

*Zofia Golińska, Jan Lach, Janusz Bany, Jan Chaś*

## WYSTĘPOWANIE PASOŻYTÓW JELITOWYCH U DZIECI W CZTERECH PRZEDSZKOLACH WARSZAWSKICH W LATACH 1994–1996

Zakład Parazytologii Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii  
w Warszawie

Kierownik: doc. dr hab. *Z. Golińska*

*Badano występowanie pasożytów jelitowych u 568 dzieci uczęszczających do czterech przedszkoli warszawskich, w latach 1994–1996. Wyniki wykazały niską ekstensywność zarażenia. Tylko owsica wydaje się być aktualnym problemem epidemiologicznym wśród dzieci przedszkolnych. Łączne działania przeprowadzone w zakresie diagnostyki i leczenia oraz oświaty zdrowotnej na temat chorób pasożytniczych mogły mieć wpływ na poprawę zdrowia dzieci i zapobiegły rozprzestrzenianiu się inwazji.*

Pasożyty przewodu pokarmowego były i są problemem zdrowotnym społeczeństwa. Badania epidemiologiczne podają że ekstensywność ich występowania waha się od 5 do 50%, w zależności od kraju, warunków sanitarno-higienicznych i środowiskowych, struktury wiekowej, zwyczajów żywieniowych, higieny osobistej, stopnia oświaty zdrowotnej itp. (1, 5, 6, 8, 11, 16). Rozprzestrzenianiu się inwazji pasożytów człowieka może sprzyjać wzrost gęstości zaludnienia czy rozwój masowej turystyki i migracji. W krajach rozwijających się, zwłaszcza leżących w strefie klimatu tropikalnego lub subtropikalnego, zarażenia są częstsze niż w krajach rozwiniętych gospodarczo. W Polsce średnią częstość zarażeń do 1988 r. oceniano na ok. 30% (3, 4, 7, 20, 21).

Na przestrzeni powojennych dziesięcioleci do chwili obecnej obraz ich występowania ulega jednak zmianom; niektóre z nich zmniejszają się, inne prawie zanikają lub pojawiają się nowe. Do nowych inwazji należy np. kryptosporidioza występująca najczęściej u osób z deficytem odporności. Należy też liczyć się z rozwojem inwazji pasożytów zawlekanych z innych krajów np. *Entamoeba histolytica* czy *Strongyloides stercoralis*.

Dzieci w wieku od 4 do 10 lat uważane są za grupę o najwyższym poziomie występowania pasożytów przewodu pokarmowego. Sprzyja temu przebywanie w zorganizowanych skupiskach, korzystanie z zanieczyszczonych terenów rekreacyjnych w aglomeracjach miejskich czy też ciągły kontakt z glebą na wsi, nieprawidłowe

odżywianie czy negatywny długotrwały wpływ skażonego środowiska zwłaszcza w miastach. Wśród dzieci przedszkolnych ze względu na jeszcze nie w pełni wykształcone nawyki higieniczne może zaistnieć większa łatwość transmisji pasożytów w porównaniu z dziećmi starszymi.

Wspomniana zmienność obrazu występowania pasożytów jelitowych u ludzi, największa częstotliwość zarażeń u dzieci oraz względnie niska świadomość zdrowotna społeczeństwa narzuca potrzebę stałego rozeznawania sytuacji epidemiologicznej, które powinno wytyczać kierunki działania profilaktycznego.

Dlatego też celem naszych badań było rozeznanie aktualnej sytuacji epidemiologicznej występowania pasożytów jelitowych wśród dzieci wybranych przedszkoli warszawskich oraz poprawa ich stanu zdrowia przez zastosowanie łącznych działań z zakresu diagnostyki parazytologicznej, promocji zdrowia i leczenia.

## MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono wśród 568 dzieci w wieku od 3 do 6 lat uczęszczających do 4 przedszkoli położonych w następujących dzielnicach Warszawy: Bemowo, Praga Północ, Praga Południe i Mokotów oraz u 22 osób personelu, zakładając różnorodność warunków środowiskowych w poszczególnych dzielnicach. Dobór przedszkoli był losowy, przeprowadzony w porozumieniu z Terenowymi Stacjami Sanitarно-Epidemiologicznymi.

U każdego dziecka przeprowadzono trzykrotne badanie kału, w odstępach 5-dniowych oraz dwukrotne badanie wymazów okołodbytnicznych. Rodzice otrzymali instrukcję o sposobach pobierania materiału.

Zastosowano metody mikroskopowe wykrywające obecność cyst pierwotniaków i jaj robaków – rozmazu bezpośredniego w izotonicznym roztworze soli i płynie Lugola, flotacji wg Fulleborna, dekantacji i wycieru celofanowego wg Halla oraz metodę immunoenzymatyczną ELISA (zestaw firmy Dialab) wykrywającą obecność koproantygeny *Giardia*. Tę ostatnią przeprowadzono na kale spulowanym z 2 próbek od danej osoby, po uprzednim badaniu mikroskopowym. W ten sposób, u każdego dziecka wykonano 14 badań. Dzieci, u których zdiagnozowano obecność pasożytów, kierowano na leczenie do lekarza specjalisty i następnie poddawano badaniom kontrolnym.

W ramach promocji zdrowia, przed badaniami, przeprowadzono dla rodziców dzieci i personelu przedszkola akcję oświaty zdrowotnej w formie pogadanki na temat chorób pasożytniczych przewodu pokarmowego i ich zapobiegania, popartą materiałami wizualnymi oraz udzielano porad indywidualnych.

Przeprowadzono również próbę określenia wpływu czynników środowiskowych na stan zarażenia dzieci na podstawie analizy specjalnie przygotowanej ankiety. Ankieta zawierała pytania dotyczące wykształcenia obojga rodziców, liczby izb, osobowego zagęszczenia mieszkań z uwzględnieniem liczby dzieci i zaopatrzenia mieszkań w urządzenia sanitarne.

Do analizy statystycznej różnic dotyczących zapasożycenia dzieci w badanych przedszkolach zastosowano test  $\chi^2$ . Różnice uważano za statystycznie istotne przy  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

Na ogólną liczbę 568 zbadanych dzieci, obecność pasożytów jelitowych stwierdzono u 71 dzieci, tj. u 12,5% (tab. I). Najwyższą ekstensywność zarażenia zanotowano dla *Enterobius vermicularis* – 9,5% a następnie dla *Giardia intestinalis* – 0,9% i *Ascaris lumbricoides* – 0,5%.

Tabela I. Ekstensywność zarażenia pasożytami przewodu pokarmowego u dzieci uczęszczających do przedszkoli w różnych dzielnicach Warszawy w latach 1994/96

Nazwa pasożyta	Ogółem		Bemowo		Praga Północ		Praga Południe		Mokotów	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
<i>Giardia intestinalis</i>	5	0,9	5	2,0	0	–	0	–	0	–
<i>Entamoeba coli</i>	7	1,2	2	0,8	2	1,4	3	3,4	0	–
<i>Endolimax nana</i>	2	0,3	2	0,8	0	–	0	–	0	–
<i>Enterobius vermicularis</i>	54	9,5	14	5,8	15	10,7	7	8,1	18	18,0
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	0,5	2	0,8	0	–	1	0,3	0	–
Ogółem zarażonych zbadanych	71	12,5	25	10,3	17	12,1	11	12,7	18	18,0
	568	100,0	242	42,6	140	24,6	86	15,1	100	17,6

Zarażenie pięciorga dzieci *G. intestinalis* stwierdzono tylko w jednym przedszkolu na Bemowie. (Dodatknie wyniki badania tych dzieci metodą mikroskopową zostały potwierdzone metodą ELISA na obecność koproantygeny *Giardia*. Tę samą zależność stwierdzono dla wyników ujemnych).

Inwazję *A. lumbricoides* stwierdzono u dwojga dzieci również w przedszkolu na Bemowie i u jednego dziecka przybyłego z Wietnamu, uczęszczającego do przedszkola na Pradze Południe.

*E. vermicularis* stwierdzono u 54 dzieci, w każdym z badanych przedszkoli, najwięcej na Mokotowie (18%) a w trzech pozostałych średnio po 8%. Ekstensywność inwazji pierwotniaków o nieustalonej chorobotwórczości jak *Entamoeba coli* i *Endolimax nana* wynosiła ok. 0,7%. Nie zanotowano inwazji mieszanych jak i obecności włosogłówki oraz tasiemców.

Analiza statystyczna wyników wykazała znamienne wyższe zapasożycenie u dzieci uczęszczających do przedszkola na Mokotowie, w porównaniu z innymi przedszkolami ( $p < 0,05$ ). W pozostałych trzech przedszkolach poziom zarażenia był podobny. Wśród zbadanych 22 osób personelu przedszkoli, tylko w dzielnicy Mokotów stwierdzono u 3 osób obecność owsików.

Odpowiedź na ankietę dotyczącą warunków środowiskowych uzyskano od 392 rodziców (tab. II). Największy odsetek rodziców, zarówno ojców jak i matek miał wykształcenie średnie (ponad 60%) a wykształcenie wyższe ok. 20% i podstawowe 13%. Przeważały mieszkania 2 i 3-izbowe (ok. 40%), w których zamieszkuje 3 lub 4 osoby, w tym jedno lub dwoje dzieci. Urządzenia sanitarne tj. łazienka i ubikacja oraz zimna i ciepła woda były w 83% mieszkań, 2% mieszkań nie miało dopływu wody. 25% mieszkań na Pradze Północ i Południe nie miało łazienek (tylko ubikacje) a 5% było nieskanalizowanych.

Tabela II. Dane dotyczące warunków środowiskowych dzieci

Lp.	Wyszczególnienie		Przedszkole					
			Bemowo %	Mokotów %	Praga Płn. %	Praga Płd. %	Razem %	
1.	Wykształcenie	Ojciec wyższe	61	19	5	19	20	
		średnie	38	74	73	74	67	
		podstawowe	1	7	22	7	13	
		Matka wyższe	30	30	19	21	23	
średnie		69	60	64	63	64		
podstawowe		1	10	22	16	13		
2.		Osobowe zagęszczenie mieszkań	Liczba izb w mieszkaniu					
			1	13	15	17	5	12
	2		42	31	50	36	38	
	3		29	38	27	50	37	
	4		11	15	4	9	9	
	5		5	0	1	—	3	
	6		0	0	1	—	1	
	Liczba dzieci w mieszkaniach							
	1		30	28	47	40	37	
	2		47	49	40	55	48	
	3		15	11	13	5	10	
	4		5	7	0	0	3	
	5		3	5	0	0	2	
	3.		Urządzenia sanitarne	Ubikacja i łazienka	100	99	73	72
Tylko ubikacja		0		1	22	28	15	
Brak ubikacji i łazienki		0		0	5	0	2	
Zimna i ciepła woda		100		99	66	81	84	
Tylko zimna woda		0		1	29	19	14	
Brak dopływu wody		0		0	5	0	2	
4.		Obecność zwierząt w mieszkaniu		tak	32	39	46	42
	nie		68	61	54	58	60	

## OMÓWIENIE

Nasze badania, choć prowadzone tylko na stosunkowo małej grupie przedszkolaków warszawskich, potwierdziły istniejącą opinię, że w ostatnich latach sytuacja epidemiologiczna parazytoz jelitowych w Polsce ulega ciągłej poprawie. Ekstensywność zarażenia w grupach badanych dzieci przedszkolnych była niska. Jest to zgodne z analizą występowania pasożytów jelitowych w Polsce u dzieci w latach 1988 oraz 1992/93, na podstawie badań 10% populacji 7-latków (10, 15). W 1988 r. wykryto je u 27% badanych dzieci a pięć lat później u 22,6%. We wcześniejszej pracy *Złotorzyckiej* i wsp. z 1986 r. (22) dotyczącej badań inwazji pasożytniczych w środowiskach dziecięcych na przykładzie wybranego przedszkola w L. ekstensywność zarażenia wynosiła 36%.

Owsica była robaczycą najczęściej występującą wśród badanych przez nas dzieci. Wyniki ekstensywności zarażenia (ok. 10%) z rozrzutem od 6 do 18%, były zbliżone do wartości podawanych w pracach innych autorów z ostatnich lat (10, 15, 22), ale znacznie niższe od danych *Stelmaszyka* i wsp. (18) z roku 1981.

Owsica w Polsce od wielu lat jest dominującą robaczycą przewodu pokarmowego, zwłaszcza u dzieci przebywających w środowiskach zamkniętych. Swoje maksimum osiąga w grupie wiekowej dzieci 5–9 letnich a następnie u osób 30–49 letnich a nawet u dziadków opiekujących się zarażonymi dziećmi. Owsica może przebiegać bezobjawowo ale może też dawać liczne dolegliwości wpływające na ich stan zdrowia, na rozwój fizyczny i intelektualny. Jej występowanie wiąże się na ogół z prymitywnymi warunkami środowiskowymi. Na świecie wysoki wskaźnik występowania stwierdza się u ludzi biednych żyjących na wsi oraz u żyjących w miastach przeludnionych. Owsica jest wg *Pawłowskiego* (13) najczęstszą hemintozą w Stanach Zjednoczonych, gdzie stwierdzono ją u 42 milionów ludzi. Spotyka się ją coraz częściej w tropiku, w wielu krajach rozwijających się a nawet u mieszkańców regionu Amazonki i aborygenów Malezji (cyt. za 13). Różnice w występowaniu w populacjach miejskich czy wiejskich zależne są od badanego kraju (13).

*G. intestinalis* była drugim pasożytem pod względem częstości występowania u badanych przez nas dzieci. Ekstensywność występowania była niska i wynosiła ok. 1%. Jej obecność wykryto tylko w jednym z badanych przedszkoli. *Pawłowski* i wsp. (15) w 1979 stwierdzili ok. 6% ekstensywności zarażenia tym pasożytem u dzieci z woj. poznańskiego, w grupie 4–6 latków. W cytowanych wyżej pracach (10, 15) w r. 1988 pierwotniak ten wystąpił u 3% 7-latków, a w r. 1992/93 u 1,56%.

Od kilku lat, w krajach Europy, w tym i w Polsce, wskazuje się na powolny spadek inwazji *Giardia*, z powodu polepszenia się higieny osobistej i komunalnej społeczeństwa oraz dużego postępu w rozpoznawaniu i leczeniu zachorowań. Wyższy wskaźnik częstości występowania notuje się w krajach rozwijających się. Giardioza może przebiegać bezobjawowo lub z objawami ze strony układu pokarmowego. Cechuje ją zmienność objawów klinicznych. Może być krótkotrwała i wygasać spontanicznie ale może też być inwazją przewlekłą, niepodatną na leczenie. Powszechnym sposobem szerzenia się pasożyta jest bezpośrednie przenoszenie cyst na drodze fekalno-oralnej oraz przez zarażoną żywność i wodę. Duże znaczenie wydaje się mieć zoonotyczny charakter giardiozy u ludzi (2, 9, 12, 17, 19).

Glista ludzka *A. lumbricoides* była najrzadziej występującym robakiem u badanych dzieci. W jednym z przedszkoli jaja glisty wykryto u dziecka przybyłego z Wietnamu, a więc obszaru świata gdzie notuje się ok. 70% glistnicy (13). Podobne do naszych wyników otrzymali autorzy wyżej cytowanych prac odnośnie występowania pasożytów jelitowych u polskich 7-latków (10, 15).

W naszych badaniach nie było wyraźnej zależności między stopniem zarażenia a poziomem warunków sanitarno-mieszkaniowych i wykształceniem. Analizując badane przedszkola, dzieci z Bemowa i Mokotowa miały lepsze warunki mieszkaniowe i sanitarne, w porównaniu z Pragą Północ i Pragą Południe. Być może źródłem przenoszenia owsików u dzieci z przedszkola na Mokotowie, mających dobre warunki środowiskowe, był zarażony personel.

Otrzymane przez nas wyniki jak i dane z piśmiennictwa z ostatnich lat przemawiają za tym, że:

- pasożyty jelitowe u dzieci 3–7 letnich w Polsce obecnie nie są istotnym problemem zdrowotnym parazytologii lekarskiej, co może być związane z ogólną poprawą warunków sanitarnych i higienicznych naszego społeczeństwa,
- tylko owsica wydaje się być aktualnym problemem epidemiologicznym wymagającym stałej obserwacji dzieci i ich środowiska,
- przeprowadzone przez nas łączne badania z zakresu diagnostyki, promocji zdrowia i leczenia mogą mieć aspekt praktyczny w wytyczaniu kierunku działań profilaktycznych i mieć wpływ na poprawę stanu zdrowia badanej grupy.

Autorzy publikacji dziękują Paniom: mgr *Bożenie Kaczorowskiej* oraz *Liliane Polowczyk-Stankowskiej* i *Bogumile Szulc* za pomoc techniczną w realizacji badań.

*Z. Golińska, J. Lach, J. Bany, J. Chaś*

## OCCURENCE OF INTESTINAL PARASITES AMONG FOUR WARSAW'S KINDERGARTEN CHILDREN IN 1994–1996

### SUMMARY

In 1994/96 there were examined 588 children attending four Warsaw's kindergartens. Investigations were made by means of a standard coprological methods and by ELISA method for the presence of coproantigens of *Giardia*. The extensiveness of the infection was about 12,5%. It seems that now only oxyuriasis is the most important epidemiological problem among these children. The complexity of diagnosis and treatment of infected children and some health's education may improve their health and prevent the spreading of invasion.

### PIŚMIENNICTWO

1. *Crompton D.W.T.*: Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 1983, 77, 41. – 2. *Dykes A.C., Juranek D.D., Lorenz R.A., Sinclair S., Jakubowski W., Davies R.*: Ann. Intern. Med., 1980, 93, 165. – 3. *Dymowska Z., Zembrzusi K.*: Przeg. Epid., 1978, 32, 137. – 4. *Dymowska Z., Zembrzusi K.*: Przeg. Epid., 1979, 33, 169. – 5. *Kappus K.D., Lundgren R.G.Jr., Juranek D.D., Roberts J.M., Spencer H.C.*: Am. J. Trop. Med. Hyg., 1994, 50, 750. – 6. *Kasprzak W.*: Acta Alimentaria 1988, 10, 147. – 7. *Kurnatowska A., Sikorski R.*: Wiad. Parazytol. 1987, 24, 189. – 8. *Majewska A.C., Kasprzak W.*: Wiad. Parazytol., 1995, 41, 25. – 9. *Nasiłowska M., Dzbeński T.H.*: Przeg. Epid. 1991, 45, 163.
11. *Nesheim M.C.*: Bailliers Clin. Trop. Med. Communic. Dis., 1987, 2, 553. – 12. *Oyerinde J.P.O., Ogunbi O., Alonge A.A.*: Int. J. Epid., 1977, 160, 231. – 13. *Pawłowski Z.*: Baillier's Clin. Trop. Med. Communic. Dis. 1987, 2667. – 14. *Pawłowski Z., Kasprzak W., Kocięcka W., Lisowska M.*: Wiad. Parazytol., 1987, 33, 593. – 15. *Płonka W., Dzbeński T.H.*: Przeg. Epid., 1995, 49, 285. – 16. *Quinn R.W.*: South Med. Bull., 1971, 59, 29. – 17. *Sealy D.P., Schuman S.A.*: Pediatrics 1983, 72, 154. – 18. *Stelmaszyk Z.J., Lapis A., Rudnicki J.*: Lek. Wojsk., 1981, 7–8, 367. – 19. *Thompson R.C.A., Reynoldson J.A.*: Adv. Parasit. 1993, 33, 72. – 20. *Zembrzusi K.*: Wiad. Parazytol. 1957, 3, 473.
21. *Zembrzusi K., Dymowska Z.*: Przeg. Epid., 1978, 32, 141. – 22. *Złotorzycka J., Okulewicz A., Kruzel B.*: Wiad. Parazytol., 1986, 32, 83.

Adres: Zakład Parazytologii, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii  
ul. Kozielska 4, 01-163 Warszawa