

# DIAGNOSTIKA A CHIRURGICKÉ ŘEŠENÍ FIBROMATÓZNÍHO PAPILOMU URETRY U FENY

## DIAGNOSTIC APPROACH AND SURGICAL MANAGEMENT OF AN URETHRAL FIBROMATEOUS PAPILLOMA IN A BITCH

JAN HNÍZDO<sup>1</sup>, LENKA CHYLÍKOVÁ<sup>1</sup>, JOSEF MAŠEK<sup>2</sup>, MILAN KLEČKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Animal Clinic, Praha*

<sup>2</sup>*Veterinární zařízení Postoloprty*

### SOUHRN

Článek popisuje případ devítileté feny německého ovčáka prezentované kvůli chronické a progresivně se zhoršující strangurii. Klinickým a endoskopickým vyšetřením byl zjištěn obstrukční novotvar v kaudální části močové trubice. V návaznosti na odběr biopsie byla provedena temporální cystostomie atonického, chronicky dilatovaného močového měchýře Foleyho katétre. Tumor byl histopatologicky určen jako benigní papilom. Tři týdny po prvním zákroku byla kaudální část uretry již zcela neprůchodná. Z tohoto důvodu byla provedena prepubická uretrotomie, samotný tumor byl ponechán se zbytkem močové trubice in situ. Rekonvalescence proběhla bez komplikací, pacientka nemá potíže při močení, infekce močových cest nebyly během šesti měsíců *post operationem* registrovány.

*Klíčová slova:* cystoskopie, cystostomie, uretra, fibropapilom, prepubická uretrotomie

### SUMMARY

The paper describes a case of a nine year old German shepherd bitch, presented for chronic and progressive stranguria. By means of clinical and endoscopic examination of the lower urinary tract, an obstructive mass was found in the caudal part of the urethra. Following an endoscopic biopsy of the tumor a temporal cystostomy tube was placed into the atonic, chronically dilated urinary bladder. The tumor was histopathologically diagnosed as a benign papilloma. Three weeks after the first surgery the caudal part of the urethra was completely obstructed by the tumor. For this reason a prepubic urethrostomy was performed, the tumor it was left in situ with the rest of the affected urethra. The convalescence was without any complications, the dog has no difficulties with urination or other problems. No infection of the lower urinary tract was observed in the course of six months after the surgery.

*Key words:* cystoscopy, cystostomy, urethra, fibropapilloma, prepubic urethrostomy

### Úvod

Nádory močové trubice jsou v klinické praxi u malých zvířat poměrně vzácné. Určitý problém představovala donedávna *in vivo* diagnostika těchto neoplazií. Kontrastní rentgenové vyšetření močové trubice je sice možné, ale hlavně u feny je zatíženo velkým procentem artefaktů. Zvláště tumory zasahující do vnějšího ústí močové trubice lze jen obtížně zobrazit. Teprve s příchodem endoskopie diagnostikujeme různé nádorové změny uretry častěji a máme možnost histologické diagnózy před samotným chirurgickým zákrokem díky endoskopicky odebraným biopsiím. S ohledem na často velice komplikované postupy při chirurgické resekcí těchto novotvarů to představuje velkou výhodu.

Následující kazuistika popisuje komplexní řešení pacienta s obstrukčním benigním nádorem uretry.

### Klinický případ

**Anamnéza:** V dubnu 2008 byla na pracoviště prvních autorů referována fena německého ovčáka, samice kastrát, 9 let, 28 kg.

Anamnesticky byla u referujícího lékaře poslední dva měsíce řešena recidivující strangurie, postupně gradující

do současného stavu disurie. Pacient byl opakovaně medikován systémově antibiotiky a nesteroidními anti-flogistiky. Současná lokální aplikace Canesten-masti do pochvy přinesla jen přechodné zlepšení stavu. Opakovaně byly prováděny rozbory moči a krve, bez významnějších nálezů. Posledních 14 dní byla fena jednou denně katetrizována na pracovišti referujícího lékaře. V této době již nebyla schopna spontánní mikce. Měsíc před prezentací pacienta byla provedena ovariohysterektomie, spojená s revizí močového měchýře, bez patologického nálezu. V době prvního vyšetření byl pacient již několik dní na antibiotické medikaci (amoxycilin klavulonát 20 mg/kg á12 h p. o.).

**Klinické vyšetření:** Celkový klinický stav feny byl dobrý, přijímala potravu a tekutiny, pouze při venčení projevovala neustálou snahu o močení spojenou s evidentní bolestivostí. Palpačně byla zjištěna výrazná náplň močového měchýře. Pochva nebyla edematózní, nebyl patrný výtok, sliznice vagíny byla růžová, bez nálepu. Hematologické a biochemické vyšetření bylo bez patologického nálezu. Rentgenologické vyšetření dutiny hrudní ve třech projekčních úrovních neprokázalo metastázy ani jiné patologické změny. Rentgenologické vyšetření



**Obr. 1:** Endoskopické vyšetření uretry feny před chirurgickým zákrokem

dutiny břišní a pánve neprokázalo lytické změny skeletu, nápadné bylo pouze dorzální odtažení tlustého střeva a konečníku výrazně naplněným močovým měchýřem. Ultrasonografickým vyšetřením dutiny břišní byl zjištěn pouze nápadně přeplněný močový měchýř, naplněný anechogenní močí bez sedimentu. Ostatní orgány byly bez patologického nálezu.

**Endoskopické vyšetření:** Pacient byla uvedena do celkové anestezie udržované isofluranem a kyslíkem. V dorzální poloze bylo nejdříve provedeno vaginoskopické vyšetření pod kontinuálním výplachem fyziologickým roztokem (insuflace přes tlakovou manžetu). Endoskopické vyšetření bylo provedeno 2,7 mm optikou (Hopkins Teleskope 30°, Storz) v pochvě s pracovním kanálkem (**obr. 1**). Vyšetření vestibula vaginae až ke krčku bylo bez patologického nálezu. Nápadný byl polypoidní útvar v ústí močové trubice (**obr. 2**). Téměř kompletní obstrukce *orificium externum ureatrae* byla způsobena masou, která zasahovala dál do kaudální třetiny močové trubice. Pasáž endoskopu do uretry byla možná jen obtížně. Další úseky uretry vykazovaly známky chronického zánětu, hyperémie a povrchní eroze sliznice, suspektně způsobené opakovanými katetrizacemi (**obr. 3 a 4**). Kaudální třetina uretry a samotný močový měchýř byly bez patologického nálezu. Z útvaru v kaudální močové trubici byly odebrány biopsie na histologické vyšetření.



**Obr. 2:** Endoskopický nálezní: ústí uretry téměř zcela uzavřené tumorem



**Obr. 3:** Endoskopický nálezní: výrazná, chronická uretritis

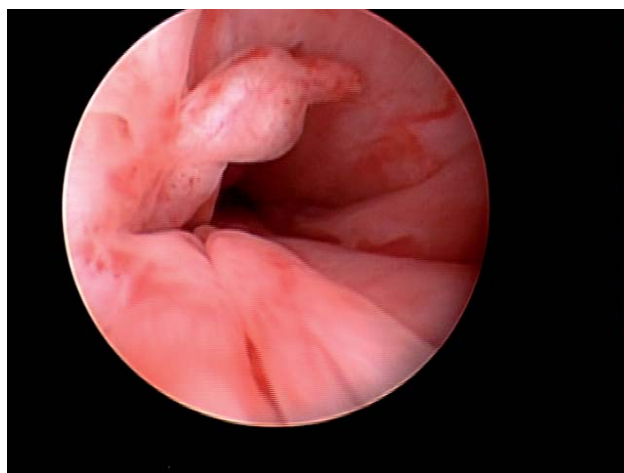
**První chirurgický zákrok:** V návaznosti byla anestezie prohloubena a následovala mediální laparotomie. Po úplném vyprázdnění dilatovaného atonického močového měchýře (**obr. 5**) byla provedena levostranná cystostomie Foleyho katétre, zavedeným břišní stěnou laterálně od incize. Ve stěně močového měchýře byl katétr po insuflaci balónku fixován míškovým stehem. Močový měchýř byl standardně uchycen k břišní stěně (PDS II 2-0 USP) (cystopexie). Katétr byl uchycen ke kůži a sutura břišní stěny byla provedena rutinně (**obr. 6**).

Nadále byla aplikována již nasazená antibiotika (amoxycilin klavulonát 20mg/kg q12h p.o.). Fena byla do vyhodnocení biopsií medikována piroxicamem (0,3 mg/kg á 48 h p. o.). Majitelka byla poučena o postupu při vyprazdňování močového měchýře přes katétr.

**Histologické vyšetření** biopsií prokázalo benigní fibromatózní papilom sliznice uretry.

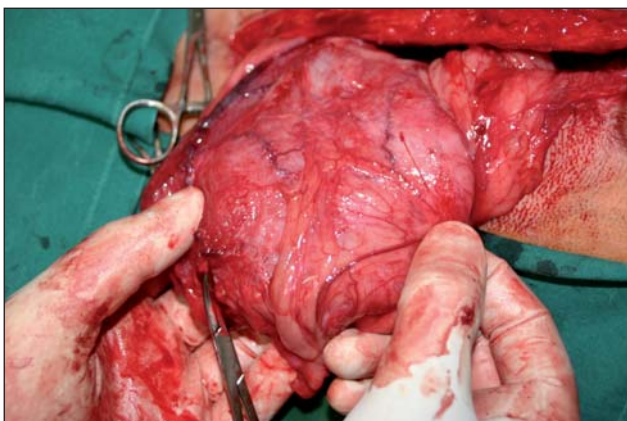
#### Další postup

Tři týdny po provedení prvního zákroku byla fena předvedena k závěrečné operaci. Foleyho katétr byl odstraněn a rána ponechána k hojení per secundam. Kontrolním ultrasonografickým vyšetřením byl zjištěn tonizovaný, téměř prázdný močový měchýř. Kvůli histologicky prokázanému benignímu charakteru neoplazie, nebyla plánována radikální resekce tumoru a okolních



**Obr. 4:** Endoskopický nálezní: polyploidní změny v kaudální části uretry





**Obr. 5:** Operační nález: atonický, chronicky dilatovaný močový měchýř

tkání (vulvovaginektomie a amputace části uretry).

Pacientka byla uvedena do celkové anestezie. Kontrolní endoskopické vyšetření prokázalo úplné uzavření ústí uretry tumorem. Ani pasáž endoskopu do kraniálních úseku močové trubice nebyla nyní možná. Uretra byla následně s obtížemi katetrizována. Pro zavedení katétru bylo nutné zpřístupnění ústí uretry episiotomií. Sutura pochvy byla provedena rutinně ve dvou vrstvách.

V návaznosti bylo přistoupeno k probatorní laparotomii v linea alba. Do rány byla vybavena močová trubice s katétre (obr. 7). Po preparaci kraniální části nitropáněvní uretry byl katétr odstraněn a byla zde provedena dvojí ligatura (PDS II 2-0 USP) močové trubice. Po přetnutí uretry byl do kraniální části zaveden nový Foleyho katétr (obr. 8). Samotný tumor byl tedy ponechán se zbytkem močové trubice in situ. Konec močové trubice byl vyveden v prepubické oblasti operační ránou a ústí uretry bylo po rozšíření krátkou podélnou incizí její ventrální stěny adaptováno jednotlivými stehy k podkoží a kůži (Ethilon 4-0 USP). Bylo zvláště dbáno na to, aby nedošlo k přílišnému tahu a zalomení močové trubice. Následkem předcházející permanentní katetrizace a cystopexe byl močový měchýř trvale zafixovaný k levé břišní stěně, což také zabránilo nadměrnému tahu naplněného měchýře.

Sutura břišní stěny byla provedena rutinně. Foleyho katétr byl v močové trubici ponechán následujících 12 hodin (obr. 9).

Antibiotická clona byla rozšířena o enrofloxacin (10 mg/kg p.o. q 24 hod), jako analgetika byl v prvních



**Obr. 6:** Cystostomie. zavedený Foleyho katétr

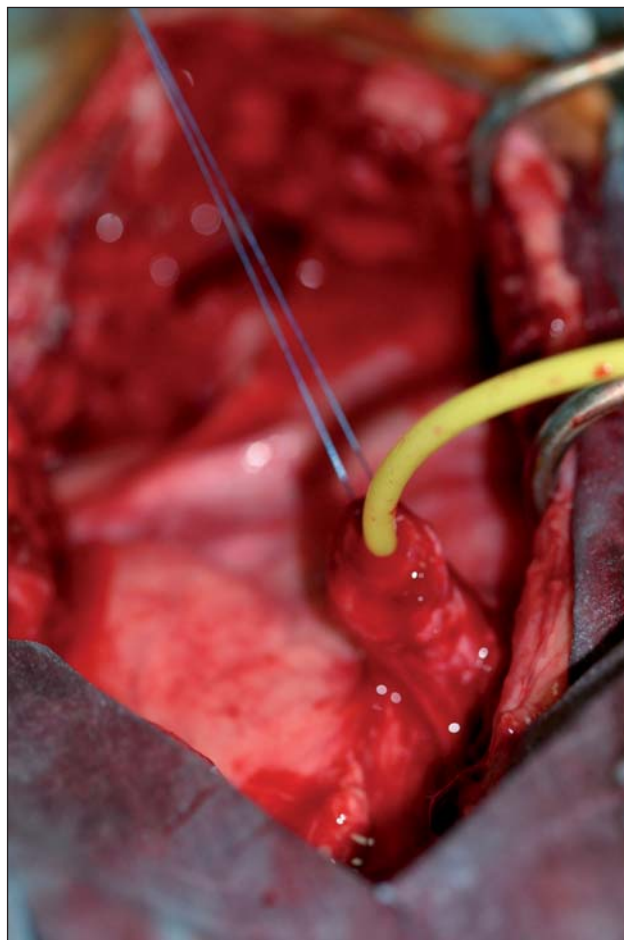


**Obr. 7:** Katetrizovaná uretra je vybavena do laparotomické rány

48 hodinách post operationem aplikován tramadol (2 mg/kg i. v. q 6 hod) a meloxicam (0,2 mg/kg s. c. q 24 hod).

Třetí den hospitalizace byla fena propuštěna do domácího léčení. Mikce byla kontrolována, fena nebyla inkontinentní. Hojení rány a uretrostomie probíhalo bez komplikací. Další péče byla provedena u referujícího lékaře.

**Statut praesens:** Šest měsíců po zákroku je fena zcela bez potíží. Nebyly zaznamenány infekce močových cest, mikce je nadále kontrolována. Při močení fena stojí s mírně pokrčenými koleny (obr. 10). Katetrizace uretry je



**Obr. 8:** Přetnutí a rekatetrizace kraniálního úseku uretry Foleyho katétre



Obr. 9: Katétr vyvedený abdominální incizí



Obr. 11: Pubická uretrostomie, stav 5 měsíců post operationem

bezproblémová. Kůže v okolí uretrostomie nejeví náznaky iritace (obr. 11). Kontrolní vyšetření močového sedimentu neprokázalo zánětlivé změny.

#### Diskuse

Výskyt tumorů močové trubice není u psa příliš obvyklý, mnohem častější jsou nádory močového měchýře. Nejběžnější jsou maligní neoplazie (cca 90 % všech nádorů dolních močových cest), jako je karcinom urotelu skvamocelulární karcinom, vzácněji to jsou sarkomy (například rhabdomyosarkom) (Hayes, 1976, Ogilvie et Moore, 2006). Velká část tumorů kranálních úseků močové trubice u psa samčího pohlaví vychází primárně z prostaty. Benigní nádory dolních močových cest jsou u obou pohlaví vzácné, nejčastěji se jedná o fibromy, fibropapilomy či leiomyomy (Kessler, 1999, Ogilvie et Moore, 2006). Neexistuje jasně definovaná dispozice jednotlivých plemen či pohlavní predispozice. V případě karcinomu urotelu močového měchýře se ovšem uvádí o něco vyšší incidence těchto nádorů u samic. Naopak je u stejného tumoru s primární lokalizací v močové trubici podle některých autorů vyšší incidence jeho výskytu u samic. Predilekční oblast pro vznik těchto karcinomů je u psů *pars prostatica uretrae* (Moroff et al., 1991). O vzniku a incidenci primárních benigních tumorů uretry u psů neexistují dle nám dostupné literatury žádné studie.

Většina postižených pacientů je prezentována kvůli dlouhodobé a progresivně se zhoršující strangurii, případně hematurii. Někdy je tento stav delší dobu považován za



Obr. 10: Postoj feny při močení, 5 měsíců post operationem

infekci močových cest a v mnoha případech dochází kvůli sekundární infekci po aplikaci antibiotik i k přechodnému zlepšení klinického stavu.

Diagnostika tumorů močové trubice byla ve veterinární medicíně dlouhou dobu považována za obtížnou. Pokud novotvar prorůstá do vnějšího ústí močové trubice, je možné jej identifikovat přímo při jednoduchém vaginoskopickém vyšetření. Nádory, které se nacházejí v kranálních částech uretry, lze zobrazit rentgenologicky pomocí kontrastní uretrografie. Luminální novotvary se po aplikaci kontrastní látky typicky zobrazují rentgenologicky jako nepravidelné stenózy v lumen uretry či plnicí defekty. Zde je ovšem nutné odlišovat artefakty (vzduchové bubliny). Zlatým standardem v diagnostice uretrálních neoplazií je dnes endoskopie (Adams, 2007, Lhermette et Sobel, 2008). Pro vyšetření uretry feny postačí ve většině případů rigidní endoskop (Hopkins teleskop 30°, 2,7 mm). Tímto endoskopem lze dle našich zkušeností vyšetřit močovou trubici u fen od 10 kg až do velikosti nad 30 kg. Limitujícím faktorem je při vyšetření velkých fen délka endoskopu. Feny menší než 5 kg vyšetřujeme kratší, tenčí optikou (Hopkins teleskop 30°, 1,9 mm). Endoskopické optiky zavádíme v pracovní pochvě, která disponuje dvěma dvoucestnými kohoutky (insuflace fyziologickým roztokem a výpustný port) a pracovním kanálkem na odběry biopsií. Uretru psů samců vyšetřujeme antegrádně rigidním endoskopem (Hopkins teleskop 30°, 2,7 mm) přes miniinvazivně provedenou ventrální punkci močového měchýře nebo antegrádně pomocí tenkého flexibilního endoskopu s pracovním kanálkem (Adams, 2007).

Ultrasonografie je přínosná pouze pro zobrazení nádorových afekcí kranálních úseků uretry a jejího ústí do močového měchýře.

Magnetická rezonanční tomografie je vhodná pro diagnostiku nádorů močových cest a možných blízkých metastáz, pokud je ovšem dostupná.

Makroskopický vzhled tumoru není rozhodujícím kritériem pro další postup. Zásadní je, dle našich zkušeností, předoperačně provedená biopsie a následné histopatologické vyšetření. U pacientů, kteří nejsou schopni mikce kvůli uzavření lumen močové trubice, lze do histopatologického vyhodnocení biopsií ponechat zavedený močový katétr (Ogilvie et Mooer, 2006). Pacient v námi popsané kazuistice navíc trpěl chronickou dilatací močového



měchýře s atonií jeho stěny. Proto zde bylo přistoupeno k temporální cystostomii pomocí chirurgicky implantovaného Foleyho katétru. Katétr byl ponechán tři týdny in situ bez zjevných komplikací. Během této doby došlo k úplné kontrakci a regeneraci stěny močového měchýře. Alternativními metodami pro přechodné zprůchodnění nádorových striktur uretry může být balónková dilatace či implantace stentů. Stenty uretry jsou doporučovány zvláště v rámci paliativní léčby pacientů s maligními nádory uretry (Weisse et al., 2006). Tyto metody by ovšem s ohledem na lokalizaci a stopkatý charakter nádoru v tomto případě nebyly použitelné.

Terapie zhoubných nádorů vyžaduje značně radikální, chirurgický přístup a je spojena s vysokou pooperační morbiditou a mortalitou pacientů. Méně časté jsou benigní obstrukční novotvary močové trubice. U těchto pacientů dle našeho názoru není prioritním cílem kompletní excize tumoru, ale zprůchodnění močových cest či jejich rekonstrukce spojená s vyvedením močové trubice mimo místo obstrukce. Nachází-li se tyto nádory v kaudální polovině močové trubice u psů samčího pohlaví, nabízí se možnost amputace uretry, preskrotální, skrotální nebo perineální uretrotomie. V případě dále kraniálně lokalizovaných nádorů je situace nesrovnatelně komplikovanější. Při resekci části uretry a případně prostaty (prostektomie) lze provést neoanastomózu uretry, což je spojeno s vysokou pooperační morbiditou. U fen s obstrukční masou v kaudální části uretry je možná amputace pochvy a části uretry (vulvovaginectomie) a ventrální pubická uretrotomie, případně je možná perineální uretrotomie (Bilbrey et al., 1989, Hnízdo et al., 2007). Tento přístup je ovšem značně invazivní a spojený s nutností ventrální osteotomie a částečné ostektomie pánevního dna. Proto jsou tyto techniky vyhrazeny jen pro řešení potenciálně

zhoubných nádorových onemocnění močové trubice, která vyžadují radikální přístup.

V případech, ve kterých je předem známý benigní charakter nádoru lze, tak jako v prezentované kazuistice ponechat samotný novotvar in situ.

Prepubická uretrotomie se jeví v naší prezentované kazuistice jako poměrně jednoduché a trvalé řešení. Tato technika byla dosud aplikována nejčastěji při komplikacích po striktuře perineální uretrotomie kocourů trpících syndromem felinního onemocnění dolních močových cest (FeLUTD), ale je některými autory doporučována i při řešení obstrukcí uretry u psů obou pohlaví (Ford, 1968, Bradley, 1989, Bjorling, 2003). Samotný zákrok je proveden standardní laparotomií bez nutnosti ventrální osteotomie pánve. Pokud není porušen svěrač močového měchýře a jeho inervace, je močová kontinence většinou zachována. V prezentovaném případě byla rekonvalescence pacienta krátká a bez pooperačních komplikací. Dlouhodobě nelze vyloučit recidivující infekce močového měchýře. Pravděpodobnost granulace v oblasti uretrotomie a následné sekundární obstrukce uretry by měla být při lege artis provedení minimální, nelze ji ovšem rozhodně vyloučit, což omezuje tuto techniku na případy, kde dojde k úplné ztrátě funkční distální uretry a jiné techniky uretrotomie nelze aplikovat (Bjorling, 2003).

**Poděkování:** Autoři děkují MVDr. Ivanu Náglovi, SVÚ Praha, za provedení histopatologického vyšetření.

*Adresa autora:  
MVDr. Jan Hnízdo  
Animal Clinic  
Čistovická 44  
163 00 Praha 6*

## Literatura

Adams LG. Cystoscopy. In: Elliot J, Grauer GF (eds): BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology. BSAVA, Gloucester, 192–198, 2007.

Bilbrey SA, Withrow SJ, Klein MK, Benett RA et al. Vulvovaginectomy and perineal uretrotomy for neoplasms of the vulva and vagina. *Vet Surg* 18: 450–3, 1989

Bradley RL. Prepubic urethrostomy: An acceptable urinary diversion technique. I: Bradley RL (ed): Problems in Veterinary Medicine: Urogenital Surgical Conditions. JB Lippincott, Philadelphia, 1989, 120.

Ford DC. Antepubic urethrostomy in the cat. *J Am Anim Hosp Assoc*, 4: 145, 1968.

Hayes HM Jr. Canine bladder cancer: epidemiologic features. *Am J Epidemiol*, 104: 673–677, 1976.

Hnízdo J, Grégrová L, Stadlerova D, Krkoška L. Vulvovaginectomie

a ischiadická uretrotomie jako terapie vaginálního papilárního karcinomu a leiomyomu u feny. *Veterinární lékař*, 5: 49–56, 2007.

Kessler M. Kleintieronkologie – Diagnose und Therapie von Tumorerkrankungen bei Hunden und Katzen. Parey Buchverlag, Berlin 1999: 566.

Lhermette P, Sobel D. BSAVA Manual of Canine and Feline Endoscopy and Endosurgery. BSAVA, Gloucester, 234, 2008.

Moroff SD, Brown BA, Matthiesen DT, Scott RC. Infiltrative urethral disease in female dogs.: 41 cases (1980-1987). *JAVMA*, 199: 247–51, 1991.

Ogilvie GK., Moore AS. Managing the Canine Cancer Patient. Veterinary Learning System, Trenton, 733, 2006.

Weisse C, Berent A, Todd K, Clifford C, Salomon J. Evaluation of paliative stenting for management of malignant urethral obstructions in dogs. *J AmVet Med Assoc*, 731–733, 2007.