ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΣΠΛΑΧΝΙΚΑ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΟΥΣΩΝ ΠΡΟΝΥΜΦΩΝ

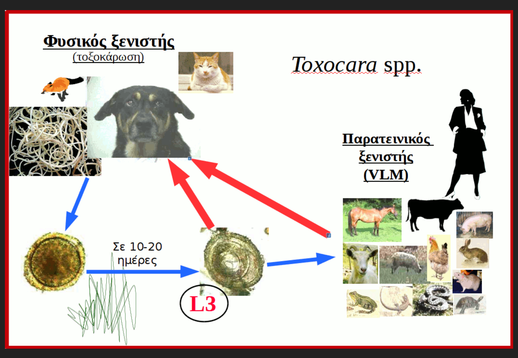
Πρόκειται για μια οξεία ή χρόνια παρασίτωση των ιστών του ανθρώπου και άλλων παρατεινικών ξενιστών (τρωκτικά, πτηνά, λαγόμορφα, γαιοσκώληκες, έντομα, βοειδή, πρόβατο κ.ά.) και οφείλεται στην ηπατοπνευμονική ή την σωματική μετανάστευση προνυμφών παρασίτων (Εικ. 1), όπως *Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxascaris leonina*, *Baylisascaris procyonis*, *Ancylostoma caninum* κ.ά., καθώς και σπανιότερα, *Dirofilaria immitis*, *Anisakis* spp., *Angiostrongylus* spp., *Gnathostoma* spp., *Spirometra* spp. (σπάργανα), *Alaria alata* (μεσοκερκάρια) κ.ά.

Εικόνα 1. Προνύμφη L3-*Toxocara canis*

Ο άνθρωπος μολύνεται, συνηθέστερα:

α) με την κατάποση εμβρυοφόρων αυγών (τροφή, νερό κ.ά., Εικ. 2), κυρίως της *T.canis* (οι L3 του παρασίτου εκκολάπτονται στο λεπτό έντερο, ακολουθούν σωματική μετανάστευση στο ήπαρ, τους πνεύμονες, τους νεφρούς, τον εγκέφαλο, την παρεγκεφαλίδα, τον νωτιαίο μυελό, τους οφθαλμούς κ.α. και εγκαθίστανται κυρίως στον μυικό ιστό), της *T.cati* (οι L3 εκκολάπτονται στο στομάχι και το λεπτό έντερο, ακολουθούν σωματική μετανάστευση και εγκαθίστανται κυρίως στον μυικό ιστό, 7-14 ημέρες μετά τη μόλυνση) και της *T.leonina* (οι L3 εκκολάπτονται στο λεπτό έντερο, εισβάλλουν στο τοίχωμα, όπου παραμένουν 5-10 ημέρες και μετά, εισέρχονται και εγκαθίστανται σε ιστούς της κοιλιακής κοιλότητας), και

β) με την ενεργητική εισβολή των L3-*A.caninum* στο δέρμα και τους βλεννογόνους. Οι L3 ακολουθούν σωματική μετανάστευση και εγκαθίστανται, κυρίως στον μυϊκό ιστό. Στον άνθρωπο ο βιολογικός κύκλος του παρασίτου διακόπτεται. Αντίθετα, όταν οι υπόλοιποι μολυσμένοι παρατεινικοί ξενιστές καταναλώνονται από τα σαρκοφάγα (τελικοί ξενιστές), οι L3 ενηλικιώνονται στον αυλό του λεπτού εντέρου τους.



Εικόνα 2. Η μόλυνση των παρατεινικών και των φυσικών ξενιστών των *Toxocara* spp.

Διεθνώς μία περιοχή θεωρείται υψηλού κινδύνου για την μόλυνση του ανθρώπου, όταν σε αυτήν, η μόλυνση του σκύλου με *T.canis* είναι μεγαλύτερη από 7%.

Στην χώρα μας, ειδικά αντισώματα ανιχνεύονται περίπου στο 10% των κατοίκων, γεγονός που οφείλεται στην εύκολη μόλυνσή τους με τα αυγά του παρασίτου, που διασπείρονται στο περιβάλλον με τα κόπρανα των μολυσμένων σαρκοφάγων. Ειδικότερα, διασπείρονται:

α) αυγά *T.canis* από το 3.7-44.7% των σκύλων, το 28.6% των αλεπούδων κ.ά.,
β) αυγά *T.cati* από το 17.2-66.7% των γατών κ.ά.,
γ) αυγά *T.leonina* από το 1.1-24.7% των σκύλων, το 3.4% των γατών, το 2.5% των αλεπούδων κ.ά.,
δ) αυγά *Ancylostoma* spp. από το 0.5-2% των σκύλων, το 1.7-2.4% των γατών, το 5.1% των αλεπούδων κ.ά.

Στα κόπρανα που αποβάλλονται από τα ζώα συνήθως στα πάρκα, τα πεζοδρόμια κ.α. διαπιστώνονται αυγά *Toxocara* spp. (5.4%), *T.leonina* (2.1%), *Ancylostoma* spp. (3.5-22%) κ.ά. Επίσης, στο χώμα των πάρκων κ.α. διαπιστώνονται αυγά *Toxocara* spp. (35.3% των δειγμάτων χώματος), αυγά *T.leonina* (12.8% των δειγμάτων χώματος) κ.ά.

Τα περισσότερα αυγά *Toxocara* spp. αποβάλλονται στο εξωτερικό περιβάλλον με τα κόπρανα των σαρκοφάγων ηλικίας 21-57 ημερών [(Εικ. 2), 15.000-100.000 αυγά/g κοπράνων μολυσμένων κουταβιών και περίπου 5.100 αυγά/g κοπράνων μολυσμένων γατών], ενώ η αποβολή των αυγών μειώνεται κατά 70% στα ζώα ηλικίας έως ενός έτους και κατά 90-98% στα ζώα ηλικίας έως δύο ετών.

Στο εξωτερικό περιβάλλον οι L3-*Toxocara* spp. εξελίσσονται μέσα στα αυγά (εμβρυοφόρα αυγά) σε 8-28 ημέρες (8-35ºC), διατηρούν την μολυσματική ικανότητά τους για τον άνθρωπο και τα ζώα, περίπου 3 μήνες (*T.cati*) έως 6 χρόνια (*T.canis*) και μεταφέρονται σε μεγάλες αποστάσεις με το νερό της βροχής, τη σκόνη, τα τρόφιμα (προσκόλληση στο φυτικό έλαιο λαχανικών, φρούτων κ.α.), στα πόδια εντόμων, πτηνών και άλλων ζώων, στις σόλες των παπουτσιών κ.ά.

Παθογόνος δράση

Μηχανικός και αντιγονικός ερεθισμός των ιστών (ήπαρ, πνεύμονες, οφθαλμοί κ.α.) από την μετακίνηση και την εγκατάσταση των προνυμφών (L3, Εικ.1) των παρασίτων κυρίως μέσα στον μυικό ιστό.

Μηχανισμοί άμυνας

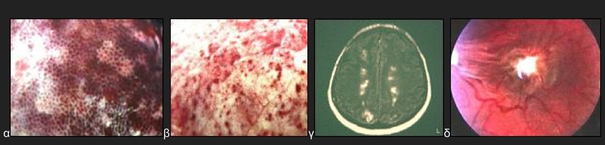
Αναπτύσσεται ήπια αντίσταση στις αναμολύνσεις. Όταν η μόλυνση γίνεται με μεγάλο αριθμό παρασίτων, οι μηχανισμοί άμυνας του ξενιστή επιτρέπουν συνήθως την μετανάστευση των προνυμφών έως τους πνεύμονες, ενώ στις μολύνσεις με ελάχιστο αριθμό παρασίτων ή κατά την αρχική μόλυνση ή σε ανοσοκατεσταλμένους ξενιστές, οι προνύμφες είναι δυνατόν να φθάσουν με την μεγάλη κυκλοφορία του αίματος στο Κ.Ν.Σ και τους οφθαλμούς (σύνδρομο οφθαλμικά μεταναστευουσών προνυμφών, OLM-Ocular Larva Migrans syndrom).

Αλλοιώσεις και συμπτώματα

Συνήθως δεν εμφανίζεται κλινικό νόσημα ή εμφανίζονται ήπια συμπτώματα, που συνήθως συγχέονται με το κοινό κρυολόγημα. Όμως είναι δυνατόν να παρατηρηθούν γενικής μορφής συμπτώματα στο 73% των μολυσμένων ατόμων, που επιμένουν έως 6 μήνες στο 85% των κρουσμάτων ή έως 24 μήνες στο 15% των κρουσμάτων.

Ειδικότερα, σε παιδιά ηλικίας έως 15 ετών παρατηρούνται λευκωπές εστίες 0.5-3 mm στην επιφάνεια του ήπατος (Εικ. 3α, 79% των κρουσμάτων), ηπατομεγαλία, χρόνιος, παροξυστικός βήχας (έως 3 εβδομάδες), δύσπνοια (βρογχόσπασμος), περιβρογχικές διηθήσεις (Εικ. 3β, 72%), πυρετός (69%), πεπτικές διαταραχές (45%), λεμφαδενοπάθεια, κνησμός, εξάνθημα, ίλιγγος (40-50%), σπληνομεγαλία, ανορεξία, αδυναμία (31-38%) κ.ά.

Στα ενήλικα άτομα είναι δυνατόν να εμφανισθούν μετά την μόλυνση, πυρετός (71%), αδυναμία (63%), πεπτικές διαταραχές (60%), ηπατομεγαλία (47%), βήχας, δύσπνοια κ.ά. (42%), κνησμός, εξάνθημα κ.ά. (38%), σπληνομεγαλία, ανορεξία, ίλιγγος, νεφρίτιδα, κεφαλαλγία, εγκεφαλοπάθεια (Εικ. 3γ, νεκρωτικές εστίες, λόγω αγγειίτιδων στον εγκέφαλο), εστιακή μυοκαρδίτιδα κ.ά. (16-36%), αλλοιώσεις στον βυθό του οφθαλμού (Εικ. 3δ) κ.ά.



Εικόνα 3. Μετανάστευση των L3-*Toxocara* spp. και αλλοιώσεις στο ήπαρ (α), τους πνεύμονες (β), τον εγκέφαλο (γ) κατά το «σύνδρομο των σπλαχνικά μεταναστευουσών προνυμφών» και στο βυθό του οφθαλμού κατά το «σύνδρομο των οφθαλμικά μεταναστευουσών προνυμφών» (δ, φωτ. Ν. Ματίδης, αρχ/τρος)

Στο σύνδρομο των οφθαλμικά μεταναστευουσών προνυμφών (Εικ. 3δ) παρατηρείται έντονη κλινική εικόνα, με απώλεια όρασης (συνήθως από τον ένα οφθαλμό), χρόνια ενδοφθαλμίτιδα, χοριοαμφιβληστροειδίτιδα (γραμμοειδείς αλλοιώσεις από την μετακίνηση των προνυμφών), ραγοειδίτιδα, ιριδοκυκλίτιδα, λευκοκορία, στραβισμός, δευτερογενές γλαύκωμα κ.ά.

Κατά τις εργαστηριακές εξετάσεις διαπιστώνεται εωσινοφιλία (>400 κύτταρα/mm3 ή στο 76% των ατόμων έως 5.000 κύτταρα/mm3), λευκοκυττάρωση (>10.000 κύτταρα/mm3 στο 84% των ατόμων), υπερσφαιριναιμία (>3 g/dl στο 74% των ατόμων), υπεργαμμασφαιριναιμία (>1.2 g/dl στο 81% των ατόμων), ειδικές IgG, IgM, IgE, IgA (στο 13-81% των ατόμων), αναιμία (στο 63% των ατόμων), υποπρωτεϊναιμία (>4 g/dl στο 62% των ατόμων) κ.ά., καθώς και προνύμφες *T.canis* στο ήπαρ του 37% των μολυσμένων ατόμων.

Διάγνωση

Η διάγνωση του συνδρόμου στηρίζεται στην ανίχνευση των ειδικών αντισωμάτων (ELISA) και υποβοηθείται από την κλινική εικόνα, τα εργαστηριακά ευρήματα (εωσινοφιλία κ.ά.), το αποτέλεσμα των απεικονιστικών μεθόδων (Εικ. 2) και το ιστορικό (π.χ. παραμονή σε πάρκα, γαιοφαγία, μη τήρηση κανόνων ατομικής υγείνής κ.ά.). Πρέπει να γίνεται διαφοροποίηση από το βλάστωμα του αμφιβληστροειδούς.

Φαρμακευτική αγωγή

Χορηγείται albendazole (Zentel, Eskazole, 10 mg/kg σ.β./24ωρο, σε 3 επιμέρους ημερήσιες δόσεις, για 15 ημέρες), diethylcarbamazinecitrate (έναρξη με 0.25 mg/kg σ.β./ 24ωρο, σε 1-2 επιμέρους ημερήσιες δόσεις και προοδευτική αύξηση έως 3 mg/kg σ.β./24ωρο, σε 3-4 επιμέρους ημερήσιες δόσεις, για 10 ημέρες), ivermectin (0.1-0.2 mg/kg σ.β., υπδ.), mebendazole (Vermox, 1 g/24ωρο, σε 3 επιμέρους ημερήσιες δόσεις, για 21 ημέρες), thiabendazole (Mintezol, Thiabendazole, 25 mg/kg σ.β./12ωρο, για 2 ημέρες, όχι >3 g/24ωρο) κ.ά.

Παράλληλα και ανάλογα με την κλινική εικόνα, χορηγούνται κορτικοστεροειδή, αντιισταμινικά, βρογχοδιασταλτικά κ.ά. (προσοχή, για το ενδεχόμενο αναζωπύρωσης εστιών τοξοπλάσμωσης στον βυθό των οφθαλμών). Οι προνύμφες που βρίσκονται μακριά από την οπτική θηλή είναι δυνατόν να καταστραφούν με ακτίνες Laser (προσοχή στον κίνδυνο ανάπτυξης τοπικής αντίδρασης στα παρασιτικά αντιγόνα).

Πρόληψη

Ο άνθρωπος δεν μολύνεται άμεσα από τα ζώα (οι ιδιοκτήτες μολυσμένων ζώων δεν απειλούνται περισσότερο σε σύγκριση με τους μη κατόχους ζώων). Η μόλυνση του ανθρώπου προλαμβάνεται με την τήρηση των κανόνων ατομικής υγιεινής (πλύσιμο των χεριών μετά το παιχνίδι ή την εργασία στον κήπο, πριν από το φαγητό κ.ά.), αποφυγή γαιοφαγίας, παρεμπόδιση της εισόδου και της αφόδευσης των σαρκοφάγων σε πάρκα και σε χώρους που παίζουν παιδιά, απομάκρυνση των κοπράνων των σαρκοφάγων από τους δρόμους, τα πεζοδρόμια κ.ά. (ο ιδιοκτήτης του σκύλου που βγήκε βόλτα για να αφοδεύσει το ζώο, πρέπει να συγκεντρώνει τα κόπρανα αμέσως μέσα σε γάντι μιας χρήσης, για να μην επιτρέπεται η ανάπτυξη της προνύμφης του παρασίτου), έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία των μολυσμένων σαρκοφάγων (διακόπτεται η διασπορά των ώαρων αυγών των παρασίτων από τα ζώα) κ.ά.

Ελληνική βιβλιογραφία
Χαραλαμπίδης ΣΘ. Παρασιτικά Νοσήματα των Ζώων και του Ανθρώπου. Πρωτοζωϊδώσεις, Ελμινθιδώσεις, Αρθροποδιδώσεις. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2003.
Χαραλαμπίδης ΣΘ. Κτηνιατρική Παρασιτολογία. Πρωτόζωα, Έλμινθες, Αρθρόποδα. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2001.
Χαραλαμπίδης ΣΘ, Διάκου ΑΝ. Εργαστηριακή Διάγνωση των Παρασιτικών Νοσημάτων των Ζώων. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2001.
Χαραλαμπίδης ΣΘ. Ανοσολογία Παρασιτώσεων. 2η έκδ. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1998.

Visceral Larva Migrans syndrom.
By S. Th. Haralabidis, DVM, former Prof. of Parasitology and Parasitic Diseases, Vet.Med.Faculty, Aristotle University of Thessaloniki, Greece (harala@vet.auth.gr).

Αρχική σελίδα