

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. LIX, 14

SECTIO DD

2004

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Akademii Rolniczej w Lublinie

JERZY LECH GUNDŁACH, ANDRZEJ BERNARD SADZIKOWSKI,
KRZYSZTOF TOMCZUK, MARIA BERNADETTA STUDZIŃSKA

*Zarobaczenie psów, kotów i lisów hodowlanych Lublina
i okolic w świetle badań koproskopowych*

Coprological investigations of endoparasites of dogs, cats and foxes originating
in Lublin region

STRESZCZENIE

W latach 1999-2003 wykonano badania koproskopowe 765 psów, 194 kotów i 246 lisów hodowlanych. Stwierdzono inwazje *Cystoisospora* i *Toxoplasma gondi*, tasiemców *Dipylidium caninum* i *Taenia* spp. oraz nicieni: z rodziny *Ancylostomatidae*, *Toxocara* spp., *Toxascaris leonina* i *Trichuris vulpis*. W ostatnich latach obserwowano wzrost ekstensywności inwazji tęgoryjców i włosogłówek. Badania własne potwierdziły znaczącą rolę zwierząt mięsożernych w utrzymywaniu w środowisku form pasożytów groźnych także dla człowieka.

Słowa kluczowe: psy, koty, lisy, pasożyty wewnętrzne, występowanie

WSTĘP

Pasożyty przewodu pokarmowego zwierząt mięsożernych wpływają negatywnie na stan zdrowia żywicieli, a ponadto niektóre z nich mogą zagrażać zdrowiu człowieka. W roku 1991 rozpoczęliśmy cykl badań nad parazytofauną zwierząt mięsożernych. Opublikowane prace dotyczyły ekstensywności inwazji u psów, kotów, lisów, ale również zanieczyszczenia środowiska jajami pasożytów oraz terapii [Gundlach i in. 1991, 1996a, b, 1997, 1998, 1999, Sadzikowski i in. 1999a, b]. Od tego czasu ukazało się kilka prac z innych ośrodków przedstawiających zarobaczenie psów i kotów w różnych regionach kraju [Okulewicz i in. 1994, Górski i in. 1996, Gaca i in. 1998, Szelażewicz i in. 1998, Luty i Mizgajski 1999, Borecka i Gawor 2000, Kotomski i Osińska 2000, Golińska i in. 2002]. Informacje wynikające z badań, poza aspektem poznawczym, mają istotne znaczenie praktyczne, bowiem określają politykę produkcji, dostępności odpowiednich preparatów, a także strategię odrobaczania.

Celem niniejszej pracy było uzupełnienie wiadomości na temat ekstensywności inwazji pasożytów u zwierząt mięsożernych w Polsce o aktualne informacje dotyczące Lublina oraz konfrontacja tych wyników z wcześniejszymi badaniami własnymi i danymi piśmiennictwa.

MATERIAŁ I METODY

W latach 1999-2003 badano próbki kału 756 psów, 194 kotów i 246 lisów hodowlanych. Losowo wybrane zwierzęta były w różnym wieku, różnych ras i pochodziły z różnych środowisk Lublina i okolic. Każdą próbkę poddano badaniom makroskopowym i mikroskopowym. Badania makroskopowe polegały na dokładnym oglądaniu próbek i poszukiwaniu widocznych pasożytów lub ich fragmentów. Badania mikroskopowe wykonywano metodami dekantacji, flotacji oraz Kato i Miura zgodnie z powszechnie obowiązującymi regułami [Gundlach i in. 2001, Ziomko i Cencek 1999].

WYNIKI I OMÓWIENIE

Ekstensywność inwazji pasożytów u psów, kotów i lisów w poszczególnych latach badań, jak i wyniki zbiorcze przedstawiono w tab. 1, 2, 3. Zwraca szczególną uwagę wzrost w ostatnich latach u psów ekstensywności inwazji tęgoryjców i włosogłówek przy zdecydowanym spadku odsetka zwierząt zarażonych glistami (głównie *Toxocara canis*). Analogiczne prawidłowości odnośnie inwazji *Ancylostomatidae* i glist (*Toxocara cati*) dotyczyły badanych kotów.

Porównując własne wyniki badań z roku 1991 i zbiorcze z lat 1999-2003 (tab. 4 i 5) u psów z Lublina i okolic, zauważamy wzrost ekstensywności inwazji, znaczny glist i włosogłówek, nieznaczny pierwotniaków z rodzaju *Cystoisospora*. W przypadku kotów notowano częściej inwazje *Toxoplasma gondii*, tasiemców, tęgoryjców oraz glist *T. leonina*.

Na zarażenie zwierząt wpływ mają: zanieczyszczenie środowiska formami inwazyjnymi pasożytów i regularne odrobaczanie psów i lisów, wynikające z powszechnie prowadzonej edukacji. Stąd na przykład wzrost w ostatnich latach u psów i lisów liczby zarażeń *Trichuris vulpis* wynika z niższej skuteczności powszechnie stosowanych preparatów, a także z dużej oporności na warunki środowiska jaj tego nicienia [Gundlach i in. 1998, Sadzikowski i in. 1999, Kotomski i Osińska 2000]. Natomiast w przypadku tęgoryjców dodatkowo nie można wykluczyć pojawienia się szczepów lekoopornych.

Z danych przedstawionych w tab. 4 i 5 wynika, że gatunki pasożytów dominujące w populacjach zwierząt w różnych miastach są identyczne. Ekstensywności inwazji są oczywiście różne, co związane jest z odmiennymi warunkami utrzymywania zwierząt i tym samym możliwością zarażeń.

Tab. 1. Ekstensywność inwazji pasożytów u psów
Extensiveness of parasites invasion of dogs

Rok year	Liczba badanych Number of examined	<i>Cystoiso- spora</i> spp.	<i>Dipylidium</i> <i>caninum</i>	<i>Taenia</i> spp.	<i>Ancylostoma</i> <i>matidae</i>	<i>Toxocara</i> <i>canis</i>	<i>Toxascaris</i> <i>leonina</i>	<i>Trichuris</i> <i>vulpis</i>
1999	143	11,9	18,2	6,3	21,7	33,6	11,2	13,3
2000	164	11,0	18,9	4,2	11,6	39,0	5,5	17,7
2001	65	13,9	7,7	4,6	15,4	78,5	9,2	26,2
2002	200	12,0	10,0	1,5	6,0	40,5	25,0	22,0
2003	184	7,1	6,0	1,6	40,8	10,9	6,0	26,6
Ogółem Total	756	10,7	12,3	3,3	19,4	34,9	12,2	20,9

Tab. 2. Ekstensywność inwazji pasożytów u kotów
Extensiveness of parasites invasion of cats

Rok year	Liczba badanych Number of examined	<i>Toxoplasma</i> <i>gondii</i>	<i>Cystoiso- spora</i> spp.	<i>Dipylidium</i> <i>caninum</i>	<i>Taenia</i> spp.	<i>Ancylostoma</i> <i>matidae</i>	<i>Toxocara</i> <i>cati</i>	<i>Toxascaris</i> <i>leonina</i>
1999	61	1,6	8,2	18,0	4,9	11,5	45,9	9,8
2000	40	7,5	12,5	7,5	2,5	10,0	70,0	15,0
2001	23	8,7	13,0	13,0	4,3	8,7	73,9	17,4
2002	39	2,6	15,4	12,8	5,1	12,8	53,8	10,5
2003	31	9,7	19,4	12,9	3,2	12,9	45,1	12,9
Ogółem Total	194	5,2	12,9	13,4	4,1	11,3	55,7	13,4

Tab. 3. Ekstensywność inwazji pasożytów u lisów
Extensiveness of parasites invasion of foxes

Rok year	Liczba badanych Number of examined	<i>Cystoiso- spora</i> spp.	<i>Ancylostoma</i> <i>matidae</i>	<i>Toxocara</i> <i>canis</i>	<i>Toxascaris</i> <i>leonina</i>	<i>Trichuris</i> <i>vulpis</i>
2000	156	5,8	13,5	24,4	4,5	2,6
2001	70	4,3	8,6	25,7	7,1	4,3
2002	20	20,0	5,0	10,0	25,0	20,0
Ogółem Total	246	6,5	11,4	23,6	6,9	4,5

Tab. 4. Ekstensywność inwazji pasożytów u psów w Polsce
Extensiveness of parasitic invasion of dogs in Poland

Miejsce badań Place of examinations	<i>Cystoisospora</i> spp.	<i>Giardia</i> spp.	<i>Sarcocystis</i> spp.	<i>Echinococcus</i> <i>perfoliatus</i>	<i>Dipylidium</i> <i>caninum</i>	<i>Taenia</i> spp.	<i>Echinococcus</i> <i>granulosus</i>	<i>Ancylostomatidae</i>		<i>Toxocara</i> <i>canis</i>	<i>Toxascaris</i> <i>leonina</i>	<i>Trichuris</i> <i>vulpis</i>
								<i>Ancylostoma</i> <i>caninum</i>	<i>Uncinaria</i> <i>stenocephala</i>			
Lublin Gundlach i in. [1991]	7,8				13,7		1,9	19,6		21,5	7,8	15,9
Olsztyn Gaca i in. [1998]								18		7	1	1
Poznań Luty, Mizgajska [1999]				0,2	4,0	0,5		2,0	2,9	31,5	0,9	3,2
Warszawa Golińska i in. [2002]	1,38	9,72						18,05		11,11		20,83
Wrocław Okulewicz i in. 1994]	Schronisko Shelter				2,5			4,2	5,0	15,0		18,3
	Miasto Town				25,0			10,0	10,0	10,0	5,0	20,0
	Wieś Village				80,5	10,0*		5,0	40,0	5,0	100,0	40,0
Lublin 1998-2003 Badania własne Own studies	10,7				12,3	3,3		19,4		34,9	12,2	20,9

* *Taenia hydatigena*

Tab. 5. Ekstensywność inwazji pasożytów u kotów w Polsce
Extensiveness of parasitic invasion of cats in Poland

Miejsce badań Place of examinations	<i>Toxoplasma gondii</i>	<i>Isospora spp.</i>	<i>Opisthorchis felineus</i>	<i>Taenia spp.</i>	<i>Dipilidium caninum</i>	<i>Echinococcus spp.</i>	<i>Ancylostomatidae</i>		<i>Toxocara cati</i>	<i>Toxascaris leonina</i>	<i>Trichuris vulpis</i>
							<i>Ancylostoma tubeformae</i>	<i>Uncinaria stenocephala</i>			
Lublin Gundlach i wsp. [1991]		16,7							50,0	8,3	
Poznań Luty i Mizgajska [1999]	1,0	1,9		10,5	4,8		5,7	1,0	39,1		1,0
Olsztyn Szelągiewicz i in. [1998]			3,18	3,18		0,45	2,2		5,0*		
Lublin 1999-2003 Badania własne Own studies	5,2	12,9		4,1	13,4		11,3		55,7	13,4	

*W pracy prawdopodobnie opisywana omyłkowo jako *Toxocara canis*

Autorzy cytowanych prac znajdowali w próbkach kału badanych zwierząt jaja pasożytów niespecyficzných dla badanych żywicieli. Na przykład Luty i Mizgajska [1999] stwierdzili jaja *Trichuris vulpis* u kota, co jak przyznają sami autorzy było prawdopodobnie wynikiem pasażu. Podobnie stwierdzono w kale psa jaja *Ascaris* sp. [Okulewicz i in. 1994]. W kale kota znajdowano także jaja *Uncinaria stenocephala*, bytującego u psów i lisów, możliwość występowania tego nicienia u kota potwierdzają inni autorzy [Rommel i in. 2000].

Zmiana ekstensywności inwazji poszczególnych gatunków pasożytów, pojawienie się szczepów lekoopornych wymusi w przyszłości modyfikacje terminów planowych odrobaczeń. Niezbędne jest już w chwili obecnej precyzyjne dobieranie preparatów z odpowiednimi substancjami czynnymi do odrobaczania zwierząt i poprzedzenie terapii badaniem koproskopowym. Badanie parazytologiczne powinno być także wykonywane w odpowiednich terminach po leczeniu jako kontrola jego efektywności [Gundlach i in. 1997, 1998, Sadzikowski i in. 1999a, b, Rommel i in. 2000].

Zarówno wyniki badań własnych, jak i dane piśmiennictwa wydają się wskazywać na niedoskonałość powszechnie zalecanych metod diagnostyki koproskopowej niektórych inwazji, np. *Giardia* spp. oraz tasiemczyc u zwierząt mięsożernych. Dodatkowo kłopoty w stwierdzeniu innych inwazji (np. *Toxoplasma gondii* u kotów) wynikają ze specyfiki biologii pasożyta i inwazjologii.

Z niniejszej pracy wynika, że zwierzęta mięsożerne pozostają nadal istotnym źródłem pasożytów stanowiących potencjalne zagrożenie zdrowia ludzi. Należą tu glisty z rodzaju *Toxocara*, *Toxoplasma gondii* oraz w mniejszym stopniu nicienie z rodziny *Ancylostomatidae* i niektóre tasiemce. Konieczne jest więc dalsze doskonalenie diagnostyki i terapii tych parazytoz oraz stałe informowanie praktykujących lekarzy weterynarii i hodowców zwierząt o możliwościach skutecznej profilaktyki inwazji.

PIŚMIENNICTWO

- Borecka A., Gawor J., 2000: Prevalence of *Toxocara canis* infection in dogs in the Warszawa area. Wiad. Parazyt. 46, 459.
- Gaca K., Michalski M.M., Szelągiewicz M., Sokół R., Siemionek J., 1998: Inwazje nicieni u psów-pacjentów lecznic weterynaryjnych. Medycyna Wet. 54, 407.
- Golińska Z., Bany J., Palec S., Zdanowska D., 2002: Występowanie pasożytów jelitowych u psów wojskowych. Medycyna Wet. 58, 227.
- Górski P., Bądowska M., Wędrychowicz H., 1996: Występowanie nicienia *Uncinaria stenocephala* u psów w okolicach Warszawy. Wiad. Parazyt. 42, 221.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., 2001: Diagnostyka i zwalczanie inwazji pasożytów u zwierząt. wyd. IV. Wyd. Akademii Rolniczej Lublin.

- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., Mucha M.M., 1998: Inwazje tasiemców u psów i kotów oraz ich zwalczanie. Biuletyn Lubelskiej Izby Lek.-Wet. 2, 25.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., Tomczuk K., 1996: Zanieczyszczenie jajami *Toxocara* sp. wybranych środowisk miejskich i wiejskich. Medycyna Wet. 52, 395.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., Tomczuk K., 1996: Występowanie przeciwciał anty *Toxocara canis* w surowicach ludzi. Medycyna Wet. 52, 516.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., Tomczuk K., 1999: Występowanie glist *Toxocara canis* u lisów oraz zanieczyszczenie środowiska gleby ferm jajami tych nicieni. Medycyna Wet. 55, 255.
- Gundlach J.L., Sadzikowski A.B., Tomczuk K., Mucha M.M., 1997: Inwazje nicieni psów i kotów oraz ich zwalczanie. Biuletyn Lubelskiej Izby Lek.-Wet. 8.
- Gundlach J.L., Tomczuk K., Sadzikowski A., 1991: Pasożyty wewnętrzne psów i kotów w aspekcie zagrożenia zdrowia człowieka. Mat. XVI Zjazdu PTP, Poznań, s. 63.
- Kotomski G., Osińska B., 2000: Włosogłówczyca psów – problem terapeutyczny. Życie Wet. 75, 436.
- Luty T., Mizgajska H., 1999: Występowanie *Toxocara* spp. oraz innych pasożytów jelitowych u psów i kotów. Medycyna Wet. 55, 759.
- Okulewicz A., Złotorzycka J., Czułowska A., 1994: Wpływ warunków środowiskowych na zarobaczenie psów. Wiad. Parazyt. 40, 293.
- Rommel M., Eckert J., Kutzer E., Körting W., Schnieder T., 2000: Veterinärmedizinische Parasitologie. Parey Buchverlag, Berlin.
- Sadzikowski A.B., Tomczuk K., Zalewski A., 1999: Leki o szerokim spektrum do odrobaczania psów. Życie Wet. 74, 64.
- Sadzikowski A.B., Tomczuk K., Zalewski A., 1999: Wybrane aspekty odrobaczania szczeniąt. Magazyn Wet. 8, 73.
- Szelągiewicz M., Sokół R., Spodniewska A., 1998: Występowanie pasożytów przewodu pokarmowego u kotów z terenu Olsztyna. Medycyna Wet. 54, 106.
- Ziomko I., Cencek T., 1999: Inwazje pasożytnicze zwierząt gospodarskich. Wybrane metody diagnostyczne. Drukarnia Piotra Włodarskiego, Warszawa.

SUMMARY

In the years 1999-2003 coproscopic examinations covered 765 dogs, 194 cats and 246 farming foxes. There were recorded invasions of *Cystoisospora* and *Toxoplasma gondii*, tapeworms *Dipylidium caninum* and *Taenia* spp. as well as nematodes representing *Ancylostomatidae*, *Toxocara* spp., *Toxascaris leonina* and *Trichuris vulpis* families. In the recent years an extensive increase of invasion of hookworms and trichuris was recorded. The author's research confirmed a considerable role of carnivorous animals in preserving in the habitat parasitic forms dangerous also for a man.

Key words: dogs, cats, foxes, endoparasites, prevalence