

Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet, Budapest  
Urológiai Osztály<sup>1</sup>  
(osztályvezető főorvos: Romics Imre dr.)  
Debreceni Orvostudományi Egyetem, Debrecen  
Urológiai Klinika<sup>2</sup>  
(igazgató: Tóth Csaba dr.)

## Új tágító-fúró szonda percutan vesekő-eltávolításhoz

Lovász Sándor dr.<sup>1</sup>, Romics Imre dr.<sup>1</sup>, Tóth Csaba dr.<sup>2</sup>

**ÖSSZEFOGLALÁS:** Új, egylépéses tágító-fúró szondát ismertetnek a szerzők a PCNL szűrőcsatornájának feltágítására. Az új eszköz gyorsabb, biztonságosabb feltágítást tesz lehetővé, speciális csavarógyűrűje jobb fogást, nagyobb erő kifejtést biztosít. Csökkenti a pyelumperforatio veszélyét. A rtg-kontrollt igénylő tágítási idő lerövidítésével csökkenti a sugárterhelést.

### NEW SCREW-DILATOR FOR PERCUTANEOUS KIDNEY SURGERY

**SUMMARY:** Authors present a newly developed one-step screw dilator to dilate the puncture channel at PCNL procedures. The new dilator renders possible a quicker and safer dilation. Its special grip-ring makes a better grasp and allows enhanced efforts. The danger of pyelonephritis can be reduced. Irradiation exposition can be reduced as well by shortening the time of X-ray control needed to the dilatation.

**KEY WORDS:** screw-dilator, PCNL

A percutan nephrolitholapaxia és egyéb percutan vesesebészeti beavatkozások egyik időigényes, szövődményekkel és sérülésekkel fenyegető lépése a szűrőcsatorna feltágítása a vezetődrót 2 Ch-s vastagságától a tubus 27 Ch vastagságáig.

A legelterjedtebb tágítási módszer a teleszkópos tágító-szondasor (telescopic bougie) alkalmazása (pl. Alken-szonda) (1, 2, 4).

A fenti tágítási módszernek azonban több hátránya van, melyek nehézséggé, hosszadalmassá tehetik a folyamatot, és sérülésekhez, szövődményekhez vezethetnek.

A tágítószonda egyes tagjai a szövethatárokhoz érve – főleg ha azok ellenállóbbak, hegesek – akadályba ütköznek és csak erőltetve juttathatók tovább. Mivel a szondát a veseüregrendszer felé toljuk, az akadályon hirtelen túljutva „megugranak”, s hirtelen szaladnak előre. Eközben a gomboszondata vezetődróttal együtt előrelökhetnek, és az üregrendszer (pyelum) túlsó oldalán perforációt okozhatnak. A szondák kis átmérője, sima felszíne nehezé teheti a víztől-vértől csúszós gumikesztyűvel nagyobb erő kifejtését, így főleg heges környezetben nehézkes, hosszadalmas lehet a tágítási folyamat. Mivel a tágító pozícióját minden egyes lépésnél rtg.-képerősítővel szükséges ellenőrizni, jelentőssé válhat az összsugárterhelés.

A tágítás nehézségeit hivatott megkönnyíteni a vezetődróra húzható, két késpenget tartalmazó eszköz, mely a tágítószondasorral szemben élesen metszi át a szűrőcsatorna körüli szöveteket, s így nagyobb erek sérülése is bekövetkezhet.

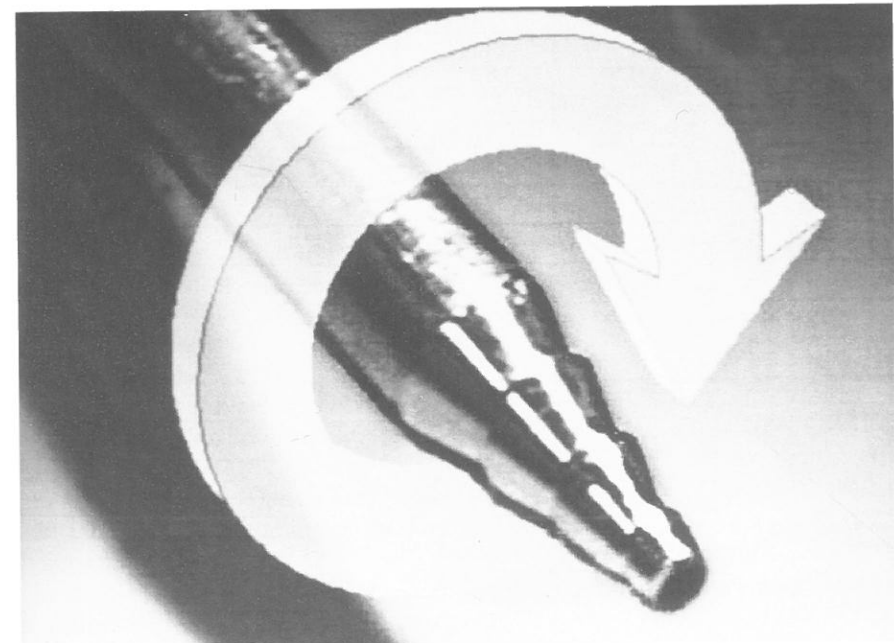
### Eszköz és módszer

Újonnan kifejlesztett eszközünk a teleszkópos tágítás fent említett hátrányait hivatott kiküszöbölni. Alapjaiban a percutan nephrostomiás, cholecystostomiás, ill. gastrostomiás módszereknél az utóbbi években egyre gyakrabban alkalmazott „screw dilator” technikára épül (3), a PCNL sajátos igényeinek megfelelően módosítva. Lényege egy kúpos csavarmentben végződő acélcső, mely a szövetekbe csavarva egy lépésben tágítja fel a szűrőcsatornát a kellő méretig (1. ábra). Csavarás közben előrehalad, a szöveteket koncentrikusan tágítja, összepréseli, s ezáltal a veseparenchyma vérzéseit csillapítja (2. ábra).

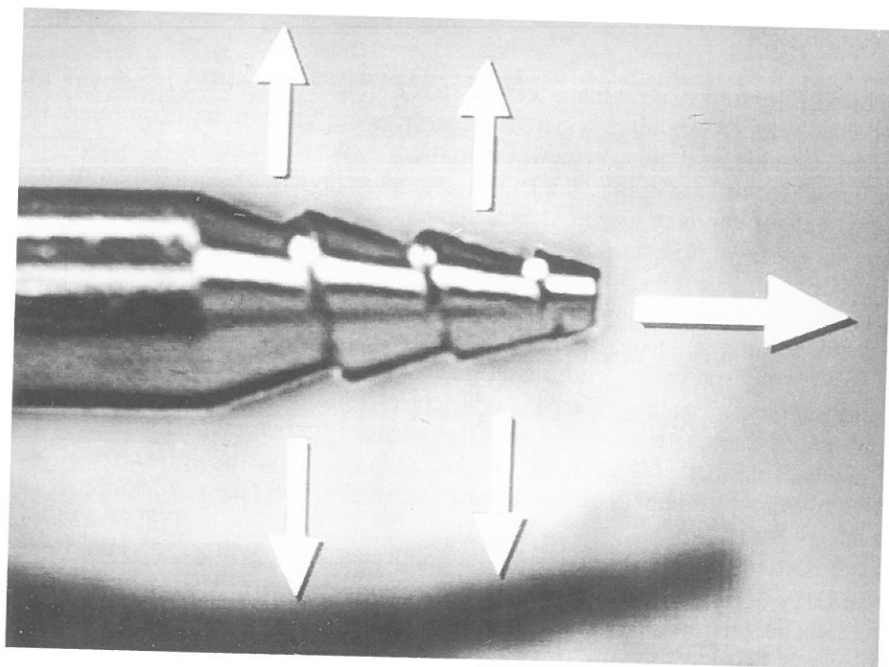
Eszközünk rozsdamentes acélból készült, újra sterilizálható. A veseüregrendszer punkciója, a vezetődrót, majd a gomboszonda bevezetése megegyezik a teleszkópos tágítás módszerével. Ezt követően vezetjük rá a gomboszondata a „furdancs”-szondát. Ennek felszíne rendkívül sima, így forgatás közben súrlódási ellenállása elenyésző a szövetekben. A szonda betekerését megkönnyíti a nagyobb erőkart biztosító 30 mm átmérőjű, palástján a biztosabb, csúszásmentes fogás érdekében recézett csavarógyűrű (3. ábra).

Ez a gyűrű könnyen oldható kétirányú bajonettre tesszel rögzül a szondára. Lehetővé teszi, hogy becsavarás közben egyenes tengelyirányú nyomást gyakoroljunk a szondára, de ha valamilyen okból ki akarjuk csavarni a szondát, akkor az ellenkező irányú csavarás közben folyamatos húzást is kifejtethetünk.

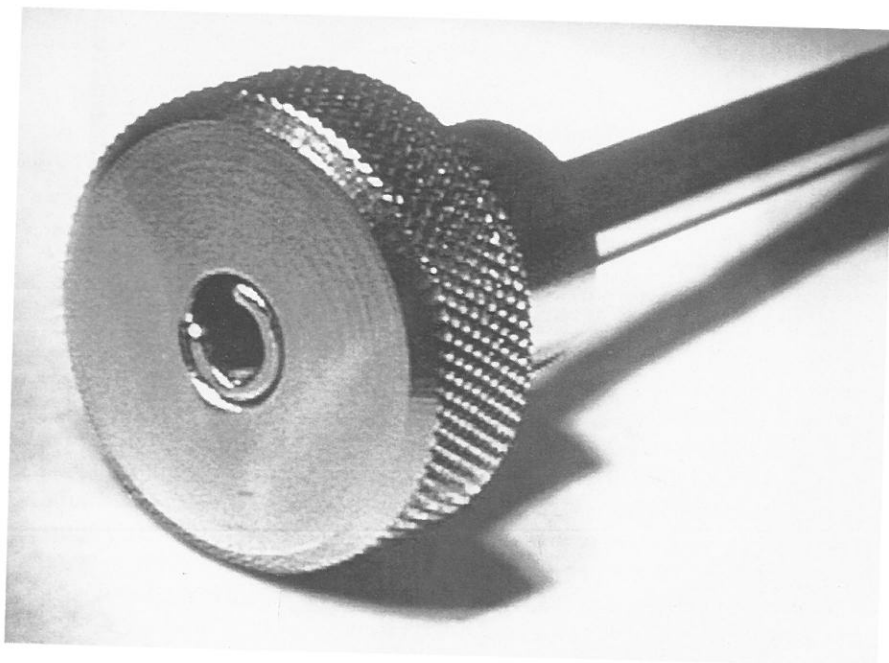
Amint a rtg.-képerősítő kontrollon a „furdancs” eléri a megfelelő helyzetet, leemeljük róla a recézett gyűrűt, és rávezetjük, majd enyhe csavaró mozdulattal kellő



1. ábra. A „furdancs” csavaros hegye



2. ábra. A szonda hegye a szöveteket összepréselési



3. ábra. A recézett felszínű, levehető segédgyűrű

pozícióba előretoljuk a nephroscop tubusát. Ez tökéletesen illeszkedik a tágitószonda külsejére. Ezt követően a tágitót a gombosszondával és a vezetődróttal együtt kihúzzuk a tubusból, s helyére kerül az optika.

### Eredmények

Az ORFI urológiai osztályán 1996 első 10 hónapja alatt összesen 24 esetben, a debreceni urológiai klinikán összesen 25 esetben alkalmaztuk az új tágitószondát a percutan nephrostoma szűrőcsatornájának feltágítására. A beavatkozásra minden esetben vesekő-eltávolítás céljából került sor.

Sikertelen tágitási kísérlet nem volt. A tágitás során pyelumperforatio egy esetben fordult elő. Öt betegnél második ülésben végzett beavatkozás során a bennlévő nephrostomás drain csatornájának gyors feltágításához használtuk a csavaros szondát a drainen keresztül behelyezett gombosszonda vezetésével. Öt esetben előzetesen operált, igen heges perirenalis szöveteken keresztül vezettük be, ezeknél különösen hasznosnak bizonyult a nagy erő kifejtést lehetővé tevő recés gyűrű.

Egy esetben kellett a kőeltávolítási kísérletet erős parenchyma-vérzés miatt félbeszakítani. 22 Ch-s nephrostomiás drain behelyezésére a vérzés megszűnt, késői szövődmény nem alakult ki.

A nephrostomiás draint átlagban a 2. posztoperatív napon távolítottuk el, s egy esetben sem észleltünk utóvérzést.

### Megbeszélés

Tapasztalatunk alapján az egy lépéses PCNL tágitószonda („furdancs”) előnyei a következők:

- Egy lépésben tágitja fel a szűrőcsatornát, lerövidül a tágitási idő.
- Csökken a rtg-képerősítős kontrollból adódó sugárterhelés.
- A „furdancs” végkiképzése folytán a szonda a szöveteket széttolja, így tömöríti azokat, parenchyma-kímélőbb a tágitás, s kevesebb az intra-, és posztoperatív vérzés.
- A szonda becsavarásakor magát húzza előre, biztonságos, megugrást kiküszöbölő bevezetést tesz lehetővé, csökken a véletlen pyelumperforatio veszélye.
- A szonda végére levehetően csatlakozó csavarógyűrű a nagyobb erőkar és a gyűrű recézett felszíne miatt könnyű csavarást tesz lehetővé, s a vizsgáló kéz kellő tapadását még a véres-nedves eszközön is biztosítja. Kifejezetten heges szöveteken is könnyebben, biztonsággal átvezethető.
- A csavarógyűrű kétirányú bajonettretesze szükség esetén a szonda atraumatis kicsavarását is lehetővé teszi.

A tágitószonda betekerésekor bizonyos folyamatos nyomóerőt is kell alkalmazni, ezért különös figyelemmel kell használni, nehogy az eszköz „túlnyomásával” nem kívánt sérülést okozzunk.

Fentiek alapján az egy lépéses csavaros PCNL-tágitószondát megbízhatóan alkalmazható, gyors, szövetkímélő eszköznek tartjuk, amely leegyszerűsíti és meggyorsítja a szűrőcsatorna feltágítását, valamint csökkenti a pyelumperforatio veszélyét.

## Irodalom

1. *Carson, C. C., Dunnick, N. R.*: Endourology. Churchill Livingstone New York, Edinburgh, London, Melbourn 1985.
2. *Korth, K.*: Perkutane Nierensteinchirurgie. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1984.
3. *Nielsen, L.*: Presentation of a new dilator used in interventional procedures. J. Ultrasound in Medicine. 10 (supplement), p. 259.
4. *Tóth Cs.*: Endoszkópos vesekősebészet. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1987.

a felső és alsó légúti, valamint húgyúti infekciók kezelésében

# CEDAX<sup>®</sup>

ceftibuten



- gyorsan kialakuló optimális plazma és szöveti szint
- gyors baktérium elimináció
- kiváló béta-laktamáz stabilitás
- jó gasztrointesztinális tolerancia

naponta  
egyszer

### R Ö V I D Í T E T T A L K A L M A Z Á S I E L Ő I R A T

Cedax kapszula: 400 mg ceftibutenet tartalmaz. Cedax por orális szuszpenzióhoz: 36 mg/ml ceftibutenet tartalmaz. **Hatóanyag:** ceftibuten, fél-szintetikus harmadik generációs orális cefalosporin származék. **Javallatok:** pharyngitis, tonsillitis, otitis media, sinusitis, acute bronchitis és chronicus bronchitis acute exacerbatiója, valamint húgyúti infekciók kezelésére. **Adagolás:** a Cedax szokásos adagja felnőtteknek napi egyszeri 400 mg (1 caps.) étkezéstől függetlenül. Beszűkült vesefunkciójú felnőttek esetén: a Cedax farmakokinetikája nem teszi szükségessé a dózis módosítását kivéve, ha a creatinin clearance alacsonyabb, mint 50 ml/perc. Gyermekeknél a szokásos adag az orális szuszpenzióból 9 mg/testsúlykg/nap. Tíz évnél idősebb, vagy 45 kg feletti gyermekek a Cedaxból a felnőttek adagját kaphatják. A kezelés átlagos időtartama 5-10 nap. **Kontraindikációk:** ismert cephalosporin allergia. **Figyelmeztetés:** Beszűkült vesefunkciójú (creatinin clearance < 50 ml/perc) vagy dialízis alatt álló betegeknek a Cedax adagolását módosítani kell. A Cedax biztonságos alkalmazhatósága a 6 hónappal fiatalabb csecsemőkben nem bizonyított. Szignifikáns gyógyszerinterakciók még nem jeleztek. Nem ismert interakció biokémiai vagy laboratóriumi tesztekkel. Nincs klinikai tapasztalat a Cedax terhesség során történő alkalmazásával kapcsolatban. **Mellékhatások:** Leggyakoribb mellékhatások a gasztrointesztinális panaszok, ezen belül hányinger (< 3%), hasmenés (3%), fejfájás, nagyon ritkán hasmenés Clostridium difficile túlnövekedés következtében. A mellékhatások többsége (beleértve a laboratóriumi eltéréseket is) átmeneti, a Cedax kezelés leállítását követően megszűnik és tüneti kezelésre jól reagál. Túlzékonysági reakciók - mint bőrkítűrés vagy gyógyszerallergia - ritkán fordulnak elő és a Cedax kezelés leállítását követően megszűnnek. OGYI eng.: T 4216, T 4217, T 4686

Schering-Plough/USA  
INFORMÁCIÓS IRODA  
1027 Budapest, Kapás u. 11-15.  
Telefon: 201-2850