

Przypadek przemieszczenia moczowodu u 6-miesięcznej suki rasy briard

JOANNA CZOGAŁA, TOMASZ LEBUDA, KRZYSZTOF JANUSZEWSKI*

Lecznica dla Zwierząt, ul. Brynowska 25c, 40-585 Katowice,
*Zakład Diagnostyki Mikroskopowej, ul. Macierzanki 4, 40-632 Katowice

Czogała J., Lebuda T., Januszewski K.

A case of uretral ectopia in a six-month-old female Briard

Summary

Urinary incontinence observed by owners around the time of weaning may have various origins. Identifying the cause of inappropriate urination as uretral ectopia has lately become more common in small animal practices due to the widespread availability of diagnostic imaging methods like ultrasonography and radiography.

The aim of this article was to show the diagnostic procedure and surgical management of a six-month-old female Briard suffering from the disorder of micturation. Worth mentioning is the fact that in this particular case ectopic ureters may be associated with other congenital abnormalities of the urinary tract such as kidney hypoplasia.

Keywords: uretral, ectopia, dog

Nietrzymanie moczu u psów to powszechnie występujący problem o złożonej etiopatogenezie. Wielość przyczyn prowadzących do mimowolnych mikcji często utrudnia postawienie prawidłowego rozpoznania, a co z tym związane – podjęcie odpowiedniej terapii. Celem niniejszego opracowania jest przybliżenie praktycznych aspektów diagnozowania i leczenia zaburzeń wynikających z anomalii rozwojowych układu moczowego ze szczególnym uwzględnieniem ektopii moczowodów.

Postępowaniem z wyboru jest chirurgiczne odtworzenie prawidłowego przebiegu przemieszczonego moczowodu i korekcja ewentualnych dodatkowych anomalii rozwojowych w zakresie układu moczowopłciowego, takich jak: wodonercze, niedorozwój pęcherza moczowego, wodniak moczowodu.

Opis przypadku

Suka rasy briard w wieku około 6 miesięcy doprowadzona została do lecznicy z objawami nietrzymania moczu, występującymi zarówno w spoczynku, jak i w ruchu. Pies był równocześnie zdolny do świadomych mikcji. Kilkakrotnie podejmowane próby antybiotykoterapii, mające na celu zwalczanie infekcyjnych schorzeń układu moczowego, nie przyniosły pożądanych rezultatów. Zwierzę zwrócono hodowcy ze względu na uporczywość objawów chorobowych.

Badanie ogólne i rozpoznanie. W trakcie badania klinicznego stan ogólny pacjenta, temperatura ciała, liczba tętna i oddechów nie odbiegały od normy. Podczas palpacji jamy brzusznej zaznaczała się lekkie stopnia tklivość

przodobrzusza. Skóra okolicy sromu wykazywała cechy zapalenia, mocz był zmieniony w ocenie organoleptycznej.

Wstępne rozpoznanie różnicowe obejmowało schorzenia infekcyjne dolnych dróg moczowych, ektopowe ujścia moczowodu, niekompetencję zwieracza cewki moczowej.

Badania dodatkowe. Pobrano krew do badania morfologicznego i oznaczenia profilu biochemicznego surowicy oraz mocz do badania biochemicznego i osadu.

Morfologia krwi była prawidłowa z wyjątkiem lekkiego stopnia leukocytozy. Analiza biochemiczna wykazała prawidłowe poziomy kreatyniny (0,8 mg/dl), transaminaz wątrobowych (Alat 24 U/L, Aspat 16 U/L) oraz nieznaczną zwyżkę poziomu mocznika (60 mg/dl) i glukozy (142 mg/dl).

Badanie biochemiczne moczu potwierdziło obecność stanu zapalnego dróg moczowych, o czym świadczył znaczny wzrost pH (7,4), umiarkowana proteinuria, pyuria, bakteruria oraz obecne liczne w polu widzenia nabłonki z dróg odprowadzających mocz.

Badanie radiologiczne i ultrasonograficzne. Wykonano waginografię, w której przebiegu wykluczono ektopowe ujścia moczowodu do pochwy.

Szczególne przydatne okazało się badanie ultrasonograficzne wykazujące obecność hypoechogennego tworów w okolicy prawej nerki, średnicy około 1,5 cm. Nerka lewa była powiększona (wymiar podłużny dochodził do 8 cm) z cechami zastojów moczu w układzie kielichowo-miedniczkowym, warstwę korową cechowała wzmożona echogeniczność (ryc. 1).

Wynik badania ultrasonograficznego okazał się na tyle istotny, że odstąpiono od wykonania urografii celem wykazania ewentualnej ektopii moczowodu na poziomie cewki moczowej.



Ryc. 1. Waginografia; widoczny środek kontrastowy wprowadzony do pochwo



Ryc. 2. Obraz ultrasonograficzny nerki lewej: powiększenia narządu z pogrubiałą warstwą korową

Rezultaty powyższych badań nasuwały podejrzenie istnienia wrodzonych wad anatomicznych nerki prawej i ektopii ujścia moczowodu na poziomie bliższego odcinka cewki moczowej. Podjęto decyzję o laparotomii.

Postępowanie chirurgiczne. Wykonano standardową laparotomię w linii pośrodkowej. Po otwarciu jamy brzusznej okazało się, że nerka prawa makroskopowo wykazywała cechy znacznego niedorozwoju (długość około 3,5 cm), powierzchnia narządu była nierówna, morwowata, z obecnością podtorebkowego, asymetrycznie usytuowanego cystowatego tworów, wypełnionego surowiczokrwiwą zawartością (ryc. 2).

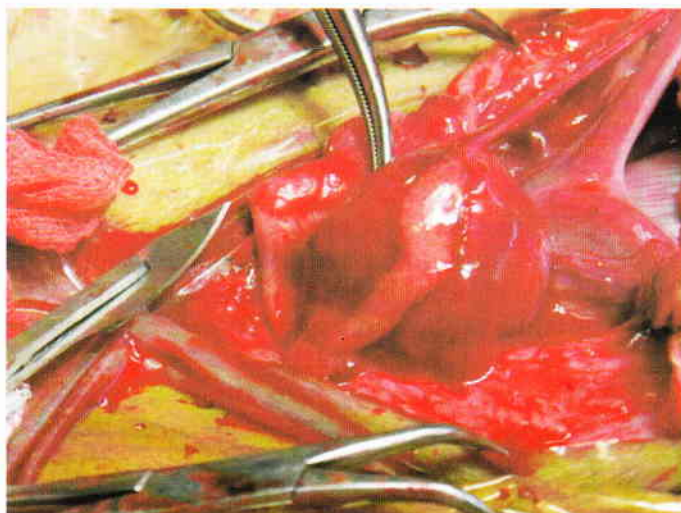
Miernego stopnia zwiększenie średnicy prawego moczowodu sugerowało upośledzenie jego drożności. Lewy moczowód nie był zmieniony makroskopowo. Ze względu na stopień zaawansowania zaburzeń budowy nerki prawej podjęto decyzję o nefrectomii z jednoczesną ureterotomią.

Przed podwiązaniem dystalnej części ektopowego moczowodu zgłębnikiem potwierdzono jego intramuralny przebieg oraz zakończenie w obrębie bliższej części cewki moczowej (ryc. 3).

Usuniętą nerkę wraz z towarzyszącym jej cystowatym tworem wysłano do badania histopatologicznego. Materiał opracowano rutynową techniką parafinową. Wykonane preparaty barwiono hematoksyliną i eozyną. W obrazie mikroskopowym badanej próby stwierdzono częściowy zanik mięszu nerki i to zarówno kanalików wyprowadzających, jak i kłębków. Towarzyszyło temu znaczne włóknienie zrębu z obecnością grubościennych naczyń i wylewami krwi (ryc. 4). Ogniskowo widoczna była metaplasja kwasochłonna (onkocytarna) komórek nabłonkowych cewek nerkowych oraz niektórych kłębków.

Bezpośrednio po zabiegu pies otrzymywał dożylnie metamidazol w ilości 1 g co 6-8 godzin. Leczenie pooperacyjne obejmowało 7-dniową antybiotykoterapię cefaleksyną w ilości 22 mg/kg domięśniowo.

Według relacji właściciela, objawy utrzymywały się około 5-6 dni po przeprowadzonym zabiegu i następnie częściowo ustąpiły w ciągu kolejnych 10-14 dni (poprawa około 40% w stosunku do stanu wyjściowego). Rozważa się konieczność dalszej diagnostyki w postaci urografii w celu wykluczenia ektopowego ujścia moczowodu lewego.



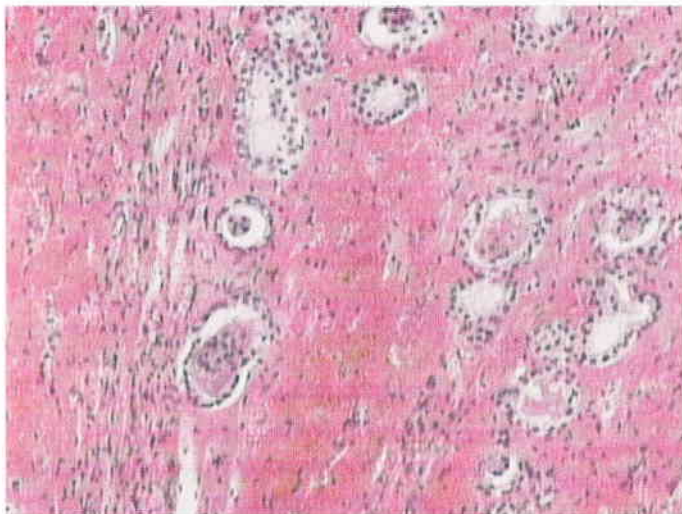
Ryc. 3. Potwierdzenie intramuralnego przebiegu moczowodu prawego przed jego ujściem w obrębie bliższej części cewki moczowej



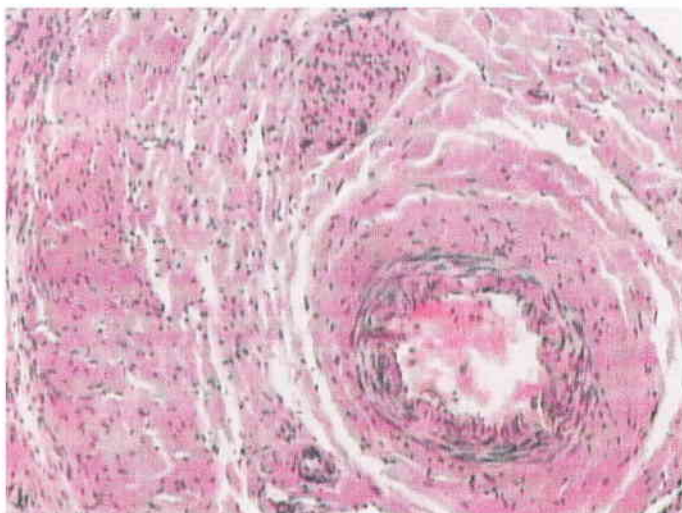
Ryc. 4. Uwsteczniiona nerka prawa wraz z cystowatym tworem

Omówienie

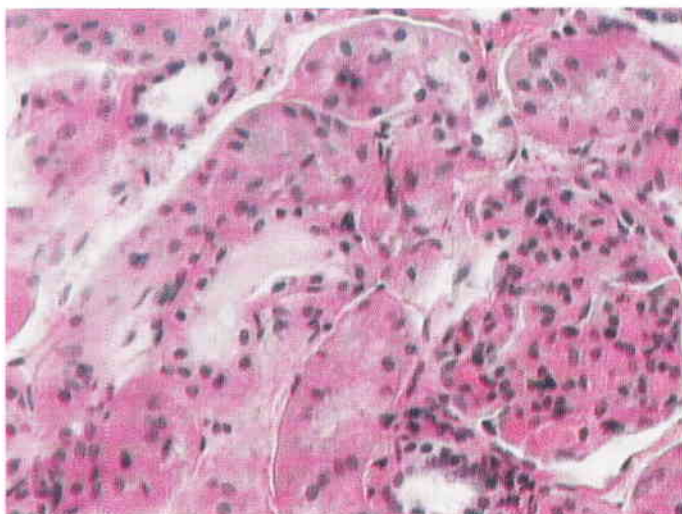
Za jedną z najczęstszych wrodzonych przyczyn nietrzymania moczu należy uznać występowanie moczowodów ektopowych. Anomalia ta charakteryzuje się



Ryc. 5. Zanik mięszu nerki z towarzyszącym włóknieniem i wylewami krwi



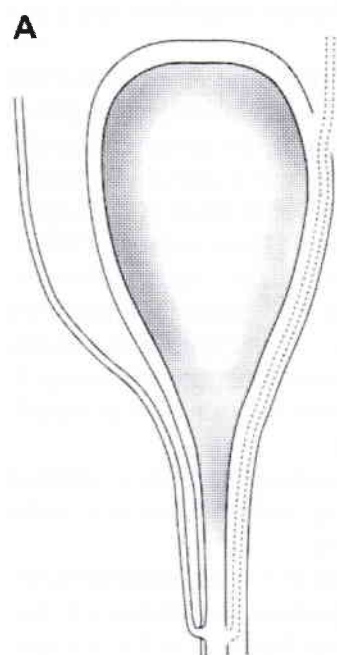
Ryc. 6. Grubościenne naczynie krwionośne we włókniejącym zrębie



Ryc. 7. Metaplazja onkocytarna komórek nabłonkowych cewek nerkowych

uchodzeniem moczowodu lub moczowodów poza trójkątem pęcherza moczowego – u suk najczęściej kończą się w cewce moczowej, macicy lub pochwie, natomiast u osobników rodzaju męskiego – w miednicznym odcinku cewki moczowej. U kotów moczowód najczęściej całkowicie omija pęcherz moczowy i uchodzi do cewki moczowej.

Moczowód może przebiegać: pozaścienne (ekstramuralnie) – poza ścianą pęcherza moczowego, uchodząc do cewki moczowej lub pochwy oraz śródścienne (intramuralnie) – przechodzi przez błonę surowiczą pęcherza w obrębie obszaru trójkąta, a następnie biegnie pod błoną śluzową, aby otworzyć się w obrębie cewki lub pochwy (4) (ryc. 5).



Ryc. 8. Graficzne przedstawienie ektopowego ujścia moczowodu

Wykazano szereg predyspozycji rasowych w zakresie tego schorzenia i do ras predysponowanych można zaliczyć: briardy, foksteriery, jamniki, syberian huski, west highland white teriery, buldogi, nowofunlandy (3).

Zwykle problem jest jednostronny u psów, a obustronny u kotów. Częściej chorują osobniki rodzaju żeńskiego. Nie udało się wykazać stopnia dziedziczenia wyżej opisanego anomalii.

Ektopii moczowodów często towarzyszą inne zaburzenia, np.: wodniak moczowodu (hydroureter), hypoplazja pęcherza moczowego lub/i nerek, wodonercze, brak lub deformacja nerek, skręcone lub niedrożne moczowody, anomalie w obrębie przedsionka pochwy. W przypadku opisanego pacjenta ektopia moczowodu połączona była z niedorozwojem i deformacją przynależnej nerki.

W diagnostyce różnicowej należy przede wszystkim uwzględnić:

- niewłaściwe miejsce lub porę oddawania moczu (w tych przypadkach są to jednak zachowania w pełni świadome),
- niekompetencję mięśnia zwieracza cewki moczowej (wykluczenie przy pomocy urografii),
- przetrwały moczownik (wilgotna skóra brzucha),
- paradoksalne nietrzymanie moczu przy mechanicznej niedrożności cewki moczowej (należy wykonać próbę cewnikowania),
- infekcje dróg moczowych oraz masywny wielomocz występujący przy niewydolności nerek wrodzonej lub będącej skutkiem ciężkiego *pyelonephritis* (należy wykonać pomiar ciężaru właściwego moczu) (5).

Objawy kliniczne ektopii moczowodów to głównie nietrzymanie moczu – ciągle lub przerywane przy zachowanej zdolności do świadomej mikcji. Pęcherz w badaniu palpacyjnym mały. Na skutek często współistniejących infekcji bakteryjnych dochodzi do zmian organoleptycznych w moczu, a stale drażniona skóra okolicy sromu czy worka napletkowego zwykle wykazuje cechy zapalenia.

Diagnostyka

Badanie biochemiczne surowicy nie powinno odbiegać od normy w zakresie poziomu kreatyniny i mocznika.

Badanie moczu pobranego bezpośrednio z pęcherza moczowego często wykazuje współistniejącą infekcję bakteryjną.

Techniki obrazowania przydatne w diagnostyce ektopii moczowodu to: kontrastowa urografia, pneumocystografia, vaginourethrogram (w przypadku osobników żeńskich) czy urethrogram (w przypadku osobników męskich). Można posłużyć się także cystoskopią.

Terapia polega na przeprowadzeniu zabiegu chirurgicznego. Wyróżnia się dwie zasadnicze techniki operacyjne: neoureterostomię (wewnątrzpęcherzowa transplantacja moczowodu) – w przypadkach ektopii intramuralnej oraz neoureterocystostomię (zewnątrzpęcherzowa transplantacja moczowodu) – w przypadkach ektopii ekstramuralnej.

W przypadkach nieodwracalnych zmian w obrębie ektopowego moczowodu czy przynależnej mu nerki zaleca się ureteronefrektomię (1).

Niestety, zabieg chirurgiczny jest nieskuteczny w pewnym procencie przypadków dochodzącym nawet do 50%. Odpowiedzialnych jest za to kilka czynników, do których można zaliczyć współistniejące z ektopią niekompetencje cewki moczowej czy miedniczne położenie pęcherza moczowego. W tych przypad-



Ryc. 9. Suka briard, u której zdiagnozowano przemieszczenie moczowodu

kach należy wykonać próbę terapeutyczną z zastosowaniem leków działających alfa agonistycznie: fenylpropanyloamina, imipramina, efedryna. Stosuje się także preparaty estrogenowe. Poprawa następuje u ok. 33% pacjentów (2).

Brak reakcji na leczenie farmakologiczne nasuwa podejrzenie ektopii w obrębie drugiego moczowodu.

Piśmiennictwo

1. Bainbridge J., Elliott J.: BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology, BSAVA, Gloucestershire UK 1996, 161-167.
2. Birhard S., Sherding R.: Saunders Manual of Small Animal Practice. Saunders W. B., Company Philadelphia 2000, s. 935.
3. Dembele K., Burdzińska A.: Zaburzenia w oddawaniu moczu u psów i kotów, Magazyn Wet. 2003, 12, s. 21.
4. Fowler D.: Surgery of the urinary tract. Focus: Focus on the Urinary Tract 1998, s. 67-69.
5. Tilley L., Smith F.: The 5 Minute Veterinary Consult Canine and Feline. Williams&Wilkins, Baltimore 1997, s. 536.

Adres autora: lek. wet. Joanna Czogała, ul. Kolibrów 15/5, 40-534 Katowice; e-mail: aczogała@poczta.onet.pl

AGUT A., CORZO N., MURCIANO J., LAREDO F. G., SOLER M.: Badanie kliniczne i radiologiczne zmian w stawach i kościach 26 psów z leishmaniozą. (Clinical and radiographic study of bone and joint lesions in 26 dogs with leishmoniasis). Vet. Rec. 153, 648-652, 2003 (21)

Dwadzieścia sześć psów chorych na leishmaniozę potwierdzoną badaniem parazytologicznym z zaburzeniami chodu przebadano radiologicznie w celu ustalenia charakteru i nasilenia zmian w stawach i kościach. U psów występowała kulawizna, bóle i trzeszczenie w stawach, obrzęk tkanek miękkich lub zaniki mięśni. Zmiany radiologiczne w kościach występowały u 12 psów i dotyczyły kości promieniowej i łokciowej u 7 psów, kości piszczelowej u 6 psów, kości udowej u 6 psów. Zmiany w stawach stwierdzono u 15 psów i dotyczyły stawów nadgarstkowego i kręgosłupa w wszystkich zwierząt, a u 9 zwierząt były zajęte stawy stępu. Występowała tendencja do bilateralnego zajęcia kości i stawów. W kościach długich miał miejsce rozrost okostnej i szpiku, podczas gdy w stawach rozwijało się zapalenie. W stawach dochodziło do osteolizy. *Leishmania* występowała w płynie stawów wolnych od zmian radiograficznych.

G.

AROCH I., HARMELIN A., SARAN A., LEVIN D., SHPIGEL N. Y.: Doświadczalne zapalenie wymienia u krów mlecznych wywołane przez *Corynebacterium pseudotuberculosis*. (Experimental *Corynebacterium pseudotuberculosis* mastitis in dairy cows). Vet. Rec. 153, 746-750, 2003 (24)

Po zakażeniu przez otwór strzykowy 2000 jtk *Corynebacterium pseudotuberculosis* do ćwiartki wymienia krowy rozwinęło się ropno-ziarniniakowe zapalenie. W ciągu 3 dni spadła wartość hematokrytu, poziom hemoglobiny i liczba krwinek czerwonych. Na początku niedokrwistość miała charakter normocytarny, normochromatyczny i nieregeneracyjny, i towarzyszyła jej krótko utrzymująca się neutrofilia. Po 2-3 tyg. rozwinęła się niedokrwistość regeneracyjna. Kliniczne objawy zapalenia gruczołu mlekowego pojawiły się po 7-14 dniach od zakażenia; były to: gorączki, silne nasilenie niedokrwistości, drugi szczyt neutrofilii, spadek wydzielania mleka przez wszystkie ćwiartki gruczołu mlekowego. Zmiany patologiczne występowały tylko w zakażonej ćwiartce gruczołu mlekowego, z której wyosobniono *C. pseudotuberculosis*. Zarazka nie izolowana z nadwymieniowych węzłów chłonnych i narządów wewnętrznych.

G.