

Inwazje *Fasciola hepatica* u koni z centralnej i wschodniej Polski

ANDRZEJ B. SADZIKOWSKI, MARIA B. STUDZIŃSKA,
KRZYSZTOF TOMCZUK, MARTA DEMKOWSKA

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

Sadzikowski A. B., Studzińska M. B., Tomczuk K., Demkowska M.
Fasciola hepatica invasion in horses from central and eastern Poland

Summary

In the years 2006-2009 coproscopic investigations of 1550 horses from central and eastern Poland have been conducted. Flotation, decantation and sedimentation-flotation methods were used. Parasitological autopsies of 950 horse livers were carried out. Fasciolosis was confirmed *intra vitam* in one live horse (0.07% examined) and in one horse post mortem (0.11%). Despite the fact that the invasion of *Fasciola hepatica* occurs in Poland sporadically, it should nevertheless be considered in the differential diagnosis of some diseases of horses.

Keywords: horses, *Fasciola hepatica*

W ostatnich latach w Polsce pojawiło się szereg prac dotyczących pasożytów koni. We wszystkich brak jest jednak informacji na temat występowania u tych zwierząt przywr, w tym motylicy wątrobowej (8-10, 14, 18, 19). Jakkolwiek konie mogą pełnić rolę żywicieli ostatecznych *Fasciola hepatica*, to wielu autorów zgodnie podkreśla, że zwierzęta tego gatunku wykazują znaczną oporność na inwazje motylicy (1, 7, 21). Fascjoloza jest od wielu lat jednym z głównych tematów badawczych Zakładu, w ostatnich latach tematem wiodącym stały się także pasożyty koni. Stąd podjęcie badań nad fascjolozą koni było naturalną konsekwencją wcześniejszych zainteresowań i osiągnięć.

Celem badań było stwierdzenie, czy u koni w Polsce występują zarażenia *Fasciola hepatica* oraz ewentualne określenie ekstensywności inwazji.

Materiał i metody

W latach 2006-2009 wykonano badania parazytologiczne 1482 próbek kału koni z centralnej i wschodniej Polski. Konie w wieku od 6 miesięcy do 18 lat były różnych ras, pochodziły z różnorodnych systemów utrzymania i użytkowania. Kał badano metodami flotacji, dekantacji według Żarnowskiego i Jostowej oraz metodą Nilssona w modyfikacji własnej, poszukując jaj motylicy wątrobowej *Fasciola hepatica* (13, 14). Wykonano także sekcje parazytologiczne wątrób 951 koni rzeźnych ubijanych w trzech rzeźniach na terenie południowej Polski.

Wyniki i omówienie

Pojedyncze jaja *Fasciola hepatica* stwierdzono we wrześniu 2006 r. w kale jedynie jednego konia pochodzącego z okolic Warszawy (ryc. 1). Jest interesujące, że inwazję stwierdzono zmodyfikowaną metodą Nilssona. Wynik dodatni potwierdzono w badaniu kolejnych próbek zarówno metodą Nilssona, jak i dekantacji. Koń wałach, w wieku 9 lat, był użytkowany rekreacyjnie, regularnie korzystał z pastwiska. Pomimo zachowanego apetytu był wychudzony i słabej kondycji. W badaniach laboratoryjnych krwi stwierdzono eozynofilię, podwyższony poziom bilirubiny i enzymów wątrobowych. Badaniem koproskopowym poza stwierdzonymi jajami *F. hepatica* znaleziono także pojedyncze jaja glist i ślupkowców.



Ryc. 1. Jajo *F. hepatica* w kale konia



Ryc. 2. Motyllice w przewodach żółciowych wątroby



Ryc. 3. Gęsta żółć i konkrementy wypełniające przewody żółciowe



Ryc. 4. Zgrubiałe przewody żółciowe i zmieniony mięsz

W kale badanych koni pospolicie występowały najczęściej jaja słupkowców i glist, rzadziej jaja tasiemców z rodziny *Anoplocephalidae*, a sporadycznie jaja owsików, węgorków oraz oocysty pierwotniaków *Eimeria leuckarti*.

Motyllice wątrobowe w liczbie 178 egzemplarzy znaleziono w wątrobie tylko jednego konia w marcu 2006 r. Przywry znajdowały się w silnie zgrubiałych i zwłókniałych przewodach żółciowych, wypełnionych gęstą żółcią zawierającą jaja *Fasciola hepatica* oraz różnego kształtu konkrementy wielkości od jednego do dziesięciu milimetrów (ryc. 2, 3). Mięsz wątroby był zmieniony i wykazywał cechy zwyrodnienia (ryc. 4).

Jak wynika z przeprowadzonych badań, fascjoloza u koni w Polsce występuje sporadycznie. Ekstensywność inwazji w badaniach koproskopowych wynosiła zaledwie 0,07%, natomiast w badaniach sekcyjnych 0,11%. Na tak niską ekstensywność inwazji poza opornością koni na zarażenie *Fasciola hepatica* wpływ miało także wiele innych czynników. Należy do nich zmniejszający się w wielu regionach odsetek przeżu-

waczy zarażonych motylicą oraz drastyczne zmniejszenie się pogłowia owiec, bardzo podatnych na zarażenie. W ostatnich latach zmieniły się także sposoby użytkowania i utrzymania koni. Używane są one głównie do rekreacji i sportu, a znaczna część koni jest hodowana systemem alkiejrowym z przeznaczeniem rzeźnym.

Dostępne piśmiennictwo dotyczące fascjolozy koniowatych opiera się na przyżyciowych badaniach koproskopowych. Szczegółowe dane odnośnie do ekstensywności inwazji *F. hepatica* u koni i osłów w różnych krajach przedstawia tab. 1. Zwraca uwagę fakt, że wyniki uzyskane przez autorów w innych krajach są bardzo zróżnicowane. Fascjolozę notowano w latach 70. ubiegłego wieku aż u 77% koni w Irlandii (17). W latach 80. stwierdzano fascjolozę w Niemczech u 38-71% koni z północnych regionów kraju (21), natomiast badania przeprowadzone w latach 90. w południowych regionach Niemiec nie wykazały

Tab. 1. Ekstensywność inwazji *Fasciola hepatica* u udomowionych koniowatych w różnych krajach

Kraj	Ekstensywność inwazji (%)		Piśmiennictwo
	konie	osły	
Australia	0,7		Bucknell i wsp. 1995
Etiopia		1,5	Ayele i wsp. 2006
		51	Getachew i wsp. 2009
Irlandia	77	91	Kearney 1974
Niemcy		11	Beelitz i wsp. 1996a
	38-71		cyt. za Schnieder 2006, lata 80.
RPA	9,1		Alves i wsp. 1988
Turcja	0,9	0,9	Gül i wsp. 2003
	5,8		Karaca i wsp. 2005
	3,6	6,17	Uslu i Guclu 2007
Polska	0,07 (przyżyciowo) 0,11 (sekcja)		Badania własne 2006-2009

obecności przywr (3-5). Dane z ostatnich lat, z różnych krajów, są z reguły znacznie niższe i wahają się w granicach od dziesiątych części procenta do kilku procent (1, 6, 12, 16, 22).

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na znaczny odsetek osłów zarażonych motylicą, zwykle wyższy niż uzyskiwany dla koni pochodzących z tych samych regionów, na przykład w Irlandii lub w Turcji (17, 22). Dotyczy to różnych krajów, nie tylko tych, w których liczba koni i osłów jest podobna, jak na przykład w Egipcie, ale także tych, w których populacja osłów jest mniej liczna – Niemcy, Irlandia (4, 17). W niektórych krajach osły uznaje się za ważny rezerwuariat fascjolozy jako zoonozy (15).

Na wyniki przedstawione w tab. 1 znaczący wpływ ma region badań, co jest widoczne na przykładzie Etiopii, Niemiec czy Turcji. Różnice geograficzne w ekstensywności inwazji wynikają ze specyfiki cyklu rozwojowego *F. hepatica*. Niezbędny jest w nim udział żywiciela pośredniego, określonego ślimaka wodnego lub wodno-łądowego i sprzyjające warunki klimatyczne (temperatura, wilgotność), pozwalające na optymalny rozwój larw i przeżywalność form inwazyjnych. Nie bez znaczenia jest też utrzymywanie na tych samych terenach przeżuwaczy (głównie owiec) i wypasanie ich razem z koniowatymi. Przeżuwacze są bowiem najważniejszymi żywicielami ostatecznymi motylicy wątrobowej, łatwo ulegają zarażeniu i wydalają znaczną liczbę jaj pasożyta i często w długim okresie (kilkanaście lat).

Diagnostyka koproskopowa fascjolozy koniowatych wydaje się znacznie trudniejsza od wykrywania inwazji u przeżuwaczy. Za jedną z przyczyn można uznać małą koncentrację jaj *F. hepatica* w kale. Jak wynika z badań Ayele i wsp. (2), liczba jaj przypadających na 1 gram kału zarażonych osłów wynosiła zaledwie 1,30-2,05. Powyższy fakt może tłumaczyć wykrycie w badaniach własnych fascjolozy u konia zmodyfikowaną metodą Nilssona, w której analizuje się 50-gramowe próbki kału. Ponadto metoda ta należy do grupy metod sedymentacyjno-flotacyjnych, niekiedy zalecanych także do diagnozowania inwazji przywr.

Pewien problem może stanowić eliminacja inwazji motylicy u koni. Do odrobaczania koni stosować można oksyklozanid, triklabendazol lub klozantel (7, 20, 21). Dostępność tych preparatów i możliwość ich stosowania u koni w różnych krajach jest ograniczona. Niektóre z nich mogą wywoływać objawy niepożądane. Ponadto ich skuteczność, szczególnie w odniesieniu do form młodocianych, może nie być zadowalająca.

Mimo że fascjolozę koni stwierdza się w Polsce sporadycznie, należy jednak uwzględnić ją w rozpoznawaniu chorób przebiegających z zaburzeniami ze strony przewodu pokarmowego lub u zwierząt wyniszczonych.

Piśmiennictwo

1. Alves R. M., Rensburg L. J. van, Wyk J. A. van: Fasciola in horses in the Republic of South Africa: a single natural case of Fasciola hepatica and the failure to infest ten horses either with *F. hepatica* or *Fasciola gigantica*. Onderstepoort J. Vet. Res. 1988, 55, 157-163.
2. Ayele G., Feseha G., Bojia E., Joe A.: Prevalence of gastro-intestinal parasites of donkeys in Dugda Bora District, Ethiopia. Livestock Res. Rural Develop. 2006, 18, 11, <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd18/10/ayel18136.htm>.
3. Beelitz P., Göbel E., Gothe R.: Artenspektrum und Befallshäufigkeit von Endoparasiten bei Fohlen und ihren Mutterstuten aus Zuchtbetrieben mit und ohne Anthelminthika-prophylaxe in Oberbayern. Tierärztl. Praxis 1996b, 24, 48-54.
4. Beelitz P., Göbel E., Gothe R.: Endoparasiten von Eseln und Pferden bei gemeinsamer Haltung in Oberbayern: Artenspektrum und Befallshäufigkeit. Tierärztl. Praxis 1996a, 24, 471-475.
5. Beelitz P., Gothe R., Sandersleben J. von: Endoparasitenfauna und Befallshäufigkeit der Arten bei Jährlingen und erwachsenen Pferden in oberbayerischen Zuchtbetrieben mit jahrelanger, regelmäßiger Anthelminthika-prophylaxe. Tierärztl. Praxis 1997, 25, 445-450.
6. Bucknell D. G., Gasser R. B., Beveridge I.: The prevalence and epidemiology of gastrointestinal parasites of horses in Victoria, Australia. Int. J. Parasitol. 1995, 25, 711-724.
7. Furmaga S.: Choroby pasożytnicze zwierząt domowych. PWRiL, Warszawa 1983.
8. Gawor J.: The prevalence and abundance of internal parasites in working horses autopsied in Poland. Vet. Parasitol. 1995, 58, 99-108.
9. Gawor J.: Zараżenie koni wierzchowych pasożytami przewodu pokarmowego. Medycyna Wet. 2002, 58, 148-150.
10. Gawor J., Kornaś S., Charcenko V., Nowosad B., Skalska M.: Pasożyty jelitowe zagrożeniem zdrowia koni w różnych warunkach chowu. Medycyna Wet. 2006, 62, 331-334.
11. Getachew M., Trawford A., Feseha G., Reid S. W. J.: Gastrointestinal parasites of working donkeys of Ethiopia. Trop. Anim. Health Prod. 2009, <http://www.springerlink.com/content/ak5p7443915068u7/fulltext.html>.
12. Gül A., Değer S., Ayaz E.: The prevalences of helminth species according to faecal examination in equids in different cities in Turkey. Turk. J. Anim. Sci. 2003, 27, 195-199.
13. Gundlach J. L., Sadzikowski A. B.: Parazytologia i parazytozy zwierząt. PWRiL, Warszawa 2004.
14. Gundlach J. L., Sadzikowski A. B., Tomczuk K., Studzińska M. B.: Pasożyty przewodu pokarmowego koni z terenu Lubelszczyzny w świetle badań koproskopowych i sekcyjnych. Medycyna Wet. 2004, 60, 1089-1092.
15. Hardy F. M., Morsy T. A., Gawish N. I., Antonios T. N., Abel Galard A. G.: The potential reservoir role of donkeys and horses in zoonotic fasciolosis in Gharbia Governorate, Egipt. Egiptyan Soc. Parasitol. 2002, 32, 561-570.
16. Karaca M., Ayaz E., Tütüncü M., Gül A., Akkan H. A.: Van yöresi atlarında helmint enfeksiyonlarının yayılışı ve bazı kan parametreleri. YYÜ Vet. Fak. Derg. 2005, 16, 71-74.
17. Kearney A.: Fasciola hepatica: equines as reservoir hosts on hill and marginal land. Proc. Third Internat. Congress of Parasitology. Munich, August 25-31 1974, 1, 67.
18. Kornaś S., Nowosad B., Skalska M.: Zараżenie pasożytami przewodu pokarmowego koni w zależności od warunków utrzymania. Medycyna Wet. 2004, 60, 853-856.
19. Kornaś S., Nowosad B., Skalska M., Poloz T.: Inwazje pasożytów jelitowych u koni w klubach jeździeckich z okolic Krakowa. Wiad. Parazyt. 2004, 50, 323-327.
20. Rubilar L., Cabreira A., Giacaman L.: Treatment of Fasciola hepatica infection in horses with triclabendazole. Vet. Rec. 1988, 123, 320-321.
21. Schnieder T.: Veterinärmedizinische Parasitologie. Parey MVS Medizinverlage, Stuttgart 2006.
22. Uslu U., Guclu F.: Prevalence of endoparasites in horses and donkeys in Turkey. Bull. Vet. Inst. Pulavy 2007, 51, 237-240.

Adres autora: prof. dr hab. Andrzej B. Sadzikowski, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin; e-mail: absadzikowski@op.pl