

Piśmiennictwo

1. Carniel E., Mazigh D., Mollaret H. H.: Infect. Immun. 55, 277, 1987.
2. Christie A. B., Corbel M. J.: Plague and other Yersinia Diseases, w: Topley and Wilson's Principles of Bacteriology, Bacterial Diseases. Red. G. R. Smith, Ch. S. F. Easmon, t. 3, A Division of Hodder and Stoughton, London 1990.
3. Corbel M. J.: Yersinia, w: Topley and Wilson's Principles of Bacteriology, Systematic Bacteriology. Red. M. T. Parker, B. I. Duerden, t. 2, A Division of Hodder and Stoughton, London 1990.
4. Falcão D. P.: Estudos Sobre as Especies Y. enterocolitica e Y. pseudotuberculosis, Tese apresentada á Faculdade Farmacia e Odontologia de Araraquara, para Concurso de Livre Docente na Dis. de Microb. e Immun. do Dep. de Ciên. Pat., Araraquara 1976.
5. Falcão D. P., Ewins W. H., Davis B. R., Hermann G. J.: Rev. Microbiol. (S. Paulo) 9, 109, 1978.
6. Furowicz A. J., Steffen J.: Medycyna Wet. 20, 596, 1964.
7. Furowicz A. J., Steffen J.: Medycyna Wet. 22, 660, 1966.
8. Furowicz A. J., Wachowicz R.: Występowanie rodencjozy u zwierząt na terenie woj. katowickiego, Mat. Nauk. VI Zjazdu Pol. Tow. Epid. i Lek. Ch. Zak., Szczecin 1972, s. 193.
9. Furowicz A. J., Bagnat E., Terzolo H. R., Crenovich H., Pereyra J. J.: Med. Mal. Infect. (Paris) 7, 426, 1977.
10. Furowicz A. J., Terzolo H. R., Bagnat E., Crenovich H., Pereyra J. J.: Medicine (Buenos Aires) 38, 45, 1978.
11. Furowicz A. J., Czernomysy-Furowicz D., Dąbrowski W., Misiura M.: Yersinioza u szynszyli, Mat. X Konf. Nauk.: „Diagnostyka Mikrobiologiczna”, Rocznik Woj. Inst. Hig. Epidem., t. 31, supl. 1, Puławy 1994.
12. Furowicz A. J., Czernomysy-Furowicz D., Kowalczywska M.: Mechanizmy zjadliwości Yersinia związane ze ścianą komórkową, Medycyna Wet. (w druku).
13. Isberg R. R., Falkow S.: Nature 317, 262, 1985.
14. Knapp W., Weber A.: Yersinia pseudotuberculosis w: Handbuch der bakteriellen Infektionen bei Tieren. Red. H. Blobel, T. Schlisser, Veb. Gustav Fischer Verlag, Jena 1982.
15. Steffen J., Furowicz A. J., Zieliński Z.: Medycyna Wet. 22, 270, 1966.
16. Straley S. C., Bowmer W. S.: Infect. Immun. 51, 445, 1986.
17. The Oxoid Manual (katalog), 6th Ed. Revised, 1990.

Adres autora: prof. dr hab. Antoni J. Furowicz, ul. Monte Cassino 16a/2, 70-466 Szczecin

MIROSLAW M. MICHALSKI

Występowanie *Cysticercus tenuicollis* i *Echinococcus* u świń rzeźnych

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej ART, ul. M. Oczapowskiego 13, 10-957 Olsztyn-Kortowo

Summary

Prevalence of *Cysticercus tenuicollis* and *Echinococcus* in slaughter pigs

The aim of the studies was to evaluate the extensiveness and intensity of *T. hydatigena* and *E. granulosus* invasion and analyse their localization in the liver of pigs. 2500 livers were examined in the Olsztyn abattoir in 1994. In 129 (5.16%) cases tapeworm larvae were found. In 82.17% of cases 1-3 larvae were found in the liver, while in 17.83% more than 3 larvae were noted. In 52.71% of livers larvae were localized in the left hepatic lobe, in 27.13% in the right lobe and in 20.15% they were disseminated in both hepatic lobes. The extensiveness of tapeworm invasion was high and comparable to a mean value estimated for the whole country. Therefore, it is necessary to draw the attention of dog owners to a regular dehelminthization of dogs and to protect pigs against the penetration of tapeworm eggs into piggeries and pig fattening houses.

Do najczęściej stwierdzanych w wątrobie świń larw tasiemców psa należą *Cysticercus tenuicollis* i *Echinococcus*. Pierwsza jest formą rozwojową tasiemca *Taenia hydatigena*, druga – *Echinococcus granulosus*. Larwy te, pod torebką wątroby lub w jej mięszu tworzą mniejsze lub większe pęcherzyki z płynem i jednym skoleksem (*Cysticercus*) lub z płynem i dużą liczbą skoleksów oraz komór łęgowych (*Echinococcus*).

U świń inwazja larw może być tak duża, że prowadzi do zaniku mięszu wątroby, rozrostu tkanki łącznej oraz przerostu regeneracyjnego, a także do poważnych zaburzeń przemiany materii i strat ekonomicznych (15).

Inwazja larw tasiemców *Taenia hydatigena* i *Echinococcus granulosus* jest często ujmowana w badaniach łącznie – jako bąblowica wątroby. Lis (8, 9) w oparciu o wyniki badań poubojowych stwierdził, że świnię zarażoną są w 5,22-5,62% larwami tych tasiemców, Kozakiewicz (5) zaś stwierdził bąblowicę wątroby świń w rzeźniach woj. poznańskiego w 9,3%. Dużą inwazję larw wymienionych tasiemców stwierdzono także u świń ubijanych w rzeźniach woj. toruńskiego, olsztyńskiego, bydgoskiego, białostockiego, Lublina i Łodzi (2-4, 12, 17-18). Tak duży odsetek świń zarażonych larwami obu tasiemców, stanowić może zagrożenie dla ludzi, szczególnie przy karmieniu psów odpadkami poubojowymi zawierającymi larwy tasiemca *E. granulosus*. Zarażony tasiemcem pies wydalą do otaczającego środowiska dużą liczbę jaj i staje się źródłem zarażenia dla żywicieli pośrednich, w tym ludzi. Mimo tak znacznego zarażenia świń w Polsce wymienionymi rodzajami tasiemców, nie stwierdza się na ogół częstych przypadków zachorowań ludzi. Być może szczep *E. granulosus* występujący u psów w kraju nie daje larw inwazyjnych, a tylko płonne. Możliwe są także inne przyczyny, które prowadzą do powstawania pęcherzy bąblowcowych bez skoleksów i komór łęgowych.

Celem badań była ocena ekstensywności i intensywności inwazji larw tasiemców *T. hydatigena* i *E. granulosus* oraz analiza miejsc ich lokalizacji w wątrobie świń.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w 1994 r. w Zakładach Mięsnych w Olsztynie, gdzie ubijane są świnię pochodzące z terenu województwa olsztyńskiego i kilku przyległych gmin województwa toruńskiego i elbląskiego.

Przy ocenie wątroby zarażonej larwami tasiemców zwracano uwagę na liczbę i miejsce lokalizacji pęcherzy.

Wyniki i omówienie

Spośród 2500 zbadanych wątrób obecność *C. tenuicollis* i *E. granulosus* stwierdzono w 129 (5,16%), w tym: w 106 występowało od 1-3 larw, a w 23 – powyżej 3 larw. W ponad połowie zarażonych wątrób występowały one w lewym płacie, w 35 w prawym i w 26 przypadkach w obydwu płatach (tab. 1).

Tab. 1. Lokalizacja *C. tenuicollis* i *Echinococcus* w wątrobie świń (%)

Płat		W obydwu płatach
lewy	prawy	
52,71	27,13	20,15

Tab. 2. Występowanie *C. tenuicollis* i *Echinococcus* w wątrobie świń ubijanych w Polsce w latach 1949–1994

Autor	Lata	Ekstensywność inwazji (%)	
		ogółem	niektóre zakłady mięsne i województwa
Prost E.	1949–1953		7,85 woj. bydgoskie
Prost E.	1949–1953		6,89 woj. białostockie
Kuczyński J.	1949–1953		0,82 Łódź
Lis H.	1959	5,62	
Kuczyński J.	1965–1974		3,90 Łódź
Lutyński W.	1966	7,20	
Deryło A. i wsp.	1967–1976		1,49 Lublin
Lis H.	1968	7,23	
Wójcik A. i wsp.	1970–1974		5,30 Toruń
Kozakiewicz B.	1973		9,36 woj. poznańskie
Kozakiewicz B.	1973	6,08	
Deryło A. i wsp.	1977		3,07 Lublin
Deryło A. i wsp.	1975–1980	5,54	
Lis H.	1985	5,35	
Lis H.	1987	5,22	
Konopka B.	1987–1992		2,47 woj. kieleckie
Uradziński J. i wsp.	1980–1991		4,05 Olsztyn
Dane WIS Olsztyn	1992		6,30 Olsztyn
Dane WIS Olsztyn	1993		7,30 Olsztyn
Badania własne	1994		5,15 Olsztyn
Dane WIS Olsztyn	1994		8,49 Olsztyn

Porównując badania własne z wynikami badań innych autorów (1-10, 12, 17-18) należy stwierdzić, że ekstensywność inwazji larw obu tasiemców u badanych świń była wysoka i nie odbiega od średniej krajowej (tab. 2). Tak duże zarażenie świń larwami tasiemców może być powodowane brakiem higieny w chlewni i nie odrobaczaniem psów. U zwierząt mięsożernych spośród tasiemców rodzaju *Taenia* – *Taenia hydatigena* nie stanowi dla człowieka zagrożenia, natomiast straty ekonomiczne, jakie ponoszą zakłady mięsne z powodu konfiskat wątrób są znaczne, jeżeli się przyjmie, że masa 1 wątroby świni wynosi 2,5 kg, to konfiskata tylko 129 wątrób daje 322 kg mięsa niezdatnego do spożycia przez ludzi. Kuczyński (7) podaje, że straty ekonomiczne w ZM w Łodzi w latach 1965-1974 z powodu bąblowicy wątroby świń wyniosły ponad 10 mln zł, w ZM w Lublinie w latach 1967-1976 około 4 mln zł (2). Według Lutyńskiego (10) straty z tego tytułu w 1968 r. w kraju stanowiły około 7,5 mln zł, a w rzeźniach województwa poznańskiego i Poznania – ponad 16 mln zł (5, 6). Aleksandrowska i wsp. (1) stwierdzili spośród 500 świń pochodzących z gospodarstw indywidualnych woj. białostockiego, bąblowicę u 59,8% sztuk, a spośród 500 świń pochodzących z tuczarni państwowych w 37%. Pełczyńska (11) oceniając stan sanitarny ubijanych w Polsce zwierząt łownych zwraca uwagę na wysoki odsetek zmian chorobowych w tuszach i narządach wewnętrznych. U dzików zmiany chorobowe pozapasożytnicze stanowiły bowiem w latach 1988-1992 – 7,37-26,9%, a zmiany powodowane inwazją pasożytów (poza motylicą) ponad 46%.

Stopień zarażenia świń larwami tasiemców psa różni się w poszczególnych krajach. M.in. Sola i wsp. (13) po zbadaniu 15 746 sztuk świń ubitych w 2 rzeźniach w rejonie Sorrento stwierdzili bąblowicę u 122 sztuk (0,77%), Traldi i wsp. (16) u świń pochodzących z ferm Lombardii wykazali w jednym tylko roku 1,8% świń zarażonych larwami *Cysticercus tenuicollis*, a Slepnev (14) na Białorusi u 8,01% świń.

Mając na uwadze stosunkowo duży odsetek świń zarażonych larwami tasiemców psa należy zwrócić uwagę ich właścicieli na potrzebę regularnego odrobaczania, a także hodowców świń na zabezpieczenie stada przed przenikaniem jaj tych pasożytów do chlewni i tuczarni.

Piśmiennictwo

- Aleksandrowska I., Borowski H., Leuczyński J., Szczuka R., Walkowiak E., Wityk A., Zieliński E.: Medycyna Wet. 26, 328, 1970.
- Deryło A., Kinka R.: Medycyna Wet. 33, 568, 1977.
- Deryło A., Koryciak H., Szmaja D.: Wiad. parazyt. 29, 343, 1983.
- Konopka B.: Medycyna Wet. 49, 373, 1993.
- Kozakiewicz B.: Medycyna Wet. 31, 41, 1975.
- Kozakiewicz B.: Medycyna Wet. 31, 526, 1975.
- Kuczyński J.: Medycyna Wet. 32, 500, 1976.
- Lis H.: Medycyna Wet. 44, 519, 1988.
- Lis H.: Medycyna Wet. 45, 92, 1989.
- Lutyński W.: Medycyna Wet. 26, 321, 1970.
- Pełczyńska E.: Medycyna Wet. 51, 23, 1995.
- Prost E.: Acta parasit. pol. 3, 217, 1955-1956.
- Sola F., Mollica D., Gallo C.: Nuovo Progr. Vet. 47, 663, 1992.
- Slepnev N. K.: Vet. Nauka Proizv. 28, 152, 1990.
- Tarczyński S.: Acta parasit. pol. 4, 663, 1956.
- Traldi G., Zaghini L., Capua C.: Prax. Vet. Milano 14, 17, 1993.
- Uradziński J., Radkowski M.: Medycyna Wet. 48, 564, 1992.
- Wójcik A. R., Grzywiński L.: Medycyna Wet. 31, 597, 1975.

Adres autora: dr Mirosław M. Michalski, ul. Wyszyńskiego 24 m. 27, 10-457 Olsztyn