kipróbálni).
2. rendkívül könnyedén fragmentálja valamennyi kőfajtát függetlenül a felszín sajátosságaitól, a kő színétől, keménységétől.
3. a zúzás során nem löki a követ a pyelon irányába.
4. a keletkező 1 mm-nél apróbb fragmentumok, illetve „kőpor” akadálytalanul távozik.
5. a szálak flexibilisek, többször használatosak, kalibrálhatók, végük csiszolható.
6. bekapcsolását követő gyors üzemképesség (1 perc alatti).

Az általunk tapasztalt hátrányok a következők:

1. az ára.
2. az ún. tanulási fázisban könnyen okozhatunk vele sérüléseket mind az uréter falán, mind a beavatkozásokhoz használt eszközökön (optika hőkárosodása, Dormia-kosár és uréterkatéter átvágása).
3. ha az uréterben „előretolt” lézerszállal próbálunk meg feljebb hatolni, könnyen annak elpattanását idézhetjük elő.
4. a nagyobb kövek zúzása viszonylag több időt vesz igénybe, mert egy-egy törő sorozatot követően meg kell várnunk, hogy a „kőporos” látótér

feltisztuljon, amit azonban különféle trükkök alkalmazásával felgyorsíthatunk, illetve megelőzhetünk.

Eddigi tapasztalataink alapján úgy véljük, hogy a holmium lézeres kőzúzás hátrányait az előnyök nagymértékben túlszárnyalják.

A DEOEC urológiai klinikán általunk számított 1,2 %-os impaktált kő arány, a holmium-lézeres energiaforrás hiányának tükrében értékelendő. Itt használt eszközeink 9,8 Ch-s szemiflexibilis ureteroszkóp, illetve ballisztikus (elektrokinetikus) és ultrahangos intracorporális kőzúzó energiaforrások voltak.

A klinikánkon 2002 novemberében elvégzett első **laparoszkópos ureterolithotomiát** követően több nyílt uréterkő műtét nem történt.

A LUL fő szövődményének a húgyvezeték szűkületet tartják, amelyet 15-20 %-nak ítélnék meg. Az általunk követett 9 betegben - 25 hónapos átlagos utánkövetősi idővel - uréterszűkület nem alakult ki. Köszönhető ez talán annak, hogy az urétert teljes egészében nem „csupasztottuk” le a preparálásakor – kímélendő annak neuro-vaszkuláris rendszerét, hideg kést használtunk igyekezzvén éles sebszéleket kialakítani, az uréter falat csak felszínes öltésekkel zártuk nem szoros csomókat használva, valamint annak, hogy megfelelő vastagságú drént megfelelő ideig alkalmaztunk.

A laparoszkópos retroperitonealis uréterkő műtétek térhódítását követően úgy tűnt, hogy a **PCUL** kiszorul a gyakorlatból, azonban továbbra is létezik az a szűk szegmens, ahol impaktált felső uréterszakasz kövek esetében a klasszikus endoszkópos módszerek csődöt mondanak, a laparoszkópia pedig aneszteziológiai szempontból (kardio-vaszkuláris problémák, rossz légzésfunkciós eredmények), vagy akár sebészeti szempontból (előzetes retroperitonealis műtétek) ellenjavallt. Előzetes betegfelvilágosítást követően - a PCUL akár ESWL kezelést követő primér beavatkozásként is végezhető.

A retroperitoneoszkópia és a PCUL tehát nem egymás ellenfelei, hanem a terápiás palettán belül egymás szerves kiegészítői. Természetesen az endourológiai armamentarium további korszerűsödésének eredményeként az

uréterköveknek az az 1,2 %-os szegmense, ahol a klasszikus endourológiai módszerek (antegrád, retrográd URS) nem vezetnek eredményre tovább fog csökkenni, de nyilvánvalóan eltűnni nem fog.

A disztális húgyvezeték szakaszon a gyakran távozóképesnek ítélt kisebb uréterkövek is megtorpannak - ha nem is impaktálódnak – és különböző fokú vizeletelfolyási akadályt okoznak. Az ilyen helyzetek megoldására dolgoztuk ki **ostiolitholapaxiás** eljárásunkat, amely végezhető akkor is, amikor a legvékonyabb flexibilis drótot sem tudjuk a kő mellett felvezetni. Akut beavatkozásként, különösebb anesztézia nélkül, elsősorban nőbetegeknél alkalmazható és így a panaszaira nem csak átmeneti, hanem végleges megoldást tudunk nyújtani. Előnye még, hogy nem igényel bonyolult endoszkópos műszerparkot, csupán egy valamennyi urológiai osztály által birtokolt nefroszkópot és ablakos kőfogót.

Az élet és a fejlődés azonban az urológiában sem áll meg a jelenlegi szinten. Újabb törekvések látnak napvilágot, amelyek a természetes testüregi nyílásokon keresztüli sebészet (N.O.T.E.S. = natural orifices transluminal endoscopic surgery) jövőképét vetítik előre és amelyet a sebészet harmadik nagy forradalmaként aposztrofálnak. Valószínűleg nincs messze az az idő sem, amikor ez a heg-mentes sebészet szűkebb szakmánkba is betör - transvesicalis úton végzett peritoneoszkópiáról már beszámoltak – és forradalmasíthatja nem csak a húgyúti kő-kezelésünket, hanem akár az urológiai sebészet egészét is.

MEGÁLLAPÍTÁSOK

- 1- Magyarországon klinikai tanulmány formájában - saját tapasztalatok alapján - elsőként számolok be holmium-lézeres uréterkő zúzás eredményeiről és hasonlítom össze ezeket a nemzetközi irodalom adataival. Világviszonylatban ma ez a leghatékonyabb közúzó energiaforrás, mely valamennyi típusú követ könnyedén fragmentálja.

Anyagunkban nem akadt olyan kőtípus mely a legkisebb nehézséget is előidézte volna. Véleményünk alapján a Ho:YAG lézer energiaforrás előnyei messze túlszárnyalják annak hátrányait. Alkalmazhatóságának csak a rendelkezésre álló eszközök szabnak határt, amennyiben ezekkel a panaszokat okozó uréterkő nem közelíthető meg. Korszerűbb, gracilis endoszkópok használata esetén a sikerráta még tovább növelhető, elsősorban a felső uréterszakaszban elhelyezkedő, távozási hajlamot nem mutató kövek esetében.

- 2- Elsőként írom le az ostiolitholapaxia (OLL) módszerét és ismertetem annak eredményességét. Ez akár érzéstelenítés nélkül sikeresen alkalmazható juxtavesicalisan elakadt, távozási hajlamot nem mutató kisebb uréterkövek esetében. Munkámmal igazolom, hogy a beavatkozás után sem szájadék-szűkület, sem vesico-ureteralis reflux nem alakul ki. A módszer előnyét az azonnali alkalmazhatóságában és minimális invazivitásában látjuk, valamint abban, hogy speciális műszerezettséget nem igényel.
- 3- Magyarországon laparoszkópos uréterkő eltávolításról (LUL) elsőként írok olyan klinikai tanulmányt, amelyben egyetlen magyarországi centrum eredményeit dolgozom fel, egyben kijelölve a beavatkozás helyét az impaktálódott uréterkövek kezelési stratégiájában, a PCUL mellett.
- 4- Sok éves urológiai endoszkópos gyakorlat alapján kidolgozott és általunk ismertetett perkután uréterkő eltávolítási módszer (PCUL) tapasztalatait foglalom össze. Eredményeink alapján (100 %-os kömentesség, elhanyagolható szövődményráta) úgy véljük, hogy a módszer létjogosultsága nem vitatható – és megfelelő gyakorlat birtokában – több urológiai osztályon is alkalmazható lenne.

- 5- PCUL segítségével azonos oldali kettős impaktálódott uréterkő egy ülésben történő eltávolítása is lehetségessé válik egy vagy két szűrőcsatornán keresztül. Az ilyen kövek előfordulása ugyan ritka, de kialakulásuk esetén rendkívüli kihívás elé állítják az urológust.

- 6- Általunk kidolgozott és alkalmazott technikák (OLL, PCUL) felhasználásával, az impaktálódott uréterkövek kezelésének olyan stratégiáját dolgoztuk ki - és bizonyítom ennek hatékonyságát - melynek alkalmazása során, a ma Magyarországon rendelkezésre álló eszközök segítségével és megfelelő gyakorlat birtokában a nyílt műtéti beavatkozás valamennyi esetben elkerülhető, illetve csak extrém körülmények között jön szóba.

AZ ÉRTEKEZÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ KÖZLEMÉNYEK JEGYZÉKE

1. **Farkas A.**, Péteri L., Flaskó T., Tóth Cs.: Holmium:YAG lézer – egy új fejezet az uréterkövek kezelésében. Erdélyi Múzeum Egyesület (EME) Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 2001; 71: 156-159.
2. **Farkas A.**, Péteri L., Amjad A. B., Salah M. A., Tóth Cs.: Holmium:YAG lézer alkalmazása az uréterkövek kezelésében. Magyar Urológia, 2004; XVI (4): 206-211.
3. **Farkas A.**, Lőrincz L., Flaskó T., Tállai B., Tóth Cs.: Impaktált uréterkövek kezelése klinikánkon. Magyar Urológia, 2005; XVII (2): 109-116.
4. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Flaskó T., Kocsis I., Varga A., Tóth Cs.: Egyoldali kettős impaktált uréterkő perkután eltávolítása. Magyar Urológia, 2005; XVII (4): 218-222.
5. Tóth Cs., **Farkas A.**: Ureterogén fejlődési rendellenességek. Urológia. Szerk: Tóth Csaba, Medicina Kiadó, 2005; 176-167.
6. Salah A. M., Tállai B., **Farkas A.**, Tóth Gy., Újlaky-Nagy L., Tóth Cs.: Szérum cystatin C, mint a glomeruláris filtrációs ráta újabb markerének mérése extracorporális lökéshullám kezelést követően. Magyar Urológia, 2005; XVII (2): 121-126.
7. Berczi Cs., Flaskó T., Lőrincz L., Salah M. A., **Farkas A.**, Tállai B., Tóth Cs.: Uréterkövek eltávolítására végzett perkután endoszkópos ureterolithotomia és ureterorenoszkópia összehasonlítása. Magyar Urológia, 2005; XVII (4): 211-218.
8. **Farkas A.**, Péteri L., Lőrincz L., Salah M. A., Flaskó T., Varga A., Tóth Cs.: Holmium:YAG laser treatment of ureteral calculi: a 5-year experience. Lasers Med Sci, 2006; 21: 170-174 (**IF: 1,27**).

9. Berczi Cs., **Farkas A.**, Tállai B., Tóth Cs., Flaskó T.: Vese- és uréterkövek endoszkópos eltávolításával szerzett tapasztalataink. Magyar Urológia, 2006; XVIII (4): 219-224.
10. Berczi Cs., Flaskó T., Lőrincz L., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Results of Percutaneous Endoscopic Ureterolithotomy Compared to that of Ureteroscopy. J Laparoendosc Surg, 2007; 17 (3): közlésre elfogadva (**IF: 0,684**).
11. **Farkas A.**, Lőrincz L., Berczi Cs., Varga A., Flaskó T., Tóth Cs.: Ostiolitholapaxia. Orv Hetil, 2007; közlés alatt.

Impakt faktor: 1,957.

AZ ÉRTEKEZÉSÉS TÉMÁJÁHOZ KAPCSOLÓDÓ ELŐADÁSOK ÉS POSZTEREK JEGYZÉKE

1. Péteri L., **Farkas A.**: A laser alkalmazása osztályunk urológiai beteganyagán. Laser az urológiában, Budapest, 1999. ápr. 24.
2. **Farkas A.**, Péteri L., Kovács L.: Holmium:YAG laser treatment of ureteric stones – three years experience. II. Congress of the Central European Association of Urology. Budapest, 2000. okt. 13-14.
3. **Farkas A.**, Péteri L., Kovács L., Al-Bodour A., Lukács N.: Uréterkövek holmium lézeres kezelése - előnyök és hátrányok. Debreceni Urológiai Klinika Tudományos Ülése, Debrecen, 2000. nov. 10.
4. **Farkas A.**, Péteri L., Flaskó T., Tóth Cs.: Holmium:YAG lézer, egy új fejezet az uréterkövek kezelésében. EME Éves Vándorgyűlése, Zilah-Szilágysomlyó, 2001. ápr. 19-21.
5. **Farkas A.**, Péteri L., Kovács L., Al-Budour A.: Uréterkövek lézeres kezelése. Három éves tapasztalatok. „Hátárterületi mikroinvazív

- beavatkozások” II. Konferenciája. A Magyar Gastroenterológusok, Nőorvosok, Sebészek és Urológusok közös találkozója, Tihany, 2001. ápr. 26-28.
6. **Farkas A.:** Holmium:YAG laser in the ureter. Second meeting of the Hungarian Young Urologists, Debrecen, 2001. május 4.
 7. **Farkas A.:** Extrém kövek kezelése klinkánkon. Az Urológiai Klinika bemutatkozása, Debrecen, 2002. szept. 30.
 8. **Farkas A.:** Holmium lézer használata az urológiában. Szakorvosi továbbképző tanfolyam, Debrecen, 2002. okt. 25.
 9. **Farkas A.:** Péteri L., Al-Budour A., Tóth Cs.: Holmium:YAG laser treatment for ureteric stones. VI. Congress of Central European Association of Urology, Debrecen, 2004. szept. 9-11.
 10. **Farkas A., Péteri L., Salah A. M., Al-Budour A., Tóth Cs.:** Holmium:YAG laser treatment of ureteral calculi: Five years experience. European Association of Urology 4th Central European Meeting. Bucharest - Romania, 2004. okt. 21-22.
 11. **Péteri L., Farkas A., Kovács L., Al-Budour A.:** Uréterkövek Ho:YAG lézeres kezelése, Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 2005. május 24-26.
 12. **Farkas A., Flaskó T., Tállai B., Lőrincz L., Szűcs M., Tóth Cs.:** Treatment of impacted ureteral calculi. Al XV-lea Simpozion National de Endourologie, ESWL si Workshop, Sovata-Romania, 2005. szept. 22-24.
 13. **Farkas A., Lőrincz L., Flaskó T., Szűcs M., Berczi Cs., Tállai B., Varga A., Tóth Cs.:** Percutaneous removal of double impacted homolateral ureteral stones. 5th Central European Meeting of the European Association of Urology, Budapest-Hungary, 2005. okt. 7-8.
 14. **Salah M. A., Tállai B., Farkas A., Tóth Gy., Újlaky-Nagy L., Tóth Cs.:** Measurment of serum cystatin C as a new marker of glomerular

- filtration rate before and after extracorporeal shock wave lithotripsy. 5th Central European Meeting of the European Association of Urology, Budapest-Hungary, 2005. okt. 7-8.
15. **Farkas A.**: Lézerek urológiai alkalmazása. Prostata műtétek és kőtörés. Lézer tanfolyam, Debrecen, 2005. dec. 15.
 16. **Farkas A.**, Lőrincz L., Berczi Cs., Salah M. A., Tóth Cs.: Azonos oldali kettős impaktált uréterkövek kezelése. 15. Fűvészkereti Urológus Napok–Urofarsang, Budapest, 2006. febr. 24-25.
 17. Lőrincz L., Flaskó T., **Farkas A.**, Berczi Cs., Tóth Cs.: Percutan vesekőeltávolítás transzplantált veséből. 15. Fűvészkereti Urológus Napok–Urofarsang, Budapest, 2006. febr. 24-25.
 18. Berczi Cs., Flaskó T., Varga A., Lőrincz L., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Soliter vesében végzett percutan nephrolithotomia. 15. Fűvészkereti Urológus Napok–Urofarsang, Budapest, 2006. febr. 24-25.
 19. **Farkas A.**: Uréterkövek klinikuma és azok terápiaja, konzervatív kezelése (URS, PCUL, ESWL, feltárásos műtétek, laparoszkoos megoldások). Szakorvosi felkészítő-továbbképző program, Debrecen, 2006. május 24-26.
 20. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Berczi Cs., Flaskó T., Varga A., Tóth Cs.: Our strategy in the treatment of impacted ureteral calculi. European Association of Urology 6th Central European Meeting. Prague-Czech Republic, 2006. szept. 15-16.
 21. Salah M. A., Varga A., Tállai B., **Farkas A.**, Berczi Cs., Szűcs M., Tóth Cs.: Five years experience with 7000 extracorporeal shock wave lithotripsy. European Association of Urology, 6th Central European Meeting. Prague-Czech Republic, 2006. szept. 15-16.
 22. Salah M. A., Varga A., Tállai B., **Farkas A.**, Berczi Cs., Csanádi G., Tóth Cs.: Ötéves tapasztalataink 7000 extracorporalis lökéshullám

kezeléssel. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. nov. 2-4.

AZ ÉRTEKEZÉSBEN FELHASZNÁLT IDÉZHETŐ ABSZTRAKTOK JEGYZÉKE

1. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Berczi Cs., Flaskó T., Varga A., Tóth Cs.: Our strategy in the treatment of impacted ureteral calculi. European Urology Meetings, 2006; 1 (1): 125.
2. Salah A. M., Varga A., Tállai B., **Farkas A.**, Berczi Cs., Szűcs M., Tóth Cs.: Five years experience with 7000 extracorporeal shock wave lithotripsies. European Urology Meetings, 2006; 1 (1): 126.

EGYÉB KÖZLEMÉNYEK JEGYZÉKE

1. **Farkas A.**, Szarka K., Petyus I., Szabó Z.: Különböző tumormarkerek mérési eredményeinek összehasonlítása és klinikai értéke prostata megbetegedésekben. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1995; 68: 115-118.
2. Lakatos O., Lakatos M., Gogolák E., **Farkas A.**: Adatok a perihepatikus tér kötőszövetének szerkezetéhez. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1995; 68: 143-146.
3. Daróczi J., Lakatos O., Lakatos M., **Farkas A.**, Pávai Z.: Lép autotranszplantatio: sebészeti és morfológiai vonatkozások. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1995; 68: 87-90.
4. Molnár E., **Farkas A.**, Zalder K.: A gerincoszlop lumbo-sacralis átmenetének anomáliái, mint rizikófaktor a coxarthrosis patológiájában. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1995; 68: 163-166.

5. Szabó Z., Bujalka R., Danka R., Szarka K., **Farkas A.**: Lokális BCG és Roferon kezeléssel szerzett tapasztalataink felületes húgyhólyagdaganatok kezelésében. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1995; 68: 195-198.
6. **Farkas A.**, Krupa F., Péteri L., Kovács L.: Alpha-adrenerg receptor blokkolókkal szerzett tapasztalataink BPH-ban szenvedő betegeink kezelésében. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1998; 71: 223-228.
7. **Farkas A.**, Krupa F., Péteri L., Zalder K.: Újabb lehetőségek a felületes húgyhólyagdaganatok /Tis, Ta, T1/ recidíva profilaxisában. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 1998; 71: 245-249.
8. **Farkas A.**, Péteri L., Al-Budour A., Kovács L., Lukács N.: A spontán veseüregrendszeri ruptúrákról két eset kapcsán. Magyar Urol, 2001; XIII (2): 169-177.
9. **Farkas A.**, Salah A. M., Tóth Cs.: Priapismus és szövődményei. EME Orvostudományi Szakosztályának Évkönyve, 2004; 77: 187-190.
10. **Farkas A.**, Salah A. M., Flaskó T., Tóth Cs.: Priapismus ritka szövődménye. Magyar Urológia, 2004; XVI (1): 40-43.
11. Berczi Cs., Szűcs M., Orosz L., **Farkas A.**, Tállai B., Tóth Cs.: Pyelon és ureterdaganatok kezelése. Magyar Urológia, 2005; XVII (2): 93-97.
12. Lőrincz L., **Farkas A.**, Varga A., Flaskó T., Salah M. A., Tóth Cs.: Stresszinkontinencia és cystokele korrekciója transzobturatórikus polipropilén hálóval. Magyar Urológia, 2005; XVII (2): 117-121.
13. **Farkas A.**, Csanádi G., Tóth Gy, Szűcs M., Berczi Cs., Varga A., Tóth Cs.: Egészséges fiatal férfi Fournier-gangrénája. Magyar Urológia, 2005; XVII (4): 218-222.
14. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Varga A., Tóth Cs., Flaskó T.: Sacralis meningomyelokele eredményezte vizelési panaszok kezelése

extracorporalis mágneses innervációval egy esetben. Magyar Urológia, 2006; XVIII (4): 237-244.

EGYÉB ELŐADÁSOK ÉS POSZTEREK JEGYZÉKE

1. Molnár E., **Farkas A.**: Bechterew kór és egy ember genotípus közötti összefüggések megfigyeléseink alapján. Magyar Rheumatológusok Vándorgyűlése, Hajduszoboszló, 1993. szept. 30-okt. 3.
2. Lakatos O., Lakatos M., Gogolák E., **Farkas A.**: Adatok a perihepatikus tér kötőszövetének szerkezetéhez. EME Orvostudományi Szakosztály Vándorgyűlése, Csíkszereda-Románia, 1994. május 27-28.
3. Daróczy J., Lakatos O., Lakatos M., **Farkas A.**, Pávai Z.: Lép autotransplantáció: sebészeti és morfológiai vonatkozások. EME Orvostudományi Szakosztály Vándorgyűlése, Csíkszereda-Románia, 1994. május 27-28.
4. Szarka K., Petyus I., **Farkas A.**, Szabó Z.: Különböző tumormarkerek mérési eredményeinek diagnosztikus értéke prostata megbetegedésekben. Nógrád Megyei Orvos Napok (NON), Nógrádgyárdony, 1995. ápr. 13.
5. Danka R., Telek V., Péteri L., **Farkas A.**: A rectalis UH szerepe a BPH és prostatarák kivizsgálásában. NON, Nógrádgyárdony, 1995. ápr. 13.
6. Telek V., Danka R., **Farkas A.**: A varicokele jelentősége az andrológiai gyakorlatban. NON, Nógrádgyárdony, 1995. ápr. 13.
7. **Farkas A.**, Szarka K., Petyus I., Szabó Z.: Különböző tumormarkerek mérési eredményeinek összehasonlítása és klinikai értéke prostata megbetegedésekben. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Marosvásárhely-Románia, 1995. szept. 14-16.

8. Molnár E., **Farkas A.**, Zalder K.: A gerincoszlop lumbo-sacralis átmenetének anomáliái, mint rizikófaktor a coxarthrosis patológiájában. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Marosvásárhely-Románia, 1995. szept. 14-16.
9. Szabó Z., Bujalka R., Danka R., Szarka K., **Farkas A.**: Lokális BCG és Roferon kezeléssel szerzett tapasztalataink felületes húgyhólyagdaganatok (Ta, T1) recidíva profilaxisában. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Marosvásárhely-Románia, 1995. szept. 14-16.
10. **Farkas A.**, Péteri L., Danka R., Szabó Z.: Penis fractura az urológiai gyakorlatban. VI. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 1997. május 15-17.
11. Péteri L., **Farkas A.**, Telek V., Krupa F., Danka R., Szabó Z.: Vesecysta punctioval szerzett tapasztalataink osztályunk 5 éves anyagában. VI. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 1997. május 15-17.
12. Péteri L., **Farkas A.**, Krupa F., Telek V., Kovács L.: Az alpha-receptor blokkolókkal szerzett tapasztalataink benignus prostata hyperplasia kezelésében. NON, Balassagyarmat, 1997. okt. 10.
13. **Farkas A.**, Péteri L., Telek V., Kovács L.: Interferon alkalmazásával szerzett tapasztalataink felületes húgyhólyagtumoros betegek kezelésében. NON, Balassagyarmat, 1997. okt. 10.
14. Krupa F., **Farkas A.**, Telek V., Kovács L.: A transrectalis UH és PSA jelentősége a prostatarák diagnosztikájában. NON, Balassagyarmat, 1997, okt. 10.
15. **Farkas A.**, Péteri L., Krupa F., Telek V., Kovács L.: Vesecysták UH vezérléssel történt percután punctiojának eredményei osztályunk 5 éves anyagában. NON, Balassagyarmat, 1997, okt. 10.

16. **Farkas A.**, Krupa F., Péteri L., Kovács L.: Alpha-adrenerg receptorblokkolókkal szerzett tapasztalataink /Alfuzosim/ BPH-ban szenvedő betegek kezelésében. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Brassó-Románia, 1998. ápr. 30-május 2.
17. **Farkas A.**, Krupa F., Péteri L., Zalder K.: Újabb lehetőségek a felületes húgyhólyagdaganatok (Tis, Ta, T1) recidíva profilaxisában. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Brassó-Románia, 1998. ápr. 30- május 2.
18. **Farkas A.**, Krupa F.: Vesecysták az urológiai gyakorlatban. Magyar Urológusok Társasága-Fiatal Urológusok Fóruma, Budapest, 1998. dec. 11.
19. **Farkas A.**, Péteri L.: BPH lézeres kezelésével szerzett tapasztalataink (a prostata lézer kezelésének lehetőségei osztályunkon). Lézer az urológiában, Budapest, 1999. ápr. 24.
20. Péteri L., **Farkas A.**, Kovács L., Krupa F., Telek V.: Vesetumor lézeres enucleatioja. VII. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 1999. május 27-29.
21. **Farkas A.**, Péteri L., Krupa F., Kovács L., Telek V.: BPH lézeres kezelésével szerzett tapasztalataink. VII. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 1999. május 27-29.
22. **Farkas A.**, Péteri L., Krupa F., A prospective randomized trial evaluating visual laser coagulation of prostate and bladder neck incision with and without vaporisation of prostate lobes. XVII World Congress of Endourology and SWL, Rhodos-Greece, 1999. szept. 2-5.
23. **Farkas A.**, Flaskó T., Tóth Gy., Tóth Cs.: Szervmegtartó vesetumor műtéteinkről. Fiatal Urológusok II. Fóruma, Budapest, 2001. már. 22-24.

24. Péteri L., **Farkas A.**, Kovács L., Al-Budour A.: BPH kontakt lézer vaporizációja. VIII. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 2001. május 24-26.
25. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Regéczy Z., Németh T.: A rare case of female dysuria. European School of Urology-Central European Meeting, Budapest-Hungary, 2001. szept. 7-8.
26. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Regéczy Z., Németh T.: Female dysuria. III. Congress of the Central and East European Association of Urology, Oradea-Romania, 2001. okt. 4-7.
27. **Farkas A.**, Lőrincz L.: Periurethral chondrosarcoma. Third English Forum for the Young Urologists (EFYU), Debrecen-Hungary, 2002. ápr. 4.
28. **Farkas A.**, Tállai B., Tóth Cs.: Endopyelotomia. A Világ Magyar Orvosainak Találkozója (WHMA), Debrecen, 2002. aug. 28-29.
29. **Farkas A.**: Alsó húgyúti fistulák kialakulása és kezelése. Rezidensképzés, Debrecen, 2002. május.
30. **Farkas A.** : Penis görbületek kialakulása és kezelése. Rezidensképzés, Debrecen 2002. május.
31. **Farkas A.**, Salah M. A., Tóth Cs.: Priapismus súlyos szövődménye. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Kolozsvár-Románia, 2004. ápr. 15-17.
32. **Farkas A.**: Férfi inkontinencia és kezelése. Szakorvosi továbbképző tanfolyam, Budapest, 2004. ápr. 19-21.
33. **Farkas A.**, Salah M. A., Tóth Cs.: A priapismus szövődményei. IX. Kecskeméti Urológus Napok, Kecskemét, 2004. május, 27-29.
34. **Farkas A.**, Lőrincz L., Regéczy Z., Németh T., Tóth Cs.: A rare case of female dysuria. 3rd International Consultation on Incontinence, Monte Carlo-Monaco, 2004. jun. 26-29.

35. **Farkas A.**, Urbancsek H.: Urológiai daganatok sugárkezelése. 20 éves a Debreceni Urológiai Klinika, Debrecen, 2004. szept. 9.
36. **Farkas A.**, Salah M. A.: Severe complication of priapism. Fourth English Forum for the Young Urologists (EFYU), Debrecen-Hungary, 2004. szept. 10.
37. **Farkas A.**: A BPH minimál invazív kezelése. Lézer terápia, lézer, lézer reszekció. Rezidensképzés, Debrecen, 2004. szept. 29-okt. 1.
38. **Farkas A.**: A BPH minimál invazív kezelése. Interstitialis lézer terápia. Rezidensképzés, Debrecen, 2004. szept. 29-okt. 1.
39. Flaskó T., Tállai., Varga A., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Extrém nagy vesecysta és pyeloureteralis szűkület kombinált endoszkópos megoldása egy ülésben. XIII. Fűvészkerti Urológus Napok-Urofarsang, Budapest, 2005. febr. 18-19.
40. Flaskó T., Salah A. M., Lőrincz L., Berczi Cs., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Extraperitonealis laparoszkópos radikális prosztatectomiával szerzett kezdeti tapasztalataink. XIII. Fűvészkerti Urológus Napok-Urofarsang, Budapest, 2005. febr. 18-19.
41. **Farkas A.**, Lőrincz L., Szűcs M., Flaskó T., Tóth Cs.: Férfi vizelet inkontinencia kezelése klinikánkon. EME Orvostudományi Szakosztályának Vándorgyűlése, Marosvásárhely-Románia, 2005. ápr. 14-16.
42. Flaskó T., **Farkas A.**, Lőrincz L., Varga A., Tóth Cs.: Laparoszkópos nephrectomiával szerzett tapasztalataink. EME Orvostudományi Szakosztályának XV. Vándorgyűlése, Marosvásárhely-Románia, 2005. ápr. 14-16.
43. Flaskó T., Tállai B., Varga A., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Extrém nagy vesecysta és pyeloureterális szűkület kombinált endoszkópos megoldása egy ülésben. Határterületi Mikroinvazív beavatkozások IV. Konferenciája, Tihany, 2005. ápr. 28-30.

44. Lőrincz L., **Farkas A.**, Varga A., Flaskó T., Tóth Cs.: Orthotopikus ureterokele-kezelés transurethralis resectioval. Határterületi Mikroinvazív beavatkozások IV. Konferenciája, Tihany, 2005. ápr. 28-30.
45. Flaskó T., Salah A. M., Lőrincz L., Berczi Cs., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Extraperitonealis laparoskopos radikális prostatectomia. Határterületi Mikroinvazív beavatkozások IV. Konferenciája, Tihany, 2005. ápr. 28-30. (első díjat nyert poszter).
46. **Farkas A.**: Férfi vizelet inkontinenciák operatív megoldása, mű sphincter alkalmazása női és férfi vizelettartási képtelenség esetén. Szakorvosi Felkészítő Továbbképző Program (SZFTP), Debrecen, 2005. május 25.
47. **Farkas A.**: A női stress inkontinencia megoldására alkalmazott periurethralis injekciós eljárások és azok eredményessége. Szakorvosi Felkészítő Továbbképző Program (SZFTP), Debrecen, 2005. május, 25.
48. **Farkas A.**, Lőrincz L.: Az inkontinencia diagnosztikája és kezelése /férfi/. Háziorvos Továbbképző Tanfolyam, Debrecen 2005. okt. 01.
49. Salah A. M., Tállai B., **Farkas A.**, Tóth Gy., Újlaky-Nagy L., Tóth Cs.: Measurement of serum cystatin C as a new marker of glomerular filtration rate before and after extracorporeal shock wave lithotripsy. 5th Central European Meeting of the European Association of Urology, Budapest-Hungary, 2005. okt 7-8.
50. Lőrincz L., Flaskó T., **Farkas A.**, Tóth Cs.: Hüvelyi prolapsus kezelése laparoscopos sacro-colpopexiával. Magyar Kontinencia Társaság I. Kongresszusa, Keszthely, 2005. nov. 24-26.
51. Flaskó T., **Farkas A.**, Tállai B., Szűcs M., Berczi Cs., Tóth Cs.: Laparoskopos vesetumor-reszekcióval szerzett tapasztalataink 20 eset

- kapcsán. XV. Fűvészkerti Urológus Napok-Urofarsang, 2006. febr. 24-25. (első díjat nyert poszter).
52. **Farkas A.**, Tóth Cs.: A férfi vizelet inkontinencia helyzete. Hartmann – Inkontinencia Fórum. Budapest, 2006. ápr. 21.
53. **Farkas A.**: Húgycsőszűkületek endoszkópos kezelése, annak elve, gyakorlata és eszköztára. Szakorvosi Felkészítő Továbbképző Program (SZFTP), Debrecen, 2006. május 24-25.
54. Lőrincz L., **Farkas A.**, Flaskó T., Tóth Cs., Varga A.: Treatment of intravesical ureterocele with transurethral resection in adults. 6th Central European Meeting of European Association of Urology, Prague-Czech Republic, 2006. szept. 15-16.
55. Berczi Cs., **Farkas A.**, Tóth Gy., Tóth Cs., Flaskó T.: Laparoscopic nephron-sparing surgery for renal tumour. 6th Central European Meeting of European Association of Urology, Prague-Czech Republic, 2006. szept. 15-16.
56. **Farkas A.**, Lőrincz L., Salah M. A., Csanádi G., Tóth Cs., Flaskó T.: Laparoszko­pos és nyílt radikális nephrectomiák összehasonlítása. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. okt. 2-4.
57. **Farkas A.**, Csanádi G., Lőrincz L., Juhász I., Tóth Cs., Flaskó T.: Fournier gangrénát követő scrotum plasztika. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. okt. 2-4.
58. Flaskó T., **Farkas A.**, Szűcs M., Csanádi G., Tóth Gy., Tóth Cs.: Laparoszko­pos vesetumor-reszekció technikai problémái. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. nov. 2-4.
59. Flaskó T., Berczi Cs., **Farkas A.**, Salah M. A., Varga A., Tóth Gy., Tóth Cs.: Laparoszko­pos vesetumor-reszekcióval szerzett tapasztalataink 29 eset kapcsán. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. nov. 2-4.

60. Szűcs M., Berczi Cs., Flaskó T., Lőrincz L., **Farkas A.**, Tóth Cs., Gál I.: Fournier-gangréna kialakulása és gyógyulása rheumatoid arthritises beteg esetében. Magyar Urológus Társaság XIII. Kongresszusa, Siófok, 2006. nov. 2-4.
61. **Farkas A.**, Csanádi G., Berczi Cs., Lőrincz L., Flaskó T.: Autoerotikus hímvesszősérülés. XVII. Fűvészkerti Urológus Napok – Urofarsang, Budapest, 2007. febr. 23-24.

EGYÉB IDÉZHETŐ ABSZTRAKTOK

1. **Farkas A.**, Péteri L., Krupa F.: A prospective randomized trial evaluating visual laser coagulation of prostate and bladder neck incision with and without vaporisation of prostate lobes. Journal of Endourology, 1999; 13 (Suppl 1): A110 (**IF: 0,944**).
2. **Farkas A.**, Lőrincz L., Regéczi Z., Németh T., Tóth Cs.: A rare case of female dysuria. Progrés en Urologie, 2004; 14 (Suppl 3): 13 (**IF: 0,399**).
3. Lőrincz L., **Farkas A.**, Tóth Gy., Tóth Cs., Flaskó T.: Treatment of intravesical ureterocele with transurethral resection in adults. European Urology Meetings, 2006; 1 (1): 93.
4. Berczi Cs., **Farkas A.**, Tóth Gy., Tóth Cs., Flaskó T.: Laparoscopic nephron-sparing surgery for renal tumour. European Urology Meetings, 2006; 1 (1): 11.

Impakt faktor: 1,343

Összesített impakt faktor: 3,31

KÖNYVRÉSZLETEK

1. Tóth Csaba: Az urológia színes atlasza. Medicina Kiadó; 2001.
2. Tóth Csaba: Urológia. Medicina Kiadó; 2005.

