

Observații epizootologice și morfostructurale în hidatidoză la ovine

COMAN I., ȘUTEU E.*, COZMA V.*, MIRCEAN VIORICA*

Circumscripția Sanitară Veterinară Hoghiz, jud. Brașov

* Facultatea de Medicină Veterinară Cluj-Napoca

REZUMAT. S-au realizat observații epidemiologice, parazitologice și necropsice pe două turme de ovine și pe câini, în două localități H, R, din jud. Brașov. Au fost sacrificate 31 ovine din cele două turme pentru controlul hidatidozei și au fost controlați coproparazitologic 56 câini de pază.

Rezultatele obținute relevă că prevalența hidatidozei hepatice și pulmonare la ovine a fost de 83,8% și respectiv de 77,40%. În marea majoritate chisturile hidatice au fost modificate prin procese de cazeificare (77,6% și 68,1%); de calcificare (23,3% și 22,8%) și abcedare (7,08%). Aspectul normal al chisturilor a fost de 1,59%.

Examele coproscopice, în depistarea teniazei la câini au avut pozitivitate slabă, de 3,7%. Histopatologic, microstructura chisturilor a fost alterată, cu procese necrotice, dispariția straturilor cuticulare și întrepătrunderea lor cu fibre conjunctive și dispariția protoscolecșilor.

Incidența hidatidozei la rumegătoare se situează la nivele relativ crescute pe plan mondial, cu toate că s-au intensificat colaborările internaționale și măsurile de combatere pe plan național (5, 6, 8, 9). În procesul epidemiologic, alături de câine (canidele, în general) ca sursă de infestație, un rol important dețin rumegătoarele.

Complexului de măsuri cunoscute și aplicate în supravegherea hidatidozei se adaugă, în ultimul timp, acțiunile de dehelmintizare, pe bază de produși benzimidazolici, la rumegătoare și câini (5, 7, 10).

În lucrarea de față prezentăm câteva caracteristici epizootologice și morfostructurale în hidatidoză la ovine și teniază la câine.

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul observațional și de laborator s-a efectuat în anul 1999, pe ovine de rasă Țigae și metiși, în localitățile Hoghiz (H) și Rupea (R), județul Brașov. Din două turme, întreținute la adăpost în sezonul rece și la pășune în timpul verii, s-au ales și au fost sacrificate 31 de ovine, la care am urmărit prezența chisturilor hidatice și modificările structurale ale acestora. Turmele din

cele două localități au fost, în ultimii 6-7 ani, dehelmintizate bianual - primăvara și toamna - sau uneori trianual, cu produși având s.a. albendazol (Vermitan, Valbazen și Rombendazol).

În localitatea H au fost examinați parazitologic, în noiembrie-decembrie, un număr de 56 câini de pază, la turme de ovine sau din gospodăriile populației. După prima recoltare de probe coproscopice, un lot de câini (n=29) a fost tratat cu Rombendazol (10 mg/kg), iar al doilea lot (n=27) cu Bromarec (4 mg/kg). După 14 zile post-tratament (p.t.) s-au prelevat, din nou, probe coprologice de la ambele loturi.

Examele coproscopice au fost efectuate în Laboratorul de Parazitologie al Facultății de Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, prin metode de flotație (Willis) și de sedimentare.

Incidența hidatidozei s-a stabilit după sacrificarea ovinelor: adulte (n=25) și tineret (n=6), când, totodată, s-a evaluat starea morfostructurală și histologică a chisturilor hidatice. S-au notat prezența, mărimea și numărul chisturilor per organe: ficat și pulmon.

La fiecare chist am precizat dacă aspectul a fost normal (claritatea lichidului hidatic, aspectul membranei proligeră și protoscolecșilor). S-au inventariat chisturile cu modificări structurale - cazeificate, calcificate și/sau abcedate. De asemenea, s-a precizat prezența altor infestații asociate hepatice și pulmonare.

Din chisturile cu modificări structurale s-au prelevat porțiuni care au fost prelucrate și colorate cu hematoxilină-eozină (HE) și tricrom Masson (TM) în vederea examenului histologic.

REZULTATE

Pe baza examenelor necropsice (Tabelele 1 și 2) și a datelor epizootologice, s-a stabilit că incidența medie a infestațiilor hepatice cu *E. granulosus* (larvae) a fost de 83,8%, iar a celor pulmonare de 77,40%, nivelul fiind mai scăzut la tineretul ovin, de 50 și 33,3%, iar la adulte de 96% și respectiv 88%. La animalele parazitare, media numărului chisturilor per animal a fost la ficat de 4,11, iar la pulmon de 5,39.

Infestațiile hepatice cu *E. granulosus* au fost asociate cu *D. lanceolatum* în proporție de 64,5% și cu *F. hepatica* - 48,3%. La pulmon, chisturile au fost asociate infestațiilor cu *D. filaria* (48,3%) și protostrongilide (16,1%).

La nici un caz nu s-au observat chisturi hidatice în alte organe sau țesuturi.

Tabloul morfostructural al chisturilor a fost, în majoritatea cazurilor, modificat. La ficat nu s-au depistat chisturi cu aspect normal (lichid hidatic clar, membrana proligeră detașabilă, cu prezența protoscolecșilor), însă la pulmon am depistat două chisturi fertile (1,59%). Aspectele morfostructurale modificate s-au datorat proceselor de cazeificare a chisturilor în ficat la 76,6% și în pulmon la 68,1%; calcificare - 23,3% și respectiv 22,8%, iar abcedare - în pulmon la 7,08%.

Dimensional, s-a observat că la ovinele adulte chisturile hidatice în ficat, în 82,4% din cazuri, au avut diametrul sub 2 cm și la 17,68% dintre animale între 2-3,9 cm. La tineretul ovin, toate chisturile au fost mai mici de 2 cm. La nivelul pulmonului, la ovinele adulte chisturile cu diametrul sub 2 cm au fost în proporție de 72,40%, între 2-3,9 cm de 26,70% și peste 4 cm au fost 0,8%.

Aspectul histologic al chisturilor hidatice cu modificări involutive s-a caracterizat prin prezența dominantă a proceselor cu necroză de cazeificare, cu aspect omogen brânzos. În zona chistică centrală sunt detritusuri, iar cuticula prezintă structura lamelară distrusă. Adventicea, de asemenea cu focare de cazeificare, prezintă rareori zone de calcificare.

În cazul chiștilor hidatice hepatice, limitrof se formează țesut de granulație și densificări conjunctive. În pulmon reacțiile perichistice se caracterizează prin celule epiteloide, gigante și exsudate cu neutrofile.

Rezultatele examenelor coproscopice realizate pe două loturi de câini din localitatea H, înainte și după dehelmintizare cu Rombendazol și respectiv Bromarec, dovedesc că prin metodele Willis și de sedimentare nu s-au depistat infestații cu teniide. La al doilea control, la lotul tratat cu Bromarec s-a identificat un caz eliminator de oncosfere de *Taenia spp.* (3,7%), per ambele loturi revenind 1,7%. S-au depistat însă infestații cu extensivitate variată la comunitatea de câini cu ancilostomide, *Trichocephalus*, *Toxocara* etc.

DISCUȚII

Investigațiile epizootologice și necropsice asupra hidatidozei la ovine sunt relevante în sensul că deși incidența bolii este crescută (77,40-83,80%), această specie nu mai constituie un rezervor important în această zonă, pentru contaminarea câinilor. Reducerea riscului infestant se datorește modificărilor alterative ale structurii chisturilor, încât numai 0,8% dintre acestea au fost fertile. Modificările prin procese de cazeificare, calcificare sau, în proporție mai mică, de abcedare (7,08%) constituie aspecte noi cu efecte epizootologice benefice, dar ale căror mecanisme s-ar putea datora unor factori diferiți. Semnificativă pare intervenția din ultimii 5-10 ani, prin dehelmintizările sistematice pe bază de preparate benzimidazolice, în special albendazol. Suficiente date experimentale și clinice, pe animale și om, confirmă valoarea (meta)cestodicidă a acestor preparate medicamentoase (7, 10, 5). Unii autori asociază actului chirurgical de rezecție a chisturilor - terapia adjuvantă cu albendazol sau mebendazol (1), alții au încercat și alte preparate, ca alkilaminoeterul (3). Deși schemele de intervenție sunt diferite, efectele sunt pozitive și șansele de control al hidatidozei (cu *E. granulosus*) sunt îmbunătățite.

În zona investigată, însă, suprafețele pășunabile sunt puternic poluate chimic datorită unei fabrici de ciment din localitate. Nu sunt cunoscuți factorii de poluare, dacă ar putea potența sau nu efectele cestodicide.

În astfel de circumstanțe, cu incidența ridicată a chisturilor hidatice distruse, pot să apară dificultăți și repercusiuni asupra screening-urilor serologice pe animale (6, 4) datorită unor hiporeactivități sau reacțiilor nespecifice, fals pozitive datorită altor metacestode (9). Considerăm că investigarea și a altor specii - taurine, bubaline, caprine ș.a. - asupra incidenței și viabilității chisturilor hidatice ar putea releva ponderea actuală a acestora în localitățile din zone geoclimatice diferite.

Pentru stabilirea prevalenței teniazelor la câine se impune introducerea de noi mijloace de diagnostic.

CONCLUZII

Observațiile epizootologice și parazitologice asupra hidatidozei la ovine au stabilit:

- Prevalența hidatidozei hepatice și pulmonare la ovine (n=31), în două localități (R, H) din județul Brașov, se menține ridicată, de 83,8% și respectiv de 77,4%.
- Aspectele morfostructurale ale chisturilor hidatice au fost modificate prin procese de cazeificare în proporție de 77,6 și 68,1%; de calcificare 23,3 și 22,8%, în ficat și pulmon, sau abcedare - 7,08%, numai la pulmon. Prezența chisturilor hidatice cu aspect normal și fertile (cu protoscolecși) a fost de 1,59%.

- Metodele coproscopice uzuale - flotație și sedimentare - aplicate în diagnosticul infestațiilor cu teniide la câini, ante- sau post-terapeutic, au o valoare predictivă pozitivă foarte slabă (3,7%).

- Aspectele histologice ale chisturilor în procese distructive se caracterizează prin necrozarea și omogenizarea protoscolecșilor într-o masă uniformă, dispariția straturilor cuticulare pătrunse de fibre și țesut conjunctiv, infiltrații limfohistiocitare.

SUMMARY

Epizootological and morphostructural observations on hydatidosis in sheep

Epidemiological, parasitological and necropsic studies were carried out on two flocks of sheep and on dogs in two places H, R from Brașov district. Thirty-one sheep were slaughtered to diagnose hidatidosis and coprological exams were performed on 56 guard dogs.

The results revealed the following prevalence: 83.8% for hepatic hidatidosis and 77.4% for lung hidatidosis were noticed. Necrosis occurred in 77.6% and 68.1% of the cysts while calcification appeared in 23.3% and 22.8% of the cysts; 7.08% of the cysts turned into abcess and 1.59% of them showed the peculiar hydatic aspects.

Coprological exams revealed 3.7% worms in dogs. The microscopical exam emphasized necrotic alterations, a modified structure of the cuticula, with conjunctive tissue while no protoscolex was noticed.

BIBLIOGRAFIE

1. AMMANN R.W., 1991, Swiss Echinococcosis Study Group (SESG). Improvement of liver resectional therapy by adjuvant chemotherapy in alveolo-hydatid disease. *Parasitology Research*, 77, 4, 290-293.
2. DIEZ A., A. FERREIRA, R.B. SIM, 1997, Complement evasion by *Echinococcus granulosus*: sequestration of host factor H in the hydatid cyst wall. *J. Immunology*, 158, 8, 3779-3786.
3. DURIEZ T., P. DEPREUX, P. THUILLIER, D. AFCHAIN, A. MARCINEAL, S. DEBLOCK, 1992, Potential antiechinococcal activity of alkylaminoethers. *Parasitol. Res.*, 78, 1, 60-65.
4. ITAGAKI T., T. SAKAMOTO, P. BERASAIN, J. MASONNAVE, L. YARZABAL, 1994, Immunoblot analysis of hidatic cyst fluid antigens using sera of unilocular hydatidosis in cattle and sheep. *J. Faculty Agriculture Iwate Univ.* 22, 1, 25-30.
5. MITREA I.L., 1999, *Hidatidoza la om și animale*. Edit. Premier, Ploiești.
6. MURALIDHARA A., K.N.V. SARTRY, D.R.L. SETTY, A.S. UPADHYE, M.S. JAGANNATH, 1996, Evaluation of indirect IHI, Agargel precipit. T (AGPT) and IDT against hidatidosis in cattle. *Int. Vet. J.* 73, 10, 1028.
7. TAYLOR D.H., K.S. RICHARDS, D.L. MARRIS, 1989, Rapid recovery of *E. granulosus* following succesful albendazole therapy in a gerbil model. *J. Helminthol.* 63, 4, 349-359.
8. TIVADAR C., 1997, Observații epizootologice, morfopatologice în hidatidoza la bovine și suine în zona de nord-vest a țării. *Rev. Rom. Med. Vet.* 7, 4, 419-420.
9. TORGERSON P.R., F.M.D. GULLARD, M.A. GEMNELL, 1992, Observation on the epidemiology of *Taenia hidatigena* in Loay sheep of St. Kilda. *Vet. Record* 131, 10, 218-219.
10. WANG H., Y.L. CI, X.K. NAN, J.X. NIANG, D. CAI, 1989, An experimental study on the effect of Albendazole in the treatment of primary echinococcosis granulosus. *Chinese J. Parasitic Disease Control* 2, 3, 185-187.

Tabel 1. Infestații hepatice cu *Echinococcus granulosus* (larvae), la ovine

Categorie de vârstă	Nr. ovine examinate	Localitatea proveniență	Data examen (1999)	Animale infestate		Chisturi hidatice								Infestații asociate cu:			
				Nr.	%	Nr. total	Aspect				Dimensiuni (cm)			<i>Dicrocoelium lanceolatum</i>	%	<i>Fasciola hepatica</i>	%
							normal	calcificat	cazeificat	abcese	< 1,9	2-3,9	> 4				
5-11 ani	20	Rupea	23.08-10.11	19	95	76	0	25	51	0	67	9	0	15		7	
	5	Hoghiz	06.12-20.12	5	100	21	0	0	21	0	13	8	0	3		4	
Adulte total	25	R/H		24	96	97		25	72	0	80	17	0	18	72,0	11	44,0
6-10 luni	1	Rupea	23.08	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
	5	Hoghiz	06.12	3	60	10	0	0	10	0	10	0	0	2		4	-
Tineret total	6	R/H		3	50	10	0	0	10	0	10	0	0	2	33,3	4	66,6
Total ovine	31	-	-	26	83,8	107	0	25	82	0	90	17	0	20	64,5	15	48,3
Procentaj							0	23,3	76,6	0	84,1	15,9					

Tabel 2. Infestații pulmonare cu *E. granulosus* (larvae), la ovine

Categorie de vârstă	Nr. ovine examinate	Localitatea proveniență	Data examen (1999)	Animale infestate		Chisturi hidatice								Infestații cu:			
				Nr.	%	Nr. total	Aspect				Dimensiuni (cm)			Dictyocaulus	%	Protostrongylus	%
							normal	calcifecat	cazeificat	abcese	< 1,9	2-3,9	> 4				
5-11 ani	20	Rupea	23.08-10.11	17	85	98	2	14	73	9	66	31	1	9		3	
	5	Hoghiz	06.12-30.12	5	100	18	0	7	11	0	18	0	0	5		0	
6-10 luni	1	Rupea	23.08	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	Hoghiz	06.12	2	40	11	-	8	3	-	11	-	-	1		2	
Adulte	25	R/H		22	88,0	116	2	21	84	9	84	31	1	14	56,0	3	12,8
Tineret	6	R/H		2	33,3	11	0	8	3	-	11	-	0	1		2	
Total general	31	-	-	24	77,4	127	2	29	87	9	95	31	1	15	48,3	5	16,1
Procentaj						5,29	1,59	22,8	68,1	7,08	74,4	24,4	0,7				