Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 17
proLékaře.cz | 14.11.2026

Epidemiol. Mikrobiol. Imunol. 55, 2006, č. 1, s. 17–22

Aktuálna prevalencia toxokarózy a iných črevných parazitóz psov v Bratislave

Totková A., Klobušický M., Holková R., Friedová L.

Parazitologický ústav LF UK Bratislava

Súhrn

V práci sa sledovala kontaminácia verejných priestranstiev najmä psím trusom v piatich okresoch Bratislavy. Z celkom 459 odobratých vzoriek trusu boli len dve od mačiek, ktoré boli pozitívne na *Toxocara cati*, ostatné boli od psov. Z nich na črevné parazity bolo pozitívnych 215 (46,8 %), v ktorých *Toxocara canis* zachytili v 86 (18,7 %) vzorkách a *Toxocara cati* v 2 (0,4 %). Okrem toho diagnostikovali z črevných helmintov *Taenia sp., Dipylidium caninum, Ancylostoma sp., Capillaria sp., Trichuris vulpis* a *Strongyloides sp.* Z nich sa ukázali epizooticky významnejšie najmä parazitické červy z rodov *Ancylostoma, Taenia* a *Strongyloides*. Z črevných protozoí významne najčastejšie zaznamenali rod *Giardia*, podstatne zriedkavejšie *Isospora, Sarcocystis* a *Cryptosporidium*. Nálezy *Toxocara canis* boli podľa okresov vyrovnané. V okresoch I až IV sa pohybovali v rozpätí od 18,6 % do 20,7 %. V piatom okrese, ktorý sa celý rozprestiera na druhej strane Dunaja išlo o najnižšiu 16,1% prevalenciu parazita. Nižšie nálezy sú v dôsledku samostatného epizootického procesu riekou oddelenej časti mesta.

Výskyt parazitov v truse psov podľa ročných období naznačil možnosť sezónnych výkyvov. Tieto sa pohybovali od 40,5 % parazitologicky pozitívnych vzoriek trusu v zime do 50 % v jeseni. Prevalencia *Toxocara canis* sa medzi obdobím zimy (13,5 %) a jesene (23,5 %) zvýšila tiež o 10 %. Významne častejšie nálezy boli vo vzorkách čerstvého trusu.

Kľúčové slová: toxokaróza – larva migrans – *Toxocara canis* u psov v Bratislave – výskyt podľa okresov – výskyt podľa ročných období – preventívne a správne opatrenia.

Summary

Totková A., Klobušický M., Holková R., Friedová L.: Current Prevalence of Toxocariasis and other Intestinal Parasitoses among Dogs in Bratislava

Contamination of public open spaces with dog feces was monitored in five Bratislava districts. Only two of 459 fecal samples collected originated from cats and tested positive for *Toxocara cati* while the remaining samples were dog feces. Intestinal parasites were detected in 215 (46.8 %) samples, with *Toxocara canis* and *Toxocara cati* being recovered from 86 (18.7 %) and 2 (0.4 %) samples, respectively. *Taenia sp., Dipilidium caninum, Ancylostoma sp., Capillaria sp., Trichuris vulpis* and *Strongyloides sp.* were also among intestinal worms detected. Of these, parasitic helminths of the genera *Ancylostoma, Taenia* and *Strongyloides* appeared to be of epizootic importance. *Giardia* was the significantly most frequent genus among intestinal protozoans while *Isospora*, *Sarcocystis* and *Cryptosporidium* were considerably less common.

***Toxocara canis* showed similar distribution in all districts monitored. The prevalence rates ranged from 18.6 % to 20.7 % in districts I to IV. The lowest prevalence rate of 16.1 % was found in district V situated on the other bank of the Danube, which can be explained by a particular epizootic process in the city district separated by the river.**

The detection rates of parasites from dog feces suggested a seasonal trend, ranging from 40.5 % in winter to 50 % in autumn. *Toxocara canis* also showed 10 % higher prevalence rates in autumn (23.5 %) compared to winter (13.5 %). Significantly higher rates of parasites were recovered from fresh dog feces.

Key words: toxocariasis – larva migrans – *Toxocara canis* in Bratislava dogs – distribution by district – distribution by season – preventive and administrative measures.

Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 18
proLékaře.cz | 14.11.2026

Problém toxokarózy zvierat a larválnej toxokarózy u ľudí je stále veľmi aktuálny. Vyvolávateľ ochorenia *Toxocara canis* (Werner, 1782) patriaci k nematódam je známy viac ako 200 rokov. V skutočnosti až v 70. rokoch minulého storočia tak veterinárna ako aj humánna medicína upriamili pozornosť na tohto parazita. Používanie stále novších a dokonalejších diagnostických vyšetrovacích metód viedlo k zvýšenej záchytnosti toxokarózy u psov a larválnej toxokarózy u ľudí.

Nárast ľudských ochorení pozorujeme v ostatných rokoch 20. storočia [14, 15, 23]. Ich vzostup sa spája najmä so stúpajúcim počtom psov držaných v domácnostiach. Tento stav už prekročil únosné medze pre udržanie zdravotne nezávadného životného prostredia človeka, čo potvrdzuje kumulácia infikovaného trusu črevnými parazitmi, ale aj trusu bez nich. Najviac sú kontaminované verejné priestranstvá a okolie ľudských sídlisk. Prvé z prác, ktoré sa venovali tejto problematike v Bratislave je štúdia [16] a práca [17], ktorí našli *Toxocara canis* v 4,5 % vzoriek trusu psov. V Bystričanoch vo vidieckej populácii hornej Nitry diagnostikovala [19] parazita v 21,5 % vzoriek a v Prievidzi – Píla v 19,0 %. V Košiciach [20] koprologicky vyšetrili 858 psov, u ktorých v roku 1996 zistili 14,4 % *Toxocara canis* a 10,8 % *Giardia sp.*, a v roku 1998 16,2 % *Toxocara canis* a 10,2 % *Giardia sp.* Údaje o výskyte *Toxocara canis* u domácich mäsožravcov, hlavne u psov podľa [3] kolíšu ešte viac, od 8,8 % do 14,5 %.

V zahraničí ako vyplýva z literárnych údajov tiež potvrdili koproovoskopickými vyšetreniami trusu nemalú invadovanosť psov *Toxocara canis*. Aj [21] udával postihnutie psov v Severnej Amerike 12,2 %, v Južnej Amerike 29 %, v Anglicku 12,8 % a vo Francúzku 17,3 %. V Kijeve [18] potvrdili prevalenciu tohto parazita v 17,8 % vzoriek psieho trusu.

Hlbší pohľad na problém prenosu škrkavky psej na ľudí nadobudneme, keď sústredíme pozornosť na kontamináciu pieskovísk psím trusom. To isté platí pre detské ihriská, pre pôdu a prach z verejných priestranstiev, parkov a trávnatých plôch. Už [29] v roku 1976 potvrdila kontamináciu piesku vajíčkami *Toxocara canis* v 21 prípadoch zo 40 vyšetrených vzoriek piesku z detských pieskovísk.

Od samého začiatku zvýšeného záujmu o výskyt *Toxocara canis* sa sústredila pozornosť na miesta, ktoré sú spojené s častým výskytom psieho trusu. Na uliciach Prahy našli [1] vajíčka *Toxocara canis* v 12,1 % vzoriek trusu. V Českých Budějoviciach [22] zistili kontamináciu pieskovísk *Toxocara canis* až v 30,4 %. Po deviatich rokoch [4] zopakovali vyšetrenie 114 voľne prístupných pieskovísk a našli vajíčka škrkavky psej v 16 (14,0 %). V Košiciach [13] zistili z 85 vzoriek piesku z detských ihrísk, z 11 pôdnych vzoriek z okolia pieskovísk a v 14 prípadoch zo samotného psieho trusu vajíčka *Toxocara canis* v 18,8 %. V Bratislave [6] našli vajíčka *Toxocara canis* až v 30 % sledovaných pieskovísk s kontamináciou vzoriek do 37,2 %.

Uvedomili sme si, že na obyvateľa miest nečíha nebezpečenstvo len na detských pieskoviskách. Defekácia psov je veľmi častá na chodníkoch, na trávnatých plochách sídlisk a v parkoch, z čoho vyplýva, že riziko nákazy zo životného prostredia kontaminovaného psím trusom je veľké. Na základe uvedených údajov sme sa rozhodli dať odpoveď o aký stupeň premorenia životného prostredia vajíčkami *Toxocara canis* v psom truse ide. Teda cieľ našich sledovaní bol jednoznačný. Zistiť podľa aktuálnej prevalencie *Toxocara canis* v psom truse, stupeň kontaminácie verejných priestranstiev vo všetkých piatich okresoch Bratislavy.

Materiál a metodika

Psí trus na vyšetrenie sme odoberali vo všetkých piatich okresoch Bratislavy z náhodne vybraných lokalít, z verejných priestranstiev so znakmi defekácie a výbehu psov, vždy z inej štvrte okresu. Podľa okresov išlo o tieto miesta odberu:

okres

I. trávnaté pásy a plochy na Dunajskom nábreží až po Park kultúry a oddychu, na Námestí slobody a v parčíku pred Hlavnou železničnou stanicou;

II. trávnaté plochy parčíka (Ľanová ulica), veľká plocha pri jazerách „Rohlík“ a na „Štrkovci“, zelený pás pozdĺž garáží na Hanákovej ulici;

III. trávnaté plochy za obytnými domami na Pionierskej ulici, ulica K výhrevni a okolie obytných domov „Nová doba“;

IV. lúka na konci Strachotovej ulice, pred Domom kultúry a trávnatý pás pozdĺž chodníka na Landauovej ulici;

V. trávnaté plochy a chodníky v materskej škole na Lietavskej ulici, otvorený školský areál na Budatínskej ulici a okolie zdravotného strediska na Strečnianskej ulici.

Počet vzoriek a frekvencia odberu podľa ročných období boli limitované kapacitou pracovných možností ústavu. V okresoch I., III., IV. a V. sme vytipovali tri odberové miesta, len v II. okrese to boli 4 lokality. Celkom sme odobrali 459 vzoriek trusu zo 16 lokalít v meste. Odbery trusu sme opakovali podľa ročných období. Prvý odber bol v jeseni roku 2000 a tiež v zime, na jar, v lete a v jeseni roku 2001. V roku 2002 sme odbery zopakovali v zime, na jar a v lete, čo bolo celkom osemkrát. V jeseni sme spracovali 98 vzoriek, v zime 74, na jar 149 a v lete 138 vzoriek psieho trusu.

Psí trus z defekácie sme odoberali všetok, bez zvyšku, tak aby nemohlo dôjsť k zmiešaniu vzoriek. Z laboratórnych metód sme použili hrubý náter podľa Katoha, modifikovanú Faustovu metódu a sedimentačnú metódu MIFC (merthiolát-jód-formaldehydová koncentrácia), ako uvádzajú [2, 8, 9, 12]. Mikroskopicky sme vyšetrovali natívne a farbené preparáty. Podľa potreby sme pripravené preparáty farbili Lugolovým roztokom, Heidenheinovým železitým hematoxylinom a tiež podľa Giemsu-Romanovského. Použili sme aj metódu Ziehl-Neelsena podľa [7].

Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 19
proLékaře.cz | 14.11.2026

Výsledky

Za obdobie od jesene 2000 do leta 2002 v ôsmich odberových termínoch sme parazitologicky vyšetrili celkom 459 vzoriek psieho trusu, odobratých podľa okresov (tab. 1). Parazitické protozoa mali podľa jednotlivých okresov pomerne vyrovnanú prevalenciu od 20,6 % do 25 %, až na V. okres, kde bola prevalencia 14,3 %. Ale ani v tomto prípade sa nejednalo o relevantný rozdiel $X^2 = 3,62$; $(0,05 > P > 0,10)$.

Nálezy *Toxocara canis* môžeme považovať podľa okresov za vyrovnané, odchýlky od priemerného 18,7 % nálezu v meste nie sú významné, platí to aj pre výskyt *Toxocara canis* v V. okrese (16,1 %) $X^2 = 0,39$; $(0,50 < P < 0,60)$.

V truse psov sme diagnostikovali 7 rôznych druhov parazitických helmintov a 4 druhy protozoí (tab. 1).

Z parazitických červov sme celkovo v psom truse najčastejšie diagnostikovali okrem druhu *Toxocara canis* v rozpätí 16,1 % až 20,7 %, aj *Ancylostoma sp.* (3,2 % – 4,6 %), *Taenia sp.* (1,2 % – 4,4 %) a *Strongyloides sp.* (0,9 % – 4,6 %).

Z diagnostikovaných protozoí v tých istých vzorkách trusu sme najčastejšie zisťovali *Giardia sp.* v rozpätí 8,0 % – 14,3 %, ďalej *Isospora sp.* (1,8 % – 6,0 %) a *Sarcocystis sp.* (3,2 % – 6,2 %) (tab. 1).

Nálezy črevných parazitov v truse psov z verejných priestranstiev v Bratislave v rôznych ročných obdobiach sú v tabuľke 2. Tieto ukazovali na vzostupnú prevalenciu *Toxocara canis* v truse psov od zimy (13,5 %), na jar (16,8 %), v lete (20,3 %) a vzorky z jesene vykazovali vzostup až na 23,5 %. Všetky parazitologické nálezy mali tiež vzostupnú tendenciu od zimy (40,5 %), na jar (46,3 %) v lete (48,5 %) až po 50 % v jeseni (tab. 2).

Nálezy protozoí vo vzorkách trusu majú vzostupný trend od leta, kedy sú najnižšie (15,2 %) a postupne sú častejšie, v jeseni 19,4 %, v zime 21,6 % a najvyšší výskyt je 24,8 % v jarnom období.

Diskusia

Dostatočne objektívne posúdiť rozsah a vážnosť rizika nákazy ľudí škrkavkou psov sa nedá bez poznania aktuálnej epizoócie toxokarózy psov, a tiež hlavných a konečných hostiteľov tohto parazitického červa.

Z množstva pozorovaní a skúseností pediatrov, tak isto praktických lekárov pre dospelých, a samozrejme aj veterinárnych lekárov, ako aj z publikovaných odborných prác našich a zahraničných autorov vyplýva, že epizoócia toxokarózy psov kolíše a má rôznu intenzitu. Konštatuje sa,

Tab. 1. Črevné parazity v truse psov z voľných priestranstiev v Bratislave podľa okresov

Table 1. Distribution of intestinal parasites in dog feces from public open spaces in Bratislava by district

Parazitologické nálezy vo vzorkách trusu	Okresy											
	I.		II.		III.		IV.		V.		celkom	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Celkom vzorky												
Vyšetrené	63	13,7	113	24,6	84	18,3	87	19,0	112	24,4	459	100,0
Negatívne	37	58,7	55	48,7	46	54,8	42	48,3	64	57,1	244	53,2
Pozitívne	26	41,5	58	51,3	38	45,2	45	51,7	48	42,9	215	46,8
S nálezmi												
Toxocara canis	13	20,6	21	18,6	16	19,0	18	20,7	18	16,1	86	18,7
Toxocara cati	-		1	0,9	-		1	1,1	-		2	0,4
Iné parazity	7	11,1	14	12,4	4	4,8	19	21,8	15	13,4	59	12,8
Helminty*												
Parazitické	13	20,6	25	22,1	21	25,0	18	20,7	16	14,3	93	20,2
Protozoa**												
**Taenia sp.*	1	1,6	5	4,4	1	1,2	3	3,4	3	2,7	13	2,8
Dipyl. caninum	2	3,2	2	1,8	1	1,2	2	2,3	2	1,8	9	2,0
Ancylostoma sp.	2	3,2	4	3,5	2	2,4	4	4,6	4	3,6	16	3,5
Capillaria sp.							2	2,3	1	0,5	3	0,6
Trichuris vulpis			2	1,8			4	4,6	1	0,5	7	1,5
Strongyloides sp.	2	3,2	1	0,9			4	4,6	4	3,6	11	2,4
***Giardia sp.*	7	11,1	13	11,5	12	14,3	9	10,3	9	8,0	50	10,9
Isospora sp.	3	4,8	5	4,4	5	6,0	4	4,6	2	1,8	19	4,1
Cryptospor. sp.	1	1,6			2	2,4	2	2,3			5	1,1
Sarcocystis sp.	2	3,2	7	6,2	2	2,4	3	3,4	5	4,5	19	4,1

*Helminty
**Protozoa

Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 20
proLékaře.cz | 14.11.2026

Tab. 2. Črevné parazity v truse psov z voľných priestranstiev v Bratislave podľa ročných období

Table 2. Distribution of intestinal parasites in dog feces from public open spaces in Bratislava by season

Parazitologické nálezy vo vzorkách trusu	Ročné obdobia									
	jeseň		zima		jar		leto		celkom	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Celkom vzorky										
Vyšetrené	98	21,3	74	16,1	149	32,5	138	30,1	459	100,0
Negatívne	49	50,0	44	59,5	80	53,7	71	51,4	244	53,2
Pozitívne	49	50,0	30	40,5	69	46,3	67	48,5	215	46,8
S nálezmi										
Toxocara canis	23	23,5	10	13,5	25	16,8	28	20,3	86	18,7
Toxocara cati	-		-		-		2	1,4	2	0,4
Iné parazity	17	17,3	7	9,5	16	10,7	20	14,5	60	13,1
Helminty*										
Parazitické	19	19,4	16	21,6	37	24,8	21	15,2	93	20,3
Protozoa**										
**Taenia sp.*	3	3,1	3	4,0	3	2,0	4	2,9	13	2,8
Dipyl. caninum	1	1,0			4	2,7	4	2,9	9	2,0
Ancylostoma sp.	6	6,1			5	3,3	5	3,6	16	3,5
Capillaria sp.	1	1,0			2	1,3			3	0,6
Trichuris vulpis	4	4,1	2	2,7			1	0,7	7	1,5
Strongyloides sp.	2	2,0	2	2,7	1	0,7	6	4,3	11	2,4
***Giardia sp.*	14	14,3	10	13,5	17	11,4	9	6,5	50	10,9
Isospora sp.	5	5,1	12	12,7	6	4,0	6	4,3	19	4,1
Cryptospor. sp.			1	1,3	3	2,0	1	0,7	5	1,1
Sarcocystis sp.			3	4,0	11	7,4	5	3,6	19	4,1

*Helminty
**Protozoa

že odchýlky v nálezoch vajíčok *Toxocara canis* v truse psov podľa regiónov, alebo výberu sledovaných lokalít a laboratórnych metód nie sú zriedkavé [28]. Výskyt larválnej toxokarózy u ľudí sa na Slovensku podľa čiastkových údajov zvyšuje, ale percentuálne zastúpenie širokého spektra foriem ochorení nie je objektívne známe [24]. Je predpoklad, že tieto ochorenia budú stúpať nakoľko človek má veľa príležitostí k nákaze. Epidemiologicky významné pre človeka pri zanedbaní hygieny môže byť práca s pôdou kontaminovanou psím trusom, a tak isto pre deti hry na kontaminovanej pôde, trávnikoch alebo pieskoviskách detských ihrísk. Hlbší pohľad na problém prenosu škrkavky psej na ľudí nadobudneme, keď sústredíme pozornosť na už spomínanú kontamináciu verejných priestranstiev parkov a trávnatých plôch trusom psov. Toto predstavuje riziko nákazy, ktorému sú vystavení občania. Psím trusom kontaminované trávnaté plochy medzi obytnými domami sa stávajú mimoriadne nebezpečné pri ich kosení strojovými kosačkami, kedy sa infekčné agens nekontrolovane šíri vzduchom a kontaminuje aj také miesta, ktoré neboli pred tým priamo znečistené. Do úvahy prichádza aj prenos kontaminovanou potravou a vodou.

Z uvedeného vyplýva, že je potrebné dobre poznať toto riziko, čo nás výrazne motivovalo pri našom sledovaní celkovej epidemiologickej a epizootologickej situácie. Považovali sme za nevyhnutne dôležité zistiť aký je výskyt vajíčok *Toxocara canis* v psom truse, a tým aj možnosť kontaminácie verejných priestranstiev, najmä odpočinkových zón občanov.

Pri výbere lokalít na vyšetrenie sme sa podobne ako [27, 28] rozhodli vo všetkých okresoch mesta pre trávnaté plochy medzi domami, pre pásy zelene vedľa chodníkov a okolie detských ihrísk. Pieskoviská sme vyšetrili v rokoch 1995–1999, kde sa nálezy *Toxocara canis* pohybovali od 5,0 % do 7,5 %.

Ako [27, 28] aj my sme boli presvedčení, že vyšetrením náhodne odobratých vzoriek, či už parazitologicky pozitívnych alebo negatívnych na *Toxocara canis* dosiahneme dostatočne objektívny obraz o výskyte kontaminovaného trusu.

Zatiaľ čo [28] zistila v Prahe záchytnosť *Toxocara canis* v 3,7 % vzoriek, teda podstatne nižšiu ako v tom istom čase uvádzali iní autori z iných regiónov, my v Bratislave sme diagnostikovali škrkavku psiu v exkrementoch psov až v 18,7 % (tab. 1).

Nie je veľa prác, ktoré by v ostatnom čase parazitologicky sledovali psí trus z verejných priestranstiev, hoci je to najjednoduchší spôsob ako zistiť rozšírenie *Toxocara canis* v danom priestore a v danom čase. Výsledky síce nehovoria o celkovej invadovanosti psov parazitom, ale signalizujú

Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 21
proLékaře.cz | 14.11.2026

potrebu sledovať odčervovanie psov a venovať sa ich celkovému odzraveniu. Len tak možno získať informácie o kontaminácii životného prostredia trusom psov, obsahujúcom okrem vajíčok *Toxocara canis* tiež propagačné štádia iných druhov črevných parazitov.

Ešte v roku 1979 [22]v Českých Budějovicích rovnakým postupom ako my zistili vajíčka *Toxocara canis* v odobratom truse z priestranstiev v meste. Podobne [17] zistili v Bratislave nález vajíčok *Toxocara canis* v 4,5 %. Taktiež [3] uviedli, že pri koprologickom vyšetrení domácich mäsožravcov našli *Toxocara sp.* od 8,8 % až do 14,5 %. Surveillance zoonóz z roku 1996 uvádza toxokarózu zvierat v rokoch 1993 – 11,6 %, 1994 – 12,1 % a v roku 1995 – 11,2 %.

V roku 1997 [19] spracovala tú istú problematiku v oblasti horná Nitra, kde v mestskom regióne našla vajíčka *Toxocara canis* v truse psov v 19 % a na vidieku v 21,5 %. Zdá sa, že v sledovaných regiónoch Slovenska rozdiely v prevalencii *Toxocara canis* nie sú významné. Do tohto tvrdenia zapadá aj nami zistená priemerná prevalencia *Toxocara canis* v truse psov zozbieraného v rokoch 2000 až 2002 v Bratislave (tab. 1). Nálezy sú vyššie o 3,3 % ako v Košiciach (15,4 %), ale len o málo nižšie ako v Prievidzi [19].

Prevalencia parazitických helmintov okrem *Toxocara canis* bola v I., II. a V. okrese vzácne vyrovnaná v rozpätí 11,1 % – 13,4 %. Odchýlky, ktoré sme zaznamenali vo výskyte v III. okrese (4,8 %) a v IV. okrese (21,8 %) si nevieme dostatočne vysvetliť.

Pomerne vyrovnané nálezy *Toxocara canis* sme zistili od I. okresu (18,6 %) až po IV. okres (20,7 %) (tab. 1). Tieto sa všetky nachádzajú na ľavej strane rieky Dunaj, čo malo zaiste vplyv aj na pomerne vyrovnané rozšírenie a intenzitu epizoócie toxokarózy psov v týchto okresoch. Len piaty okres (16,1 %) (tab. 1) sa ako jediný nachádza na pravom brehu širokej a prudko tečúcej rieky Dunaj, ktorá predstavuje veľkú prirodzenú prekážku pre migráciu psov a mačiek z iných častí mesta. V infikovanom psom truse sa na nižšej záchytnosti *Toxocara canis* v V. okrese-Petržalke podieľa aj ich rozptýlenie na oveľa väčších trávnatých priestoroch medzi domami, alebo celými časťami sídlisk. Zdá sa, že toto sú hlavné príčiny priaznivejšej epizoócie toxokarózy v piatom okrese proti ostatným častiam Bratislavy. Rozdiel nie je štatisticky významný.

Druhým najčastejšie diagnostikovaným parazitom povedľa *Toxocara canis* v truse psov boli giardie. Záchytnosť prvokov *Giardia sp.* (10,9 %) v Bratislave (tab. 1, 2) možno považovať za veľmi podobnú prevalenciu giardií (10,1 %) v Košiciach, ktorú v roku 1999 udávali [20].

Iné črevné parazity, okrem *Toxocara canis*, sa podľa viacerých prác [10, 11, 17, 19, 20, 25, 26, 28] vyskytujú v truse psov variabilne. Do prostredia sa dostávajú trusom, kde vyvolávajú nákazy len medzi zvieratami. Zatiaľ u väčšiny z nich nie je známe ohrozenie človeka. Varírovanie nálezov môže byť ovplyvnené aj metodickou vybavenosťou a schopnosťou laboratórií a ich pracovníkov diagnostikovať široké spektrum parazitov u zvierat.

Vyhodnotením záchytnosti parazitických črevných helmintov u psov, podľa ročných období (tab. 2), sa potvrdil vzostup nálezov s gradáciou od zimy do jesene. V období jesene kulminovala ich epizoócia, najmä však epizoócia toxokarózy u psov. Vrcholí tak riziko pre zdravie ľudí, ale aj zvierat, nakoľko možno počítať s maximálnou kumuláciou vajíčok helmintov v prostredí. Je to významné, tak z epidemiologického, ako aj z epizootického hľadiska. To však nič nemení na tom, že nákaza *Toxocara canis* ohrozuje celoročne nie len človeka, ale aj psa.

V prípade parazitických prvkov prevládala po celý rok *Giardia sp.* (10,9 %) (tab. 1, 2). Evidentný pokles nálezov parazitických prvokov v lete, najmä *Giardia sp.* možno pripísať nízkej vlhkosti a intenzívnemu slnečnému žiareniu, ktoré práve v období leta spôsobujú rýchlejšie vysýchanie trusu.

Na základe zistenej prevalencie *Toxocara canis* v psom truse na verejných priestranstvách v Bratislave sme sa presvedčili, že epizootická situácia nebola dobrá a žiada si sústredené opatrenia, najmä na ozdravenie držaných a chovaných psov ich pravidelným odčervovaním.

Naliehavá potreba riešiť danú situáciu a odstraňovať riziká vyplývajúce z parazitologicky nekontrolovaných a neliečených miláčikov človeka – psa a mačky – čaká najmä na veterinárov. Také nedostatky v štátnej správe, keď nemá podchytených všetkých psov a nevie prinútiť majiteľov psov odstrániť po defekácii trus z verejných priestranstiev a napriek prijatej legislatíve nevie alebo váha použiť účinnú represiu, len dokresľujú celkovú vážnosť situácie. Dostať všetko pod kontrolu, ako to riešia v Maďarsku [5] si vyžaduje súčinnosť všetkých zainteresovaných zložiek, najmä však spoločné úsilie veterinárnej a humánnej medicíny.

Návrh zdravotných a preventívnych opatrení proti toxokaróze na ochranu zdravia ľudí a zvierat:

1. Zaviesť a kontrolovať veterinárnymi lekármi pravidelnú dehelmintizáciu psov s vydaným potvrdením alebo zápisom do očkovacieho preukazu. Termíny a ceny zákrokov si určia veterinárni lekári.

2. Praktickí lekári alebo špecialisti výskyt larválnej toxokarózy a komplikácie sprevádzajú túto

Epidemiologie 1-06 19.1.2006 10:07 Str. 22
proLékaře.cz | 14.11.2026

parazitózu u ľudí, musia hlásiť podľa platnej vyhlášky úradov verejného zdravotníctva alebo podľa vnútorného poriadku epidemiologickej služby.

3. Miestne, obecné, resp. okresné úrady štátnej správy treba zainteresovať na kontrole všeobecne platných opatrení, ako sú evidencia psov a ich očkovanie počas celého roka.

4. Mestská a štátna polícia by mala mať povinnosť kontrolovať povinný zdravotný preukaz psa so záznamom termínov o očkovaní proti prenosným ochoreniam a vykonanom odčervení.

5. Po defekácii psov na verejných priestranstvách, nariadiť majiteľom povinnosť odstraňovať exkrementy do pripravených kontajnerov slúžiacich k danému účelu.

6. Každý priestupok riešiť pokutou na mieste alebo v správnom konaní na miestnom alebo okresnom úrade.

7. Zelené priestranstvá – trávniky nekosiť strojovými kosačkami s odsávaním pokosenej hmoty za sucha, odporúča sa kosiť po daždi, aby nedochádzalo k veľkému rozptylu propagačných štádií parazitov do ovzdušia.

Literatúra

1. **Bozděch, V., Mikolášová, B., Vandasová, D.** Pražské parky zdrojem toxokarózy detí? Čs Pediat, 34, 1979, 5, 289–290.
2. **Čatár, G., Böhmer, D.** Lekárska parazitológia. Učebnica pre lekárske fakulty. Nakladateľstvo Bon-Bon s.r.o., Praha, 1997, 163 s.
3. **Dubinský, P., Štefančíková, A., Šoltýs, J., Sokol, J.** Helmintic zoonoses in Slovakia in 1990–1994. *Helminths*, Seventh international helminthological symposium. In: Abstracts, 1995, 6-Pl, 95 s.
4. **Figalová, V., Váňová, L.** Helmintologické vyšetření dětských pískovišť v Českých Budějovicích. Čs Epidem, 37, 1988, 2, 186–189.
5. **Fok, E., Rozgonyi, F.** Epidemiology and public health consequences urban zoonosis. Orv Hetil 1999, 4, 140 (27), 1513–1518.
6. **Haladová, E., Mihalská, E.** Kontaminácia pieskovísk detských ihrísk vajíčkami helmintov. Hygiena, 39, 1994, 3, 166–171.
7. **Henriksen, S. A., Pohlenz, J. F. L.** Farbenie kryptosporídií modifikovanou metódou podľa Ziehl-Neelsena. Acta vet Scand, 1981, 594–596.
8. **Jíra, J.** Lékařská helmintologie. Helmintoparasitární nemoci. Vydavatelstvo Galén, Praha, 1998, 491 s.
9. **Jírovec, O., Bedrník, P., Jíra, J. et al.** Parasitologie pro lékaře. Praha, Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1977, 800 s.
10. **Johnston, J., Gasser, R. B.** Copro-parasitological survey of dogs in southern Victoria. Australian Veterinary Practiotioner. 23, 1993, (3), 127–131.
11. **Jordan, H. E., Mullins, S. T., Stebbins, M. E.** Endoparasitism in dogs. 21,583 cases (1981–1990). Journal of the American Veterinary Medical Association. 203, 1993, (4), 547–549.
12. **Jurášek, V., Dubinský, P. et al.** Veterinárna parazitológia. Príroda a.s. Bratislava, 1995, 382 s.
13. **Juriš, P., Plachý, P., Dubinský, P.** Hygienická problematika chovu psov v urbárnom biotope so zameraním na Toxocara spp. Zborník prednášok z vedeckej konferencie „Ekology and veterinary medicine“, Košice, 1991, 24 s.
14. **Kimming, P., Naser, K., Frank, W.** Seroepidemiologische Untersuchungen zur Toxokariasis des Menschen. Zbl Hyg 191, 1991, 4, 406–422.
15. **Kinčeková, J.** Epidemiológia vybraných parazitozoonóz u potenciálne ohrozených skupín obyvateľstva na Slovensku. Autoreferát dizertačnej práce. Košice, 2000, 14 s.
16. **Kmecová, M.** Chov psov v Bratislave z hľadiska ich vplyvu na životné prostredie. Diplomová práca, PrFUK, Bratislava, 1987, 45 s.
17. **Kmecová, M., Gressová, Z., Štibrányová, D.** K problematike toxokarózy u psov v Bratislave. Čs. spol. parazitol., Praha, Košice 27, 1987, 3, 59–60.
18. **Kolos, L., Hushcha, G., Lessyk, P.** Toxocarosis in the city Kiev (Ukraine) PTP 18th, Congress Abstracts. Wiad. Parazyt. 44, 1998, 3, 618 s.
19. **Komžíková, A.** Črevné parazity psovitých a mačkovitých mäsožravcov v oblasti Nitry. Prírodovedecká fakulta UK, Katedra zoológie, Diplomová práca, Bratislava, 1997, 56 s.
20. **Letková, V., Goldová, M., Czizsmárová, G.** Význam mäsožravcov pri šírení parazitozoonóz. Aktuálne problémy parazitológie. Košice, 1999, Tlač SAP spol., 81 s.
21. **Preiss, U.** Die Toxocariasis im Kindesalter. Larva migrans visceralis-Syndrom. Monatschr Kinderheilkd 130, 1982, 99–104.
22. **Prokopič, J., Klabanová, V.** Epidemiologický průzkum psů v Českých Budějovicích jako zdroj toxokarózy. Správy Čsl Parazitol 19, 1979, 20–21.
23. **Schantz, M. P.** Toxocara larva migrans now. Am J Trop Hyg, 41, 1989, (3 Suppl.), (9–122) 21–34.
24. **Szilágyiová, M.** Parazitárne nákazy v Slovenskej republike. In: Interná medicína, 6, 2003, s. 379–383.
25. **Thompson, R. C. A., Reynoldson, J. A., Müller, R.** Giardia and Giardiasis, s. 71–160, In: Advances in Parasitology, vol. 32, 1993, 455 s.
26. **Totková, A.** Výskyt črevných parazitov u detí vo veľkomestskej aglomerácii. Doktorandská dizertačná práca, Bratislava, 2002, 283 s.
27. **Valkounová, J.** Kontaminace dětských pískovišť na území Prahy vajíčky a oocystami parazitu se zvláštním zřetelem na rod Toxocara. Čs Epidem, 31, 1982a, 4 s.
28. **Valkounová, J.** Parasitological investigation of children's sandboxes and dog faeces from public areas of housing developments in Prague. Folia Parasitologica (Praha) 20, 1982b, 133–138.
29. **Zacharová, V. V.** Results of helminthological examination of childrens sand-pits and of the surrounding soil. Vop med Gelmintol Moskva. 1975, 26–38.

Do redakce došlo 27. 10. 2004

RNDr. Anna Totková, PhD.
Parazitologický ústav LFUK
Sasinkova 4/a
811 08 Bratislava
Slovenská republika
e-mail: renataholkova@fmed.uniba.sk