

# Nowotwór jądra ogiera

MARCIN PAWLAK, IWONA WOJAS, ADAM OKÓLSKI

Katedra Rozrodu i Anatomii Zwierząt Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt AR,  
Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

Pawlak M., Wojas I., Okólski A.

## Neoplasia of testes in a stallion

### Summary

A 10-year-old Silesian stallion was examined for unilateral scrotal swelling. Physical and ultrasound examinations revealed a painless enlarged right testis with a non-homogeneous echogenicity, when compared with the controlateral testis. Grossly, the excised testis was irregularly enlarged ( $23 \times 15 \times 15,5$  cm) and firm and surgical biopsy revealed that the testicular parenchyma had been replaced by cohesive tissue. Histological examinations showed an apparent non-malignant tumor composed of cells with rippling courses of cytoplasm mixed with a few cells of smooth muscle. Testicular neurofibroma tumor was diagnosed on the basis of these findings.

**Keywords:** neoplasia, testis, stallion

Coroczne badanie samców zwierząt gospodarskich jest niezbędnym elementem nowoczesnej hodowli i warunkuje uzyskanie normalnej płodności stada. Następstwem takich badań może być leczenie lub wykluczenie z chowu zwierząt z zaburzeniami libido bądź nieprawidłowościami związanymi z budową i funkcjonowaniem narządów rozrodczych. Zmiany przerostowe jąder o charakterze nowotworowym są stosunkowo rzadko diagnozowane. Trudno też wypowiedzieć się o częstotliwości występowania schorzeń nowotworowych jąder koniowatych, gdyż większość samców jest kastrowana w młodym wieku, a badania patomorfologiczne w przypadku stwierdzenia takich zaburzeń nie są zazwyczaj wykonywane, ponieważ ogierzy kieruje się na rzeź. W niniejszym opracowaniu przedstawiono przypadek nowotworu jądra u ogiera.

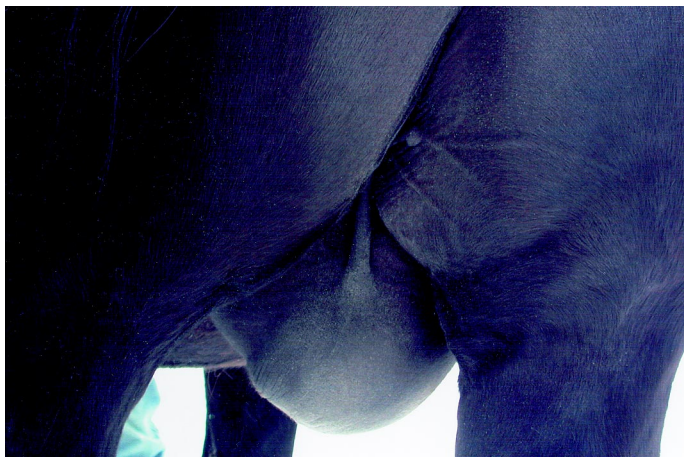
### Materiał i metody

Ogier rasy śląskiej, maści karej, w wieku 9 lat po rutynowym badaniu przydatności do rozrodu przed sezonem kopolacyjnym w dniu 18.01.2000 r. został wycofany z krycia. Podczas tego badania pobrano 2 ejakulatory w odstępie 1 godziny, a *libido* nie budziło zastrzeżeń. Stwierdzono obecność krwi w pobranych ejakulatach, brak ruchu plemników, obniżoną liczbę plemników morfologicznie normalnych (9% i 26%) oraz dużą liczbę plemników bez wtki (51% i 14%) i z kropłą plazmatyczną dalszą (22% i 27%). W badaniu bakteriologicznym frakcji bogatej w plemniki z pierwszego ejakulatu, uzyskanego przy użyciu sztucznej pochwy typu otwartego (model „Kraków 1972”) stwierdzono obecność drobnoustrojów *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus agalactiae*. W badaniu klinicznym narządów rozrodczych stwierdzono bolesność lewego ogona na-

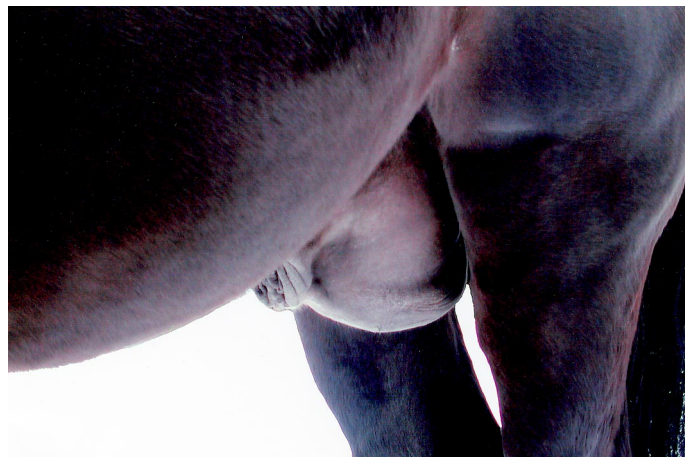
jądra. Badanie ultrasonograficzne narządów rozrodczych wewnętrznych wykazało cystę w okolicy wzgórka nasienego. Podjęto leczenie przy użyciu ampicyliny przez okres 4 tygodni oraz zalecono kontrolne badanie bakteriologiczne nasienia po miesiącu od zakończenia leczenia. Od tego czasu ogier nie był użytkowany do rozrodu.

Kolejne badanie kliniczne konia zostało przeprowadzone w dniu 04.03.2004 r. ponieważ stwierdzono powiększenie jąder połączone z ich okresową bolesnością i miejscowym podniesieniem ciepłoty od około 4 miesięcy. Z wywiadu wynikało, że w ciągu ostatnich 3 lat nie przeprowadzono badania przydatności do rozrodu, a ogier nie był użytkowany rozplodowo. Cały ten okres przebywał on w stadzie i wykorzystywany był w celach rekreacyjnych. Nie przejawiał żadnych objawów chorobowych.

Badanie ogólne przeprowadzono wg kolejności przyjętej w praktyce lekarsko-weterynaryjnej. Badanie szczegółowe układu rozrodczego zostało rozszerzone o badanie ultrasonograficzne jąder, gruczołów płciowych dodatkowych i baniek nasieniowodów. Ocenę zachowania płciowego przeprowadzono w obecności klaczy w rui. Pobrano dwa ejakulatory w odstępie 1 godz. (godz. 10.30 i 11.30), przy użyciu sztucznej pochwy typu otwartego, model „Kraków 1972”. Przeprowadzono ocenę pozyskanych ejakulatów. Część frakcji bogatej w plemniki pobrano do sterylnej probówki w celu wykonania badania bakteriologicznego. Pobrano krew celem oznaczenia poziomu estradiolu i testosteronu. W dniu 25.03.2004 r. wykonano w znieczuleniu ogólnym biopsję chirurgiczną klinową guza wypełniającego prawą część moszny. Z pobranego wycinka utrwalonego w płynie Bouina sporządzono standardowy preparat histologiczny barwiony eozyną i hematoksyliną. Ocenę preparatu wykonał Zakład Patomorfologii Collegium Medicum UJ.



Ryc. 1. Powiększone prawe jądro – widok z tyłu



Ryc. 2. Powiększone prawe jądro – widok z lewej strony

### Wyniki i omówienie

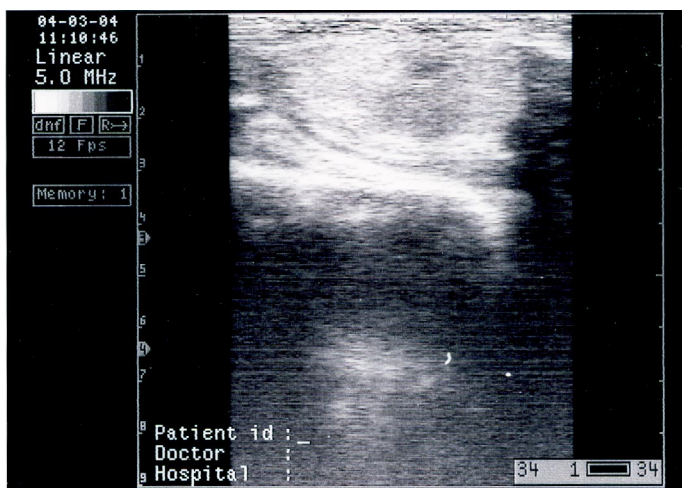
W badaniu klinicznym zewnętrznych narządów rozrodczych stwierdzono: jądro lewe o prawidłowej budowie i wymiarach: długość – 12,5 cm, szerokość – 6 cm i wysokość – 11 cm, jądro prawe powiększone, niebolesne, o konsystencji deskowatej, o wymiarach: długość – 23 cm, szerokość – 15 cm, wysokość – 15,5 cm, zwisające do połowy podudzia (ryc. 1, 2); prawe najądrze niewyczuwalne. W badaniu ultrasonograficznym jąder stwierdzono prawidłową echosukturę jądra lewego (ryc. 3). Guz występujący po stronie prawej charakteryzowała większa echogeniczność niż jądra lewego, a w połowie wysokości widoczne były przekroje naczyń krwionośnych (ryc. 4). Wielkość i echogeniczność gruczołów płciowych dodatkowych i baniek nasieniowodów nie odbiegała od norm fizjologicznych.

Pobrano dwa ejakulatory w odstępie 60 min. Podczas pobierania nasienia ogier przejawiał bardzo silne natężenie popędu płciowego (*libido* L4), a kopulacja i ejakulacja przebiegały prawidłowo już podczas pierwszego wspięcia. Objętość frakcji bogatonasiennej pierwszego ejakulatu wyniosła 25 ml. Był on biało-kremowy, o konsystencji mleka, swoistym zapachu, pH = 7,

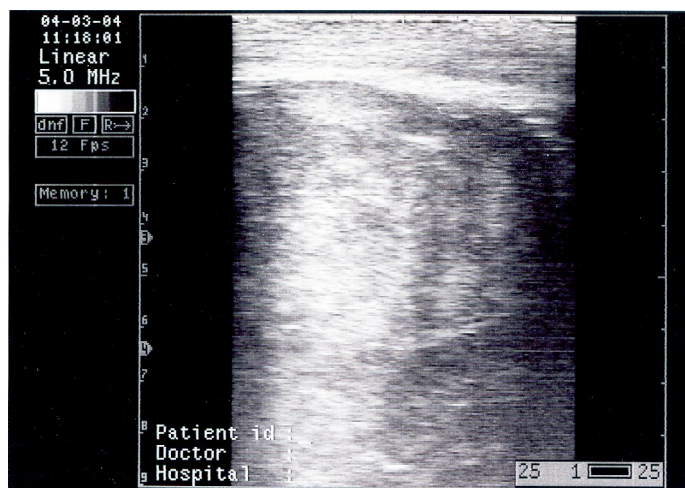
a ruchliwość plemników wyniosła 0%. W badaniu szczegółowym koncentracja plemników wyniosła 1675 mln/ml, a liczbę plemników prawidłowych oszacowano na 17%. Dominującym wadami plemników były: luźne główki – 47%, kropla protoplazmatyczna dalsza – 21% oraz złamania witki – 6%. W badaniu bakteriologicznym tego ejakulatu stwierdzono bakterie *Streptococcus sp.* w liczbie 15 200 w 1 ml nasienia. Objętość frakcji bogatonasiennej 2. ejakulatu wyniosła 30 ml. Pozostałe parametry oceny szacunkowej makro- i mikroskopowej były jak w pierwszym ejakulacie. Koncentracja plemników obniżyła się do 985 mln/ml, natomiast liczba plemników prawidłowych zwiększyła się do 36%. W drugim ejakulacie dominowały te same wady: luźne główki – 32%, kropla protoplazmatyczna dalsza – 14% i złamania witki – 6%.

Stężenie testosteronu w surowicy krwi wyniosło 1,48 ng/ml, a estradiolu 0,0462 ng/ml. Są to fizjologiczne stężenia występujące u dojrzałych i w pełni płodnych ogierów (1, 3, 7) i są one zgodne z przejawami zachowania płciowego ogiera wcześniej opisanymi.

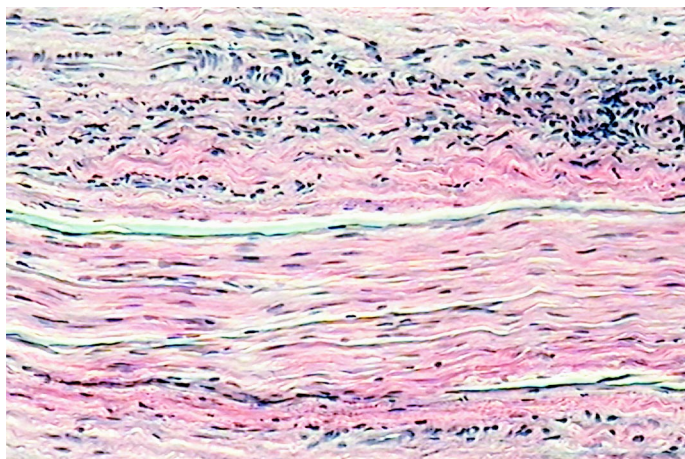
W badaniu histopatologicznym pobranego wycinka stwierdzono spoiste fragmenty tkanek zbudowanych z komórek o falistym przebiegu cytoplazmy, przemie-



Ryc. 3. Obraz ultrasonograficzny jądra lewego



Ryc. 4. Obraz ultrasonograficzny jądra prawego. Widoczne przekroje naczyń krwionośnych



Ryc. 5. Obraz mikroskopowy opiswanej zmiany

szane z nielicznymi komórkami mięśniówki gładkiej (ryc. 5). Zmiana nie wykazywała cech złośliwości i prawdopodobnie odpowiadała nerwiakowłókniakowi (neurofibroma). Struktura ta nie jest typowa dla jądra, lecz dla jego osłonki lub innych struktur okołojądrowych (powrózek nasienny, ściana moszny). Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że badanie wycinków struktur wewnątrzmosznowych, choć obarczone ryzykiem powikłań, decyduje o pełnym rozpoznaniu rodzaju nowotworu (5, 6). Wydaje się, że celowa byłaby w tym przypadku jednostronna kastracja ogiera i ponowne badanie po ok. 2 miesiącach, jednakże właściciel, ze względu na wiek ogiera i aspekt ekonomiczny nie mógł podjąć takiej decyzji.

Nowotwory pochodzenia łącznotkankowego występujące w obrębie moszny praktycznie nie są u koni spotykane. Dostępne piśmiennictwo dotyczy występowania włókniaka i nerwiowłókniaka u mężczyzn (4, 5). U ogierów do najczęstszych spotykanych nowotworów moszny należą: nowotwór płaskokomórkowy, bro-

dawczak, czerniak i sarkoid. Wśród spotykanych nowotworów jąder najczęściej wymienia się: nasienia-ka, potworniaka, raka zarodkowego oraz guzy komórek Sertoliego i Leydiga (8, 9). Zwykle charakteryzują się one bezbolesnym powiększeniem jednego lub obu jąder. Ostre stany bólowe praktycznie nie występują przy procesach nowotworowych i bardziej odpowiadają stanom zapalnym i niedokrwiennym jąder (2). W czasie procesu nowotworzenia moszny lub jąder może pojawiać się okresowa wrażliwość podczas badania palpacyjnego, co jest zgodne z obserwacjami opiekunów koni w naszym przypadku. Nerwiakowłókniak koniowatych nie został dotychczas udokumentowany w piśmiennictwie.

### Piśmiennictwo

1. *Amann R. P., Ganjam V. K.*: Effects of hemicastration or hCG-treatment on steroids in testicular vein and jugular vein blood of stallions. *J. Androl.* 1981, 2, 132-139.
2. *Caron J. P., Barbar S. M., Bailey J. V.*: Equine testicular neoplasia. *Comp. cont. Educ. pract. Vet.* 1985, 7, 53-59.
3. *Clay C. M., Squires E. L., Amann R. P., Nett T. M.*: Influences of seasons and artificial photoperiod of stallions: Luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone and testosterone. *J. Anim. Sci.* 1988, 66, 1246-1302.
4. *Dilworth J. P., Farrow G. M., Oestaring J. E.*: Non-germ cell tumors of testis. *Urology* 1991, 37, 399-417.
5. *Mishra V. C., Kumar R., Cooksey G.*: Intrascrotal Neurofibroma. *Scand. J. Urology Nephrology* 2002, 36, 385-386.
6. *McEntee K.*: Reproductive Pathology of Domestic Mammals. Academic Press, Inc., San Diego 1990, 9, 224-278.
7. *Pickett B. W., Amann R. P., McKinnon A. O., Squires E. L., Voss J. L.*: Management of the stallion for maximum Reproductive Efficiency. II. Animal Reproduction Laboratory Bull No. 05. Fort Collins, Colorado State University 1989.
8. *Schumacher J., Varner D. D.*: Neoplasia of the stallion's reproductive tract, [w:] McKinnon A. O., Voss J. L. (wyd.): Equine Reproduction. Lea and Febiger, Philadelphia 1992, 871-877.
9. *Schumacher J.*: Testicular neoplasia of horses: an underreported condition. *Equine Vet. J.* 1999, 31, 270-272.

Adres autora: dr Marcin Pawlak, Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków