

POUŽITÍ DETOUR EXTRA-ANATOMICKÉHO STENTU PO ROZPADU URETEROINTESTINÁLNÍ ANASTOMÓZY VLEVO

APLICATION OF DETOUR EXTRA-ANATOMIC STENT AFTER DESINTEGRATION LEFT URETEROINTESTINAL ANASTOMOSIS

Michal Zahradník, Josef Kopecký, Ľubica Ciesar-Lahová, Tomáš Pavlošek

Urologické oddělení, Nemocnice s poliklinikou Havířov

Došlo: 26. 1. 2016

Přijato: 25. 2. 2016

Kontaktní adresa:

MUDr. Michal Zahradník
Urologické oddělení NsP Havířov
Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov
e-mail: michal.zahradnik@centrum.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Zpracování článku nebylo podpořeno žádnou firmou.

SOUHRN

Zahradník M, Kopecký J, Ciesar-Lahová Ľ, Pavlošek T. Použití Detour® extra-anatomického stentu po rozpadu ureterointestinální anastomózy vlevo.

Prezentujeme kazuistiku pacientky, u které byl použit Detour® extra-anatomický stent jako trvalé řešení po rozpadu ureterointestinální anastomózy vlevo.

KLÍČOVÁ SLOVA

Extra-anatomický stent, nefrostomie, extramurální obstrukce močového.

SUMMARY

Zahradník M, Kopecký J, Ciesar-Lahová Ľ, Pavlošek T. Application of Detour® extra-anatomic stent after desintegration left ureterointestinal anastomosis.

We present a case report of a patient with application of Detour® extra-anatomic stent as permanent solution after desintegration left ureterointestinal anastomosis.

KEY WORDS

Extra-anatomic stent, nephrostomy, extramural obstruction of ureter.

.....

ÚVOD

Extra-anatomický stent (EAS) je možnou alternativou trvalé nefrostomické drenáže u selhání či nemožnosti derivace moči ureterálním stentem

u pacientů s neodstranitelnou subrenální obstrukcí močovodu (1). Nefrostomie jako trvalé řešení operačně neřešitelných obstrukcí močovodu je spojena s výrazným zhoršením kvality života. Extra-anatomický stent se tak stává způsobem řešení, které může zlepšit kvalitu života.

V naší kazuistice chceme ukázat možnost použití Detour® extra-anatomického stentu k řešení operačních a pooperačních komplikací.

KAZUISTIKA

Pacientka ve věku 66 let po hysterektomii s oboustrannou adnexektomií pro adenokarcinom endometria v roce 1994, s následnou aktinoterapií poševního pahýlu.

Pacientka byla v červenci 2013 hospitalizovaná na gynekologickém oddělení pro poševní výtoky a bolesti v oblasti vulvy. Gynekologické vyšetření prokázalo pouze zánětlivé ulcerózní procesy. Histologické vyšetření vyloučilo recidivu adenokarcinomu endometria. Gynekologická léčba byla pouze symptomatická.

Současně byla pacientka léčena urologem pro opakované infekce močových cest a těžkou močovou inkontinencí. Konzervativní terapie močové inkontinence byla bez efektu.

Z objektivního nálezu byla vulva destruovaná předchozí aktinoterapií. Provedená cystoskopie prokázala pouze malou kapacitu močového měchýře (cca 50 ml), bez další slizniční patologie. Počítačová tomografie břicha (CT) byla bez průkazu expanzivního procesu v malé pánvi.

Pacientce pro močovou inkontinenci, malou kapacitu močového měchýře a iritaci zevního genitálu byla navržena derivační operace – ileální ureterostomie dle Brickera.

V říjnu 2014 jsme u pacientky s terapeutickým podáváním antibiotik (ATB) dle kultivační citlivosti provedli derivaci moči ileální ureterostomií dle Brickera. Pooperačně třetí den se u pacientky rozvíjel těžký septický šok s počínajícím multiorgánovým selháváním (MODS). Objevila se výrazná sekrece z drénu od ureteroileoanastomózy. Nativní CT břicha potvrdilo výraznou tekutinovou kolekci v ob-

lasti ureteroileoanastomózy, dle denzity – urinom 0,7 litrů. Indikovali jsme operační revizi, při které jsme zjistili rozpad ureteroileoanastomózy vlevo, byla provedena resutura močovodu vlevo. Pooperačně byla pacientka přeložena na anesteziologicko-resuscitační oddělení, kde bylo pokračováno v léčbě těžké sepse s MODS.

Druhý den po operační revizi se opět objevila hojná urinózní sekrece z drénu. Klinický stav pacientky vyžadoval další operační revizi, při které byla zjištěna rozsáhlá nekróza distálního konce močovodu vlevo. Perioperační nález vylučoval rekonstrukci močovodu, proto jsme provedli podvaz močovodu vlevo a pooperačně jsme zajistili drenáž levé ledviny punkční nefrostomií. Jako definitivní řešení jsme zvažovali použití Detour® extra-anatomického stentu po vyřešení komplikací a stabilizaci stavu pacientky.

Pacientka pokračovala v léčbě septického šoku, respiračního a ledvinového selhávání na anesteziologicko-resuscitačním oddělení. Po 16 dnech od poslední operace došlo ke stabilizaci stavu pacientky. Následně byla pacientka přeložena na jednotku intenzivní péče. Drenáž pravé ledviny byla zajištěna ureteroileostomií a drenáž levé ledviny punkční nefrostomií. Dvacátýosmý pooperační den pacientka propuštěna domů do domácího ošetření. Při propuštění byly v laboratorních odběrech zjištěny normální hladiny kreatininu.

V režii ambulantního urologa byly prováděny pravidelné výměny nefrostomického drénu vlevo a péče o ureteroileostomii. V kultivaci moči přetrvával chronický nález – polyrezistentní *Klebsiella pneumoniae*.

V červnu 2015 jsme pacientce v celkové anestezii a v cílené ATB terapii meropenemem zavedli Detour® extra-anatomický stent vlevo. Distální konec stentu byl zaveden do ureteroileostomie. Po zavedení stentu se rány hojily per primam. ATB terapie meropenemem byla ukončena desátý den od zavedení stentu. Pacientka byla propuštěna do domácí péče v celkově dobrém klinickém stavu s hodnotou kreatininu 70 $\mu\text{mol/l}$.

V současné době je pacientka v péči ambulantního urologa, kde probíhají pravidelné kontroly. V odběrech krve jsou fyziologické hodnoty urey

a kreatininu. Dle USG jsou ledviny bilaterálně bez dilatací dutých systémů. Poslední kultivace moči byla negativní. Od zavedení Detour® extra-anatomického stentu uplynulo šest měsíců a u pacientky došlo k výraznému zlepšení kvality života z důvodu odstranění nefrostomie.

VLASTNÍ ZAVEDENÍ DETOUR® EXTRA-ANATOMICKÉHO STENTU

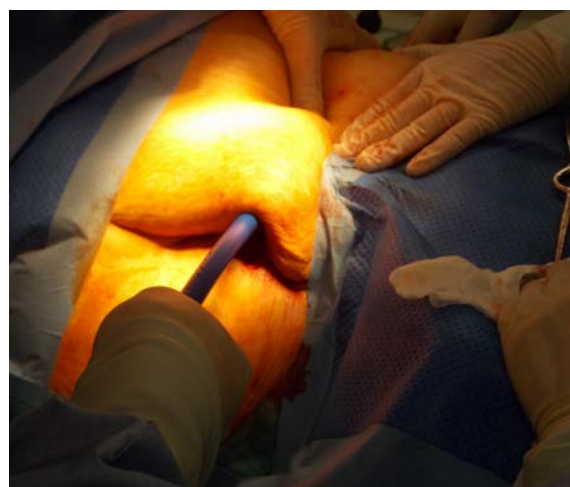
Zárok byl proveden v celkové anestezii. Při zavedení byla využita již existující nefrostomie vlevo. Do ní jsme zavedli vodič, poté jsme vytáhli nefrostomický drén a po zavedení vodiče jsme provedli dilataci kanálu na 30F. Pod rentgenovou kontrolou jsme zavedli proximální konec extra-anatomického stentu do ledvinové pánvičky. Správné uložení proximálního konce stentu bylo možno kontrolovat skiaskopicky, jelikož zakončení Detour® extra-anatomického stentu je opatřeno speciálním rentgen–kontrastním prstencem (obrázek 1).



Obr. 1. Skiaskopická kontrola správného uložení rentgen kontrastního prstence proximálního konce stentu v ledvině

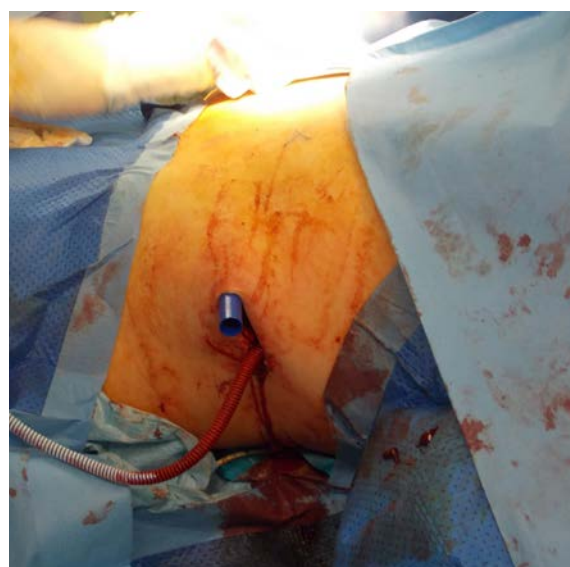
Fig. 1. Radiograph of good location of a radio-opaque ring marker on the proximal end of the stent in the kidney

V místě původního vpichu nefrostomie provedena kožní incize, další kožní incize provedena v blízkosti vyústění ureteroileostomie (obrázek 5). Přiloženým tunelizátorem byl vytvořen prostor v podkoží pro střední goretexovou část stentu (obrázky 2 a 3). Středem tunelizátoru protažen Detour® extra-anatomický stent (obrázek 4). Délka stentu byla upravena odstraněním jeho přebytečné vnější goretexové části a zkrácením vnitřní silikonové hadice, která byla protažena incizí do



Obr. 2. Tunelizování podkoží speciálním tunelizátorem

Fig. 2. The plastic hollow tube is used to create a subcutaneous tunnel



Obr. 3. Příprava stentu k zavedení do tunelizátoru
Fig. 3. Preparation of the stent to insertion into the plastic hollow tube



Obr. 4. Vložení stentu do podkoží pomocí tuneli-zátoru

Fig. 4. The stent is introduced into the subcutaneous through the lumen of the hollow tunnel tube



Obr. 5. Incize v blízkosti ureteroileostomie a vyvedení vnitřní silikonové části stentu přes ureteroileostomii

Fig. 5. Incision near the ureteroileostoma and the inner silicone tube is inserted into the ureteroileostoma

ureteroileostomie (obrázek 5). Stent byl fixován k ileu stehem. Zákrok trval 70 minut, pooperačně bez komplikací.

DISKUZE

Perkutánní nefrostomie jako trvalé řešení je dlouhodobě zavedená metoda k zajištění derivace moči z ledviny při selhání derivace moči ureterálním stentem. Tato metoda značně zhoršuje kvalitu života pacienta (1, 2, 3, 4).

Extra-anatomické stenty jsou bezpečnou alternativní metodou k trvalé nefrostomické drenáži (2, 4). Indikací pro zavedení extra-anatomického stentu je neprůchodná striktura ureteru (benigní nebo maligní) nebo kompletní přerušení močovodu v případě, kdy nelze zavést ureterální stent, nelze provést chirurgickou rekonstrukci močovodu nebo pacient není chirurgického zákroku schopen (1, 2, 4, 5, 6). Absolutní kontraindikací použití extra-anatomického stentu je porucha hemokoagulace a neschopnost podstoupit zákrok v celkové či spinální anestezii. Vyřešení hydronefrózy a reparace renálních funkcí po založení extra-anatomického stentu je ve všech parametrech srovnatelná s derivací perkutánní nefrostomií (7).

Moderním typem ureterálního by-passu je Detour© extra-anatomický stent (Mentor-Porgés,

Velká Británie). Tento typ stentu je vyroben ze speciálního silikonu a podkožní část je povlečena spirálovitě tvarovaným goretexovým materiálem pro dobrou snášenlivost stentu (1). Výhodou tohoto stentu je velký vnitřní průměr 17F (5). Detour© extra-anatomický stent lze distálně napojit nejen intravezikálně ale i extravezikálně. Nejčastěji se distální konec stentu zavádí do močového měchýře (intravezikálně). Extravezikálně lze distální konec stentu zavést do ureteroileostomie (jako ve výše popsané kazuistice) anebo jej lze vyvést na kůži jako stomii (13, 14). Extravezikální zavedení stentů do ureteroileostomie je v literatuře zmíněno jen okrajově a to pouze v jedné publikaci (11). V této publikaci je diskutováno zavedení distálního konce stentu do trvalé bakteriemi kolonizované ureteroileostomie u čtyř pacientů. U všech těchto pacientů se zavedeným distálním koncem stentů do ureteroileostomie byla i přes ATB profylaxi přítomna bakteriální močová infekce.

U naší pacientky byla přítomna polyrezistentní bakterie *Klebsiella pneumonia* již při zavedené nefrostomické drenáži. Pacientka měla pouze asymptomatickou bakteriurii, bez ATB terapie. Před vlastním zavedením Detour© extra-anatomického stentu jsme u pacientky cíleně zahájili ATB terapii meropenemem jeden den předoperačně a dále jsme aplikovali deset dnů pooperačně. Pacientka se zhojila bez komplikací. Kontrolní kultivace moči

byla negativní. U pacientky je bezesporu nutné další pravidelné sledování. V případě klinické manifestace infekce močových cest bude nutná ATB terapie.

Všeobecné doporučení ATB profylaxe před zavedením extra-anatomických stentů se liší dle jednotlivých odborných publikací. Rutinně se před zákrokem doporučuje jednorázová ATB profylaxe (cefalosporiny). Někteří autoři zahajují ATB profylaxi v den zákroku a pokračují do sedmého dne pooperačně (7, 12). V jiné práci se doporučuje profylakticky u všech pacientů pětidenní aplikace ATB aminoglykosidů – začátek podávání jeden den před zákrokem (14). Jiní praktikují před zavedením extra-anatomického stentu krátkodobou aplikaci ATB ke sterilizaci moči (6).

Detour® extra-anatomický stent může být také úspěšně použit při řešení striktur močovodu u transplantovaných ledvin. Toto řešení je možno použít po neúspěšné chirurgické rekonstrukci striktury močovodu a neúspěšném zavedení ureterálního stentu (8, 9).

Výměna extra-anatomického stentu je možná, provádí se v anestezii, protože vytažení stentu z podkoží je bolestivé. K vytažení a výměně extra-anatomického stentu není potřeba další kožní incize (10).

K nejčastějším komplikacím při zavedení Detour® extra-anatomického stentu patří hematurie nebo recidivující infekce močových cest, další možnou komplikací může být obstrukce a inkrustace stentu. Inkrustace jsou dobře odstranitelné při pou-

žití flexibilní ureteroskopie. Nejdelší doba funkčního používání Detour® extra-anatomického stentu byla více jak tři roky (5).

ZÁVĚR

Touto kazuistikou jsme chtěli ukázat možnost použití Detour® extra-anatomických stentů v případech, kdy nelze provést rekonstrukci močovodu.

Ve většině odborných publikací je popisováno použití Detour® extra-anatomických stentů s vložením distálního konce do močového měchýře. Primárně je zaváděn u inoperabilních malignit. U naší pacientky jsme distální konec Detour® extra-anatomického stentu vložili do ureteroileostomie.

Po zavedení stentu se rány zhojily bez komplikací. U pacientky po zavedení stentu došlo k výraznému zlepšení kvality života. Zlepšení kvality života nebylo objektivizováno standardizovaným dotazníkem, ale pouze ústním hodnocením pacientky. Ta nejvíce oceňuje zlepšení mobility, lepší možnost rehabilitace a lepší spánek, při kterém ji neobtěžuje nefrostomický drén. Do budoucna zůstává otázka délky životnosti a výměny Detour® extra-anatomických stentů. Přes nevyřešenou otázku délky životnosti Detour® extra-anatomických stentů a jeho možných komplikací naše zkušenost ukazuje, že se jedná o jednoduchou a efektivní léčbu jinak neřešitelných obstrukcí močovodu, která výrazně zlepšuje kvalitu života pacientů.

LITERATURA

1. Košina J, Balík M, Holub L, Hušek P. Extra-anatomické stenty jako alternativa nefrostomie. *Ces Urol* 2015; 19(3): 188–193.
2. Lingam K, Paterson PJ, Lingam MK, et al. Subcutaneous urinary diversion: an alternative to percutaneous nephrostomy. *J. Urol.* 1994; 152: 70–72.
3. Allen DJ, Longhorn SE, Philp T, et al. Percutaneous urinary drainage and ureteric stenting in malignant disease. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2010; 22: 733–739.
4. Minhas S, Irving HC, Lloyd SN, et al. Extra-anatomic stents in ureteric obstruction: experience and complications. *BJU Int.* 1999; 84: 762–764.
5. Lloyd SN, Tirukonda P, Biyani CS, et al. The detour extra-anatomic stent – a permanent solution for benign and malignant ureteric obstruction? *Eur Urol.* 2007; 52: 193–198.
6. Nakada SY, Gerber AJ, Wolf JS Jr, et al. Subcutaneous urinary diversion utilizing a nephrovesical stent: a superior alternative to long-term external drainage? *Urology*. 1995; 45: 538–541.

7. Němec D, Krhut J, Mika D, Havránek O. Využití extraanatomického stentu (EAS) u pacientů s pokročilým maligním onemocněním. *Ces Urol* 2012; 16: 241–246.
8. Pike TW, Pandanaboyana S, Hope-Johnson T, et al. Ureteric reconstruction for the management of transplant ureteric stricture: a decade of experience from a single centre. *Transpl Int*. 2015; 28: 529–534.
9. Tahir W, Hakeem A, White A, et al. Extra-anatomic stent (EAS) as a salvage procedure for transplant ureteric stricture. *Am J Transplant*. 2014; 14: 1927–1930.
10. Jabbour ME, Desgrandchamps F, Angelescu E, et al. Percutaneous implantation of subcutaneous prosthetic ureters: long-term outcome. *J Endourol*. 2001; 15: 611–614.
11. Ayres BE, Elfar M, Edirisinghe K, et al. Novel ways of tunnelling extra-anatomical urinary diversion stents for obstructed kidneys. *J. C. Urol*. 2011; 4(5): 225.
12. Tal R, Bachar GN, Baniel J, et al. External-internal nephro-uretero-ileal stents in patients with an ileal conduit: long-term results. *J. Urol*. 2004; 63 (3): 438–441.
13. Jurczok A, Loertzer H, Wagner S, et al. Subcutaneous nephrovesical and nephrocutaneous bypass. *Gyn. Obs. Inv.* 2005; 59: 144–148.
14. Holger G, Thorsten HE, Klaus S, et al. Nephrocutaneous bypass in ureteral obstruction. *J. Urol*. 2010; 76 (2): 480–485.