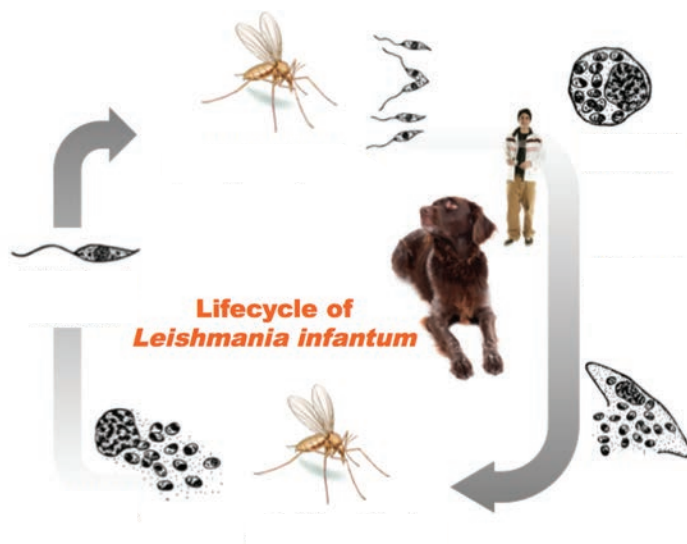


Leishmania infantum

- Η Λείσμανίωση είναι ζωνοσός που προκαλείται από το ενδοκυτταρικό πρωτόζωο *Leishmania infantum*.
- Ενδιάμεσοι ξενιστές της νόσου στην Ευρώπη είναι οι σκνίπες του γένους *Phlebotomus*. Τα παράσιτα μεταδίδονται μέσω των αιματοφάγων δραστηριοτήτων των θηλυκών φλεβοτόμων σκνιπών.
- Κατά τη διάρκεια ενός γεύματος με αίμα, τα αμαστιγωτά των κυττάρων του ξενιστή προσλαμβάνονται από τις σκνίπες και μετασχηματίζονται σε προμαστιγωτά τα οποία ενοφθαλμίζονται στον επόμενο ξενιστή.
- Ανάλογα με την ανοσολογική απόκριση του ξενιστή, η λείσμανίωση των σκύλων εκδηλώνεται με ποικίλους τρόπους που κυμαίνονται από την υπό-κλινική εμφάνιση έως τη σοβαρή, ακόμα και τη θανατηφόρο, νόσο.
- Η νεφρική ανεπάρκεια είναι η βασική αιτία θανάτου.



Πότε υπάρχει υποψία λοίμωξης;

- **Κλινική εικόνα**
 - ο Τα συμπτώματα της λείσμανίωσης ποικίλλουν πολύ στο σκύλο.
 - ο Τα συχνότερα από αυτά είναι:
 - Λεμφανδενοπάθεια (έως το 88% των άρρωστων σκύλων)
 - Δερματικές αλλοιώσεις: αποφολιδωτική δερματίτιδα, έλκη, μη φυσιολογικά νύχια, εστιακή υποτρίχωση (έως 81%)
 - Ωχροί βλεννογόνοι (έως 58%)
 - Σπληνομεγαλία (έως 50%)
 - Απώλεια βάρους (έως 32%)
 - Οφθαλμοί: επιπεφυκίτιδα/ κερατοεπιπεφυκίτιδα, πρόσθια ραγοειδίτιδα, βλεφαρίτιδα, περιοφθαλμική αλωπεκία (έως 24%)
 - Επίσταξη (έως 10%)
 - Έμετος, διάρροια (έως 4%)
 - Χωλότητα (έως 3,3%)
 - ο Η περίοδος επώασης μπορεί να διαρκεί πολύ (μήνες – χρόνια)
- **Εργαστηριακά ευρήματα**
 - ο Υπερπρωτεϊναιμία: ολιγκλωνική γαμμασφαιρινοπάθεια
 - ο Υπολευκωματιναιμία
 - ο Αυξημένη δραστηριότητα ηπατικών ενζύμων
 - ο Μη αναγεννητική αναιμία
 - ο Λευκοκυττάρωση/λευκοπενία
 - ο Θρομβοκυτταροπενία
 - ο Πρωτεϊνουρία, νεφρική αζωθαιμία

■ Προέλευση/ ταξιδιωτικό ιστορικό

- ο Σκύλοι που ζουν, προέρχονται ή έχουν ταξιδέψει σε χώρες όπου το παράσιτο ενδημεί (Ισπανία, Πορτογαλία, Νότια Γαλλία, Ιταλία, Κροατία, Μαυροβούνιο, Ελλάδα, Κύπρος, Βουλγαρία, Τουρκία) διατρέχουν κίνδυνο.
- ο Σκύλοι σε χώρες οι οποίες δε θεωρούνται ενδημικές δεν πρέπει να θεωρούνται ότι δε διατρέχουν κίνδυνο.
- ο Λόγω της δυναμικά μεγάλης περιόδου επώασης (μήνες ή χρόνια), κλινικά υγιή ζώα μπορεί να έχουν μολυνθεί.

Πώς μπορεί να επιβεβαιωθεί;

- **Ποσοτική ορολογική εξέταση** (IFAT ή ELISA): πολύ υψηλή ευαισθησία σε περίπτωση χρόνιας λοίμωξης (93-100%). Ενδέχεται να είναι ψευδώς αρνητική στην αρχή της λοίμωξης.
- **PCR**: Συστήνεται να γίνεται σε δείγματα βιοψιών από το μυελό των οστών, τους λεμφαδένες ή τις δερματικές αλλοιώσεις (ευαισθησία έως 100%). Μικρότερη ευαισθησία σε δείγματα περιφερικού αίματος. Υποχρεωτική εξέταση για αιμοδοτές. Τα θετικά αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τη λοίμωξη αλλά όχι την κλινική νόσο. Η PCR πραγματικού χρόνου (Real Time PCR) επιτρέπει την ποσοτικοποίηση του παρασιτικού φορτίου.
- **Ποιοτική ορολογική εξέταση**: Κιτ γρήγορης εξέτασης στο ιατρείο (ανοσοχρωματογραφία). Η ευαισθησία κυμαίνεται από 36% έως 76%. Δε συνιστάται
- **Κυτταρολογική / Ιστοπαθολογική εξέταση** δειγμάτων από λεμφαδένες, ήπαρ, μυελό των οστών, σπλήνα και δέρμα για την ανίχνευση ενδοκυτταρικών ή εξωκυτταρικών αμαστιγωτών. Χαμηλή ευαισθησία.



©FECAVAW/Concaninevector-borne diseases

Κατά προσέγγιση κατανομή της λείσμανίωσης του σκύλου στην Ευρώπη

Ασυμπτωματικοί σκυλοι χωρίς παθολογικά εργαστηριακά ευρήματα που όμως ζουν ή έχουν ταξιδέψει σε ενδημική περιοχή:

- Αφήστε να περάσουν τουλάχιστον 3 μήνες από την πιθανή έκθεση.
- Στη συνέχεια προχωρήστε με ποσοτική ορολογική εξέταση: εάν η εξέταση είναι θετική με χαμηλά επίπεδα αντισωμάτων, κάντε PCR.

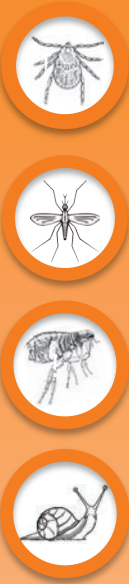
Σκύλοι με συμπτώματα της νόσου ή παθολογικά εργαστηριακά ευρήματα συμβατά με λείσμανίωση:

- Προχωρήστε με ποσοτική ορολογική εξέταση
 - ο Υψηλός τίτλος αντισωμάτων: επιβεβαίωση της νόσου.
 - ο Χαμηλός τίτλος αντισωμάτων: απαιτούνται κυτταρολογική/ ιστοπαθολογική εξέταση και PCR για την επιβεβαίωση της νόσου.

Δημιουργήθηκε από την επιτροπή Vector Borne Diseases Working Group της FECAVA σε συνεργασία με ESCCAP και ESDA

με την ευγενική χορηγία:

FRONTLINE
TRI-ACT FOR DOGS



Κλινική σταδιοποίηση της νόσου

- **Στάδιο A:** Ήπιου βαθμού κλινική νόσος με χαμηλό θετικό τίτλο αντισωμάτων και καμία εργαστηριακή μεταβολή.
- **Στάδιο B:** Μέτριου βαθμού κλινική νόσος με χαμηλό προς υψηλό θετικό τίτλο αντισωμάτων και κάποιες εργαστηριακές μεταβολές, που όμως δεν αφορούν την νεφρική λειτουργία. Ήπιου βαθμού πρωτεϊνουρία.
- **Στάδιο C:** Σοβαρή κλινική νόσος με μέτριο προς υψηλό θετικό τίτλο αντισωμάτων, συμπτώματα που οφείλονται στο σχηματισμό ανοσοσυμπλόκων και χρόνια νεφρική νόσος (XNN) σταδίου 1 ή 2 κατά και στάδιο 1 ή 2 χρόνιας νεφρικής νόσου (XNN) κατά IRIS (International Renal Interest Society).
- **Στάδιο D:** Πολύ σοβαρή νόσος με μέσο προς υψηλό θετικό τίτλο αντισωμάτων, νεφρική νόσος τελικού σταδίου και σοβαρού βαθμού πρωτεϊνουρία.

Διαχείριση της νόσου

- Η επιλογή φαρμάκων εξαρτάται από το στάδιο της κλινικής νόσου.
- **Στάδιο A:** αλλοπουρινόλη, αντιμονιακή μεγλουμίνη ή μιλεφροσίνη ως μονοθεραπεία ή συνδυασμός αντιμονιακής μεγλουμίνης με αλλοπουρινόλη ή μιλεφροσίνης με αλλοπουρινόλη
- **Στάδιο B:** συνδυασμός αλλοπουρινόλης με μιλεφροσίνη ή αντιμονιακή μεγλουμίνη
- **Στάδιο C:** Ως στάδιο B και θεραπεία XNN
- **Στάδιο D:** μόνο αλλοπουρινόλη και θεραπεία XNN

Δραστική ουσία	Δοσολογία	Παρατηρήσεις
Μιλεφροσίνη	2 mg/kg από το στόμα ανά 24 ώρες για 4 εβδ.	οι γαστρεντερολογικές διαταραχές είναι οι συχνότερες παρενέργειες
Αντιμονιακή μεγλουμίνη	75-100 mg/kg υποδόρια ανά 24 ώρες για 4 εβδ.	Πιθανή νεφροτοξικότητα και δερμ. αποστήματα/ κυτταρίτιδα
Αλλοπουρινόλη	10 mg/kg από το στόμα ανά 12 ώρες για 6-12 μήνες	Η συχνή εμφάνιση ξανθινικής ουρολίθιασης (συνιστάται η χορήγηση κλινικής διαίτας με χαμηλή συγκέντρωση πουρίνης) είναι κοινή (συνιστάται δίαιτα χαμηλής πουρίνης)

Παρακολούθηση

- Ασυμπτωματικοί σκύλοι που είναι:
 - ο Οροθετικοί: Κλινική εξέταση & εργαστηριακές εξετάσεις ρουτίνας, συμπεριλαμβανομένης ορολογικής εξέτασης, κάθε 3-6 μήνες.
 - ο PCR-θετικοί: Κλινική εξέταση & εργαστηριακές εξετάσεις ρουτίνας, συμπεριλαμβανομένης ορολογικής εξέτασης, κάθε 6-12 μήνες
- Σκύλοι που υποβλήθηκαν σε θεραπεία:
 - ο Κλινική εξέταση & εργαστηριακές εξετάσεις ρουτίνας ένα μήνα μετά την έναρξη της θεραπείας και στη συνέχεια κάθε 4 μήνες.
 - ο Ορολογική εξέταση: 6 μήνες μετά την έναρξη της θεραπείας και στη συνέχεια κάθε 6-12 μήνες.
 - ο PCR πραγματικού χρόνου: προαιρετική (ταυτόχρονα με ορολογική εξέταση).

Πρόληψη

- Πρόληψη
- Εγκεκριμένο κολλάρο ή σκευάσματα τοπικής χρήσης με συνθετικά πυρεθροειδή ως απωθητικά σκινιπών.
- Αδειοδοτημένα εμβόλια για μείωση του κινδύνου εμφάνισης κλινικής νόσου.
- Δομπεριδόνη για μείωση του κινδύνου εμφάνισης κλινικής νόσου.
- Περιορισμός των σκύλων σε εσωτερικό χώρο από τη δύση του ηλίου έως την αυγή την εποχή της μέγιστης δραστηριότητας των σκινιπών (Απρίλιος έως Νοέμβριος) και χρήση φυσικών προστατευτικών μέσων (κουνουπιέρες) στα παράθυρα για να μη μπαίνουν σκνίπες.

Ταξιδιωτικές οδηγίες

- Όταν ταξιδεύετε από μία περιοχή ελεύθερη της νόσου σε ενδημική περιοχή, χρησιμοποιήστε ένα προϊόν που βοηθά στην πρόληψη της κλινικής νόσου ή ένα προϊόν που απωθεί τον μεταδότη.
- Σκύλοι που έχουν ταξιδέψει σε ενδημική περιοχή πρέπει να ελέγχονται για πιθανή έκθεση με ποσοτική ορολογική εξέταση τουλάχιστον 3 μήνες μετά την επιστροφή.

Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα ποικίλλει αλλά η λεμφαδενοπάθεια, οι δερματικές και οφθαλμικές αλλοιώσεις είναι συνήθεις.



© Maurice Roze

Οφθαλμικές αλλοιώσεις που συνδυάζονται με δερματικές εκδηλώσεις της λείσμανίωσης: κερατίτιδα με σημαντική νεοαγγείωση του κερατοειδούς, αλωπεκία των βλεφάρων και των αυτιών και υπερκεράτωση στα χείλη των αυτιών των πτερυγίων.



© Maurice Roze

Σκύλος με σοβαρού βαθμού λείσμανίωση: παρατηρείται αλωπεκία, φολίδες και έλκη που αιμορραγούν έλκη στα πτερύγια των αυτιών.



© Marko Ojalović

Γενικευμένη αλωπεκία, αποφολιδωτική δερματίτιδα και απώλεια βάρους σε σκύλο με λείσμανίωση (τα κομμένα αυτιά δεν σχετίζονται με τη νόσο)