

Prace oryginalne

Przypadek obecności nicienia *Setaria equina* w jamie pochwowej worka mosznowego ogiera

The case of the nematode *Setaria equina* found in the vaginal sac of the stallion's scrotum

Sławomir Kornas¹, Małgorzata Pozor², Adam Okólski², Bogusław Nowosad¹

¹Katedra Zoologii i Ekologii, Uniwersytet Rolniczy, Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

²Katedra Rozrodu i Anatomii Zwierząt, Uniwersytet Rolniczy, Al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

Adres do korespondencji: Sławomir Kornas; E-mail: s.kornas@ur.krakow.pl

ABSTRACT. The nematode *Setaria equina* usually reside in body cavities and do not cause clinical symptoms. From time to time, however, these parasites can be located in the scrotum and spermatic cord inflicting pain and edema in these body parts. The aim of the study was to describe the case of the nematode *Setaria equina* found in the vaginal sac of the stallion's scrotum. During the study, thorough examination of 50 isolated testicles of 25 stallions was conducted. The horses were obtained post-slaughter from the local slaughterhouse near Krakow. In one of examined stallions, two females of *Setaria equina* of 80 and 110 mm in length were found attached to the surface of the testicle. A part of one of the nematode was found in the space between the surface of the testicle and the epididymis. During the examination of the testicle sections, chronic inflammation (*orchitis chronica*) and focal *necrosis perivascularis* were found.

Key words: *Setaria equina*, testicles, horses

Wstęp

Pasożytnicze nicienie *Setaria equina* bytują najczęściej w jamach ciała koni nie wywołując wyraźnych objawów klinicznych. Niekiedy jednak pasożyty te mogą występować w innych miejscach, w tym w mosznie i powrózku nasiennym, powodując wówczas bolesność i obrzęk tej okolicy ciała. W cyklu rozwojowym samice *Setaria equina* rodzą żywe larwy (mikrofilarie) występujące najczęściej we krwi obwodowej, które pobrane wraz z krwią nabywają inwazyjności w organizmach żywicieli pośrednich, tj. komarów z rodzajów *Aedes*, *Culex* i *Anopheles*. Zараżenie żywicieli ostatecznych następuje w czasie ssania krwi koni przez owady i inokulację mikrofilarii w stadium L₃. Badania przyżyciowe na obecność *Setaria equina* polegają na mikroskopowym badaniu krwi na obecność mikrofilarii. Są to nicienie kosmopolityczne. Szacuje się, że

w Polsce nawet 50% koni może być zarażone tymi pasożytami [1].

Jak wynika z danych piśmiennictwa choroby pasożytnicze narządów rozrodczych ogierów stwierdza się jedynie na podstawie badań sekcyjnych koni. Przegląd najczęściej występujących inwazji pasożytniczych tej okolicy ciała u ogiera przedstawili Danek i Wiśniewski [2]. Niewiele jest jednak publikacji dotyczących występowania takich przypadków w Polsce i innych krajach.

Celem badań był opis przypadku wystąpienia nicienia *Setaria equina* umiejscowionego w worku mosznowym ogiera.

Material i metody

Przeprowadzono dokładne oględziny 50 izolowanych jąder od 25 ogierów w wieku od 1 roku do 5 lat pozyskanych z rzeźni. Pobrane jądra były oto-

czony nieuszkodzoną osłonką pochwową ścienną (*tunica vaginalis parietalis*), którą usuwano sekcyjnie, a jądro, najądrze i powrózek nasienny poddawano dokładnym oględzinom. W przypadku wystąpienia zmian pobierano wycinki jądra i najądrza do badań histopatologicznych. Pobrane fragmenty tkanek utrwalano w płynie Bouina, a po 24 godzinach przenoszono do 70% alkoholu etylowego. Wycinki barwiono hematoksyliną i eozyną, sporządzono preparaty trwałe, które poddawano oględzinom pod mikroskopem świetlnym.

Wyniki

W wyniku przeprowadzonych badań u jednego ogiera, w jamie pochwowej worka mosznowego stwierdzono dwa nicienie przylegające do powierzchni jądra. Fragment jednego z nich znajdował się w przestrzeni pomiędzy powierzchnią jądra a najądrzem. Nicienie wykazywały zdolność nieznacznego ruchu. Zostały one przeniesione do 10% roztworu formaldehydu i przewiezione do pracowni parazytologicznej w celu ich identyfikacji. Na podstawie szczegółowych oględzin stwierdzono, iż badane pasożyty to dwie samice rozdzielnopłciowego nicienia – *Setaria equina* długości 80 i 110 mm. Ogon samicy tego nicienia posiada luźne skręty i zakończony jest guziczkiem, a w niewielkiej odległości od niego znajdują się dwie boczne brodawki [3]. Samce tego gatunku są mniejsze (długość 50–80 mm; szerokość 0,4–0,6 mm). Ponadto ogon samca jest spiralnie skręcony w kształcie korkociągu i charakteryzuje go obecność szczecinek kopulacyjnych [3].

Dyskusja

Nicienie z rodzaju *Setaria* są kosmopolitycznymi endopasożytami jam ciała dzikich i domowych przeżuwaczy (*Setaria cervi*, *S. digitata*, *S. javensis*, *S. labiatopapillosa*). U koni oraz innych koniowatych występują natomiast *S. equina* oraz nietypowo *S. digitata* [3]. *S. equina* umiejscawia się głównie w jamie brzusznej oraz jamie klatki piersiowej koniowatych [3]. W dostępnej literaturze znane są tylko dwa doniesienia o obecności *Setaria equina* w jamie mosznowej ogiera [4,5]. Według Jirina [5] pasożyty te powodowały bolesność i obrzęk worka mosznowego oraz trudności w poruszaniu się konia. Częściej opisywane są przypadki inwazji larw słupkowców dużych z rodzaju *Strongylus*, które znajdowane w niezstąpionych jądrach młodych ogierów,

w kanale pachwinowym oraz w najądrzach i powrózkach nasiennych, wywoływały stany zapalne zaatakowanych okolic [2].

Zarażenie w przypadku umiejscowienia dorosłych postaci *Setaria equina* w jamach ciała koni przebiega z reguły bez wyraźnych objawów chorobowych. Intensywne inwazje mogą prowadzić jednak do wysiękowego zapalenia otrzewnej [6], a nietypowe umiejscowienie larw tych nicieni w przedniej komorze oka [7] lub przestrzeni międzyoponowej – do ślepoty, zaburzeń na tle nerwowym, paraliżu, a nawet śmierci zwierzęcia [3]. Badane w niniejszej pracy wycinki jądra, na których bytowały nicienie *Setaria equina*, wykazywały zmiany świadczące o przewlekłym stanie zapalnym (*orchitis chronica*). Stwierdzono również symptomy martwicy okołonaczyniowej (*necrosis perivascularis*). Osłonka biaława była znacznie pogrubiona.

Diagnozowanie przyżyciowe *S. equina* u koni jest trudne ze względu na najczęściej małą liczbę mikrofilarii we krwi oraz ich niewielkie rozmiary, tj. 200–256 µm długości i 7 µm szerokości [1,3]. W ostatnich latach, w oparciu o tego typu badania, obecność mikrofilarii stwierdzono we krwi 4% koni w Turcji [8], 9,2% na Węgrzech [9] % i u 14,6% w USA [10].

Z kolei badanie dojrzałych postaci tych nicieni, jest możliwe jedynie w czasie prowadzenia sekcji parazytologicznych koni. Zarażenie koni *S. equina* potwierdzono w wielu krajach Europy, m.in. w Niemczech [11], w Wielkiej Brytanii [12] oraz Włoszech [13].

W przypadku wystąpienia u ogierów bolesności i obrzęku worka mosznowego, należy brać pod uwagę również możliwość inwazji *Setaria equina*. W zwalczaniu tego nicienia dużą skuteczność cechują preparaty na bazie iwermektyny, powszechnie stosowane w naszym kraju [14], natomiast leki z grupy benzimidazoli (oksybendazol) nie wykazują aktywności wobec tych pasożytów [15].

Literatura

- [1] Bezubik B., Furmaga S. 1964. Pewne obserwacje dotyczące *Setaria equina* (Abildgaard, 1789). *Acta Parasitologica Polonica* 21: 189-203.
- [2] Danek J., Wiśniewski E. 1996. Pasożyty narządów płciowych ogiera. *Medycyna Weterynaryjna* 52: 22-25.
- [3] Stefański W. 1968. Parazytologia weterynaryjna. PWRiL, Warszawa.
- [4] Giannetto S., Zanghi A., Cristarella S. 1996. Observations of *Setaria equina* (Nematoda: Setariidae) with

- the optical microscope and scanning electron microscope. *Parassitologia* 38: 525-529.
- [5] Jirina K. 1959. Uber das Verkommen der Setarien bei Pferden. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 66: 439-441.
- [6] Stec A., Nozdryn-Plotnicki Z. 1989. Kliniczna postać setariozy. *Życie Weterynaryjne* 64: 298-300.
- [7] Marzok M.A., Desouky A.R. 2009. Ocular infection of donkeys (*Equus asinus*) with *Setaria equina*. *Tropical Animal Health and Production* 41: 859-863.
- [8] Oge S., Oge H., Yildirim A., Kircali F. 2003. *Setaria equina* infection of Turkish equines: estimates of prevalence based on necropsy and the detection of microfilaraemia. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 97: 403-409.
- [9] Hornok S., Genchi C., Bazzocchi C., Fok E., Farkas R. 2007. Prevalence of *Setaria equina* microfilaraemia in horses in Hungary. *Veterinary Record* 161: 814-816.
- [10] Coleman S.U., Klei T.R., French D.D. 1985. Prevalence of *Setaria equina* (Nematode: Onchocercidae) in southeastern Louisiana horses. *The Journal of Parasitology* 71: 512-513.
- [11] Buchwalder R., Schuster R. 1989. Finding *Setaria equina* in horses. *Angewandte Parasitologie* 30: 127-130.
- [12] Hillyer L., Coles G., Randle R. 2001. *Setaria equina* in the UK. *Veterinary Record* 149: 464.
- [13] Ricci M., Sabatini A. 1992. Parasitic helminths of the cecum and colon of Equidae in Italy. *Parassitologia* 34: 53-60.
- [14] Klei T.R., Torbert B.J., Ochoa R. 1980. Efficacy of ivermectin (22,23-dihydroavermectin B1) against adult *Setaria equina* and microfilariae of *Onchocerca cervicalis* in ponies. *The Journal of Parasitology* 66: 859-861.
- [15] Nawalinski T., Theodorides V.J. 1976. Critical tests with oxibendazole against gastrointestinal parasites of ponies. *American Journal of Veterinary Research* 37: 469-471.

Wpłynęło 7 lipca 2010

Zaakceptowano 4 października 2010