

## ΘΕΜΑ 1: ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗ (Leishmaniosis)

Η λείσμανίωση είναι γνωστό νόσημα των ζώων και του ανθρώπου σε ολόκληρο τον κόσμο (εκτός της Αυστραλίας και της Ανταρκτικής) για περισσότερο από 200 εκατομμύρια χρόνια.

Οφείλεται στα είδη πρωτοζώων του γένους *Leishmania* και εμφανίζεται με σπλαχνική, δερματική και βλεννογονο-δερματική μορφή. Η σπλαχνική λείσμανίωση είναι θανατηφόρο νόσημα στο 75-95% των περιπτώσεων μόλυνσης, αν δεν εφαρμοσθεί έγκαιρα η κατάλληλη αγωγή (Mehlhorn & Piekarski, 1985' Levine, 1985' Eckert, 1986). Συχνότερα μολύνονται παιδιά κάτω των 5 ετών (90% των μολυσμένων ατόμων), καθώς και ανοσοκατασταλαμένα άτομα. Ο αριθμός των μολυσμένων ατόμων σε ολόκληρο τον κόσμο ξεπερνάει τα 12 εκατομμύρια (Houin & Khouri, 1990) και ετησίως μολύνονται περίπου 400.000 άνθρωποι (Levine, 1985).

Η σπλαχνική λείσμανίωση στις μεσογειακές χώρες οφείλεται στη *L. infantum* (Frank, 1991), στις Ινδίες και την Ανατολική Αφρική στη *L. donovani* και στη Νότια Αμερική στη *L. chagasi*.

Η δερματική λείσμανίωση στην Ευρώπη, την Αφρική και την Ασία οφείλεται στα είδη *L. tropica*, *L. infantum* (ξηρά έλκη), *L. major* (υγρά έλκη) και *L. aethiopica* (υποδόρια οζίδια) και η βλεννογονο-δερματική λείσμανίωση στην Αμερική οφείλεται στα είδη *L. mexicana*, *L. guyanensis*, *L. peruviana* (δερματικά έλκη) και *L. braziliensis* (έλκη στο δέρμα και τους βλεννογόνους).

Στην Αμερική απαντώνται, επιπλέον, τα είδη *L. amazonensis* και *L. pifanoi*, που αναπτύσσουν υποδόρια οζίδια στον άνθρωπο (Eckert, 1986' Houin & Khouri, 1990).

Οι λείσμανίες μεταδίδονται στον άνθρωπο, τα σαρκοφάγα ζώα, τα τρωκτικά κ.ά., από μολυσμένες θηλυκές σκνίπες (*Phlebotomus spp.*, *Paraphlebotomus spp.*, *Laroussius spp.*, *Adlerious spp.*, *Symphlebotomus spp.* στην Ευρώπη, την Ασία και την Αφρική και τη

*Lutzomyia spp.* στην Αμερική). Υπενθυμίζεται ότι οι σκνίπες μοιάζουν με τα κουνούπια, είναι όμως μικρότερες (2-5 mm) και οι θηλυκές διατρέφονται με αίμα, ενώ οι αρσενικές με χυμούς από φυτά (Piekarski, 1973' Levine, 1985' Eckert, 1986' Houin & Khouri, 1990).

Στη χώρα μας, το πρώτο περιστατικό σπλαχνικής, καθώς και δερματικής λείσμανίωσης στον άνθρωπο αναφέρθηκαν στην Κρήτη το 1907 (Stoney-Archer, 1907) και το 1909, αντίστοιχα. Έκτοτε αναφέρθηκαν περιστατικά λείσμανίωσης στην Κρήτη, την Αττική, την Ύδρα, τα νησιά του Ιονίου Πελάγους κ.ά. (Lignos, 1914' Blanc & Caminopetros, 1927 & 1928' Hertig κ.συν., 1949' Leger κ.συν., 1979' Stratigos κ.συν., 1980). Την περίοδο 1951-1979 αναφέρθηκαν 1395 περιστατικά λείσμανίωσης (Μαρσέλου-Κιντή κ.συν., 1980) και σύμφωνα με μη δημοσιευμένα στοιχεία του Υπουργείου Υγείας, την περίοδο 1976-1990 αναφέρθηκαν 781 περιστατικά σπλαχνικής και 177 περιστατικά δερματικής λείσμανίωσης σε ολόκληρη τη χώρα, με εξαίρεση τη Μακεδονία και τη Θράκη (Frank, 1991). Σύμφωνα με ανεπίσημες πληροφορίες, τα έτη 1991-1992 (μέχρι τον Αύγουστο 1993) νοσηλεύθηκαν τουλάχιστον 10 άτομα (κάτοικοι Μακεδονίας) σε δύο Νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης με σπλαχνική λείσμανίωση. Πρόσφατα, ανιχνεύθηκαν ειδικά αντισώματα στο 3.9% από 1958 δείγματα ορού αιμοδοτών που εξετάστηκαν με την ανοσοενζυμική δοκιμασία ELISA (Χαραλαμπίδης & Φρύδας, 1992), ενώ η μόλυνση των παιδιών στη χώρα μας υπολογίζεται σε 1-2% (Levine, 1985).

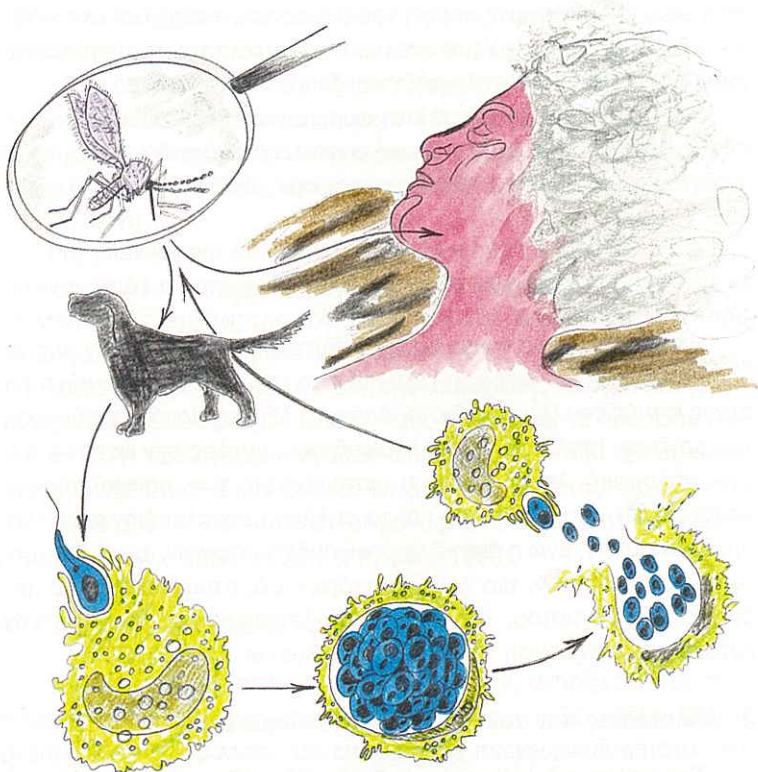
Η μόλυνση του σκύλου από το παράσιτο είναι 10% στην Κρήτη, 9% στην Ύδρα, 8.1% στην Αθήνα, 7.5% στον Πειραιά (Frank, 1991), 1.6% στη Μακεδονία (Κοντός & Σπαής, 1989), ενώ ειδικά αντισώματα ανιχνεύονται στο 10.8% των σκύλων (Κοντός, 1986) και το 1.17% του τρωκτικού κρικητός (*Citellus citellus*) του νομού Θεσσαλονίκης (Κοντός κ.συν., 1989).

## 1. Η μορφολογία και ο βιολογικός κύκλος των *Leishmania spp.*

Το παράσιτο εμφανίζεται με την προμαστιγωτή (1.5-3.5 × 12-25 μm) και την αμαστιγωτή μορφή (2-5 × 1.5-2 μm).

Στην προμαστιγωτή μορφή διακρίνεται ο πυρήνας και ο κινητο-

πλάστης, από τον οποίο εξέρχεται ένα μαστίγιο (12-28 μm). Η μορφή αυτή απαντάται στο έντερο της θηλυκής σκνίπας και πολλαπλασιάζεται με απλή διαίρεση (πιθανόν και φυλογενετικά) 5-8 ημέρες μετά τη μόλυνση του εντόμου. Η επιθυμία του εντόμου να απομυζά αίμα μεγαλώνει μετά την μόλυνσή του με το παράσιτο (Eckert, 1986). Η προμαστιγωτή μορφή του παρασίτου εισέρχεται στον άνθρωπο (και τα ζώα), όταν η μολυσμένη θηλυκή σκνίπα εισάγει τα στοματικά της μόρια στο δέρμα του και εκτελεί τις απαραίτητες κινήσεις για την απομύζηση αίματος (Σχήμα 1). Το παράσιτο προσλαμβάνεται από τα μονοκύτταρα/μακροφάγα του ξενιστή, δεν κατα-



Σχήμα 1. Ο βιολογικός κύκλος των *Leishmania* spp.

στρέφεται από αυτά, αλλά αντίθετα, μετατρέπεται στην **αμαστιγωτή μορφή** (2-5 × 1.5-2 μm) και πολλαπλασιάζεται με απλή διαίρεση (Levine, 1985). Σε κάθε μολυσμένο κύτταρο αναπτύσσονται μέχρι 200 παράσιτα τα οποία, μετά την καταστροφή του μονοκυττάρου/μακροφάγου, εισβάλλουν σε νέα κύτταρα και πολλαπλασιάζονται όπως προηγουμένως (Levine, 1985). Κάθε περίοδος μόλυνσης των κυττάρων και πολλαπλασιασμού των παρασίτων διαρκεί 12-24 ώρες (Mehlhorn & Piekarski, 1985). Αυτό δεν συμβαίνει στα ουδετερόφιλα κύτταρα, τα οποία καταστρέφουν το παράσιτο (Beaver κ. συν., 1984).

Η σκίνα μολύνεται όταν απομυζά αίμα από μολυσμένο άνθρωπο ή ζώο. Η αμαστιγωτή μορφή του παρασίτου εισέρχεται στο έντομο, φθάνει στο πεπτικό του σύστημα, μετατρέπεται στην **προμαστιγωτή μορφή** και πολλαπλασιάζεται (Σχήμα 1).

Αποθήκη του παρασίτου στη φύση είναι ο μολυσμένος άνθρωπος και τα μολυσμένα ζώα, όπως ο σκύλος, η αλεπού, ο επίμυς, ο κρικητός κ.ά. (Eckert, 1986' Kontos κ.συν., 1987' Houin & Khouri, 1990).

## 2. Η παθογόνος δράση των *Leishmania spp.*

Η συνεχής καταστροφή των μονοκυττάρων/μακροφάγων από τα παράσιτα και η ελευθέρωση ενζύμων από τα κατεστραμένα κύτταρα στους ιστούς του ξενιστή, διαταράσσει τη λειτουργία και τη σύσταση των οργάνων (σπλήνας, ήπαρ, λεμφαδένες, μυελός των οστών κ.ά.). Στη σπλαχνική λείσμανίωση η καταστροφή των μονοκυττάρων/μακροφάγων, π.χ. στο ήπαρ και το σπλήνα προκαλεί διόγκωση των οργάνων αυτών, ενώ η διαπίδυση των ουδετεροφίλων, των μονοκυττάρων/μακροφάγων, των λεμφοκυττάρων κ.ά. στους ιστούς της περιοχής του νήγματος, στη δερματική λείσμανίωση, προκαλεί την έντονη υπερκεράτωση του δέρματος (Beaver κ.συν., 1984).

## 3. Αλλοιώσεις και συμπτώματα στη λείσμανίωση

Στη σπλαχνική λείσμανίωση 2-18 εβδομάδες μετά τη μόλυνση (σπανιότερα μετά 1-2 χρόνια) εμφανίζονται: πυρετός 39-40° C (συ-