

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 1 (1981)

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο
ΓΙΩΚ ΓΙΤΗΣ - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
 Επιστημονικό Συμπόσιο άνευνορημένο, 6 ούλ. άποφ, 54101/19.2.1975
 Πρωτοδικείο 'Αθηνών
 Πρόεδρος γιά τό έτος 1981:
 Κων. Τυριλιζής
 ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδόεται υπό ηίρετής πεντα μέλους συντακτικής έπιτροπής (Σ.Ε.) μέλών της Ε.Κ.Ε.
 ΥΠ.ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: 'Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εόσταθου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459
 Μέλη Σ.ν κής: Έτ. Χ. Παππούς Α. Σαμένης Ι. Δημητριάδης Σ. Κολλάγης
 Στοιχειοθεσία: Έκδοση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.
 'Αρδήςτου 12 16 'Αθήνα Τηλ. 9217513 - 9214820 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: 'Αθήνα

Ταχ. Διεύθυνση:
 Ταχ. θυρίς 546 Κεντρικό Ταχυδρόμιο 'Αθήνα

Συνδρομές:
 'Ετησία έσωτερικού 500 δρχ. * 1000 'Ετησία έξωτερικού * 300 'Ετησία φοιτητών ήμεδαπής * 500 'Ετησία φοιτητών άλλοδαπής * 200 Τιμή έκδοτου τεύχους * 1000 'Ιερόματα κ.λ.π.

Address: P.O.B. 546 Central Post Office Athens - Greece

Redaction: L. Εfstathiou Zalogosta 30, Halandri Greece

Subscription rates:
 (Foreign Countries) \$ U.S.A. 20 per year.



Δελτίον
 ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 32
 ΤΕΥΧΟΣ 1

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ
 1981

Bulletin
 OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 32
 No 1

JANUARY - MARCH
 1981

'Επιταγές και ήμβόματα άποστέλλονται ές' όνόματα κ. Στ. Μάλαρη Κτην. Ίνστι. 'Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 'Αθήνα. Μέλητες, έπιστολές κ.λ.π. άποστέλλονται στόν κ. Α. Εόσταθου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, 'Αναπαραγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, 'Αγία Παρασκευή 'Αττικής.

Chemotherapy of the *Cysticercus longicollis* (metacestod of taenia crassiceps, zeder 1800). In the Mouse *Mastomys Natalensis*

Σ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ, S. CHANDRA

doi: [10.12681/jhvms.21473](https://doi.org/10.12681/jhvms.21473)

Copyright © 2019, Σ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ, S. CHANDRA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ Σ., & CHANDRA, S. (2019). Chemotherapy of the *Cysticercus longicollis* (metacestod of taenia crassiceps, zeder 1800). In the Mouse *Mastomys Natalensis*. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 32(1), 20-26. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21473>

ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ CYSTICERCUS LONGICOLLIS (ΠΡΟΝΥΜΦΗΣ ΤΗΣ TAENIA CRASSICEPS) ΣΤΟ MY MASTOMYS NATALENSIS*

Υπό

Σ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗ¹ ΚΑΙ S. CHANDRA²

CHEMOTHERAPY OF THE CYSTICERCUS LONGICOLLIS (METACESTOD OF TAENIA CRASSICEPS, ZEDER 1800) IN THE MOUSE MASTOMYS NATALENSIS*

BY

S. HARALABIDIS¹ AND S. CHANDRA²

SUMMARY

Mebendazole, cambendazole, parabendazole, praziquantel and nitrofurantoin at the daily dose of 100 mg/kg and trichlorphon of 75 mg/kg were administered to 30 mice each one of which was intraperitoneally infected with 10 *Cysticercus longicollis*. At the 110th day after infection each drug was given orally in 5 mice for 10 days. At the 132th day after infection (10 days after the end of the treatment) all animals were sacrificed. The evaluation of the anthelmintic effect of each drug was based on the comparison of the mass and the number of the cysticerci found in the treated animals to that of the untreated controls. The infectiveness of these cysticerci was checked by their ability to evaginate when incubated (25 of them per mouse) in a solution of thripsin (4mg/ml) at 37°C for 4 h.

Mebendazole proved to be almost 100% effective in 4 mice. Cysticerci were found in one only mouse of the mebendazole-group. But even so 55,5% only of them were able to evaginate in the solution of thripsin, whereas in the control group 81% of the cysticerci they did so.

* Αφιερώνεται στη μνήμη του καθηγητή Dr. G. Lämmler, πρώην Δ/ντή του Ίνστιτούτου Παράσιτολογίας του Justus-Liebig Universität στο Giessen της Δυτικής Γερμανίας.

1. Έπιμελητής στο Έργαστήριο Έφηρμοσμένης Έλμινθολογίας και Έντομολογίας τής Κτηνιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ.

2. Έρευνήτης στο Chemotherapy Division CDRI, Lucknow, India..

* This publication is gratefully dedicated to late Prof. Dr. G. Lämmler former director of Institut für Parasitologie Justus – Liebig Universität Giessen, W. Germany.

1. Dept. of Appl. Helminthology and Entomology, Veterinary Faculty, Aristotelian University of Thessaloniki, Greece.

2. Chemotherapy Division, CDRI, Lucknow, India.

Although praziquantel could not reduce the number and the mass of the cysticerci it cause the evagination of the majority of them while yet it the peritoneal cavity of the mice. As for the rest (non-evaginated) it was found that 36,8% out of them were evaginated after post mortem incubation in the solution of thripsin.

The other compounds tested in these experiment failed to show any anthelmintic activity.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά τα τελευταία χρόνια τα παράγωγα της βενζιμιδαζόλης, καθώς και το παράγωγο της isochinolin-pyrazin, το praziquantel, χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα σε πειραματισμούς κατά των προνυμφικών μορφών των κεστοιδών^{1,2,3,4,5}.

Παρά όμως την έντακτη έρευνα ή καταπολέμηση των προνυμφών αυτών δεν είναι ακόμη επιτυχής.

Στην έργασια αυτή γίνεται προσπάθεια χημειοθεραπείας του *Cysticercus Longicollis* στο μύ, με τη χορήγηση των άνθελμινθικών φαρμάκων mebendazole, cambendazole, parbendazole, praziquantel, nitrofurantoin και trichlorphon. Από αυτά τα praziquantel, nitrofurantoin και trichlorphon, χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά κατά του κυστοσκόληκα αυτού. Όπως είναι γνωστό ό *C. Longicollis* είναι ή προνυμφική μορφή της *Taenia crassiceps* (Zeder, 1800) των σαρκοφάγων.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Χρησιμοποιήθηκαν συνολικά 40 μύες ♀ ♀ (*Mastomys natalensis*), ηλικίας 4-5 εβδομάδων, με μ. δ. σωματικού βάρους $57,66 \pm 10,50$ gr.

Η μόλυνση των πειραματοζώων έγινε με ένδοπεριτοναϊκή έγχυση 10 *C. Longicollis*, που είχαν ληφθεί από την περιτοναϊκή κοιλότητα πειραματικά μολυσμένων μύων.

Σχηματίσθηκαν 8 ομάδες πειραματοζώων (5 για κάθε ομάδα) από τις οποίες οι 2 χρησίμευσαν σαν ομάδες έλέγχου Α και Β (Μάρτυρες). Η ομάδα έλέγχου Α νεκροτομήθηκε την ημέρα έναρξεως της θεραπευτικής άγωγης, για να έλεγχθεί ή επιτυχία ή μη της μόλυνσεως, ενώ ή ομάδα έλέγχου Β στο τέλος του πειραματισμού, για να αποτελέσει μέτρο συγκρίσεως στις υπόλοιπες 6 ομάδες, που τους χορηγήθηκαν φάρμακα.

Τα φάρμακα αρχισαν να χορηγούνται από το στόμα την 110η ημέρα μετά τη μόλυνση των πειραματοζώων ή δε χορήγηση διάρκεσε 10 ημέρες, με μία ένδιάμεση διακοπή 2 ημερών.

Οί λιποδιαλυτές σκόνες των mebendazole, cambendazole, parbendazole, praziquantel και nitrofurantoin, χορηγήθηκαν στην ημερήσια δόση των 100 mg/kg ζ.β., ενώ ή ύδατοδιαλυτή σκόνη του trichlorphon, στην ημερήσια δόση των 75 mg/kg ζ.β. Η ημερήσια δόση των φαρμάκων παρασκευαζόταν από ένα κατάλληλο έναϊώρημα κάθε φαρμάκου έτσι ώστε χορηγούνταν τόσα κυβικά χιλιοστά έναϊωρήματος, όσο ήταν το βάρος κάθε πειραματοζώου την ημέρα εκείνη, έκφρασμένου σε γραμμάρια.

Όλα τα πειραματοζώα θανατώθηκαν 10 ημέρες μετά τη λήξη της θεραπευτικής άγωγης. Κατά τη νεκροψία άνοιχθηκε ή περιτοναϊκή κοιλότητα και συλλέχθηκαν οι κυστίκερκοι κατά πειραματοζώο και κατά ομάδα πειραματοζώων. Στη συνέχεια αυτοί χωρίσθηκαν άνάλογα με το χρωματισμό τους σε λευκούς

(ώριμους) και διαυγείς (άωρους). Έπειτα μετρήθηκαν και τοποθετήθηκαν δλοι μαζί μέσα σε όγκομετρικούς σωλήνες, όπου μετά παραμονή 2 ώρων σε ήρεμία ύπολογίστηκε ό συνολικός τους όγκος κατά ομάδα πειραματοζών. Τέλος, ή μολυσματική ικανότητα τών κυστικέρκων εκτιμήθηκε από τόν αριθμό τών κυστικέρκων που έκκολλώθηκε, όταν 25 από αυτούς για κάθε ομάδα φαρμάκου, έπώασθη στους 37°C για 4 ώρες μέσα σε διάλυμα Τρυψίνης (4 mg/ml). Η διάρκεια τής επώασews και ή σύνθεση του διαλύματος αυτού, καθορίσθηκαν μετά σχετικό πειραματισμό (Πίνακας I). Σάν κριτήρια για τήν αξιολόγηση του πεπτικού διαλύματος χρησίμευσαν α) ό μεγαλύτερος αριθμός τών κυστικέρκων που έκκολλώθηκαν, β) ή άπουσία πηγμάτων και γ) ό αριθμός τών ουσιών που χρησιμοποιήθηκε.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Άναλογία τών κυστικέρκων που έχουν έκκολλωθει προς εκείνους που δέν έκκολλώθηκαν¹, σε διάφορα πεπτικά διαλύματα και χρόνους επώασews στους 37°C.

Είδος και περιεκτικότητα (mg/ml) διαλύματος (pH 8)	Έπώαση 25 <i>C. Longicollis</i> στους 37°C.			
	30 λεπτά	1 ώρα	2 ώρες	4 ώρες
1. Τρυψίνη (4)	8:17	19:6	20:5	20:5
2. Παγκρεατίνη (50)	0:25 ²	15:10	20:5	20:5 ²
3. Ταυρογλυκοχολίνη (50)	1:24	4:21	6:19	10:15
4. Νατριοϋχα άλατα χολικών όξέων (50)	0:25	11:14	15:10	15:10
5. Τρυψίνη (4)+Παγκρεατίνη (50)	4:21 ²	16:9	20: 5	20: 5
6. Τρυψίνη (4)+Παγκρεατίνη (50)+Ταυρο- γλυκοχολίνη (50)	14:11	18: 7	21: 4	21: 4
7. Τρυψίνη (4)+Παγκρεατίνη (50)+Νατρι- οϋχα άλατα χολικών όξέων (50)	15:10	20: 5	20: 5	20: 5
8. Παγκρεατίνη (50)+Ταυρογλυκοχολίνη (50)	3:22	17: 8	18: 7	18: 7 ²
9. Παγκρεατίνη (50)+Νατριοϋχα άλατα χο- λικών όξέων (50)	11:14 ²	18: 7	20: 5	20: 5
10. Ρυθμ. διάλυμα pH 8 (Έλεγχος)	4:21	12:13	15:10	17: 8

1.— Ό πρώτος αριθμός αντιστοιχεί στους κυστικέρκους που έχουν έκκολλω-
θει

2.— Σχηματισμός πηγμάτων

Σάν ένδειξη τής δράσεως ενός φαρμάκου, θεωρήθηκε: α) Η πλήρης κατα-
στροφή τών κυστικέρκων. β) Ό περιορισμός του αριθμού και ή μείωση του
όγκους τους, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες τιμές τής ομάδας έλέγχου.

γ) Η μείωση τής ικανότητας έκκολλώσεως τών κυστικέρκων σε διάλυμα Τρυ-

ψίνης. δ) Ἡ μορφολογία τῶν κυστικέρκων κατὰ τὴ νεκροτόμηση τῶν πειραματοζῶων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατὰ τὴν 110ῃ ἡμέρα μετὰ τὴ μόλυνση τῶν πειραματοζῶων, ὁπότε ἄρχι-σε ἡ χορήγηση τῶν φαρμάκων, ἡ ἐπιτυχία ἢ μὴ τῆς μολύνσεως ἐλέγχθηκε με νεκροτόμηση τῶν πειραματοζῶων τῆς ὁμάδας ἐλέγχου Α. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐξετάσεως αὐτῆς φαίνονται στὸν πίνακα II.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Ἀριθμός, βαθμὸς ὀριμότητος, ὄγκος τῶν κυστικέρκων καὶ ποσοστὸ ἐκκολπώσεώς τους σὲ διάλυμα τρυψι-νης 110 ἡμέρες μετὰ τὴ μόλυνση, στὴν ὁμάδα ἐλέγχου Α.

Ἀριθμὸς πειραματοζῶων	Ἀριθμὸς κυστικέρκων			Ἀριθμὸς ἐκκολπωμένων κυστικέρκων ἀπὸ τοῦς 25 πού ἐπωάσθηκαν ¹ γιὰ κάθε πειραματοζῶο σὲ διάλυμα τρυψίνης (4 mg/ml) γιὰ 4 ὥρες στοὺς 37°C			
	Διαυγείς	Λευκοί	Σύνολο	Ὅγκος ¹ (ml)	Μὴ ἐκκολπωθέντες Διαυγείς	μη ἐκκολπ.	Λευκοί Ἐκκολπωθ.
1	110	10	120	0.4	5	6	14
2	800	950	1.750	2.6	5	—	20
3	1.350	1.000	2.350	3.8	5	—	20
4	70	14	84	0.3	5	7	13
5	1.350	1.100	2.450	3.7	5	—	20
Σύνολο (μ.δ.)	3.680 (736)	3.074 (615)	6.754 (1.351)	(2.16)	25	13	87
Ποσοστὸ ἐκκολπώσεως							
					0	0	69,6%

1. — Μετὰ παραμονὴ σὲ ἡμερία 2¹/₂ ὥρες
2. — Διαυγείς 5 καὶ λευκοί 20

Ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν κυστικέρκων τῆς ὁμάδας ἐλέγχου Α ἔφθασε τοὺς 6.754 μ.δ. ὄγκου γιὰ κάθε πειραματοζῶο 2.16 ml. Ἐξάλλου μετὰ σχετικὸ πειραματισμὸ διαπιστώθηκε ὅτι ποσοστὸ 69,6% τῶν κυστικέρκων ἐκκολπώθηκε μετὰ ἐπώαση 4 ὥρων στοὺς 37°C σὲ διάλυμα τρυψίνης (4 mg/ml).

Ἡ δράση ἢ μὴ πού εἶχαν τὰ φάρμακα τοῦ πειραματισμοῦ, στὸν *C. Longicollis* φαίνεται στὸν πίνακα III.

Εἰδικότερα, ἀπὸ τὴ μελέτη τῶν ἀποτελεσμάτων διαπιστώνεται ὅτι 10 ἡμέρες μετὰ τὴ λήξη τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς (132ῃ ἡμέρα μετὰ τὴ μόλυνση) ἡ mebendazole προκάλεσε τὸ δραστικότερο περιορισμὸ τοῦ ἀριθμοῦ (μ. δ. κυστικέρκων /ὁμάδα πειραματοζῶων 865) καὶ τοῦ ὄγκου (μ.δ./ὁμάδα πειραματοζῶων 0,64 ml), σὲ σύγκριση με τὸν ἀντίστοιχο ἀριθμὸ (μ.δ κυστικέρκων /ὁμάδα πειραματοζῶων 1560) καὶ τὸν ὄγκο (Μ.δ/ὁμάδα πειραματοζῶων 3,42 ml) τῶν κυστικέρκων πού βρέθηκαν στὴν ὁμάδα ἐλέγχου Β. Θὰ πρέπει νὰ σημειωθεῖ ὅτι στὴν περιτοναϊκὴ κοιλότητα 3 ἀπὸ τὰ 5 πειραματοζῶα τῆς ὁμάδας τῆς mebendazole δὲν βρέθηκαν κυστικερκοὶ παρὰ μόνο μικρὲς μάζες ἱνικῆς, ἐνῶ στὸ 4ο πειραματοζῶο διαπιστώθηκαν 2 μόνο κυστικερκοὶ πού δὲν

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Δράση των φαρμακευτικών σκευασμάτων στον άριθμό, το χρώμα και τον όγκο των κυστικέρκων σε κάθε ομάδα πειραματοζώων (5 μύες κάθε ομάδα), 10 ημέρες μετά τη λήξη της θεραπευτικής αγωγής.

Είδος και δόση φαρμάκου (mg/Kg ζ.β. X ημέρες) για κάθε ομάδα	Διυγείς		Λευκοί		Σύνολο		Όγκος (ml)	
	Διακύμανση	μ.δ	Διακύμανση	μ.δ	Διακύμανση	μ.δ	Διακύμανση	μ.δ.
Όμιδα Ελέγχου Β	0-621	351	54-2970	1202	432-3456	1560	0,5-7,4	3,42
Praziquantel (100X10ήμ.)	189-1836	763	110-2241	1313	324-4077	2075	0,5-5,3	2,34
Cambendazole (100X10 ήμ.)	405-1134	729	513-5535	2025	918-6480	2754	1,1-4,8	3,20
Mebendazole (100X10 ήμ.)	0-485	243	0-1242	622	0-1728	865	0-3,2	0,64
Nitrofurantoin (100X10 ήμ.)	297-891	529	729-1836	1296	1026-2214	1825	2,7-5,2	4,08
Parbendazole (100X10ήμ.)	0-801	490	0-4347	1128	0-4779	1611	0-4,7	2,32
Trichlorphon (75X10ήμ.)	162-1107	709	243-3834	1458	405-4941	2167	0,9-8,1	5,37

κατόρθωσαν όμως να έκκολωθούν στο διάλυμα τρυψίνης. Τέλος στο 5ον πειραματόζωο βρέθηκε ο αριθμός των κυστικέρκων, που διαμόρφωσε στη συνέχεια τον μ.δ. των τιμών τους για ολόκληρη την ομάδα. Έπιπλέον οι κυστίκερκοι και του πειραματόζώου αυτού παρουσίασαν περιορισμένη ικανότητα έκκολώσεως (55,5%) μετά την επώασή τους στο διάλυμα τρυψίνης, σε αντίθεση με το ποσοστό έκκολώσεως 81% εκείνων της ομάδας έλέγχου Β (Πίνακας IV).

ΠΙΝΑΚΑΣ IV

Αποτέλεσμα της επώασης 25 κυστικέρκων (5 διαγυείς και 20 λευκοί) από κάθε πειραματόζωο (125 κυστίκερκοι για κάθε ομάδα πειραματόζωων) σε διάλυμα τρυψίνης (4 mg/ml) στους 37°C για 4 ώρες.

Αριθμός πειραματόζωων κατά ομάδα (5 μύες)	Διαγυείς μη έκκολωθέντες κυστίκερκοι		Λευκοί κυστίκερκοι Μη έκκολωθέντες		Έκκολωθέντες	
	Αριθμός	Ποσοστό (%)	Αριθμός	Ποσοστό (%)	Αριθμός	Ποσοστό (%)
Όμαδα έλέγχου Β	16	16	3	3	81	81
Praziquantel	25	20	54	43.2	46	36.8
Cambendazole	25	20	3	2.4	97	77.6
Mebendazole	6	22.2	6	22.2	15	55.5
Nitrofurantoin	25	20	3	2.4	97	77.6
Parbendazole	20	20	1	1	79	79
Trichlorphon (4 μύες)	20	20	0	0	80	80

1. — Όμαδα έλέγχου Β: 100 κυστίκερκοι, ομάδα mebendazole: 27, ομάδα parbendazole: 100 και ομάδα trichlorphon: 100 κυστίκερκοι.

Αναφορικά με τη δράση του praziquantel παρατηρήθηκε ότι ενώ δεν περιορίσε τον αριθμό και το συνολικό όγκο των κυστικέρκων στην ομάδα πειραματόζωων που χορηγήθηκε, προκάλεσε την έκκόλωση των σκωληκοκεφαλών του μεγαλύτερου αριθμού των κυστικέρκων ενώ ακόμη αυτοί βρισκόταν μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Μετά το άνοιγμα της περιτοναϊκής κοιλότητας, οι κυστίκερκοι εμφανιζόταν προσκολλημένοι πάνω σε κομμάτια ίνικης σχηματίζοντας σφαιρικές μάζες διαμέτρου 1-2 εκατοστών. Ο μικρός αριθμός των κυστικέρκων που δεν είχε έκκολωθεί μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα παρουσίαζε ποσοστό έκκολώσεως 36,8% σε διάλυμα τρυψίνης.

Τα υπόλοιπα φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν στον πειραματισμό δεν ανέπτυξαν δράση κατά του *C. Longicollis*, στο δοσολογικό σχήμα τουλάχιστο που χορηγήθηκαν. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η μείωση του αριθμού των κυστικέρκων της ομάδας Parbendazole είναι φαινομενική, γιατί οφείλεται σε άποτυχία μολύνσεως ενός από τα πειραματόζωα της ομάδας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ἡ καταπολέμηση τοῦ *C. Longicollis* μετὰ πειραματικὴ μόλυνση, ἔχει ἐπιτευχθεῖ μὲ χορήγηση thiabendazole καὶ cambendazole στὴν τροφή², καθὼς ἐπίσης καὶ μὲ ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυση mebendazole, cambendazole, oxicendazole, 5-benzamido-2(4-thiazolyl) benzimidazole, 2-carboethoxyamino-benzimidazole, καὶ 2-carbomethoxyamino - benzimidazole³.

Στὸ δικό μας πειραματισμὸ προτιμήθηκε ἡ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγηση τῶν φαρμάκων ἐπειδὴ ἀφ' ἑνὸς εἶναι εὐκολότερη στὴν πράξη καὶ ἀφ' ἑτέρου εἶναι γνωστὸ ὅτι ἡ ἀπορρόφηση τουλάχιστο τῆς mebendazole δὲν εἶναι ἱκανοποιητικὴ μὲ ὑποδόρια ἢ ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυση¹.

Ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν ὁδὸ χορηγήσεως ἡ mebendazole ἀποδεικνύεται ὅτι διαθέτει ἐξαιρετικὴ ἀνθελμινθικὴ δράση κατὰ τοῦ *C. Longicollis*, ἐνῶ τὰ ἄλλα δύο παράγωγα τῆς βενζιμιδαζόλης, ἢ cambendazole καὶ ἢ parabendazole, ποὺ χορηγήθηκαν κατὰ τὸν πειραματισμὸ αὐτὸ δὲν εἶχαν καμμιά ἀποτελεσματικότητα.

Ἡ δράση τοῦ praziquantel κατὰ τοῦ *C. Longicollis* στὸ πειραματισμὸ μας θεωρεῖται ἐξ ἴσου θετικὴ μὲ τὴν καταστροφή τῶν κυστικέρκων, ἐπειδὴ ἡ ἐκκόλπωση τῶν κυστικέρκων ποὺ προκάλεσε ἐνῶ ἀκόμη βρισκόταν στὴν περιτοναϊκὴ κοιλότητα ἔχει σὰν ἀποτέλεσμα, δταν φαγοθοῦν ἀπὸ τὸν τελικὸ τους ξενιστὴ, νὰ καταστρέφονται ἀπὸ τὰ ὄξέα τοῦ στομάχου τοῦ τελευταίου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Borgens, M., De Nollin, S., Verheyen, A., Vanparijs, O., Thienpont, D., (1975): Morphological changes in cysticerci of *Taenia taeniaeformis* after mebendazole treatment. *J. Parasit.*, **61**: 830-843.
2. Campbell, W.C., Blair, L.S. (1974): Treatment of the cystic stage of *Taenia crassiceps* and *Echinococcus multilocularis* in laboratory animals *J. Parasit.*, **60**: 1053-1054.
3. Campbell, W.C., McCracken, R.O., Blair, L.S. (1975). Effect of parenterally injected benzimidazole compounds on *echinococcus multilocularis* and *Taenia crassiceps* metacestodes in laboratory animals. *J. Parasit.*, **61**: 844-852.
4. Hörchner, F., Langnes, A., Oguz, T. (1976): Die Wirking von Mebendazole und Praziquantel auf larvale Taenienstadien bei Maus, Kaninchen und Schwein. *Tropenmed. Parasit.*, **28**: 44-50.
5. Thomas, H., Gönnert, R. (1978): Zur Wirksamkeit von Praziquantel bei der experimentellen Cysticercose und Hydatidose. *Z. Parasitenkd.*, **55**: 165-179.