

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ
ΔΠΜΣ “ΖΩΑ: ΗΘΙΚΗ, ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΕΥΖΩΙΑ”

ΔΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ:
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Ε. ΑΣΤΗΘΑ
(ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΥ)

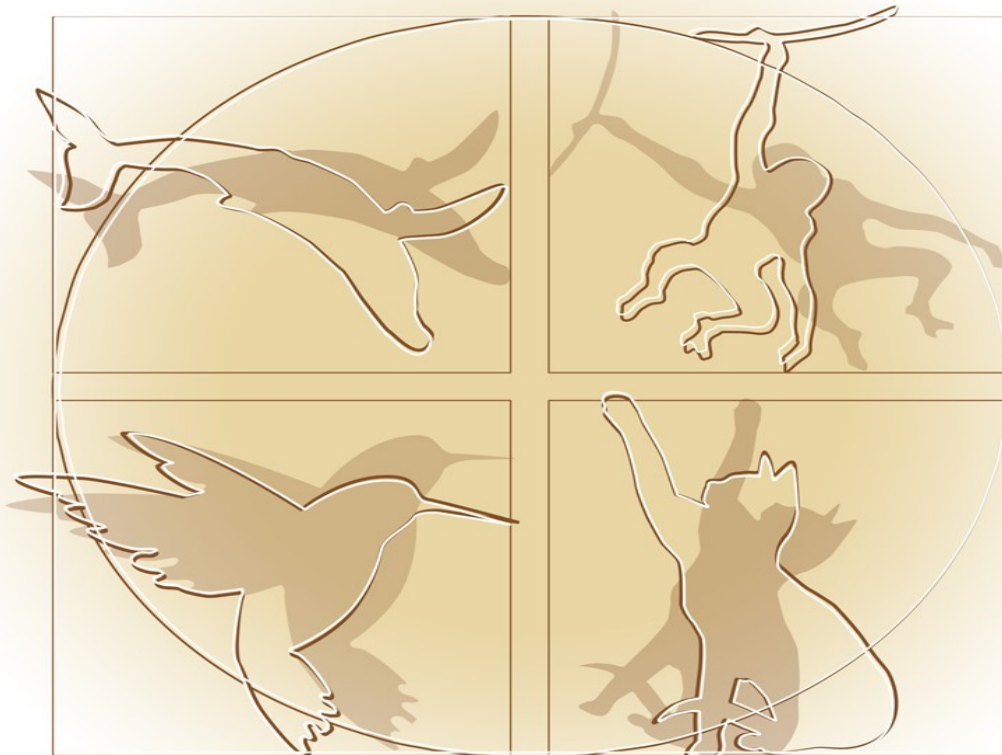
ΜΕ ΘΕΜΑ:
“ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΥΖΩΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ
ΜΕ ΛΕΙΣΜΑΝΙΩΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ”

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΚΟΥΚΟΥΛΗΣ
(ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

- 1).....
- 2).....
- 3).....

ΔΠΜΣ ΖΩΑ: ΗΘΙΚΗ, ΔΙΚΑΙΟ, ΕΥΖΩΙΑ



MA ANIMAL WELFARE, ETHICS and the LAW

ΑΘΗΝΑ, 2024

Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών

Φιλοσοφική Σχολή

Τμήμα Φιλοσοφίας

και

Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ε. ΑΣΤΗΘΑΣ

© 2024

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΣΤΕΡ
ΔΠΜΣ “ΖΩΑ: ΗΘΙΚΗ, ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΕΥΖΩΙΑ”

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ:
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Ε. ΑΣΤΗΘΑ
(ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΥ)

ΜΕ ΘΕΜΑ:
“ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΥΖΩΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ
ΜΕ ΛΕΙΣΜΑΝΙΩΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ”

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΚΟΥΚΟΥΛΗΣ
(ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ)

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:
1) ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΗΣ 2) ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΝΤΑΖΗΣ
3) ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΥΤΟΥΛΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ: 21.03.2024

ΔΠΜΣ ΖΩΑ: ΗΘΙΚΗ, ΔΙΚΑΙΟ, ΕΥΖΩΙΑ



MA ANIMAL WELFARE, ETHICS and the LAW

ΑΘΗΝΑ, 2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ:

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την διοίκηση της Ελληνικής Φιλοζωικής Εταιρείας για την άδεια που μου παραχώρησε να χρησιμοποιήσω το αρχείο της σχετικά με τα ζώα που έχουν νοσηλευτεί στις εγκαταστάσεις της στο Φιλοζωικό Κέντρο Κορωπίου. Τους καθηγητές και τα στελέχη του μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή κύριο Δημήτριο Γκουγκουλή ο οποίος συνέβαλε ουσιαστικά στην διαμόρφωση της παρούσας εργασίας. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διδάσκοντες του βασικού μου πτυχίου (Κτηνιατρική Σχολή Δασοτεχνικού Πανεπιστημίου Σόφιας) για τις προϋπάρχουσες πολύτιμες γνώσεις.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- 1) ΠΕΡΙΛΗΨΗ: ΣΕΛΙΔΑ 1

- 2) ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΣΕΛΙΔΑ 2

- 3) ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ: ΣΕΛΙΔΑ 2

- 4) ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ: ΣΕΛΙΔΑ 3

- 5) ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ: ΣΕΛΙΔΑ 4

- 6) ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ: ΣΕΛ. 8

- 7) ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΥΠΟ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ: ΣΕΛΙΔΑ 8

- 8) ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ Ε.Φ.Ε:

- 9) ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ:

- 10) ΑΝΤΙΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗΝ Ε.Φ.Ε: ΣΕΛΙΔΑ 10

- 11) ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ: ΣΕΛ.10

- 12) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ: ΣΕΛ 11

- 13) Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ: ΣΕΛΙΔΑ 11

- 14) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΝΟΣΟΥΝΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ: ΣΕΛΙΔΑ 12
 - 14.1) ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ: ΣΕΛΙΔΑ 12
 - 14.2) ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΑ: ΣΕΛΙΔΑ 15
 - 14.3) ΔΗΜΟΣ ΚΡΩΠΙΑΣ: ΣΕΛΙΔΑ 18
 - 14.4) ΔΗΜΟΣ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ: ΣΕΛΙΔΑ 22

- 15) ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: ΣΕΛΙΔΑ 25

- 16) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΕ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΣΕΛΙΔΑ 27

1) ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την ανάλυση του επιπέδου ευζωΐας σε αδέσποτους σκύλους με λεισμανίωση από τέσσερις δήμους της Αττικής, οι οποίοι φιλοξενούνται στις εγκαταστάσεις της Ελληνικής Φιλοζωικής Εταιρείας στο Κορωπί Αττικής στην οποία εργάζομαι ως κτηνίατρος. Η λεισμανίωση αποτελεί ένα συχνό λοιμώδες και μεταδοτικό νόσημα στην χώρα μας η οποία μαζί με άλλες χώρες της Μεσογείου χαρακτηρίζονται ως ενδημικές περιοχές. Το νόσημα κάνει έντονη την εμφάνιση του σε περιοχές τις Βόρειας Ευρώπης όπου προγενέστερα δεν υπήρχαν αναφορές για περιστατικά, γεγονός που καθιστά απαραίτητη την βαθύτερη κατανόηση της πάθησης, ιδίως όσον αφορά υιοθεσίες που προωθούνται από ενδημικές χώρες σαν την δική μας. Η φλεβοτόμος είναι το έντομο που ευθύνεται για την διασπορά της νόσου. Στην εργασία θα αναλυθούν επιδημιολογικά, κλινικά και θεραπευτικά δεδομένα που αφορούν την νόσο και γενικές πληροφορίες που θα αντληθούν από ελληνικές και διεθνείς μελέτες επιστημονικών ομάδων. Θα γίνει αναφορά και στις προβλέψεις της νομοθεσίας σχετικά με την αντιμετώπιση της λεισμανίωσης αλλά και γενικότερα για την οργάνωση των δομών που φιλοξενούν ζώα συντροφιάς. Ο βασικός κορμός της εργασίας περιλαμβάνει κλινικά περιστατικά σκύλων με λεπτομέρειες για τις κλινικές και εργαστηριακές ενδείξεις τους καθώς και τις θεραπευτικές τακτικές που ακολουθήθηκαν αλλά και η ανταπόκριση των ζώων σε αυτές. Επίσης θα γίνει ειδική μνεία στους τρόπους χειρισμού των ζώων αυτών από τις αρμόδιες πενταμελείς επιτροπές των αρμόδιων δήμων ως προς την επανένταξη τους, την υιοθεσία τους ή την ευθανασία τους για λόγους μη αναστρέψιμης κατάστασης. Τέλος, θα επιχειρηθεί μια ποσοτικοποίηση των συμπερασμάτων για την καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου που πραγματεύεται η παρούσα εργασία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: λεισμανίωση, φλεβοτόμος, σκύλος, δερματικές αλλοιώσεις, αναιμία, κατάπτωση, ανορεξία, τίτλοι αντισωμάτων, δήμοι Αττικής, κλινικά στάδια, φαρμακολογία, νομοθεσία, ενδιαίτημα, Παιανία, Κορωπί, Μαραθώνα, Λαυρεωτική, αιμοδιάγραμμα, βιοχημικές εξετάσεις, δομπεριδόνη, μιλτεφοσίνη, αλωπεκία, ερλιχίωση, L. infantum.

2) ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Η λείσμανιώση προκαλείται από ένα ενδοκυτταρικό πρωτόζωο (*Leishmania infantum*) που είναι ενδημικό σε χώρες της Μεσογείου. Η λείσμανιώση του σκύλου είναι μια χρόνια και δυνητικά θανατηφόρα ασθένεια. Από την ανακάλυψη της νόσου στην Τυνησία, από τους Nicolle και Comte, ο σκύλος έχει χαρακτηριστεί ως κύρια δεξαμενή. Όπως πολλές άλλες ασθένειες που μεταδίδονται μέσω φορέων-εντόμων, η μετάδοση ξεκινά κατά τη διάρκεια πρόσληψης αίματος που χρειάζονται τα θηλυκά για την αναπαραγωγική τους διαδικασία. Το παράσιτο έχει διγενετικό κύκλο ζωής, που εναλλάσσεται μεταξύ θηλαστικού και εντόμων. Όταν μια φλεβοτόμος δαγκώνει έναν μολυσμένο ξενιστή, προσλαμβάνει επίσης μακροφάγα. Μετά την εισαγωγή τους στον οργανισμό, τα παράσιτα μετασηματίζονται, πολλαπλασιάζονται με σχάση στο μέσο έντερο και μεταναστεύουν στο πρόσθιο έντερο και στα στοματικά μέρη της μολυσμένης φλεβοτόμου. Όταν οι μολυσματικές μορφές προμαστιγώτη εισάγονται από την προβοσκίδα του φορέα στο δέρμα του ξενιστή, φαγοκυτταρώνονται από μακροφάγα. Στη συνέχεια εξελίσσονται στη μορφή του μαστιγώτη, όπου αναπαράγονται στα μακροφάγα μέχρι να συμβεί η ρήξη τους. Τα παράσιτα εξαπλώνονται εισβάλλοντας σε μονοπύρρηνα φαγοκύτταρα και σε πολλά όργανα, κυρίως σπλήνα, ήπαρ, μυελό των οστών, λεμφαδένες και άλλους ιστούς. Τα συμπτώματα εκδηλώνονται με την κάμψη της κυτταρικής ανοσίας και την αύξηση της χημικής ανοσίας (αύξηση αντισωμάτων). Η περίοδος επώασης κυμαίνεται από 7 μήνες μέχρι 1 χρόνο ανάλογα την γενική κατάσταση του οργανισμού. Τα συμπτώματα έχουν ιδιαίτερη ποικιλομορφία, από κατάπτωση και ωχρότητα βλεννογόνων μέχρι ηπατομεγαλία, σπληνομεγαλία και δερματικές αλλοιώσεις.

Το θεραπευτικό πλάνο και η πρόγνωση της λείσμανιώσης εξαρτάται από τη σοβαρότητα των κλινικών ενδείξεων και των κλινικοπαθολογικών ανωμαλιών που παρουσιάζει ο σκύλος τη στιγμή της διάγνωσης. Η λείσμανιώση διαγιγνώσκεται όλο και περισσότερο σε μη ενδημικές περιοχές λόγω της μετακίνησης σκύλων από ενδημικές περιοχές. Η πρόγνωση της λείσμανιώσης σε αυτούς τους σκύλους μπορεί να διαφέρει από εκείνη των ενδημικών περιοχών.⁴

3) ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ:

Στην Ελλάδα υπάρχει έντονη παρουσία αυτής της ασθένειας και οι σκύλοι είναι οι κύριοι ξενιστές για αυτό το παράσιτο το οποίο μπορεί επίσης να μολύνει τον άνθρωπο. Οι φλεβοτόμοι είναι τα μόνα αρθρόποδα που είναι προσαρμοσμένα για βιολογική μετάδοση της λείσμανιώσης. Μεταξύ των πάνω από 800 ειδών φλεβοτόμου που εκτιμάται ότι υπάρχουν, περίπου 98 είδη είναι επί του παρόντος φορείς λείσμανιάσης. Η υγρασία είναι ένας σημαντικός παράγοντας που μαζί με τη θερμοκρασία είναι καθοριστικοί και επηρεάζουν την ανάπτυξη του φλεβοτόμου. Αυτό δικαιολογεί το γεγονός ότι η κατανομή της φλεβοτόμου περιορίζεται σε περιοχές με θερμοκρασίες άνω των 15,6 °C για τουλάχιστον τρεις μήνες το χρόνο. Ο κύκλος ζωής της φλεβοτόμου περιλαμβάνει τέσσερα κύρια στάδια: αυγά, προνύμφες, νύμφες και ενήλικες. Χρησιμοποιούν τα στοματικά μέρη τους με τρόπο που μοιάζει με “ψαλίδι” για να τρυπήσουν το δέρμα του ξενιστή, καταστρέφοντας τα κύτταρα και προκαλώντας μια εξωαγγειακή αφαίμαξη αίματος. Η σχετικά χαμηλή αναλογία των φλεβοτόμων που φιλοξενούν το πρωτόζωο (0,5 - 3%) είναι επαρκής για τη διατήρηση της μόλυνσης σε ενδημικές περιοχές. Έχουν επίσης περιγραφεί τρόποι μετάδοσης χωρίς την συμμετοχή φλεβοτόμου. Οι αποδεδειγμένοι τρόποι

4 Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>, Pedro Cecilio, Anabela Cordeiro-da-Silva and Fabiano Oliveira, 2022, Sand flies: Basic information on the vectors of leishmaniasis and their interactions with Leishmania parasites, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8979968/>

μετάδοσης περιλαμβάνουν μόλυνση μέσω προϊόντων αίματος που έχουν μεταγγιστεί από αιμοδότες που είναι φορείς μόλυνσης, κάθετη και αφροδίσια μετάδοση. Οι ύποπτοι αλλά μη αποδεδειγμένοι τρόποι μετάδοσης περιλαμβάνουν: 1) άμεση μετάδοση από σκύλο σε σκύλο μέσω

3

δαγκωμάτων ή πληγών και 2) μετάδοση από άλλα αιματοφάγα αρθρόποδα όπως τα τσιμπούρια και οι ψύλλοι. Αν και η μετάδοση χωρίς την παρουσία φλεβοτόμου θεωρείται ότι έχει χαμηλά ποσοστά, αρκετές μελέτες έχουν αποδείξει ξεκάθαρα τον πιθανό αντίκτυπο των εναλλακτικών οδών μετάδοσης της λεισμανίωσης, ιδιαίτερα της σεξουαλικής και της διαπλακουντιακής μετάδοσης. Οι αλλοιώσεις στο γεννητικό σύστημα που σχετίζονται με τη λεισμανίωση έχουν τεκμηριωθεί επαρκώς σε σκύλους και φαίνεται ότι η σεξουαλική μετάδοση σε σκύλους τείνει να είναι πιο αποτελεσματική από το μολυσμένο αρσενικό σε ένα ευαίσθητο θηλυκό. Λεισμανίωση ανιχνεύθηκε σε πολλά βιολογικά δείγματα από νεκρά ή νεογέννητα κουτάβια που σχετίζονται με νεκρωτική πλακουντίτιδα και αποβολές. Άλλες μορφές μετάδοσης, όπως μόλυνση κατά τη μετάγγιση αίματος ή παράγωγα από μολυσμένους δότες, μεταμόσχευση οργάνων και κοινή χρήση μολυσμένων βελόνων θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά κυρίως σε σκύλους και ανθρώπινους ξενιστές.³

4) ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ:

Ένα ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων έχει περιγραφεί στην ενεργή λεισμανίωση. Η μόλυνση σε σκύλους μπορεί να είναι υποκλινική ή να εκδηλωθεί ως αυτοπεριοριζόμενη ασθένεια ή ως μια σοβαρή και μερικές φορές θανατηφόρα ασθένεια. Η υποκλινική λοίμωξη δεν είναι απαραίτητα μόνιμη και παράγοντες όπως η ανοσοκαταστολή ή συνυπάρχουσες ασθένειες θα μπορούσαν να σπάσουν την ισορροπία και να οδηγήσουν στην εξέλιξη της κλινικής νόσου σε σκύλους.

Σύμφωνα με την ομάδα LeishVet τα στάδια κλινικής νόσου είναι τέσσερα:

Πρώτο στάδιο: ζώα με αρνητικό ή χαμηλό τίτλο αντισωμάτων, με ήπια κλινικά συμπτώματα λεμφαδενοπάθειας και δερματίτιδας, χωρίς κλινικοπαθολογικές ανωμαλίες, φυσιολογική κρεατινίνη και λόγο πρωτεϊνών-κρεατινίνης (UPC) φυσιολογικό. Σε αυτές τις περιπτώσεις το ζώο μπορεί να μην τεθεί σε κάποια αγωγή ή μπορεί να τεθεί στο κλασσικό πρωτόκολλο με αλλοπουρινόλη/μιλτεφοσίνη ή αλλοπουρινόλη/αντιμονιακή μεγλουμίνη.

Δεύτερο στάδιο: ζώα με χαμηλό προς υψηλό τίτλο αντισωμάτων, με πιο έντονα κλινικά συμπτώματα όπως αποφολιωτική δερματίτιδα, ονιχογρύπωση, δερματικά έλκη και αλλοιώσεις στα πέλματα, ρινοραγία, ανορεξία και εμπύρετο. Στα εργαστηριακά ευρήματα συναντώνται ήπια αναιμία, διακυμάνσεις στις πρωτείνες, φυσιολογική ή ήπια αυξημένη κρεατινίνη, φυσιολογικό ή ήπιο αυξημένο UPC. Σε αυτές τις περιπτώσεις το ζώο τίθεται σε αγωγή με κλασσικό πρωτόκολλο αλλοπουρινόλης, μιλτεφοσίνης, αντιμονιακής μεγλουμίνης.

Τρίτο στάδιο: Μέτριο προς υψηλό τίτλο αντισωμάτων. Εκτός των παραπάνω συμπτωμάτων το ζώο εκδηλώνει αθρίτιδες και αλλοιώσεις στους οφθαλμούς. Επίσης υπάρχει αύξηση του UPC πάνω από 1 και η κρεατινίνη κινείται μεταξύ 1,4 και 2mg/dl. Το ζώο τίθεται σε αγωγή με το κλασσικό πρωτόκολλο αλλοπουρινόλης/μιλτεφοσίνης/αντιμονιακής μεγλουμίνης και ακολουθούνται οι οδηγίες του συστήματος IRIS για την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Τέταρτο στάδιο: Εκτός των ανωτέρω συμπτωμάτων το ζώο μπορεί να εμφανίσει πνευμονική θρομβοεμβολή και τελικό στάδιο νεφρικής νόσου. Εκτός των ανωτέρων κλινικών συμπτωμάτων το ζώο εκδηλώνει τιμές κρεατινίνης 2-5mg/dl ή και πάνω από 5mg/dl και UPC πάνω από 5. Σε αυτό το στάδιο λόγω της νεφρικής λειτουργίας συστήνεται η χρήση της μονοθεραπείας με αλλοπουρινόλη.²

Το Σύστημα της Ομάδας Εργασίας για τη Λεισμανίαση σκύλων (CLWG) ταξινομεί τους σκύλους σε πέντε στάδια:

Στάδιο A: εκτεθειμένοι σκύλοι. Στάδιο B: μολυσμένοι σκύλοι. Στάδιο Γ: άρρωστοι σκύλοι (σκύλοι

3 Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>.

2 Laia Solano-Gallego, Guadalupe Miró, Alek Koutinas, Luis Cardoso, Maria Grazia Pennisi, Luis Ferrer, Patrick Bourdeau, Gaetano Oliva and Gad Baneth, 2011, LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniasis, <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-86>

με κλινικά εμφανή λειψμανίαση). Στάδιο Δ: βαριά άρρωστοι σκύλοι. Στάδιο Ε: δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία.

Αναλυτικότερα:

4

Στάδιο Α: Σκύλοι κλινικά υγείς, με αρνητικές κυτταρολογικές και μοριακές διαγνωστικές εξετάσεις και με τίτλους αντισωμάτων όχι υψηλότερους από το τετραπλάσιο της τιμής αναφοράς που ορίζεται από τα εργαστήρια. Συνήθως, οι σκύλοι που εκτίθενται σε μόλυνση με *L. infantum* είναι όσοι ζουν ή έχουν ζήσει, κατά τη διάρκεια μιας ή περισσότερων εποχών μετάδοσης, σε μια περιοχή όπου έχει διαπιστωθεί η παρουσία φλεβοτομικού φορέα παρασίτου.

Στάδιο Β: Ένας σκύλος ορίζεται ως «μολυσμένος» με *L. infantum*, όταν υπάρχει παρουσία παρασίτου, η οποία αποδεικνύεται με κυτταρολογική εξέταση, ανίχνευση αντιγόνου (PCR) ή ανοσολογικής εξέτασης αντισωμάτων. Σε ενδημικές περιοχές, η μόνη θετικότητα στην PCR σε δερματικό υλικό απουσία βλαβών κατά τη διάρκεια της περιόδου μετάδοσης (Ιούνιος-Οκτώβριος) δεν θα μπορούσε να είναι επαρκής για να ορίσει έναν σκύλο ως μολυσμένο.

Στάδιο Γ: Ένας μολυσμένος σκύλος μπορεί να οριστεί ως «άρρωστος» όταν εμφανίζει ένα ή περισσότερα κλινικά σημεία που υποδηλώνουν λειψμανίωση. Δεδομένου του κλινικού πολυμορφισμού της λειψμανίωσης, Ένας σκύλος που έχει μολυνθεί με *L. infantum* μπορεί να οριστεί ως άρρωστος ακόμη και αν, ελλείψει κλινικών συμπτωμάτων, παρουσιάζει αιματολογικές, αιματοχημικές και ουροποιητικές αλλοιώσεις που μπορεί να σχετίζονται με λειψμανίαση.

Στάδιο Δ: Ένας σκύλος που έχει μολυνθεί με *L. infantum* μπορεί να οριστεί ως άρρωστος με

σοβαρή κλινική εικόνα εάν:
α) έχει ήδη αντιμετωπιστεί με ένα ή περισσότερα φάρμακα κατά της λειψμανίωσης και δεν εμφανίζει κανένα ύφεση των κλινικών σημείων.
β) επηρεάζεται από πρωτεϊνουρική νεφροπάθεια.
γ) επηρεάζεται από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.
δ) επηρεάζεται από σοβαρή οφθαλμική νόσο που μπορεί να προκαλέσει λειτουργική απώλεια όρασης.

ε) επηρεάζεται από σοβαρή ασθένεια των αρθρώσεων που μπορεί να επηρεάσει την κινητικότητα.
στ) επηρεάζεται ταυτόχρονα από άλλα σοβαρά λοιμώδη, παρασιτικά, νεοπλασματικά, ενδοκρινικά νοσήματα

Δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με την ακριβή συνάφεια κάθε κλινικού σταδίου και την συμβολή του στον κύκλο μετάδοσης του παρασίτου. Ορισμένα στοιχεία υποδεικνύουν ότι η πλειονότητα των συμβάντων μετάδοσης προέρχεται από ένα μικρό ποσοστό μολυσματικών σκύλων με πολύ υψηλά φορτία παρασίτων στο δέρμα, τα οποία εκδήλωσαν μια σοβαρή μορφή ασθένειας. Από την άλλη πλευρά, οι ασυμπτωματικοί σκύλοι θα μπορούσαν να είναι επίσης εξαιρετικά μολυσματικοί, υποδεικνύοντας τον ρόλο τους στη διατήρηση και εξάπλωση του παρασίτου σε ενδημικές περιοχές. Παρά αυτά τα αντιφατικά αποτελέσματα και έως ότου υπάρξουν συγκεκριμένοι δείκτες μολυσματικότητας, θα ήταν καλό να θεωρηθεί ότι τόσο οι συμπτωματικοί όσο και οι ασυμπτωματικοί σκύλοι θα μπορούσαν να είναι μολυσματικοί και ότι θα πρέπει επομένως να λαμβάνονται εξίσου υπόψη όταν προτείνονται θεραπευτικά πρωτόκολλα και λοιπά μέτρα προστασίας.¹

5) ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ:

Αντιμονικές ενώσεις— Το φάρμακο αναστέλλει επιλεκτικά τη γλυκόλυση και την οξειδωση των λιπαρών οξέων του παρασίτου. Η αντιμονική μεγλουμίνη έχει σύντομο χρόνο ημιζωής στους σκύλους: 21, 42 και 122 λεπτά όταν χορηγείται IV, IM και SC, αντίστοιχα. Στις 6 έως 9 ώρες μετά

¹ Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>, Prof. MASSIMO CASTAGNARO, Dr. ALBERTO CROTTI, Dr. ALESSANDRA FONDATI, Dr. LUIGI GRADONI, Prof. GEORGE LUBAS, Dr. MICHELE MAROLI, Prof. GAETANO OLIVA, Prof. SAVERIO PALTRINIERI, Dr. LAIA SOLANO-GALLEGODr. XAVIER ROURA, Dr. ANDREA ZATELLI, Dr. ERIC ZINI, CANINE LEISHMANIASIS WORKING GROUP (CLWG), 2007, CANINE LEISHMANIASIS: GUIDELINES FOR DIAGNOSIS, STAGING, THERAPY, MONITORING AND PREVENTION, 2007, Part I: Diagnostic approach and classification of the patient affected by leishmaniasis and management of dogs with proteinuria, https://www.gruppoleishmania.org/files/veterinaria_2007_eng.pdf

τη χορήγηση, το 80% έως 95% της αντιμονικής μεγλουμίνης αποβάλλεται μέσω των νεφρών. Οι περισσότερες μελέτες σε σκύλους έχουν αποκαλύψει ότι το φάρμακο έχει καλή κλινική αποτελεσματικότητα. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας, συνήθως παρατηρείται κλινική βελτίωση

5

μετά από περίοδο 1 ή περισσότερων εβδομάδων μαζί με βελτίωση των αιματολογικών και βιοχημικών τιμών. Ωστόσο, η αποκατάσταση των ανωμαλιών στην ηλεκτροφόρηση των πρωτεϊνών εντός των ορίων αναφοράς μπορεί να είναι αργή και συνήθως εξαρτάται από τη δόση. Μάλλον, μερικούς μήνες μετά τη θεραπεία, τα παράσιτα μπορούν ακόμα να ανιχνευθούν σε ιστούς κλινικά θεραπευμένων σκύλων. Οι κλινικές υποτροπές συμβαίνουν συνήθως μετά τη θεραπεία σε μια περίοδο που κυμαίνεται από μήνες έως 1 ή 2 χρόνια και είναι πιο συχνές όταν η διάρκεια της θεραπείας είναι μικρότερη από 4 εβδομάδες. Η θεραπεία προκαλεί μια γενικευμένη μείωση του φορτίου των παρασίτων. Επίσης, παρατηρείται μείωση των τίτλων αντισωμάτων ορού. Ο πόνος και το πρήξιμο στο σημείο της ένεσης είναι οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιμονίων. Πυρετός, διάρροια και απώλεια όρεξης έχουν αναφερθεί και έχει επίσης περιγραφεί μια περίπτωση οξείας παγκρεατίτιδας που αποδίδεται σε αντιμονική θεραπεία. Έχει αναφερθεί παροδική αύξηση των ηπατικών ενζύμων και της αμυλάσης στον ορό. Το πιο συχνά αναφερόμενο θεραπευτικό σχήμα είναι 100 mg αντιμονικής μεγλουμίνης/kg, μία φορά την ημέρα για 4 εβδομάδες. Λόγω των φαρμακοκινητικών ιδιοτήτων των ενώσεων αυτών, η δόση μπορεί καλύτερα να διαιρεθεί σε 2 ημερήσιες δόσεις των 50 mg/kg μπορεί να οδηγήσει σε επιβίωση για 4 χρόνια στο 75% των σκύλων που έλαβαν θεραπεία. **Η αλλοπουρινόλη**— Η δράση της κατά της λείσμανίωσης αποδίδεται στην αδυναμία του παρασίτου να συνθέσει εκ των υστέρων πουρίνες, απαιτώντας έτσι την παροχή πουρινών από τον ξενιστή. Όταν ενσωματώνεται στα ενδοκυτταρικά παράσιτα, η αλλοπουρινόλη μετατρέπεται σε μια τοξική ένωση (4-αμινο-πυραζόλη-πυριμιδίνη) που αναστέλει τις πουρίνες σκοτώνει το παράσιτο. Σε ανθρώπους με λείσμανίαση, η αλλοπουρινόλη έχει χαμηλή αποτελεσματικότητα όταν χορηγείται ως μονοθεραπεία. Η χαμηλή δραστηριότητα οφείλεται πιθανώς στον ανεπαρκή μετασχηματισμό της αλλοπουρινόλης σε οξυπουρινόλη, η οποία είναι η χημική μορφή που παράγει την προαναφερθείσα τοξική

ένωση.

Όταν χορηγείται σε σκύλους ως μονοθεραπεία κατά της λείσμανίωσης για ελάχιστη περίοδο 2 έως 3 μηνών, η αλλοπουρινόλη συνήθως οδηγεί σε μέτρια κλινική βελτίωση και μερική αποκατάσταση ορισμένων εργαστηριακών αναλυτών εντός εύρους αναφοράς, όπως οι πρωτεΐνες φλεγμονής οξείας φάσης. Παρόμοια με τη θεραπεία της λείσμανίασης με αντιμονικά φάρμακα, η θεραπεία με αλλοπουρινόλη δεν οδηγεί σε πλήρη παρασιτολογική ίαση και εμφανίζονται υποτροπές όταν διακόπτεται η θεραπεία. Για το λόγο αυτό, η αλλοπουρινόλη χορηγείται συνήθως για περιόδους έως και αρκετούς μήνες. Η ανεκτικότητα του φαρμάκου είναι εξαιρετική και φαίνεται να επιβραδύνει την επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας σε σκύλους με πρωτεϊνουρία αλλά χωρίς νεφρική ανεπάρκεια. Οι πιο συχνά συνταγογραφούμενες δόσεις της αλλοπουρινόλης κυμαίνονται μεταξύ 5 και 20 mg/kg, PO, κάθε 12 ώρες για 2 έως 24 μήνες.

Συνδυασμός αντιμονικών ενώσεων/αλλοπουρινόλης—Ο συνδυασμός αντιμονιακής μεγλουμίνης και αλλοπουρινόλης είναι η πιο κοινή θεραπεία για τη λείσμανίαση σε σκύλους, αν και δεν οδηγεί σε πλήρη παρασιτολογική θεραπεία. Οι σκύλοι που έλαβαν θεραπεία με τον συγκεκριμένο συνδυασμό αναφέρθηκε ότι έχουν μεγαλύτερη περίοδο κλινικής ύφεσης από ό,τι όταν λαμβάνουν θεραπεία με οποιοδήποτε φάρμακο μόνο. Το πιο κοινό πρωτόκολλο αποτελείται από αντιμονική μεγλουμίνη που χορηγείται SC στη δόση των 100 mg/kg, μία φορά την ημέρα για 1 έως 2 μήνες σε συνδυασμό με αλλοπουρινόλη χορηγούμενη PO στα 10 mg/kg κάθε 12 ώρες για αρκετούς μήνες. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που σχετίζονται με τον συνδυασμό είναι οι ίδιες με αυτές που αναφέρθηκαν για τη χορήγηση οποιουδήποτε από τους παράγοντες μόνο.

Η αμινοσιδίνη - ανήκει στην κατηγορία των αμινογλυκοσιδών και έχει αντιμικροβιακή και αντιπρωτοζωική δράση. Αν και αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1960 ως παράγοντας κατά της λείσμανίας, παρέμεινε ασήμαντος μέχρι τη δεκαετία του 1980, όταν τοπικά και συστηματικά σκευάσματα βρέθηκαν αποτελεσματικά στη θεραπεία ανθρώπων με λείσμανίαση. Η αμινοσιδίνη δρα κατά της λείσμανίωσης μειώνοντας τη σύνδεση ριβοσωμικών υπομονάδων. Επιπλέον,

προκαλεί αναπνευστική δυσλειτουργία στους προμαστιγωτικές μορφές του πρωτοζώου. Η αμινοσιδίνη είχε χρησιμοποιηθεί επιτυχώς στη θεραπεία ανθρώπων με λείσμανίαση, το 95% των οποίων θεραπεύεται παρασιτολογικά όταν θεραπεύεται με δόση 11 mg/kg, IM, μία φορά την ημέρα

6

για 21 ημέρες. Το φάρμακο έχει χρησιμοποιηθεί σε σκύλους ως μεμονωμένος παράγοντας και σε συνδυασμό με αντιμονική μεγλουμίνη. Το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο πρωτόκολλο αμινοσιδίνης σε σκύλους είναι 5 mg/kg, SC, μία φορά την ημέρα για 3 εβδομάδες, συν 60 mg αντιμονικής μεγλουμίνης/kg, IM, κάθε 12 ώρες για 4 εβδομάδες. Ο συνδυασμός επιτρέπει καλύτερα κλινικά και παρασιτολογικά αποτελέσματα από οποιοδήποτε φάρμακο μόνο του. Ένας σοβαρός περιορισμός για την πιο διαδεδομένη χρήση της αμινοσιδίνης σχετίζεται με τις τοξικές της επιδράσεις στα νεφρά και στον αιθουσαίο.

Αμφοτερικίνη Β-Η πολυενική αμφοτερικίνη αλληλεπιδρά με τις στερόλες της μυκητιακής μεμβράνης και κατά προτίμηση με την εργοστερόλη. Όπως και με τους μύκητες, τα πρωτόζωα της λείσμανίας έχουν στερόλες, γεγονός που πιθανώς εξηγεί την αποτελεσματικότητα της αμφοτερικίνης Β στη θεραπεία της λείσμανίασης. Αν και είναι εξαιρετικά αποτελεσματική, η αμφοτερικίνη Β είναι τοξική και σχετίζεται με σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες. Ιδιαίτερες ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, πυρεξία, έμετο και ανορεξία. Μια ημερήσια δόση 0,5 mg/kg, IV, σε εναλλασσόμενες ημέρες για 4 εβδομάδες οδηγεί σε παρασιτολογική θεραπεία στο 97% των ανθρώπων με λείσμανίαση. Αν και το σκεύασμα επιτρέπει την κλινική βελτίωση των περισσότερων σκύλων που υποβλήθηκαν σε θεραπεία, γενικά δεν χρησιμοποιείται ως θεραπεία ρουτίνας λόγω πολυπλοκότητα στην προετοιμασία και τη χορήγηση. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, ένα λιποσωμικό σκεύασμα αμφοτερικίνης Β ήταν το φάρμακο πρώτης γραμμής κατά της Λείσμανίας για τη θεραπεία ανθρώπων στις δυτικές χώρες. Εξαιτίας του κόστους της, η χρήση της αμφοτερικίνης Β είναι περιορισμένη στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η λιποσωμική αμφοτερικίνη Β είναι πολύ λιγότερο τοξική από το συμβατικό σκεύασμα, ενώ διατηρεί το ίδιο ποσοστό θεραπείας με τους ανθρώπους με λείσμανίαση. Για να αποφευχθεί η εμφάνιση ανθεκτικών στελεχών στην αμφοτερικίνη Β, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει αποθαρρύνει τη χρήση του στη θεραπεία σκύλων με λείσμανίαση.

Μιλτεφοσίνη— στον άνθρωπο, αναπτύχθηκε ως αντικαρκινικός παράγοντας και αργότερα χρησιμοποιήθηκε για τη θεραπεία της λείσμανίασης. Η *in vitro* και *in vivo* αντι-λείσμανιακή δράση της μιλτεφοσίνης αποδίδεται σε διαταραχή της σύνθεσης της κυτταρικής μεμβράνης που οδηγεί σε θάνατο παρασίτου. Το συγκεκριμένο φάρμακο χορηγείται δια του στόματος. Το φάρμακο έχει χορηγηθεί μόνο του (2 mg/kg, q 24 για 28 ημέρες) ή σε συνδυασμό με αλλοπουρινόλη. Όπως με όλα τα φάρμακα κατά της λείσμανίωσης που χρησιμοποιούνται σε σκύλους, η χορήγηση μιλτεφοσίνης δεν είναι σε θέση να εξαλείψει πλήρως το παράσιτο από μολυσμένους σκύλους, αν και έχει αναφερθεί δραστική και προοδευτική μείωση του φορτίου παρασίτου στις αναρροφήσεις των λεμφαδένων. Παρά τη μερική ή καλή επίλυση των κλινικών σημείων, έχουν επίσης αναφερθεί κλινικές υποτροπές όταν το φάρμακο χρησιμοποιείται μόνο του. Η κλινική αποτελεσματικότητα της μιλτεφοσίνης βελτιώνεται όταν χορηγείται μαζί με αλλοπουρινόλη. Αυτός ο συνδυασμός φέρεται να έχει την ίδια κλινική και παρασιτολογική αποτελεσματικότητα με τον συνδυασμό μεγλουμίνης και αλλοπουρινόλης. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου παρακολούθησης 7 μηνών, ούτε υποτροπές ούτε σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες αναφέρθηκαν σε σκύλους που έλαβαν θεραπεία με μιλτεφοσίνη. Οι δευτερεύουσες ανεπιθύμητες ενέργειες συνίστανται σε αυτοπεριοριζόμενο εμετό ή διάρροια. Το εάν η θεραπεία με μιλτεφοσίνη μπορεί να οδηγήσει σε επιλογή ανθεκτικών στα φάρμακα στελεχών λείσμανίωσης σε σκύλους απαιτεί έρευνα.

Πενταμιδίνη - Η λείσμανοκτόνος δράση του φαρμάκου αυτού μπορεί να οφείλεται στην δράση του έναντι της μιτοχονδριακής μεμβράνης του πρωτοζώου. Η πενταμιδίνη χρησιμοποιήθηκε για τη θεραπεία σκύλων με λείσμανίαση κατά τη δεκαετία του 1980, αλλά η χορήγηση του φαρμάκου είχε σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως έμετος, διάρροια, σιελόρροια, συστηματική υπόταση και αναφυλακτικό σοκ. Παρατηρήθηκαν ορισμένα οφέλη σε προσβεβλημένους σκύλους.

Συνδυασμός σπιραμυκίνης-μετρονιδαζόλης - Λόγω της αντιλείσμανιακής δράσης της μετρονιδαζόλης *in vitro*, ορισμένοι ερευνητές αξιολόγησαν έναν συνδυασμό σπιραμυκίνης 150.000

U/kg PO, q 24 και μετρονιδαζόλης 25 mg/kg, PO, q 24 h σε 13 σκύλους με λεισμανίαση. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με εκείνα σε 14 μολυσμένους σκύλους που έλαβαν θεραπεία με συνδυασμό αντιμονίου-αλλοπουρινόλης. Όλοι οι σκύλοι υποβλήθηκαν σε θεραπεία για 90 ημέρες

7

και οι αναλογίες των σκύλων που βελτιώθηκαν κλινικά δεν είχαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων.

Μαρβοφλοξασίνη – πρόκειται για μια συνθετική φθοριοκινολόνη τρίτης γενιάς που αναπτύχθηκε για κτηνιατρική χρήση. Έχει ισχυρή δράση έναντι πολλών ειδών βακτηρίων και συνήθως χορηγείται για τη θεραπεία ενός ευρέος φάσματος gram-αρνητικών και θετικών κατά Gram βακτηριακών λοιμώξεων. Όπως και άλλες κινολόνες, η μαρβοφλοξασίνη αναστέλλει το βακτηριακό ένζυμο DNA γυράση. Το πρωτόζωο της λεισμανίωσης έχει γονιδιωματική δομή που μοιράζεται σημαντικές ομοιότητες με τα βακτήρια. Μια in vitro μελέτη αποκάλυψε άμεση και έμμεση λεισμανοκτόνο δράση της μαρβοφλοξασίνης μέσω των οδών του παράγοντα νέκρωσης όγκου-A και της σύνθεσης του μονοξειδίου του αζώτου. Σε μια κλινική μελέτη που περιελάμβανε περιορισμένο αριθμό σκύλων για να συγκριθεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα με PO χορήγησης που μαρβοφλοξασίνης στη δόση των 2 mg/kg, μία φορά την ημέρα. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η μαρβοφλοξασίνη που χορηγείται σε αυτή τη δόση για 28 ημέρες βελτιώνει τα κλινικά σημεία λεισμανίασης σε σκύλους.

Ενροφλοξασίνη —Η ενροφλοξασίνη είναι μια φθοριοκινολόνη με την ικανότητα να ενισχύει τη δράση θανάτωσης των μακροφάγων έναντι της *Leishmania spp* in vitro μέσω της παραγωγής μονοξειδίου του αζώτου. Η δράση κατά της λεισμανίας της ενροφλοξασίνης, μόνη της ή σε συνδυασμό με μετρονιδαζόλη έχει αξιολογηθεί σε σκύλους και όλοι τους είχαν βραχείας διάρκειας, μερική κλινική βελτίωση.

Δομπεριδόνη—Η δομπεριδόνη είναι ένας ανταγωνιστής του υποδοχέα ντοπαμίνης D2 με γαστρική προκινητική και αντιεμετική δράση. Η αντιντοπαμινεργική δράση έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση σεροτονίνης, η οποία με τη σειρά της διεγείρει την παραγωγή προλακτίνης. Η προλακτίνη έχει ταξινομηθεί ως προφλεγμονώδης κυτοκίνη που προέρχεται από λεμφοκύτταρα και η οποία έχει σημαντική επίδραση στο ανοσοποιητικό σύστημα. Σε μια πρόσφατη μελέτη, τα αποτελέσματα της χορήγησης δομπεριδόνης αξιολογήθηκαν σε σκύλους που είχαν μολυνθεί φυσικά με *L infantum*. Ενενήντα οκτώ σκύλοι έλαβαν από του στόματος θεραπεία με δομπεριδόνη ως μονό παράγοντα σε δόση 1 mg/kg, κάθε 12 ώρες για 1 μήνα. Η δομπεριδόνη ήταν αποτελεσματική στη μείωση των κλινικών συμπτωμάτων και των τίτλων αντισωμάτων στους περισσότερους σκύλους που έλαβαν θεραπεία. Δεν παρατηρήθηκαν ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια της μελέτης. Το πρόγραμμα θεραπείας για σκύλους που συνιστάται από τον κατασκευαστή του κτηνιατρικού προϊόντος είναι 0,5 mg/kg/ημέρα για 30 ημέρες κάθε τρεις μήνες, το οποίο είναι ένα σχήμα χαμηλής δόσης με λίγες παρενέργειες. Δεδομένου ότι η σύσταση του κατασκευαστή για σκύλους που ζουν σε ενδημικές περιοχές είναι η χορήγηση δομπεριδόνης για τρεις μήνες κάθε χρόνο, θα ήταν σημαντικό να συγκεντρωθούν περισσότερα δεδομένα σχετικά με τον πιθανό βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο κλινικό αντίκτυπο αυτής της θεραπείας σε σκύλους διαφορετικής ηλικίας, φυλής και κλινική κατάστασης. Η βιβλιογραφία σε ανθρώπους έδειξε ότι πρέπει να λαμβάνονται ορισμένες προφυλάξεις κατά τη χρήση της δομπεριδόνης. Μια μελέτη σε ανθρώπινο πληθυσμό ασθενών επιβεβαίωσε τον υψηλότερο κίνδυνο αιφνίδιου καρδιακού θανάτου όταν δίνονται υψηλές δόσεις δομπεριδόνης, π.χ. (> 0,4-0,5 mg/kg/ημέρα). Η δομπεριδόνη είναι γνωστό ότι παρατείνει το διάστημα QT και αυτή η δυσμενής επίδραση θα μπορούσε να ενταθεί εάν συγχωρηγηθούν στο ζώο άλλα φάρμακα με παρόμοια παρενέργεια. Η κετοκοναζόλη, η ιτρακοναζόλη και η ερυθρομυκίνη είναι παραδείγματα κτηνιατρικών φαρμάκων που θα πρέπει να αποφεύγονται όταν οι σκύλοι υποβάλλονται σε θεραπεία με δομπεριδόνη. Άλλα φάρμακα με παρόμοια ικανότητα είναι η σιμετιδίνη, οι φθοριοκινολόνες, η χλωραμφενικόλη και η φαινοβαρβιτάλη. Πριν από την εφαρμογή της δομπεριδόνης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε καταστάσεις όπως η ηλικία, η φυλή και η ορμονική κατάσταση του ζώου. Αυτές οι μεταβλητές έχουν συσχετιστεί με μια πιθανή διαταραχή των ηπατικών ενζύμων. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η καρδιολογική κατάσταση, κυρίως σε ηλικιωμένους σκύλους ή σε ράτσες που

6) ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΣΤΟ ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:

Η συχνότερη επιλέξιμη θεραπεία για την λεϊσμανίωση με τα επιθυμητά αποτελέσματα είναι η αντιμονική μεγλουμίνη που χορηγείται υποδόρια σε δόση 100 mg/kg μία φορά την ημέρα για 1 μήνα μαζί με αλλοπουρινόλη (λεϊσμανιοστατικό φάρμακο) χορηγούμενη από το στόμα 10 mg/kg 2 φορές την ημέρα για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για την ύφεση των συμπτωμάτων. Η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από τη σοβαρότητα της νόσου, την ατομική ανοχή στα φάρμακα και την κλινική ανταπόκριση στη θεραπεία. Υπάρχουν επίσης αρκετές παρενέργειες, όπως σχηματισμός ιζήματος στην ουροδόχο κύστη, αποτιτανώσεις στο νεφρικό περέγχυμα και ουρολιθίαση στην περίπτωση μακροχρόνιας θεραπείας με αλλοπουρινόλη και η αντιμονική μεγλουμίνη μπορεί να είναι δυνητικά νεφροτοξική και η μιλεφοσίνη μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικές διαταραχές.

7) ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΥΠΟ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ:

Ορισμένες θεραπείες που βασίζονται σε ανοσοτροποποιητές, όπως η δομπεριδόνη, μπορούν να ενισχύσουν τους φυσικούς αμυντικούς μηχανισμούς, ενεργοποιώντας τα φαγοκυτταρικά κύτταρα και ενισχύοντας την ενδοκυτταρική θανάτωση των παρασίτων, γεγονός που μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη της λεϊσμανίωσης και στη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης της κλινικής νόσου.

Η ανοσοδιατροφή αναφέρεται στη ρύθμιση των δραστηριοτήτων του ανοσοποιητικού συστήματος και στις συνέπειες για τον ασθενή από την ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού, από θρεπτικά συστατικά ή συγκεκριμένα τρόφιμα που δίνονται σε ποσότητες μεγαλύτερες από αυτές που συναντώνται στην κανονική διαίτα. Η συμπλήρωση ορισμένων συγκεκριμένων βιοδραστικών ενώσεων μέσω της διαίτας μπορεί στη συνέχεια να επιτρέψει μια θετική τροποποίηση της ανοσολογικής απόκρισης. Ως εκ τούτου, η χρήση ορισμένων από αυτές τις ανοσοτροποποιητικές θρεπτικές ουσίες θα μπορούσε να γίνει μια κατάλληλη συμπληρωματική προσέγγιση στη διαχείριση αρκετών ασθενειών με σχετικό ανοσοποιητικό συστατικό, συμπεριλαμβανομένης της λεϊσμανίασης.

Τα νουκλεοτίδια θεωρούνται ανοσοτροποποιητικά θρεπτικά συστατικά. Αυτές οι βιοδραστικές ενώσεις χαμηλού μοριακού βάρους είναι τα δομικά στοιχεία του DNA και του RNA και είναι σημαντικές για πολλές φυσιολογικές διεργασίες σε ζωντανούς οργανισμούς. Μπορούν φυσικά να βρεθούν σε όλα τα τρόφιμα ζωικής και φυτικής προέλευσης ως ελεύθερα νουκλεοτίδια και νουκλεϊκά οξέα. Τα νουκλεοτίδια απαρτίζονται χημικά από ένα μόριο σακχάρου με πέντε άνθρακες, μια αζωτούχα νουκλεοβάση (πυριμιδίνη ή πουρίνη) και μια φωσφορική ομάδα. Η κύρια πηγή νουκλεοτιδίων είναι η φυσική de novo σύνθεση αλλά και η διατροφική πρόσληψη. Υπό κανονικές συνθήκες, η de novo ενδογενής σύνθεση χρησιμεύει ως η κύρια πηγή νουκλεοτιδίων στα ζώα. Ωστόσο, η εξωγενής χορήγηση νουκλεοτιδίων μέσω σίτισης καθίσταται υπό όρους απαραίτητη σε ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες η ζήτηση νουκλεοτιδίων αυξάνεται και το σώμα δεν είναι σε θέση να παράγει αρκετά για να καλύψει τη ζήτηση. Χαρακτηριστικά παραδείγματα περιλαμβάνουν το φυσιολογικό στρες, την ανοσοκαταστολή, τη μόλυνση και ορισμένες ασθένειες. Σε πολλά ζωικά είδη, η παροχή εξωγενών νουκλεοτιδίων έχει αναφερθεί ότι οδηγεί σε βελτιωμένες βιολογικές λειτουργίες και πολλά οφέλη για την υγεία, συμπεριλαμβανομένης της ρύθμισης της ανοσίας, της αντίστασης στις λοιμώξεις, της προώθησης της ανάπτυξης, της διατήρησης της εντερικής και

5 Gaetano Oliva, dvm; Xavier Roura dvm, phd; Alberto Crotti, dvm; Michele Maroli, phd; Massimo Castagnaro, dvm; Luigi Gradoni, phd; George Lubas, dvm; Saverio Paltrinieri, dvm; Andrea Zatelli, dvm; Eric Zini, dvm, phd, 2010, Guidelines for treatment of leishmaniasis in dogs, <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/236/11/javma.236.11.1192.xml>, Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>, Laia Solano-Gallego, Guadalupe Miró, Alek Koutinas, Luis Cardoso, Maria Grazia Pennisi, Luis Ferrer, Patrick Bourdeau, Gaetano Oliva⁸ and Gad Baneth, 2011, LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniasis, <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-86>, Bruno L Travi and Guadalupe Miró, 2018, Use of domperidone in canine visceral leishmaniasis: gaps in veterinary knowledge and epidemiological implications, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6193371/>

ηπατικής λειτουργίας και της προώθησης του κυτταρικού πολλαπλασιασμού. Ο **ψευδάργυρος (Zn)** είναι ένα απαραίτητο μέταλλο για τις εγγενείς και προσαρμοστικές ανοσολογικές αποκρίσεις. Στους σκύλους, η συμπλήρωση Zn σε συνδυασμό με την τυπική

9

θεραπεία έχει προκαλέσει ταχύτερη θεραπευτική απόκριση και καθυστέρηση στην υποτροπή. Σε ασθενείς με σπλαχνική λείσμανίαση, η **βιταμίνη Α** ορού έχει βρεθεί ότι μειώνεται και μια *in vitro* προσθήκη βιταμίνης Α σε συνδυασμό με τις κλασσικές θεραπείες προώθησε τη μείωση της IL-10 που έχει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της νόσου. Σε ποντίκια που είχαν μολυνθεί με *L. donovani*, ένα συμπλήρωμα **βιταμίνης Α και βιταμίνης D** βελτίωσε την ανοσία και μείωσε το φορτίο παρασίτων στον σπλήνα. Μεταξύ των κοινώς χρησιμοποιούμενων θρεπτικών και επικουρικών ουσιών με αντιοξειδωτικές ιδιότητες, είναι τα **ωμέγα-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα**, που απομονώνονται κυρίως από ψάρια κρύου νερού αναφέρονται εκτενώς στη βιβλιογραφία λόγω των αντιφλεγμονωδών και αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων. Οι βιταμίνες του **συμπλέγματος Β** συνθέτουν μια ομάδα οκτώ υδατοδιαλυτών βιταμινών που δρουν ως συνένζυμα σε ενζυμικές αντιδράσεις και έχει αποδειχθεί ότι βοηθούν στη βελτίωση διαφόρων παθολογιών. Τα δεδομένα κλινικών μελετών καταδεικνύουν ότι η χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων βοήθησε στη ρύθμιση της φλεγμονής, όπως φαίνεται από τη μείωση των συνολικών σφαιρινών και των ειδικών αντισωμάτων κατά της λείσμανίωσης και της αύξησης της αναλογίας λευκοματίνης/σφαιρίνης ορού σε σκύλους που έλαβαν θεραπεία για λείσμανίωση. Η θεραπεία με φάρμακα κατά της λείσμανίωσης που σχετίζονται με ωμέγα-3 και βιταμίνες Β βελτίωσε νωρίτερα κλινικές αλλοιώσεις που σχετίζονται με την ομαλοποίηση της νεφρικής λειτουργίας.⁶

8) ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ Ε.Φ.Ε:

Το σιτηρέσιο που χρησιμοποιείται στην Ε.Φ.Ε περιέχει βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία. Βιταμίνη Α 3.200 I.U., βιταμίνη D3 320 I.U. και βιταμίνη Ε (DL *a*-tocopherol) 23mg. Περιέχεται επίσης χαλκός 4mg. Η χρησιμότητα αυτών των βιταμινών στο ανοσοποιητικό σύστημα έχει ήδη αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια.

9) ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΣΜΑΝΙΩΣΗΣ:

Η χρήση απωθητικών όπως τα συνθετικά πυρεθροειδή σε σκύλους έχει γίνει το πιο αποτελεσματικό εργαλείο για την πρόληψη της λείσμανίωσης. Προκαλούν αποπροσανατολισμό των εντόμων ακολουθούμενο από θάνατο αμέσως μετά την προσγγείωση ενός εντόμου στο τρίχωμα ενός ζώου στο οποίο έχει χορηγηθεί το προϊόν. Όταν εφαρμόζεται ένα σκεύασμα spot-on, συνήθως χρειάζονται 24 ώρες για να εξαπλωθεί το εντομοκτόνο σε όλη την κεράτινη στιβάδα. Συνιστάται η εφαρμογή να γίνεται 1 μήνα πριν από την εποχή της φλεβοτόμου (δηλαδή τους θερμούς μήνες) για να επιτευχθεί το υψηλότερο επίπεδο προστασίας. Αντίθετα, οι ψεκασμοί έχουν άμεσο αποτέλεσμα αλλά σύντομη δραστηριότητα. Επιπλέον, η χρήση ενός περιλαίμιου βραδείας αποδέσμευσης με συνδυασμό ιμιδακλοπρίδης και φλουμεθρίνης (Seresto®, Bayer Animal Health) είχε ως αποτέλεσμα αυξημένη περίοδο αποτελεσματικότητας κατά των κρότωνων και των ψύλλων. Το εντομοκτόνο αποτέλεσμα της δελταμεθρίνης και της περμεθρίνης, μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλα εντομοκτόνα (π.χ. ιμιδακλοπρίδη), δοκιμάστηκε πειραματικά έναντι διαφορετικών ειδών φλεβοτόμου. Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών μελετών ήταν αρκετά θετικά, με αποτροπή απομύζησης που κυμαίνεται από 84% έως 96% των φλεβοτόμων και εντομοκτόνο δράση σχεδόν 100% στα λίγα θηλυκά που τρέφονται. Συγκεκριμένα, περιλαίμια που περιέχουν δελταμεθρίνη (Scalibor®, Intervet) ιμιδακλοπρίδη και φλουμεθρίνη και ένα σκεύασμα spot-on που περιέχει ιμιδακλοπρίδη και περμεθρίνη (Advantix®, Bayer) έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μείωση του

⁶Fabiana M. de O. Hernandez, Marilene O. Santos, Gabriela L. Venturin, Jaqueline P. Bragato, Gabriela T. Rebech, Larissa M. Melo, Sidnei F. Costa, Jéssica H. de Freitas, Carlos Eduardo Siqueira, Déborah A. Morais, Wellington T. de S. Júnior, Fernando B. Júnior, Flávia L. Lopes, and Valéria M. F. de Lima, 2021, Vitamins A and D and Zinc Affect the Leshmanicidal Activity of Canine Spleen Leukocytes, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8468882/>, Sergi Segarra, 2021, Nutritional Modulation of the Immune Response Mediated by Nucleotides in Canine Leishmaniosis, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8703464/>

ρυθμού δαγκώματος των φλεβοτόμων, εμφανίζοντας ποσοστά προστασίας που κυμαίνονται από 50% έως 100% πάνω από δύο διαδοχικά περιόδους μετάδοσης . Με βάση τις τρέχουσες γνώσεις, τα τοπικά εντομοκτόνα που χρησιμοποιούνται σε σκύλους αποτελούν ένα πολλά υποσχόμενο εργαλείο

10

για τη μείωση της μετάδοσης της λοίμωξης σε σκύλους. Εμβόλια δεύτερης γενιάς αποτελούμενα από ολόκληρα παράσιτα ή προϊόντα τους έχουν δοκιμαστεί και διατίθενται τα τελευταία χρόνια (letifend).⁷

10) ΑΝΤΙΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗΝ Ε.Φ.Ε:

Στις εγκαταστάσεις της Ε.Φ.Ε χρησιμοποιείται η αντιπαρασιτική αμπούλα σκύλων FRONTLINE TRI ACT (fipronil/permethrin) η οποία έχει εντομοκτόνο και απωθητική δράση (αποτροπή απομύζησης αίματος) για 3 εβδομάδες κατά της φλεβοτόμου. Επίσης χρησιμοποιείται το NEXGARD SPECTRA (afoxolaner/milbemycin) για την θεραπεία των παρασιτώσεων με ψύλλους και κρότωνα, για ταυτόχρονη πρόληψη της διροφιλαρίωσης και την θεραπεία των παρασιτώσεων από γαστροεντερικά νηματώδη με διάρκεια δράσης ένα μήνα.

11) ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ:

-Οι δεσποζόμενοι σκύλοι, στους οποίους έχει διαγνωστεί από κτηνίατρο η νόσος της λεισμανίωσης και έχει επιβεβαιωθεί με εργαστηριακές εξετάσεις η μη αναστρέψιμη πορεία της, υπόκεινται σε ευθανασία, με τη συναίνεση του ιδιοκτήτη, λαμβάνοντας υπόψη τους κανόνες υγείας και ευζωίας των ζώων, καθώς και τον δυνητικό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία από την ύπαρξη φλεβοτόμων-μεταδοτών της ως άνω νόσου. Σε περίπτωση που δεν εφαρμοστεί ευθανασία, μετά από γνωμάτευση του κτηνιάτρου και με την ευθύνη των ιδιοκτητών των δεσποζόμενων σκύλων, λαμβάνονται όλα τα υποστηρικτικά θεραπευτικά και προληπτικά μέτρα, τα οποία και καταγράφονται υποχρεωτικά στο βιβλίο των νοσημάτων υποχρεωτικής δήλωσης που πρέπει να διατηρεί κάθε κτηνίατρος. -Σε όλους τους αδέσποτους σκύλους επιβάλλεται, ανεξάρτητα από την κλινική τους εικόνα, ορολογική εξέταση για την ανίχνευση τίτλου των ειδικών κατά της λεισμανίωσης αντισωμάτων, κατά την πρώτη διαδικασία περισυλλογής τους και πριν από οποιαδήποτε άλλη ιατρική πράξη, όπως περίθαλψη ή στείρωση. Λαμβάνοντας υπόψη τους κανόνες υγείας και ευζωίας των ζώων, καθώς και τον δυνητικό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία που προκύπτει από την ύπαρξη φλεβοτόμων, εφόσον το αποτέλεσμα είναι θετικό και επιβεβαιωθεί από τον κτηνίατρο με επιπλέον αιματολογικές και παρασιτολογικές εξετάσεις η μη αναστρέψιμη πορεία της, οι αδέσποτοι σκύλοι υπόκεινται σε ευθανασία. Αν, μετά από γνωμάτευση κτηνιάτρου, η κλινική εικόνα και οι αιματολογικές και παρασιτολογικές εξετάσεις επιτρέπουν τη θεραπεία, οι σκύλοι κρατούνται σε κλειστό χώρο ή χώρο περιφραγμένο με κατάλληλες προστατευτικές σίτες. Η θεραπεία ορίζεται από τον κτηνίατρο, σύμφωνα με τα προτεινόμενα θεραπευτικά πρωτόκολλα. Η συνταγή όπου αναφέρεται το πρωτόκολλο θεραπείας με την υπογραφή και τη σφραγίδα του θεράποντα κτηνιάτρου, φυλάσσεται στο αρχείο του καταφυγίου ή του δήμου και αντίγραφό της φέρει σε περίπτωση υιοθεσίας ο ιδιοκτήτης.

-Εάν οι σκύλοι που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία υιοθετηθούν, επιβάλλεται η υποχρεωτική γραπτή ενημέρωση του νέου ιδιοκτήτη για τον τίτλο των ειδικών κατά της λεισμανίωσης αντισωμάτων και εν συνεχεία ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να αναλάβει γραπτώς την ευθύνη της πλήρους και

716) Guadalupe Miró, Christine Petersen, Luís Cardoso, Patrick Bourdeau, Gad Baneth , Laia Solano-Gallego, Maria Grazia Pennisi, Lluís Ferrer, [Gaetano Oliva](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28601528/), 2017, Novel Areas for Prevention and Control of Canine Leishmaniosis, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28601528/> ,Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>. Laia Solano-Gallego, Guadalupe Miró , Alek Koutinas , Luis Cardoso , Maria Grazia Pennisi , Luis Ferrer, Patrick Bourdeau, Gaetano Oliva and Gad Baneth, 2011, LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis, <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-86>

ενδεδειγμένης θεραπείας και προφύλαξης με παράλληλο έλεγχο από τον κτηνίατρο του δήμου ή τις κτηνιατρικές υπηρεσίες της οικείας περιφέρειας. Ο νέος ιδιοκτήτης υποχρεούται να τηρεί όλα τα έγγραφα των εργαστηριακών και άλλων εξετάσεων, καθώς και τη συνταγή η οποία περιλαμβάνει το

11

πρωτόκολλο θεραπείας για τη λεισμανίωση με την υπογραφή και τη σφραγίδα του θεράποντα κτηνιάτρου, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του ζώου, και να τα καθιστά διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή στον έλεγχο.

-Για τα ζώα που έχουν θεραπευτεί και έχουν λάβει αγωγή για λεισμανίωση (δεσποζόμενα και αδέσποτα), λαμβάνονται ανά εξάμηνο όλα τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης και γίνεται κτηνιατρική εξέταση και ανίχνευση του τίτλου των κατά της λεισμανίωσης για την αξιολόγηση της πορείας του νοσήματος, με τήρηση όλων των παραστατικών των εργαστηριακών εξετάσεων. Το αποτέλεσμα και ο ακριβής τίτλος αντισωμάτων στα ζώα που επανεξετάζονται κάθε εξάμηνο, αναγράφονται στο Εθνικό Μητρώο Ζώων Συντροφιάς από τον θεράποντα κτηνίατρο του ζώου ή τον υπεύθυνο κτηνίατρο του καταφυγίου.⁸

12) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ:

Η Ελληνική Φιλοζωική Εταιρεία (ΕΦΕ) ιδρύθηκε το 1975 με σκοπό την προστασία των αδέσποτων κυρίως ζώων σε έκτακτη ανάγκη. Είναι σωματείο μη κερδοσκοπικό, κοινωφελές, δεν επιδοτείται από το ελληνικό κράτος ή την Ε.Ε. και στηρίζεται στις συνδρομές των μελών της, σε δωρεές, χορηγίες και εκδηλώσεις για ευόδωση των σκοπών της. Διαθέτει ένα μοναδικό και πρότυπο Φιλοζωικό Κτηνιατρικό Κέντρο κοντά περιοχή του Αεροδρομίου των Σπάτων και έναν κτηνιατρικό σταθμό στη Δυτική Αττική (Νέα Χαλκηδόνα), παρέχοντας όλες τις υπηρεσίες με το εξειδικευμένο προσωπικό της. Διαθέτει δύο ασθενοφόρα αδέσποτων ζώων για συνεργασία περισυλλογής και ελέγχου γεννήσεων και υγείας των αδέσποτων με δήμους και οργανισμούς που συνεργάζεται. Απασχολεί μόνιμο προσωπικό (6 κτηνιάτρους, 2 νοσοκόμους, 2 ζωοκόμους, 2 οδηγούς ασθενοφόρων, διοικητικό προσωπικό) και δεκάδες μέλη και εθελοντές που σε καθημερινή βάση προσφέρουν τις υπηρεσίες τους με ειδική γνώση, εμπειρία και αγάπη προς τα ζώα. Συνεργάζεται με δήμους και άλλους οργανισμούς κοινής ωφέλειας (Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών, Αττική Οδός, Νέα Οδός κ.λπ.) για τα προβλήματα που έχουν με τα αδέσποτα. Επίκεντρο όλων των δραστηριοτήτων της ΕΦΕ είναι ο έλεγχος της υγείας και του πληθυσμού (στειώσεις) των αδέσποτων ζώων προκειμένου να συμβιώνουν αρμονικά στη δική μας κοινωνία. Η ΕΦΕ Φροντίζει παράλληλα και στο διάστημα που τα περιθάλπει να προωθήσει κατάλληλες υιοθεσίες συνάπτοντας με τον νέο ιδιοκτήτη ειδική σύμβαση υιοθεσίας για την επιτήρησή τους. Επίσης, λειτουργεί ειδικό τμήμα για ζώα που χάθηκαν ή βρέθηκαν προκειμένου να ξαναβρεθούν με τους ιδιοκτήτες τους ή να βρουν νέο σπίτι. Εκπαιδεύει δεκάδες μαθητές κάθε χρόνο να γίνουν υπεύθυνοι ζωόφιλοι και διανέμει ενημερωτικά φυλλάδια για ανάπτυξη της ζωοφιλίας στη χώρα μας. Η ΕΦΕ είναι αναγνωρισμένη οργάνωση σε διεθνές επίπεδο, μέλος της World Society for the Protection of Animals (WSPA) και επίτιμο μέλος του Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA) και σε συνεργασία με αυτές τις οργανώσεις συμμετέχει σε πολλές εκστρατείες που αφορούν τη βελτίωση συνθηκών διαβίωσης για διάφορα είδη ζώων του πλανήτη. Για την λειτουργία της η ΕΦΕ έχει εξασφαλίσει την προβλεπόμενη άδεια λειτουργίας για ενδιαίτημα ζώων για την έκδοση της οποίας απαιτείται εναρμόνιση με το αντίστοιχο νομικό πλαίσιο.

Νομικό πλαίσιο για την ίδρυση ενδιαιτήματος ζώων συντροφιάς:

- 1) Νόμος υπ' αριθμ.604/77(ΦΕΚ 163 Α) Περί ιδρύσεως και λειτουργίας Ιδιωτικών Ιατρείων, κλινικών και ενδιαιτημάτων ζώων.
- 2) Π.Δ 463/1978(ΦΕΚ 96 Α) Περί των όρων και προϋποθέσεων.⁹

⁸ Ν. 4830/2021, ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ,
https://www.karagilanis.gr/files/nomos_4830_2021_fek169a18092021.pdf

⁹ <http://www.filozoiki.gr/arkikh>

13) Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΛΕΪΣΜΑΝΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ:

Σε πρόσφατη μελέτη του 2020 ελήφθησαν δείγματα 1265 σκύλων, εκ των οποίων 238 (18,8%) από τη Μακεδονία, 196 (15,5%) από τα νησιά του Αιγαίου, 189 (15,0%) από τη Στερεά Ελλάδα, 170 (13,4%) από τη Θράκη, 142 (11,2%) από την Πελοπόννησο, 98 (7,7%) από τα Επτάνησα, 90 (7,1%) από τη Θεσσαλία, 73 (5,8%) από την Κρήτη και 69 (5,5%) από την Ήπειρο. Η μελέτη αυτή απέδειξε ότι η λεισμανίωση παραμένει ενζωοτική στην Ελλάδα. Τέτοιες πληροφορίες σχετικά με την επιτήρηση της νόσου μπορούν να βοηθήσουν στον καθορισμό στοχευμένων παρεμβάσεων για τη μείωση της πάθησης καθώς και της νοσηρότητας της. Η παρουσία αντιλεισμανιακών αντισωμάτων στον ορό υποδηλώνει έκθεση στο παράσιτο. Συνεπώς, απαιτείται επιστημονική παρακολούθηση για τη συσχέτιση μεταξύ της οροθετικότητας και της προοπτικής ανάπτυξης μιας σοβαρής λοίμωξης. Τα ευρήματά μας υπογραμμίζουν ότι ο βióτοπος ενός σκύλου, η υψηλή μέση υγρασία, η χαμηλή μέση ταχύτητα ανέμου και η υψηλή συνολική ετήσια βροχόπτωση συσχετίζονται θετικά με την παρουσία του παρασίτου.

Όσον αφορά την παρουσία της νόσου σε ανθρώπους, σύμφωνα με άλλη μελέτη που ασχολήθηκε με την περίοδο από την δεκαετία του 1960 μέχρι το 2004, στην περιοχή μελέτης έδειξε ότι ο μέσος όρος είναι 30 περιπτώσεις ετησίως, ενώ ορισμένες εξάρσεις παρατηρήθηκαν το 1976, 1986, 1993, 1994 και 2000 με περίπου 50 περιπτώσεις ετησίως. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η νόσος έχει υψηλότερη επίδραση στους άνδρες ασθενείς (59%) που μπορεί να αποδοθεί σε διαφορές στην καθημερινή δραστηριότητα. Η ηλικιακή κατανομή έδειξε ότι η λεισμανίαση προσβάλλει κυρίως παιδιά, αφού πάνω από το 50% των περιπτώσεων αφορά παιδιά κάτω των 10 ετών. Η αύξηση του πράσινου στις αστικές περιοχές και η αύξηση του πληθυσμού των αδέσποτων σκύλων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των κρουσμάτων λεισμανίωσης. Οι περιοχές με τον μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου είναι το κέντρο της Αθήνας, καθώς και ορισμένοι δήμοι των βορείων προαστίων όπου το αστικό πράσινο είναι μάλλον εκτεταμένο.¹⁰

14) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΝΟΣΟΥΝΤΩΝ ΣΚΥΛΩΝ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ:

Τα περιστατικά που θα μελετηθούν στην συνέχεια (34 συνολικά) αφορούν την χρονική περίοδο από το έτος 2020 μέχρι το έτος 2024. Οι σκύλοι προέρχονται από 4 Δήμους της Ανατολικής Αττικής (Παιανία, Μαραθώνας, Κορωπί, Λαυρεωτική). Οι προαναφερθέντες δήμοι λόγω της δύσκολης γεωγραφικής ιδιομορφίας και του συνδυασμού αστικού και αγροτικού περιβάλλοντος αντιμετωπίζουν έντονο πρόβλημα με την παρουσία μεγάλου αριθμού αδεπότων ζώων και ειδικά σκύλων. Μεγάλος αριθμός αυτών των σκύλων νοσούν ή είναι μολυσμένα από λεισμανίωση. Η παρουσία φιλοζωικών ομάδων διευκολύνει την ανεύρεση τους και την άμεση διενέργεια κτηνιατρικού ελέγχου. Στα ακολούθως αναφερόμενα ζώα έγιναν πλήρεις αιματολογικές εξετάσεις που περιλαμβάνουν γενική αίματος, βιοχημικούς δείκτες και τίτλος αντισωμάτων για λεισμανίωση και τυχόν άλλες συνυπάρχουσες λοιμώδεις παθήσεις. Η διενέργεια των αιματολογικών εξετάσεων γίνεται στο συνεργαζόμενο εργαστήριο “ΜΙΚΡΟΑΝΑΛΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.”. Το όριο αρνητικότητας του συγκεκριμένου εργαστηρίου για την εξέταση της ερλιχίωσης είναι <1/80 και για την εξέταση λεισμανίωσης είναι <1/400. Οι τιμές αναφοράς για τα αιμογράμματα και τους βιοχημικούς δείκτες που παρουσιάζονται στην συνέχεια είναι οι εξής: WBC 5,2-16.5K/μl, RBC 5.23-8.80M/μl, HGB 12,9-18,4g/dl, HCT 37,1-57,0%, CREA 0,32-1,43 mg/dl, UREA 15-50mg/dl, SGOT 9-48U/l, SGPT6-90 U/l.

14.1) ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΑΝΙΑΣ:

¹⁰ Isaia Symeonidou 1, Athanasios Angelou 1, Alexandros Theodoridis 2, Georgios Sioutas 1 and Elias Papadopoulos 1, 2021, Canine Leishmaniosis in Greece: An Updated Countrywide Serological Study and Associated Risk Factors, <https://www.mdpi.com/2076-0817/10/9/1129> Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>.

14.1α) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 08.02.23 αφορά αδέσποτο σκύλο, αρσενικό στερωμένο, ηλικίας περίπου 6 ετών, φυλής english setter. Ο σκύλος είχε εγκαταληφθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα από την προηγούμενη ανάδοχο. Ο σκύλος ήταν σε κακή κλινική κατάσταση,

13

καχεκτικός, υποτονικός με αποφολιδωτική δερματίτιδα, λεμφαδενοπάθεια και ωχρούς βλεννογόνους. Προβήκαμε στο κτηνιατρικό έλεγχο του ζώου κατά τα προβλεπόμενα από τον νόμο. Στα αποτελέσματα των αιματολογικών προέκυψε ότι το ζώο ήταν θετικό στην λεισημανίωση με ένα υψηλό τίτλο αντισωμάτων (1/1600) και ήπια αναιμία (HCT 33.1%). Οι βιοχημικοί δείκτες (crea, urea, scot, sgpt) ήταν φυσιολογικοί. Το ζώο βρέθηκε θετικό με ένα χαμηλό τίτλο αντισωμάτων (IgG) στην ερλιχίωση ο οποίος δεν αξιολογήθηκε. Στο ζώο συνταγογραφήθηκε η προβλεπόμενη θεραπεία με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Ακολούθως το ζώο αναχώρησε συνοδεία της εθελόντριας που το διέσωσε και μέχρι σήμερα δεν έχουμε κάποιον επαναληπτικό κτηνιατρικό έλεγχο που να μπορεί να αξιολογήσει την πορεία της νόσου.

14.1β) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 27.04.23 αφορά ένα υπερήλικο θηλυκό σκύλο περίπου 12 ετών, στερωμένο με αναφερόμενο πρόβλημα χωλότητας. Στην αρχή της αξιολόγησης το περιστατικό αξιολογήθηκε ως οστεοαρθρίτιδα λόγω ηλικίας. Στην ακτονογραφία πλάγιας κατάκλισης που διενεργήθηκε διαπιστώθηκαν γεφυρώσεις κατά μήκος της σπονδυλικής. Στις αιματολογικές ανιχνεύθηκε ήπια αναιμία 35.5%, ένας υψηλός τίτλος αντισωμάτων (1/1600), οι βιοχημικοί παράμετροι (crea, urea, sgot, sgpt, glu, TP, amylase,) ήταν φυσιολογικοί. Το ζώο ελέγχθηκε για ερλιχίωση και μπαμπεζίωση για τα οποία προέκυψαν αρνητικά αποτελέσματα. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μελοξικάμη για την χωλότητα και σε αλλοπουρινόλη σε συνδυασμό με μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Το ζώο αναχώρησε από την κλινική μας σε καλή κλινική κατάσταση αλλά δυστυχώς και σε αυτήν την περίπτωση λόγω έλλειψης συνεργασίας από την εθελόντρια που έχει αναλάβει το ζώο, δεν έχουμε επικαιροποίηση της κλινικής εξέλιξης του ζώου.

14.1γ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής στο κέντρο μας 25.08.2022 αφορά θηλυκό σκύλο ηλικίας περίπου 6 ετών. Το ζώο κατά την κλινική εξέταση ήταν υγιές χωρίς κανένα παθολογικό εύρημα. Στον προεγχειρητικό έλεγχο η γενική αίματος και οι βιοχημικοί δείκτες ήταν εντός φυσιολογικών ορίων χωρίς καμία ένδειξη η οποία να παραπέμπει σε ενεργή λεισημανίωση. Η ορολογική εξέταση για ερλιχίωση ήταν αρνητική. Η ορολογική εξέταση για λεισημανίωση ανέδειξε έναν υψηλό τίτλο αντισωμάτων (1/1600). Η στείρωση διενεργήθηκε κανονικά δεδομένης της καλής κλινικής κατάστασης του ζώου. Μετά την παραμονή του ζώου για μετεγχειρητικό έλεγχο και χορήγηση αντιβιοτικής αγωγής το ζώο εξήλθε με σύσταση για ήπια αντιλειτουργική αγωγή και χρήση αλοπουρινόλης και δομπεριδόνης. Η εθελόντρια και ο υπεύθυνος υπάλληλος του δήμου διαφώνησαν και έτσι ο δήμος ενέκρινε την χρήση της μιλτεφοσίνης. Κατά την γνώμη του συγγραφέα η αγωγή που επιλέχθηκε ήταν υπερβάλλουσα για την δεδομένη κλινική κατάσταση του ζώου και εγείρονται ερωτήματα σχετικά με την δυνατότητα των κτηνιάτρων να έχουν ανεξάρτητη επιστομονική άποψη στα προγράμματα διαχείρισης αδέσποτων ζώων των Δήμων.

14.1δ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 12.06.2020 αφορά θηλυκό σκύλο στερωμένο, ηλικίας περίπου 3 ετών, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας με κατάπτωση και αδυναμία. Στο ζώο διενεργήθηκε γενική εξέταση αίματος χωρίς αποκλίσεις, με φυσιολογικό αιματοκρίτη και αιμοπετάλια και ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για την λεισημανίωση που ανέδειξε θετικό τίτλο αντισωμάτων (1/800). Λόγω των ήπιων κλινικών συμπτωμάτων αποφασίστηκε η χορήγηση αλλοπουρινόλης και δομπεριδόνης. Το ζώο ανταποκρίθηκε ικανοποιητικά χωρίς την υποτροπή των συμπτωμάτων. Το ζώο στερώθηκε κανονικά και εξήλθε του κέντρου μας με οδηγίες για συνέχιση της αλλοπουρινόλης. Γνώμη του συγγραφέως είναι ότι στο περιστατικό αυτό δεν εξετάστηκαν βιοχημικές παράμετροι που θα βοηθούσαν στην καλύτερη σταδιοποίηση της νόσου.

14.1ε) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 03.06.20 αφορά θηλυκό σκύλο, ηλικίας περίπου 3 ετών, με καχεξία, αδυναμία και έντονες δερματικές αλλοιώσεις στην περιοχή της κεφαλής και των άκρων. Στο ζώο διενεργήθηκαν εξετάσεις αίματος. Στην γενική αίματος προέκυψαν υψηλά λευκά αιμοσφαίρια (23.000) και χαμηλός αιματοκρίτης (HCT 25%). Η ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για την λεισημανίωση ανέδειξε θετικό τίτλο αντισωμάτων (1/1600). Στις βιοχημικές

εξετάσεις η κρεατινίνη και η ουρία ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα, ενώ η τιμή του ήπατος ήταν αυξημένη (sgpt: 480 U/I). Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις, για τα δερματικά χορηγήθηκε το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία

14

δράση (afoxolaner/milbemyacin). Ένα μήνα μετά εμφάνισε αιφνίδια κατάπτωση, ανορεξία και νευρολογικά συμπτώματα. Διενεργήθηκε εξέταση για ανίχνευση αντιγόνου της νόσου καρέ (distemper Ag) η οποία ήταν αρνητική. Οι βιοχημικές εξετάσεις (crea και sgpt) ήταν φυσιολογικές και από την γενική εξέταση αίματος προέκυψε περαιτέρω πτώση του αιματοκρίτη (HCT 23%). Στο ζώο χορηγήθηκε φυσιολογικός ορός και βιταμίνες συμπλέγματος Β. Το ζώο δεν ανταποκρίθηκε και απεβίωσε στις 15.07.23.

14.1ζ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 01.06.22 αφορά αρσενικό σκύλο ηλικίας 4 ετών, με έντονη καχεξία και δερματικές αλλοιώσεις. Στην γενική εξέταση αίματος ανευρέθηκε χαμηλός αιματοκρίτης (HCT 22%). Οι βιοχημικές παράμετροι (crea, urea, sgot, sgpt) ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα και η ανοσολογική εξέταση για λεϊσμανίωση ανέδειξε θετικό τίτλο (1/1600). Επίσης του χορηγήθηκε το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afoxolaner/milbemyacin) για τις δερματικές αλλοιώσεις. Το ζώο ολοκλήρωσε την αγωγή του και παρέμενε σταθερό για αρκετό χρονικό διάστημα. Στις 30.09.23 το ζώο απεβίωσε αιφνιδίως. Άποψη του συγγραφέα είναι ότι έπρεπε να υπάρχει αιματολογικός έλεγχος του ζώου μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας με στόχο την καλύτερη κλινική παρακολούθηση του ζώου και την διασφάλιση της ευζωίας του.

14.1η) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 09.04.21 αφορά θηλυκό σκύλο ηλικίας περίπου 5 ετών που προσήλθε με κατάπτωση. Στο ζώο διενεργήθηκαν εξετάσεις αίματος. Στην γενική εξέταση αίματος και στις βιοχημικές παραμέτρους δεν υπήρξε καμία απόκλιση. Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο βρέθηκε θετικό στην λεϊσμανίωση με τίτλο 1/1600 και θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/160. Δεδομένου του γεγονότος ότι δεν υπήρχε προηγούμενο ιστορικό του ζώου για θεραπεία ερλιχίωσης, το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξκυκλίνη για ένα μήνα και σε αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Ύστερα από το πέρας της αγωγής για την ερλιχίωση, το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη στην γνωστή δόση και διάρκεια. Μετά την ολοκλήρωση και αυτής της αγωγής το ζώο προγραμματίστηκε για στείρωση. Κατά το προεγχειρητικό έλεγχο ανευρέθηκε παλιά τομή και έτσι το ζώο θεωρήθηκε στειρωμένο. Εμβολιάστηκε, σημάνθηκε και το ζώο επέστρεψε στην εθελόντρια με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεξέταση σε 4 μήνες.

14.1θ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 07.02.24 αφορά θηλυκό σκύλο ηλικίας περίπου 4 ετών, με συμπτώματα κατάπτωσης, ανορεξίας και δερματικές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται από αλωπεκία και ερυθρότητα. Κατά την εισαγωγή του ζώου στο κέντρο μας διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις στις οποίες περιλαμβάνονται γενική εξέταση αίματος, βιοχημικοί δείκτες για έλεγχο ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας καθώς και ανοσολογική εξέταση λεϊσμανίωσης. Στο αιμοδιάγραμμα δεν υπήρξε κάποια παρέκλιση και οι βιοχημικοί παράμετροι (crea, urea, sgot, sgpt) ήταν εντός φυσιολογικών ορίων. Στην ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων το ζώο διαγνώστηκε θετικό με τίτλο 1/800. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις προβλεπόμενες δόσεις και διάρκειες. Για τις δερματολογικές του αλλοιώσεις στο ζώο χορηγήθηκε NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afoxolaner/milbemyacin). Μέχρι σήμερα το ζώο παραμένει σταθερό και συνεχίζει την αγωγή του ομαλά (φωτογραφίες του ζώου παρατείνονται στο παράρτημα).

14.1ι) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 10.04.22 αφορά αρσενικό σκύλο ακέραιο ηλικίας περίπου 5 ετών με δερματολογικές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται από υποτρίχωση, έλκη και αιμορραγίες από τα πτερυγία των αυτιών. Στο ζώο διενεργήθηκε καθαρισμός των πτερυγίων των αυτιών και ακροτηριασμός του δεξιού πτερυγίου λόγω εκτεταμένου έλκους και μη ελεγχόμενης αιμορραγίας. Στο ζώο πραγματοποιήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις. Στην γενική εξέταση αίματος ανευρέθηκε ήπια αναιμία (RBC 4,99 K/μl, HCT 33.98%), ενώ οι βιοχημικές παράμετροι ήταν εντός φυσιολογικών ορίων. Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο ανευρέθηκε θετικό στην λεϊσμανίωση με τίτλο (1/400) και θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/320. Αρχικά το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξκυκλίνη και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες καθώς και

σε κλινδαμυκίνη για τα έλκη στην περιοχή των πτερυγίων των αφτιών για 10 ημέρες. Ύστερα από την ολοκλήρωση της θεραπείας με δοξυκυκλίνη το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δομπεριδόνη σε συνδυασμό με αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά την βελτίωση της κλινικής

15

του εικόνας το ζώο στείρωθηκε, εμβολιάστηκε, σημάνθηκε και αναχώρησε από το κέντρο μας 2 μήνες μετά στις 23.06.22. Το ζώο αναχώρησε με οδηγίες για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεκτίηση της κατάστασης του σε 4 μήνες.¹¹

14.2) ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ:

14.2α) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 12.04.22 αφορά αρσενικό σκύλο ηλικίας περίπου 3 ετών που προσήλθε στο κέντρο μας με ιστορικό κατάπτωσης και ανορεξίας. Στην γενική αίματος προέκυψαν χαμηλά λευκά αιμοσφαίρια και χαμηλά αιμοπετάλια. Στις περαιτέρω εργαστηριακές εξετάσεις οι βιοχημικοί δείκτες (SGOT, SGPT, CREA, UREA) ήταν εντός φυσιολογικών ορίων και από τις ορολογικές εξετάσεις προέκυψε ότι το ζώο ήταν θετικό στην ερλιχίωση (1/160) και στην λεισμανίωση (1/1600). Πάγια τακτική του κέντρου μας είναι η θεραπεία των συνυπάρχουσων παθήσεων και στην συνέχεια η θεραπεία της λεισμανίωσης. Έτσι το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη (10mg/kg) για 28 ημέρες παράλληλα με την χρήση αλλοπουρινόλης στην γνωστή δόση 10mg/kg. Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας για την ερλιχίωση στο ζώο χορηγήθηκε μιλτεφοσίνη. Το ζώο ανταποκρίθηκε πλήρως στην θεραπεία και δεν παρουσίασε υποτροπή των συμπτωμάτων. Στην επαναληπτική γενική αίματος που πραγματοποιήθηκε πριν την διενέργεια της στείρωσης οι αιματολογικές διαταραχές είχαν αποκατασταθεί. Η στείρωση διενεργήθηκε κανονικά και το ζώο αναχώρησε 8 ημέρες μετά με το τέλος της αντιβιοτικής κάλυψης. Το ζώο εμβολιάστηκε πλήρως πριν την αναχώρησή του. Το ζώο παραχωρήθηκε σε δημότη-εθελοντή με την διαδικασία της αναδοχής. Από την αρμόδια υπηρεσία του δήμου ζητήθηκαν γνωμάτευση και ιατρικές οδηγίες με πλήρες ιστορικό του ζώου. Έγινε σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και η επανεξέταση του ζώου σε 6 μήνες. Κατά την γνώμη του συγγραφέα στο περιστατικό αυτό τηρήθηκαν όλα τα προβλεπόμενα για την διασφάλιση της ευζωίας του νοσούντος αδέσποτου ζώου και της δημόσιας υγείας.

14.2β) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 24.02.22 αφορά ηλικιωμένο αρσενικό σκύλο (περίπου 10 ετών). Το ζώο παρουσίαζε δερματικές αλλοιώσεις και κινητική δυσκολία. Στο ζώο διενεργήθηκαν εξετάσεις. Διαπιστώθηκε αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων και ήπια αναιμία. Οι βιοχημικοί παράμετροι ήταν εντός φυσιολογικών επιπέδων και οι ανοσολογικές εξετάσεις ανέδειξαν θετικούς τίτλους 1/160 για ερλιχίωση και 1/1600 για λεισμανίωση. Λόγω των δερματικών αλλοιώσεων το ζώο τέθηκε σε αντιμικροβιακή αγωγή με αντιβιοτικό εύρους φάματος (κλινδαμυκίνη 11mg/kg ημερησίως), του χορηγήθηκε το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afloxolaner/milbemycin). Ο θεράπωντας κτηνίατρος του χορηγήσε μια δόση ιμιδοκάρβης (imidazol) πιθανώς για προληπτικούς λόγους εξαιτίας της γενικής κλινικής κατάστασης και της αναιμίας. Στην συνέχεια το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη, αλλοπουρινόλη και σύμπλεγμα βιταμινών Β. Μετά το πέρας ενός μήνα με θεραπεία δοξυκυκλίνης το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη την οποία και ολοκλήρωσε επιτυχώς χωρίς την εκδήλωση παρενεργειών. Το ζώο παρέμεινε στο κέντρο μας και σε κατάσταση εγκλεισμού για 6 μήνες στους οποίους λάμβανε αλλοπουρινόλη στην προβλεπόμενη δόση καθημερινά. Στην συνέχεια με απόφαση της αρμόδιας πενταμελούς επιτροπής το ζώο παραχωρήθηκε με αναδοχή σε εθελόντρια της περιοχής με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεξέταση του ζώου σε 3 με 4 μήνες. Το ζώο εξήλθε με βελτιωμένη την γενική του κατάσταση. Αποπαρασιτώθηκε και εμβολιάστηκε πλήρως σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της σύμβασης έργου. Το ζώο δεν στείρωθηκε κατ' εξαίρεση λόγω προχωρημένης ηλικίας και ιστορικού.

14.2γ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 30.11.21 προσήλθε στο κέντρο μας με συμπτώματα αδυναμίας και χωρίς άλλο γνωστό ιστορικό ασθένειας. Το ζώο αρσενικού φύλου έφερε ήδη αριθμό σήμανσης και ήταν ήδη καταχωρημένο στον Δήμο Μαραθώνα. Σύμφωνα με την

¹¹ ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΡΩΠΙΟΥ, ΚΕΚΡΩΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΘΕΣΗ ΠΑΤΗΜΑ, ΚΟΡΩΠΙ.

την καταχώρηση το ζώο κατά την εισαγωγή του ήταν 5 ετών. Διενεργήθηκαν εξετάσεις οι οποίες ανέδειξαν φυσιολογική γενική αίματος και βιοχημικοί παράμετροι εντός φυσιολογικών επιπέδων. Ο τίτλος αντισωμάτων για ερλιχίωση ήταν αρνητικός ενώ για την λεισμανίωση υπήρξε ένας χαμηλός

16

τίτλος 1/400. Το ζώο τέθηκε σε ήπια αγωγή με δομπεριδόνη και αλοπουρινόλη και ανταποκρίθηκε πλήρως στην αγωγή. Η σίτιση του ήταν κανονική και δεν παρατηρήθηκε καμία υποτροπή. Στην συνέχεια το ζώο στειρώθηκε και έλαβε αντιμικροβιακή αγωγή με αντιβιοτικό ευρέου φάσματος αμοξικιλίνης/κλαβουλανικού (AUGMENTIN TABS 625MG). Δυστυχώς λόγω έλλειψης υποδομών στον αρμόδιο δήμο το ζώο παρέμεινε στις εγκαταστάσεις μας και λάμβανε καθημερινά αλοπουρινόλη. Μετά το πέρας 4 ημερών διενεργήθηκαν εκ νέου εξετάσεις που ανέδειξαν ήπια βιοχημική διαταραχή στην τιμή της κρεατινίνης (1,53mg/dl με όριο το 1,4md/dl) και αύξηση του τίτλου (1/1600). Το ζώο δεν έφερε κανένα άλλο σύμπτωμα που να υποδηλώνει λεισμανίωση. Το ζώο ανατέθηκε σε εθελόντριας μέσω επίσημου εγγράφου αναδοχής με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης. Το ζώο αποπαρασιτώθηκε, εμβολιάστηκε πλήρως και εξήλθε σε καλή γενική κατάσταση. Κατά την γνώμη του συγγραφέα στο ζώο έπρεπε να διενεργηθούν και άλλες εξετάσεις (γενική ούρων, μέτρηση UPC, μέτρηση προτεϊνών αίματος).

14.2δ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 30.11.2021 αφορά θηλυκό σκύλο ηλικίας περίπου 3 ετών, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας με έντονα δερματικά έλκη κύριως στην περιοχή των αφτιών, αδυναμία και κατάπτωση. Στις 01.12.21 διενεργήθηκαν εξετάσεις αίματος που περιελάμβαναν γενική αίματος, βιοχημικές παραμέτρους και ανοσολογικές εξετάσεις για λεισμανίωση και ερλιχίωση. Στην γενική αίματος διαπιστώθηκε ήπια αναιμία (HCT 31,5%) αλλά και ήπια πτώση ερυθρών αιμοσφαιρίων και αιμοσφαιρίνης. Οι βιοχημικοί δείκτες (sgot, sgpt, crea, urea) ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Στις ανοσολογικές εξετάσεις προέκυψε θετικός τίτλος αντισωμάτων για την λεισμανίωση (1/1600) και για την ερλιχίωση αντίστοιχα (1/320). Τα αιμοπετάλια ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξουκυκλίνη για ένα μήνα όσον αφορά την ερλιχίωση και σε αλλοπουρινόλη επί αορίστου. Μετά το πέρας της θεραπείας της ερλιχίωσης το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη για 28 ημέρες. Μετά το πέρας αυτής της χορήγησης το ζώο συνέχισε να παραμένει στο κέντρο μας για αποθεραπεία και φιλοξενία καθώς ο δήμος αδυνατεί να βρει εθελοντή ή ανάδοχο. Στις 06.04.22 πραγματοποιήθηκαν εκ νέου εξετάσεις από τις οποίες προέκυψε ότι ο αιματοκρίτης είχε ομαλοποιηθεί (HCT 37%), βιοχημικές παράμετροι φυσιολογική και αμετάβλητος τίτλος αντισωμάτων. Με απόφαση της αρμόδιας επιτροπής το ζώο παραμένει για ολοκλήρωση της θεραπείας και φιλοξενία. Στις 09.06.22 διενεργούνται νέες εξετάσεις που περιλαμβάνουν γενική αίματος με μικρή πρώτη του αιματοκρίτη (35%) και βιοχημικές παράμετροι φυσιολογικές. Αυτή την φορά είχαν προστεθεί και ολικές πρωτεΐνες οι οποίες ήταν φυσιολογικές. Και σε αυτή την περίπτωση η επιτροπή δεν κατάφερε να πάρει απόφαση για την επανένταξη του ζώου. Το ζώο παραμένει στο κέντρο μας σε καλή γενική κατάσταση με μόνη εξαίρεση τις δερματικές αλλοιώσεις κύριως στο πτερύγιο του αριστερού αφτιού (πιθανώς δευτερογενής αγγειίτιδα) το οποίο κατά την γνώμη του συγγραφέως θα πρέπει να ακρωτηριαστεί. Επίσης θα ήταν ωφέλιμο για το ζώο η επανάληψη της θεραπείας της λεισμανίωσης.

(Παρατίθενται φωτογραφίες του ζώου στο παράρτημα).

14.2ε) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 17.01.22 αφορά θηλυκό σκύλο στειρωμένο, ηλικίας περίπου 5 ετών, με γενικευμένη υποτριχώση, αλωπεκία και κατάπτωση. Στο ζώο διενεργήθηκαν οι προβλεπόμενες εξετάσεις αίματος. Στην γεμική εξέταση αίματος διαπιστώθηκε ήπια αναιμία (RBC 4,34 M/μl, HGB 9,4 g/dl, HCT 28,6%). Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο ανευρέθη θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/320 και θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξουκυκλίνη και αλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά την ολοκλήρωση ενός μήνα με την δοξουκυκλίνη το ζώο τέθηκε σε αγωγή με την μιλτεφοσίνη στην γνωστή δόση και διάρκεια παράλληλα με την αλλοπουρινόλη. Στο ζώο χορηγήθηκε το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afloxolaner/milbemycin) για τα δερματικά προβλήματα. Το ζώο παρέμεινε στο κέντρο μας για περίπου 3 μήνες όπου και απεβίωσε στις 07.04.22, αφού δεν είχε παρουσιάσει καμιά κλινική βελτίωση. Στις 16.02.22 προστέθηκαν ορεξιογόνα σκευάσματα για την υποστήριξη της όρεξης (orexis intuizoon) ενώ

ενημερώθηκε για την κατάσταση του ζώου και ο Δήμος. Στις 04.04.22 υπήρξε νέα ενημέρωση του Δήμου για την επιδείνωση της υγείας του ζώου.

14.2ζ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 20.07.22 αφορά θηλυκό σκύλο ακέραιο,

17

ηλικίας περίπου 7 ετών με κλινική εικόνα καχεξίας, αφυδάτωσης, σοβαρής κατάπτωσης και αλωπεκίας. Στο ζώο διενεργήθηκαν οι προβλεπόμενες εξετάσεις αίματος. Στην γενική εξέταση αίματος διαπιστώθηκε σοβαρή αναιμία (RBC 1,50 M/μl, HGB 3,1 g/dl, HCT 12.2%). Οι βιοχημικές παράμετροι για λειτουργία ήπατος και νεφρών ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα (crea 0,41mg/dl, urea 67 mg/dl, sgot 50,5 U/l, sgpt 18,4U/l). Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο ανευρέθηκε θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600 και θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/160. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις, έγινε χορήγηση υγρών, αντιόξινων και συμπλέγματος βιταμινών Β. Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας με δοξυκυκλίνη έγινε η έναρξη της θεραπείας με μιλτεφοσίνη παράλληλα με την αλλοπουρινόλη στην γνωστή δόση και διάρκεια. Το ζώο παρέμεινε στο κέντρο μας για δύο μήνες περίπου όπου και κατέξηξε στις 29.09.22 χωρίς βελτίωση της γενικής κλινικής κατάστασης.

14.2η) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 04.01.24 αφορά αρσενικό ζώο στερημένο, ηλικίας περίπου 5 ετών με εικόνα καχεξίας και κατατάπτωσης. Στο ζώο διενεργήθηκαν γενική εξέταση αίματος η οποία ήταν ανέδειξε ήπια αναιμία (HGB 12,7g/dl, HCT 37,0%). Η ανοσολογική εξέταση ανέδειξε θετικό τίτλο αντισωμάτων 1/1600. Στο ζώο δεν διενεργήθηκαν βιοχημικές εξετάσεις από τον θεράποντα ιατρό πιθανώς λόγω ήπιων συμπτωμάτων. Κατά την γνώμη του συγγραφέως η έλλειψη αυτών των εξετάσεων δεν βοηθά στην σωστή σταδιοποίηση της νόσου. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Δυστυχώς το ζώο εμφάνισε γαστρεντερολογικά προβλήματα με την έναρξη της μιλτεφοσίνης η οποία διακόπηκε. Το ζώο σιτίζεται κανονικά και παραμένει στο κέντρο μας για χορήγηση αλλοπουρινόλης.

(Φωτογραφίες του ζώου παρατείνονται στο παράρτημα).

14.2θ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 14.11.23 αφορά αρσενικό σκύλο περίπου 8 ετών που προσκομίστηκε στο κέντρο μας με ήπια κατάπτωση, ήπια δυσκολία στην κίνηση και δερματικές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται από υποτρίχωση. Στο ζώο πραγματοποιήθηκαν γενικές εξετάσεις αίματος, ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για ερλιχίωση και λεισμανίωση, καθώς και έλεγχος βιοχημικών δεικτών. Στο αιμοδιάγραμμα προέκυψε χαμηλός αριθμός λευκών (WBC 4.0 K/μl) καθώς και αναιμία (RBC 4.14 M/μl, HGB 9,9 g/dl, HCT 25,9%). Οι βασικοί βιοχημικοί δείκτες (crea, sgpt) ήταν κατά φύση. Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο προέκυψε θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/320 και θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600. Στο ζώο χορηγήθηκε το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afloxolaner/milbemycin) για τα δερματικά προβλήματα Στο ζώο έγινε έναρξη θεραπείας για την ερλιχίωση με την χορήγηση δοξυκυκλίνης στην γνωστή δόση και διάρκεια. Μετά την συμπλήρωση ενός μήνα το ζώο τέθηκε σε αγωγή για την λεισμανίωση και του χορηγήθηκε αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Το ζώο ολοκλήρωσε την θεραπεία του χωρίς κάποια παρενέργεια. Στην συνέχεια στερρώθηκε, σημάνθηκε, εμβολιαστήκε και επέστρεψε στην εθελόντρια με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεκτίμηση σε έναν μήνα.¹²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1 : Επειδή σε πολλά περιστατικά λεισμανίωσης συνυπάρχει και η ερλιχίωση αξίζει να σημειωθεί ότι η λοίμωξη από *L. infantum* προάγει μια μικτή απόκριση τύπου αντίδραση με συμμετοχή των *T helper* και *Th2*, την εμπλοκή ανοσοκατασταλτικών ουσιών όπως η ιντερλευκίνη 10, ενώ ο αυξητικός παράγοντας β και η προσταγλανδίνη E2 κυριαρχούν στο σκύλους με λεισμανίωση. Η καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος από αυτές τις ουσίες θα μπορούσε να επιτρέψει την επανενεργοποίηση μιας προηγούμενως υποκλινικής λοίμωξης από *E. Canis*. Οι σκύλοι με λεισμανίωση διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης από *E. canis* σε σύγκριση με υγιείς σκύλους, το γεγονός αυτό θα μπορούσε να επηρεάσει τη διαγνωστική και παρακολούθηση της

12 ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΡΩΠΙΟΥ, ΚΕΚΡΩΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΘΕΣΗ ΠΑΤΗΜΑ, ΚΟΡΩΠΙ.

διαχείρισης της λείσμανίωσης του σκύλου. Συνιστούμε οι σκύλοι που έχουν διαγνωστεί με ClinL να ελέγχονται για συνλοίωξη από *E. canis* χρησιμοποιώντας PCR σε περιφερικό αίμα EDTA. Ο ποσοτικός ορολογικός έλεγχος μπορεί να εξεταστεί για τη διάγνωση της ενεργού λοίμωξης από *E.*

18

canis, αλλά θα πρέπει να ερμηνεύεται κατάλληλα. Αν και δεν κάναμε καμία παρακολούθηση στους σκύλους με λείσμανίωση, για να διερευνήσουμε περαιτέρω εάν υπάρχει συνεχής αυξημένος κίνδυνος συν-λοιμώξεων κατά τη διάρκεια ή μετά την περίοδο θεραπείας, συνιστούμε τη δοκιμή *E. canis* PCR στο περιφερικό αίμα EDTA εάν υπάρχει κλινική ή αιματολογική επιδείνωση, όπως θρομβοπενία, παρά το γεγονός ότι ο σκύλος λαμβάνει την κατάλληλη θεραπεία κατά της λείσμανίας. Εάν ένας σκύλος με λείσμανίωση διαγνωστεί με ταυτόχρονη λοίμωξη από *E. canis*, συνιστούμε την ταυτόχρονη θεραπεία και των δύο λοιμώξεων. Για το *E. canis*, η θεραπεία εκλογής είναι η δοξυκυκλίνη από το στόμα σε δόση 5 mg/kg δύο φορές ημερησίως ή 10 mg/kg μία φορά την ημέρα για 4 εβδομάδες και για τη λείσμανίωση το κατάλληλο θεραπευτικό πρωτόκολλο θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με την βαρύτητα της νόσου. Επιπλέον, οι σκύλοι με λείσμανίωση θα πρέπει να λαμβάνουν τακτικά και αποτελεσματικά προστατευτικά τοπικά εντομοκτόνα για την πρόληψη της μόλυνσης από το *E. canis* από το *R. sanguineus* και την αποφυγή μετάδοσης της λείσμανίωσης.¹³

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Όσον αφορά την συσχέτιση της λείσμανίωσης με την αγγειίτιδα πρέπει να τονιστεί ότι στην συγκεκριμένη περίπτωση προκύπτει ανοσολογική απόκριση υπερευαισθησίας τύπου III. Αυτός είναι ο πιο αποδεκτός παθολογικός μηχανισμός στους σκύλους και προκύπτει από ξένο αντιγόνο ή τροποποιημένο αυτο-αντιγόνο που διεγείρει την απόκριση αντισωμάτων. Αντιγόνα και αντισώματα συγκεντρώνονται κατά μήκος των βασικών μεμβρανών των τοιχωμάτων των αγγείων και ενεργοποιούν την ανοσολογική αντίδραση. Στην συνέχεια συγκεντρώνονται πολυμορφοπύρρηνα λευκοκύτταρα, τα οποία, απελευθερώνουν λυσοσωμικά ένζυμα (κολλαγενάση, ελαστάση) που καταστρέφουν τα τοιχώματα των αγγείων. Οι διαταραχές που σχετίζονται με την αγγειίτιδα σχετίζονται με αλλαγές στην επαρκή ροή του αίματος και της οξυγόνωσης των ιστών. Οι κλινικές ενδείξεις ποικίλλουν από ατροφικές και αλωπεκικές βλάβες έως μεγάλες περιοχές διάβρωσης και εξέλκωσης με έλκη. Η οριστική διάγνωση της δερματικής αγγειίτιδας βασίζεται σε μια χαρακτηριστική κλινική εικόνα και ιστολογική επιβεβαίωση. Μια θεραπευτική επιλογή που έχει αποδειχθεί βοηθητική στις αγγειακές παθήσεις είναι η πεντοξιφυλλίνη, ένας ισχυρός αιμορροϊκός παράγοντας που τροποποιεί την πλαστικότητα των ερυθρών αιμοσφαιρίων, επιτρέποντάς τους να περνούν μέσα από αγγειακούς χώρους.¹⁴

14.3) ΠΕΡΙΣΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΚΡΩΠΙΑΣ:

14.3α) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 05.05.2023 αφορά αρσενικό ακέραιο σκύλο, ηλικίας περίπου 2 ετών, που προσήλθε με καχεξία και αδυναμία. Στην γενική εξέταση αίματος προέκυψε ιδιαίτερα χαμηλός αιματοκρίτης (14%). Οι βιοχημικές παράμετροι ήταν φυσιολογικοί και οι ορολογικές εξετάσεις ανέδειξαν θετικό τίτλο αντισωμάτων 1/1600 ενώ για την ερλιχίωση το ζώο ήταν αρνητικό. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη στην και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις με μη ικανοποιητική ανταπόκριση. Κατόπιν αιτήματος της αρμοδίου υπαλλήλου του Δήμου συντάχθηκε κτηνιατρική γνωμάτευση του θεράποντος κτηνιάτρου με λεπτομερή περιγραφή της κατάστασης του ζώου. Στις 25.05.23 συστάθηκε η πενταμελής επιτροπή του Δήμου και με ομόφωνη απόφαση (αρ. Πρωτ. 8133) αποφασίστηκε η ευθανασία του ζώου. Ο συγγραφέας κρίνει ότι η απόφαση αυτή ήταν στην σωστή κατεύθυνση λόγω της κατάστασης του ζώου.

14.3β) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 29.09.21 αφορά αρσενικό ακέραιο σκύλο ηλικίας περίπου 3 ετών που προσήλθε στο κέντρο μας με δερματικές αλλοιώσεις. Κατά την ημερομηνία

¹³Charalampos Attipa,1,2,3 Laia Solano-Gallego,4 Kostas Papasouliotis,1,7 Francesca Soutter,2 David Morris,1 Chris Helps,1 Scott Carver,5 and Séverine Tasker,1,6 , 2018, Association between canine leishmaniosis and Ehrlichia canis co-infection: a prospective case-control study, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5859779/>

¹⁴ Daniel O. Morris, DVM, and Karin M. Beale, DVM, CUTANEOUS VASCULITIS AND VASCULOPATHY, [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(99\)50130-7/pdf](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(99)50130-7/pdf)

εισαγωγής έγιναν πλήρεις αιματολογικές εξετάσεις. Στην γενική εξέταση αίματος προέκυψαν ήπια χαμηλός αιματοκρίτης (31%), βιοχημικές παράμετροι φυσιολογικοί και θετική ορολογική εξέταση με τίτλο 1/1600. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη για το χρονικό διάστημα που διήρκεσε

19

η νοσηλεία και με μιλτεφοσίνη για διάστημα 28 ημερών στις γνωστές δόσεις. Στο ζώο χορηγήθηκε και αντιπαρασιτικό προϊόν με τις ουσίες afoxolaner/milbemycin (NEXGUARD SPECTRA). Παρά την θεραπεία το ζώο δεν παρουσιάζε κλινική βελτίωση. Λόγω της σοβαρής κατάστασης του και για λόγους ευζωίας το ζώο δεν μπορούσε να ενταχθεί στο φυσικό του περιβάλλον. Και έτσι το ζώο παρέμενε στις εγκαταστάσεις μας μέχρι τον Νοέμβριο του ίδιου έτους όπου διενεργήθηκαν επαναληπτικές εξετάσεις. Τα αποτελέσματα των νέων εξετάσεων ανέδειξαν την ίδια ήπια αιματοκρίτη και αμετάβλητο τίτλο αντισωμάτων. Το ζώο συνέχισε την αγωγή με αλλοπουρινόλη μέχρι τον Ιανουάριο του 2022. Από τις αρμόδιες υπηρεσίες του δήμου ζητήθηκε και παραδόθηκε κτηνιατρική γνωμάτευση. Στις 10.01.22 με απόφαση της επιτροπής (αρ. Πρωτ.908) αποφασίστηκε η ευθανασία του ζώου λόγω ανιάτου κατάστασης.

14.3γ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 20.10.2021 αφορά αρσενικό σκύλο ηλικίας περίπου 4 ετών με ιστορικό κατάπτωσης. Διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις από τις οποίες προέκυψε αναιμία, αύξηση στις τιμές των νεφρών (κρεατινίνη 3,10mg/dl και ουρία 225mg/dl). Οι τιμές της ηπατικής λειτουργίας ήταν εντός φυσιολογικών επιπέδων. Ο τίτλος αντισωμάτων για την λεισμανίωση ήταν θετικός 1/800. Τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και δομπεριδόνη. Δεν προτάθηκε η θεραπεία με μιλτεφοσίνη λόγω της επιβαρυνμένης νεφρικής λειτουργίας. Χορηγήθηκαν δεσμευτικά φωσφόρου (ανθρακικό ασβέστιο, χιτοζάνη, βιταμίνη D) υπό την εμπορική ονομασία RENALVET και σύμπλεγμα βιταμινών B. Συμπληρωματικά για μερικές ημέρες χορηγήθηκε ορός. Η κλινική εικόνα το ζώου δεν παρουσιάζε καλύτερευση και σιτιζόταν μερικώς. Στις επόμενες μετρήσεις της νεφρικής λειτουργίας οι τιμές παρέμειναν αμετάβλητες. Με δεδομένη την κακή κλινική κατάσταση του ζώου, την αδυναμία επανένταξης, την αδυναμία υιοθεσίας και την ηλικία του η αρμόδια επιτροπή του Δήμου με απόφαση της (αρ. Πρωτ. 908) αποφάσισε την ευθανασία του ζώου λόγω ανιάτου πάθησης. Κατά την άποψη του συγγραφέως η απόφαση της επιτροπής ήταν προς την σωστή κατεύθυνση ως προς την προστασία της ευζωίας του ζώου.

14.3δ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 21.01.22 αφορά θηλυκό σκύλο ηλικίας περίπου 5 ετών με ιστορικό κατάπτωσης. Διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις από τις οποίες προέκυψαν φυσιολογικές τιμές σε γενική αίματος και βιοχημικούς δείκτες. Στην ορολογική εξέταση για λεισμανίωση προέκυψε θετικός τίτλος αντισωμάτων (1/800). Το ζώο τέθηκε σε θεραπεία με αλλοπουρινόλη. Λογώ των καλών αιματολογικών αποτελεσμάτων και της καλής κλινικής εικόνας αποφασίστηκε η στείρωση του ζώου. Μετά την στείρωση ακολούθησε αντιμικροβιακή προληπτική αγωγή και το ζώο εξήλθε σε καλή κατάσταση με διαδικασία υιοθεσίας στις 10.02.23. Έγινε σύσταση η συνέχιση της αλλοπουρινόλης και η χορήγηση μιλτεφοσίνης κατα το γνωστό πρωτόκολλο.

14.3ε) Το περιστατικό με ημερομηνία εισαγωγής 02.07.2021 αφορά αρσενικό ακέραιο σκύλο, ηλικίας περίπου 3 ετών, με ιστορικό κατάπτωσης και ανορεξίας. Στο ζώο διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις από τις οποίες πρέκυψε σοβαρή αναιμία (HCT 15%) και αυξημένες τιμές νεφρών (6,89 mg/dl με κατώτερο όριο το 1,43mg/dl). Η ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για λεισμανίωση προέκυψε θετική με τίτλο 1/800. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με ομεπραζόλη (LOSEC CAPS 20MG) για γαστροπροστασία λόγω νεφρικής δυσλειτουργίας. Δόθηκαν επίσης αλλοπουρινόλη και δομπεριδόνη στις γνωστες δόσεις. Το ζώο παρουσίαζε εμέτους και μειωμένη πρόσληψη τροφής. Στις επαναληπτικές εξετάσεις με ημερομηνία 07.07.2021 δεν παρουσιάστηκε μείωση των τιμών της νεφρικής λειτουργίας. Με δεδομένα την κακή κλινική κατάσταση και του γεγονότος ότι το ζώο δεν μπορούσε να επανενταχθεί στο φυσικό του περιβάλλον αλλά ούτε και να προωθηθεί για υιοθεσία, η αρμόδια επιτροπή του Δήμου, αποφάσισε την ευθανασία του ζώου. Κατά την γνώμη του συγγραφέως η απόφαση αυτή ήταν στην σωστή κατεύθυνση.

14.3ζ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 28.03.22 αφορά αρσενικό σκύλο ακέραιο, ηλικίας περίπου 8 ετών με ιστορικό κατάπτωσης, καχεξίας, χωλότητα στα πίσω άκρα και γενικευμένη υποτρίχωση. Στο ζώο διενεργήθηκαν εξετάσεις αίματος ρουτίνας. Στην γενική εξέταση αίματος

διαπιστώθηκαν αυξημένα λευκά αιμοσφαίρια (WBC 27 κ/μl) και μετρίου βαθμού αναιμία (RBC 4,44M/μl, αιμοσφαιρίνη 10,6 g/dl, HCT 32,5%). Οι βιοχημικές παράμετροι για την λειτουργία των νεφρών ήταν ήταν κατά φύση (crea 0,59 mg/dl, urea 40 mg/dl) και οι βιοχημικές παράμετροι για

20

την λειτουργία του ήπατος είχαν μια ήπια αύξηση (sgot 93,7 U/l, sgpt 61,6 U/l). Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο ανευρέθηκε θετικό στην λειψμανίωση με τίτλο 1/1600 και ύποπτο στην ερλιχίωση με τίτλο 1/80. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις. Στο ζώο χορηγήθηκε και το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afloxolaner/milbemycin) λόγω των δερματικών προβλημάτων. Μετά το πέρας 28 ημερών και την ολοκλήρωση της θεραπείας με δοξυκυκλίνη για την ερλιχίωση στο ζώο ξεκίνησε η χορήγηση μιλτεφοσίνης μαζί με αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Το ζώο παρέμεινε στο κέντρο μας για 3 μήνες, εξήλθε με βελτιωμένη την κλινική του κατάσταση και δόθηκαν συστάσεις για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεξέταση σε 3 μήνες.

14.3η) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 30.01.24 αφορά αρσενικό σκύλο στερημένο ηλικίας περίπου 3 ετών που προσήλθε στο κέντρο μας με ιστορικό καχεξίας και ήπιας κατάπτωσης. Στο ζώο διενεργήθηκε γενική εξέταση αίματος η οποία ήταν φυσιολογική και στην ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων προέκυψε θετικός τίτλος αντισωμάτων 1/1600. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη χωρίς προβλήματα. Στο ζώο δεν πραγματοποιήθηκαν βιοχημικές εξετάσεις πιθανώς λόγω ήπιων συμπτωμάτων αλλά δυστυχώς αυτό το γεγονός επηρεάζει την πρόγνωση και αξιολόγηση της νόσου.

14.3θ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 05.02.24 αφορά αρσενικό σκύλο ακέραιο ηλικίας περίπου 5 ετών με ιστορικό κατάπτωσης και εκτεταμένων δερματικών αλλοιώσεων που χαρακτηρίζονται από αλωπεκία και υπερκεράτωση. Στο ζώο διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις. Στο αιμοδιάγραμμα προέκυψε αυξημένος αριθμός λευκών (WBC: 25,9 K/μl) και αναιμία (RBC 4,38 M/μl, HGB 10,8 g/dl, HCT 32,9%). Οι βιοχημικές παράμετροι (crea, sgpt, ολικές πρωτεΐνες) ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Στην ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων το ζώο προέκυψε θετικό με τίτλο 1/1600. Για την αύξηση των λευκών και εξαιτίας των δερματικών αλλοιώσεων το ζώο λαμβάνει αντιβιοτική αγωγή με AUGMENTIN TABS 625mg (αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό οξύ) για 10 ημέρες. Επίσης, το ζώο έχει τέθει σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Το ζώο παραμένει μέχρι σήμερα στο κέντρο λαμβάνοντας την αγωγή του κανονικά χωρίς κάποια αναφερθήσα παρενέργεια (φωτογραφία του ζώου παρατίθεται στο παράρτημα).

14.3ι) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 10.01.24 αφορά αρσενικό σκύλο στερημένο ηλικίας περίπου 4 ετών. Το ζώο προσήλθε στο κέντρο μας με δερματολογικά προβλήματα αλωπεκίας, υποτρίχωσης και ερυθήματος. Στο ζώο διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις. Στην γενική αίματος διαπιστώθηκαν χαμηλά αιμοπετάλια (PLT 141 K/μl). Οι βιοχημικές εξετάσεις (crea, urea, sgot, sgpt) ήταν εντός φυσιολογικών ορίων. Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο ανευρέθηκε θετικό στην λειψμανίωση με τίτλο 1/200 (το οποίο για το εργαστήριο θεωρείται ύποπτο) και θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/320. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και δοξυκυκλίνη στις προβλεπόμενες δόσεις και διάρκειες. Μετά το πέρας ενός μήνα με δοξυκυκλίνη και την ολοκλήρωση της θεραπείας για την ερλιχίωση το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δομπεριδόνη και συνεχίστηκε η αλλοπουρινόλη. Στο ζώο χορηγήθηκε επίσης και το σκεύασμα NEXGUARD SPECTRA με μηνιαία δράση (afloxolaner/milbemycin) λόγω των δερματικών προβλημάτων. Το ζώο παραμένει στο κέντρο μας για συνέχιση της αντιλειψμανιακής αγωγής. Να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο ζώο τέθηκε σε αντιλειψμανιακή αγωγή παρά το χαμηλό τίτλο για την αποφυγή μιας μελλοντικής υποτροπής αφού το ζώο θα επανενταχθεί στο φυσικό του περιβάλλον.¹⁵

(Παρατίθενται φωτογραφίες του ζώου στο παράρτημα).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1: Σε μια από τις περιπτώσεις του Δημου Κρωπίας στην προσπάθεια για

15 ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΡΩΠΙΟΥ, ΚΕΚΡΩΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΘΕΣΗ ΠΑΤΗΜΑ, ΚΟΡΩΠΙ.

υποστήριξη της νεφρικής λειτουργίας αποφασίστηκε η χορήγηση αναστολέων του μετατρεπτικού ένζυμου της αγγειοτασίνης (ΜΕΑ αναστολέων). Ο συγγραφέας θεωρεί ότι επιβάλλεται να γίνει μια αναφορά στην κατηγορία αυτών των φαρμάκων και στην ευεργετική τους χρήση στην νεφρική

21

ανεπάρκεια. Οι αναστολείς ΜΕΑ φαίνεται επίσης να έχουν τα καλύτερα αποτελέσματα στην μείωση των πρωτεϊνών στα ούρα σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια. Οι πρωτεΐνες συμμετέχουν στην έκφραση προφλεγμονωδών κυτοκινών και είναι άμεσα τοξικές για τα σωληναριακά επιθηλιακά κύτταρα. Η πρωτεϊνουρία είναι επίσης ένας προγνωστικός δείκτης στη νεφρική ανεπάρκεια σε σκύλους. Στην σπειραματονεφρίτιδα σκύλων η αρχική δόση της εναλαπρίλης (ΜΕΑ) είναι 0,5 mg/kg PO q24h. Η εναλαπρίλη προκάλεσε μείωση της πρωτεϊνουρίας. Μία από τις κύριες ευεργετικές επιδράσεις του αναστολέα ΜΕΑ είναι η μείωση της σπειραματικής πίεσης. Η σπειραματική υπέρταση είναι μια λειτουργική προσαρμογή του επιζώντος νεφρώνα, η οποία αυξάνει την ικανότητα διήθησης κάθε μεμονωμένου νεφρώνα και επομένως αντισταθμίζει τη μείωση της διήθησης λόγω της απώλειας νεφρώνων. Η μακροχρόνια επίδραση της σπειραματικής υπέρτασης είναι επιβλαβής καθώς η διάταση των τριχοειδών και των μεσαγγειακών κυττάρων οδηγεί σε σπειραματική βλάβη και κατά συνέπεια σε εξέλιξη της νεφρικής ανεπάρκειας. Οι αναστολείς ΜΕΑ μειώνουν τη σπειραματική πίεση μειώνοντας τη συστηματική αρτηριακή πίεση και αναστέλλοντας την επαγόμενη από την αγγειοτενσίνη II αγγειοσυστολή.¹⁶

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Επειδή σε πολλά περιστατικά χρησιμοποιήθηκε ο όρος “καχεξία”, σε αυτό το σημείο ο συγγραφέας θεωρεί χρήσιμο να παραθέσει μερικά στοιχεία για την αξιολόγηση της καχεξίας και τις μεθόδους μέτρησης της σωματικής κατάστασης στην κτηνιατρική πράξη. Τέτοιου είδους εργαλεία βοηθούν στην διατήρηση του ιδανικού σωματικού βάρους και κατ' επέκταση στην εξασφάλιση της ευζωίας των ζώων και ιδίως στην διαχείριση περιστατικών με λειψομανίωση.

Παρά την ποικιλία των σωματότυπων σε σκύλους και γάτες, υπάρχει ένα οργανωμένο σύστημα αξιολόγησης BCS. Χρησιμοποιούνται δύο αναγνωρισμένες κλίμακες BCS, η μία κυμαίνεται από 1-5 και η άλλη από 1-9.

Η διαμόρφωση των δύο συστημάτων BCS:

1/5 1/9

Πλευρά, οσφυϊκοί σπόνδυλοι, οστά της λεκάνης και εμφανή με οπτική εξέταση. Δεν διακρίνεται σωματικό λίπος. Προφανής απώλεια μυικής μάζας .

1,5/5 2/9

Πλευρά, οσφυϊκοί σπόνδυλοι και πυελικά οστά εύκολα ορατά. Χωρίς ψηλαφητό λίπος. Ελάχιστη απώλεια μυικής μάζας.

2/5 3/9

Τα πλευρά ψηλαφίζονται εύκολα και μπορεί να είναι ορατά. Ορατοί σπόνδυλοι. Τα οστά της λεκάνης προεξέχουν. Εμφανής μέση (κενεώνες).

2,5/5 4/9:

Τα πλευρά είναι εύκολα ψηλαφητά, με ελάχιστη παρουσία λίπους. Η μέση (κενεώνες) παρατηρείται εύκολα από ψηλά. Κοιλιακό λίπος εμφανές.

3/5, 5/9:

Ψηλαφητά πλευρά χωρίς κάλυψη επαρκούς λίπους. Η μέση (κενεώνες) παρατηρείται πίσω από τα πλευρά όταν το δει κανείς από ψηλά.

3,5/5 6/9

Οστικά τμήματα ψηλαφητά με ελαφρά περίσσεια λίπους. Η μέση διακρίνεται από ψηλά αλλά δεν είναι ευδιάκριτη. Κοιλιακό λίπος εμφανές.

¹⁶Laia Solano-Gallego, Guadalupe Miró , Alek Koutinas , Luis Cardoso , Maria Grazia Pennisi , Luis Ferrer, Patrick Bourdeau, Gaetano Oliva and Gad Baneth, 2011, LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis, <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-86>
H P Lefebvre I, S A Brown, V Chetboul, J N King, J-L Pouchelon, P L Toutain, 2007, Angiotensin-converting enzyme inhibitors in veterinary medicine, <https://www.eurekaselect.com/article/4204>

Τα πλευρά είναι ψηλαφητά με δυσκολία. Μεγάλη ποσότητα λίπος κατά μήκος του σώματος. Σημαντικές εναποθέσεις λίπους πάνω από την οσφυϊκή περιοχή και τη βάση της ουράς. Δερματικές αναδιπλώσεις στην περιοχή της κοιλιάς λόγω λίπους.

4,5/5 8/9

Τα πλευρά δεν είναι ψηλαφητά λόγω της έντονης παρουσίας λίπους. Μεγάλες εναποθέσεις λίπους στην οσφυϊκή περιοχή και στη βάση της ουράς. Η μέση (κενεώνες) δεν είναι ορατή. Υπάρχει κοιλιακή διάταση.

5/5 9/9

Τεράστιες εναποθέσεις λίπους πάνω στον θώρακα, τη σπονδυλική στήλη και τη βάση της ουράς. Η μέση (κενεώνες) απουσιάζει. Εναπόθεση λίπους στο λαιμό και στα άκρα. Φανερή κοιλιακή διάταση.¹⁷

14.4 ΠΕΡΙΣΤΙΚΑ ΔΗΜΟΥ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ:

14.4α) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 12.08.20 αφορά θηλυκό σκύλο ακέραιο, ηλικίας περίπου 3 ετών, με κατάπτωση, ανορεξία και δερματικές αλλοιώσεις. Στο ζώο διενεργήθηκαν γενική αίματος και εξετάσεις αντισωμάτων για λείσμανίωση και ερλιχίωση. Δεν διενεργήθηκαν βιοχημικές εξετάσεις και αυτό κατά την κρίση του συγγραφέα αποτελεί σοβαρή παράλειψη που επηρεάζει τον χειρισμό του περιστατικού. Στην γενική αίματος του ζώου προέκυψε πολύ χαμηλός αιματοκρίτης (17%) και χαμηλός αριθμός αιμοπεταλίων (73000/μΙ). Από τις ανοσολογικές εξετάσεις προέκυψε ότι το ζώο ήταν θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο αντισωμάτων 1/320 και θετικό στην λείσμανίωση 1/400 (μη έντονο). Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξουκυκλίνη για ένα μήνα σε συνδυασμό με αλλοπουρινόλη για την διάρκεια παραμονής του στο κέντρο μας. Μετά το πέρας της θεραπείας για την ερλιχία στο ζώο χορηγήθηκε δομπεριδόνη για ένα μήνα. Επίσης για τις δερματικές αλλοιώσεις στο ζώο χορηγήθηκε προληπτικά afoxolaner/milbemycin με μηνιαία δράση (NEXGUARD SPECTRA). Το ζώο μετά το τέλος της θεραπείας της ερλιχίωσης παρουσίασε κλινική βελτίωση και αποκατάσταση του αιματοκρίτη. Αποφασίστηκε η στείρωση του ζώου και μετά το πέρας επτά ημερών με αντιμικροβιακή κάλυψη του ζώο αποχώρησε από το κέντρο μας με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης για πέντε μήνες και στην συνέχεια να γίνει επανεξέταση για την λείσμανίωση.

14.4β) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 17.07.20 αφορά θηλυκό σκύλο, ηλικίας περίπου 4 ετών, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας με μοναδικό σύμπτωμα τις δερματικές αλλοιώσεις. Κατά την ημέρα εισαγωγής του ζώου διενεργήθηκαν εξετάσεις αίματος. Η γενική αίματος ανέδειξε ήπια αναιμία (HCT 25%, RBC 4.100.000/μΙ) και τα αιμοπετάλια ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Οι βιοχημικοί δείκτες (crea, urea, sgot, sgpt) ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων. Στις ανοσολογικές εξετάσεις ο σκύλος βρέθηκε θετικός στην λείσμανίωση με τίτλο 1/1600. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη για ένα μήνα σε συνδυασμό με αλλοπουρινόλη για την διάρκεια της παραμονής του στο κέντρο μας και στις προβλεπόμενες δόσεις. Στο ζώο χορηγήθηκε για προληπτικούς λόγους συνδυασμός αντιπαρασιτικών afoxolaner/milbemycin (NEXGUARD SPECTRA) για τις δερματικές αλλοιώσεις. Μετά το τέλος της θεραπείας έγιναν επαναληπτικές εξετάσεις από τις οποίες προέκυψε αύξηση του αιματοκρίτη (32%) και ερυθροκύτταρα σε φυσιολογικά επίπεδα. Οι βιοχημικοί δείκτες ήταν σε φυσιολογικοί και σε αυτήν την εξέταση. Λόγω οίστρου η στείρωση ανεβλήθη για ένα μήνα. Μετά το πέρας της περιόδου αυτής το ζώο στείρωθηκε κανονικά και μετά

το πέρας της 7ήμερης αντιμικροβιακής αγωγής το ζώο εξήλθε από το κέντρο μας με σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεξέταση σε πέντε μήνες.

14.4γ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 09.08.23 αφορά θηλυκό σκύλο, ηλικίας περίπου 5 ετών, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας για 14ήμερη παρακολούθηση ως λυσσίποττο ζώο

23

εξαιτίας της επίθεσης του σε δημότη. Στο ζώο διενεργήθηκε γενική εξέταση αίματος και ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για την λεισμανίωση. Στην γενική εξέταση αίματος ανερέυθη ιδιαίτερα χαμηλός αιματοκρίτης (HCT 13%) και η εξέταση για την λεισμανίωση ήταν αρνητική. Εξαιτίας του γεγονότος ότι το ζώο προσκομίστηκε για τυπικό έλεγχο συμπτωμάτων λύσσας χωρίς κάποιο ιδιαίτερο ιστορικό δεν έγιναν περαιτέρω διαγνωστικές εξετάσεις. Επίσης το ζώο ήταν σε καλή γενική κατάσταση. Μετά από συνεχιζόμενη απώλεια σωματικού βάρους, στις 08.09.23 διενεργήθηκε τεστ ανοσοχρωματογραφίας που περιελάμβανε ερλιχίωση, λεισμανίωση, αναπλάσμωση και διροφιλάρια. Το ζώο ανερέυθη θετικό στην ερλιχίωση για την οποία τέθηκε σε αγωγή με δοξκυκλίνη. Παρά την θεραπεία το ζώο συνέχιζε να χάνει βάρος και στις 06.10.23 διενεργήθηκαν νέες αιματολογικές εξετάσεις. Στην γενική εξέταση αίματος ανερέυθη ήπια χαμηλός αιματοκρίτης (HCT 36%), οι βιοχημικοί δείκτες (crea, urea, sgot, sgpt, alp, glu, γGT) ήταν εντός φυσιολογικών ορίων, εκτός των ολικών πρωτεϊνών που παρουσίασαν αύξηση και στην ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων για λεισμανίωση το ζώο ανερέυθη θετικό με τίτλο 1/1600. Να σημειωθεί ότι στην αρχική εξέταση (09.08.23) το ζώο βρέθηκε αρνητικό από το ίδιο εργαστήριο. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη με τις γνωστές δόσεις και τα χρονικά διαστήματα. Το ζώο παραμένει στο κέντρο μας μέχρι σήμερα λόγω ιστορικού επιθετικότητας και αδυναμίας επανένταξης του στο φυσικό του περιβάλλον. Η κλινική εικόνα του ζώου παραμένει αμετάβλητη.

14.4δ) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 18.07.22 αφορά θηλυκό σκύλο περίπου 2 ετών, ακέραιο, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας λόγω κατάπτωσης, χωρίς γνωστό προηγούμενο ιστορικό. Στο ζώο διενεργήθηκαν οι προβλεπόμενες εξετάσεις. Αρχικά πραγματοποιήθηκε γενική αίματος και ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων για λεισμανίωση και ερλιχίωση. Στην γενική εξέταση αίματος ανερέυθη αναιμία (RBC 4 M/μl, HBC 9,9 g/dl, HCT 30,5%). Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο ανερέυθη θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600 και αρνητικό στην ερλιχίωση. Στο ζώο δεν διενεργήθηκε έλεγχος βιοχημικών δεικτών και την αξιολόγηση της ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας καθώς και μέτρηση των ολικών πρωτεϊνών για καλύτερη αξιολόγηση της κατάστασης του ζώου. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά το πέρας ενός μήνα και αφού το ζώο είχε βελτιωμένη παρακλινική εικόνα με αυξημένη δραστηριότητα και κανονική σίτιση, διενεργήθηκε στείρωση, σήμανση και εμβολιασμός του ζώου. Παρέμεινε στο κέντρο για ακόμα ένα μήνα όπου συνέχισε την αγωγή με αλλοπουρινόλη αναχώρησε με βελτιωμένη την γενική του κατάσταση και με συστάσεις για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και για επανεκτίμηση της κατάστασης του σε 6 μήνες.

14.4ε) Το περιστατικό με ημερομηνία εισόδου επίσης 18.07.22 αφορά αρσενικό σκύλο, φυλής ελληνικού ιχνηλάτη και ηλικίας περίπου 2 ετών, το ζώο κατά την εισαγωγή του στο κέντρο μας είχε μέτρια καχεξία. Πριν την διαδικασία της στείρωσης διενεργήθηκε αιματολογικός έλεγχος κατά τον οποίο διαπιστώθηκε φυσιολογικό αιμοδιάγραμμα εκτός της αιμοσφαιρίνης με οριακή πτώση (12,8g/dl). Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο ανερέυθη θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/1600 και αρνητικό στην ερλιχίωση. Στον βιοχημικό έλεγχο όλες οι τιμές ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα (crea 0,63 mg/dl, urea 27 mg/dl, sgot 22 U/l, sgpt 43,9 U/l). Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά το πέρας του ενός μήνα και αφού το ζώο είχε παρουσίαση αύξηση του σωματικού του βάρους, πραγματοποιήθηκε η στείρωση του. Το ζώο σημάνθηκε και εμβολιάστηκε σύμφωνα με τα προβλεπόμενα. Παρέμεινε στο κέντρο μας για ακόμα ένα μήνα με συνέχιση της αλλοπουρινόλης και εξήλθε του κέντρου μας με βελτιωμένη την κατάσταση του, με συστάσεις για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανέλεγχο σε 6 μήνες.

14.4ζ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 20.06.22, αφορά θηλυκό σκύλο ακέραιο, ηλικίας περίπου 2 ετών, που προσκομίστηκε στο κέντρο μας με σοβαρή καχεξία και αλωπεκία σε

σημεία του προσώπου του. Στο ζώο διενεργήθηκαν οι προβλεπόμενες εξετάσεις ρουτίνας. Στην γενική αίματος ανεδρεύθη μετρίου βαθμού αναιμία (RBC 3,08M/μl, HGB 7,5g/dl, HCT 22,2%) και φυσιολογικός αριθμός αιμοπεταλίων. Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο ανεδρεύθηκε θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600 (όριο αρνητικότητας εργαστηρίου 1/400) και θετικό στην

24

ερλιχίωση με τίτλο 1/160. Το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη για ένα μήνα και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά το τέλος της αγωγής με την δοξυκυκλίνη το ζώο τέθηκε σε αγωγή με μιλτεφοσίνη και συνέχιση της αλλοπουρινόλης στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Μετά το τέλος της χορήγησης της μιλτεφοσίνης πραγματοποιήθηκε εκ νέου γενική εξέταση αίματος με ομαλοποίηση του αιματοκρίτη (40.11%). Στο ζώο διενεργήθηκε στείρωση, σήμανση και εμβολιασμός. Παρέμεινε στο κέντρο μας για ένα ακόμα μήνα. Εξήλθε με βελτιωμένη γενική κατάσταση και με συστάσεις για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεκτίμηση της κατάστασης σε 6 μήνες.

14.4η) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 11.04.22 αφορά αρσενικό σκύλο στείρωμένο, περίπου 7 ετών, με προαναφερθείσα κατάπτωση, καχεξία και αλωπεκία στην περιοχή των οφθαλμών καθώς και γενικευμένη αποφολίδωση. Στο ζώο διενεργήθηκαν οι αιματολογικές εξετάσεις ρουτίνας. Στην γενική εξέταση αίματος ανεδρεύθησαν αυξημένα λευκά αιμοσφαίρια (22.8 k/μl) και φυσιολογικός αιματοκρίτης με οριακή πτώση της αιμοσφαιρίνης (12,7 g/dl). Στις ανοσολογικές εξετάσεις το ζώο ανεδρεύθηκε θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/1600 και ύποτο στην ερλιχίωση με τίτλο 1/80. Οι βιοχημικές παράμετροι ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα (crea 0,53mg/dl, sgpt 28,1 U/l). Στο ζώο διαπιστώθηκε ανοιχτό τραύμα στο μπροστά αριστερό άκρο στο οποίο διενεργήθηκε καθαρισμός και συρραφή. Εκτός της αντιμικροβιακής αγωγής (αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό οξύ) για την συρραφή το ζώο τέθηκε στην κλασσική αγωγή με αλλοπουρινόλη και μιλτεφοσίνη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Το ζώο παρέμεινε στο κέντρο μας για δύο μήνες και αναχώρησε με βελτιωμένη κλινική κατάσταση και συστάσεις για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεξέταση σε 2 μήνες.

14.4θ) Το επόμενο περιστατικό με ημερομηνία εισόδου 07.02.22 αφορά αρσενικό σκύλο ακέραιο ηλικίας περίπου 7 ετών που προσήλθε στο κέντρο μας με συμπτώματα κατάπτωσης και δερματικές αλλοιώσεις με αλωπεκία και υποτρίχωση σε όλο το σώμα και το πρόσωπο. Στο ζώο διενεργήθηκαν αιματολογικές εξετάσεις. Στην γενική αίματος προέκυψε αυξημένος αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων (WBC 22.8κ/μl) ενώ οι βιοχημικές παράμετροι (sgot, sgpt, urea, crea) ήταν σε φυσιολογικά επίπεδα. Στις ανοσολογικές εξετάσεις αντισωμάτων το ζώο ανεδρεύθηκε θετικό στην λεισμανίωση με τίτλο 1/400 και θετικό στην ερλιχίωση με τίτλο 1/320. Το ζώο αρχικά τέθηκε σε αγωγή με δοξυκυκλίνη και αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις. Μετά την ολοκλήρωση ενός μήνα με αγωγή δοξυκυκλίνης για την ερλιχίωση το ζώο τέθηκε σε αγωγή με δομπεριδόνη σε συνδυασμό με την αλλοπουρινόλη στις γνωστές δόσεις και διάρκειες. Στο ζώο χορηγήθηκε για προληπτικούς λόγους συνδυασμός αντιπαρασιτικών afoxolaner/milbemycin (NEXGUARD SPECTRA) για τις δερματικές αλλοιώσεις. Μετά την βελτίωση της κλινικής του εικόνας το ζώο στείρωθηκε, εμβολιάστηκε, σημάνθηκε και αναχώρησε από το κέντρο μας 2 μήνες μετά την εισαγωγή του με ημερομηνία εξόδου στις 11.04.22. Κατά την αναχώρηση του ζώου έγινε σύσταση για συνέχιση της αλλοπουρινόλης και επανεκτίμηση της κατάστασης του σε 4 μήνες.¹⁸

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1 :

Πολλά προαναφερόμενα ζώα παρέμειναν στο κέντρο για μεγάλο χρονικό διάστημα σε συνθήκες εγκλεισμού. Τέτοιου είδους περιορισμός μπορεί να δημιουργήσει χρόνιο στρες. Ο συγγραφέας θεωρεί ότι αξίζει να γίνει μια αναφορά στο χρόνιο στρες και στην επιδρασή του στην γενική υγεία των ζώων. Το χρόνιο στρες που σχετίζεται με υψηλά επίπεδα κορτιζόλης στην κυκλοφορία του αίματος έχει συσχετιστεί με έναν αριθμό διαταραχών, όπως η παχυσαρκία, η αντίσταση στην ινσουλίνη, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, οι διαταραχές του ανοσοποιητικού, οι αλλοιωμένες ενδοκρινικές αποκρίσεις και οι διαταραχές του νευρικού συστήματος. Μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα

18 ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΡΩΠΙΟΥ, ΚΕΚΡΩΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΘΕΣΗ ΠΑΤΗΜΑ, ΚΟΡΩΠΙ.

ανακάλυψη είναι ότι το συναισθηματικό ή σωματικό στρες σχετίζεται με υψηλότερο οξειδωτικό στρες, που με τη σειρά του οδηγεί σε πρώιμο κυτταρικό θάνατο και γήρανση. Αυτό μπορεί να

25

εξηγήσει τον κυτταρικό μηχανισμό με τον οποίο συμβαίνουν ορισμένες από τις καρδιαγγειακές, ενδοκρινικές και ανοσολογικές αλλαγές.¹⁹

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2:

Στην πλειοψηφία των περιστατικών αναφέρεται η ύπαρξη αναιμίας ως κύριο κλινικό εύρημα με σοβαρές επιπτώσεις στην διαχείριση των περιστατικών. Ο μυελός των οστών έχει αφθονία παρασίτων σε μολυσμένους σκύλους. Αρχικά, η ερυθροποίηση και η κοκκιοποίηση είναι φυσιολογικές διαδικασίες, αλλά μια λειτουργική ανισορροπία εμφανίζεται σε αυτές τις διεργασίες κατά τις πιο προχωρημένες φάσεις της μόλυνσης σαν μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα. Τα μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα είναι επίκτητες αλλαγές που συμβαίνουν σε αιμοποιητικά βλαστοκύτταρα σε σκύλους. Αυτές οι διαταραχές μπορεί να είναι πρωτογενείς ή δευτερογενείς και χαρακτηρίζονται από αναιμία και/ή λευκοπενία και θρομβοπενία, με μία ή περισσότερες δυσπλαστικές αλλαγές στο μυελό των οστών. Στη μακροσκοπική ανάλυση στους σκύλους, εκτός από τα κλασικά συμπτώματα που έχουμε ήδη αναφέρει υπήρχαν επίσης κλινικά σημάδια αναιμίας που χαρακτηρίζονται από ωχρό βλεννογόνο, υδαρές σκούρο κόκκινο αίμα και μυελό των οστών με υπόλευκο χρωματισμό. Η πιθανότητα αυτοάνοσης αναιμίας δεν μπορεί να απορριφθεί, δεδομένου ότι η υπεργαμμασφαιριναιμία είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό σε σκύλους που έχουν μολυνθεί με λείσμανίωση. Άλλοι παράγοντες μπορεί επίσης να εμπλέκονται, όπως η αυξημένη διαπερατότητα της μεμβράνης των ερυθροκυττάρων και οι κυτοκίνες που παρεμβαίνουν στη δράση της ερυθροποιητίνης. Η παρουσία αιμοσιδήρωσης σε περιστατικά λείσμανίωσης ενισχύει την πιθανότητα ύπαρξης αυτοάνοσης αιμολυτικής αναιμίας. Η ανάλυση στα αιμοποιητικά κύτταρα ζώων που νοσούν με λείσμανίωση έδειξε ότι τα μεγακαρυοκύτταρα παρουσιάζουν δυσπλασία. Η μεγακαρυοκυτταρική δυσπλασία χαρακτηρίστηκε από κατακερματισμό του πυρήνα ή μη φυσιολογική λοβοποίηση. Επίσης παρουσιάζεται η διαδικασία της εμπριπόλωσης σε αρκετούς σκύλους με λείσμανίωση. Αυτή η διαδικασία συνίσταται στην ενεργό διείσδυση ενός κυττάρου σε ένα άλλο κύτταρο, το οποίο παραμένει ανέπαφο. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια, οι πρόδρομοι των πολυμορφοπυρηνικών κυττάρων και τα λεμφοκύτταρα είναι μεταξύ των κυττάρων που έχουν περιγραφεί ως ικανά για αυτή τη διαδικασία και τα οποία έχουν παρατηρηθεί στα μεγακαρυοκύτταρα. Στη λείσμανίωση του σκύλου, είναι πιθανό ορισμένοι φλεγμονώδεις μεσολαβητές που απελευθερώνονται από ενεργοποιημένα μακροφάγα να είναι ένας από τους παράγοντες που ρυθμίζουν τέτοιες αλλαγές. Σε σκύλους με υψηλά φορτία παρασίτων, οι μαστιγωτές μορφές βρέθηκαν στο κυτταρόπλασμα των μεγακαρυοκυττάρων. Αυτό υποδηλώνει ότι το πρωτόζωο χρησιμοποιούσε το φαινόμενο της εμπριπόλωσης. Η εισβολή μακροφάγων στον μυελό των οστών (κοκκιώματα) μπορεί να προκαλέσει βλάβη μέσω της αλλαγής της αρχιτεκτονικής αυτού του οργάνου. Απλασία του μυελού των οστών παρατηρήθηκε σε νεαρά ζώα, ανεξάρτητα από την κλινική βαρύτητα. Ο μυελός των οστών είναι ένα σημαντικό λεμφικό όργανο στις κλινικές εξετάσεις σε σκύλους, καθώς παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές που εξηγούν την αιματολογική κατάσταση.²⁰

15) ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

19 Bonne Beerda 1 2, Matthijs B.H. Schilder 1 2, Jan.A.R.A.M. van Hooff 1 2, Hans W. de Vries 1 2, 1997, Manifestations of chronic and acute stress in dogs, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159196011318?via%3Dihub>
20 Valter Almeida, 1 Isadora Lima, 1 Deborah Fraga, 1 Eugenia Carrillo, 2 Javier Moreno, 2 and Washington L. C. Dos-Santos 1, *, 2021, Hematological Changes in Dogs with Visceral Leishmaniasis Are Associated with Increased IFN- γ and TNF Gene Expression Levels in the Bone Marrow, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8398899/>

Η λείσμανίωση είναι μια συνήθης λοιμώδης πάθηση για χώρες με κλιματολογικές συνθήκες σαν της Ελλάδας και τον υπερπληθυσμό αδέσποτων σκύλων. Φορέας της νόσου είναι η φλεβοτόμος που ευδοκιμεί σε περιοχές με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία. Υπάρχουν αναφορές και για άλλους τρόπους μετάδοσης. Τα συμπτώματα της πάθησης ποικίλουν και επηρεάζουν πολλά συστήματα και όργανα. Η πρόληψη με κατάλληλες εντομοαπωθητικές ουσίες είναι ιδιαίτερος σημαντική για τον

26

περιορισμό της νόσου. Επίσης η σημασία της τροφής και των βιταμινών έχει σημαντικό ρόλο στην ρύθμιση της πάθησης. Υπάρχουν πολλές θεραπευτικές επιλογές ανάλογα με το στάδιο της νόσου και την γενική κατάσταση του ζώου με βασικότερες την αλλοπουρινόλη, την δομπεριδόνη και την μιλτεφοσίνη των οποίων τα ποσοστά χρήσης τους στην παρούσα μελέτη θα αναφερθούν στην συνέχεια. Ο θάνατος μπορεί να επέλθει κυρίως λόγω επιπλοκών στην νεφρική λειτουργία ή λόγω σοβαρής αναιμίας. Σε περιπτώσεις νεφρικής ανεπάρκειας έγινε αναφορά για χρήση ΜΕΑ φαρμάκων (εναλαπρίλης) σε μια προσπάθεια βελτίωσης της κλινικής κατάστασης του ζώου. Η νόσος επηρεάζει την σωματική κατάσταση του ζώου και για αυτό έγινε αναφορά στις κλίμακες για αξιολόγηση της σωματικής κατάστασης. Γίνεται αναφορά και στο χρόνιο στρες ως παράγοντας που συμμετέχει στην εξέλιξη και πορεία της νόσου. Επίσης καταγράφονται ιδιαίτερες κλινικές εκφάνσεις της νόσου όπως η αγγειίτιδα.

Στην παρούσα εργασία απο τα συνολικά 34 περιστατικά ζώων με λείσμανίωση που αναλύθηκαν, τα 25 απο αυτά είχαν σαν βασικό σύμπτωμα τον συνδυασμό κατάπτωσης/καχεξίας/ανορεξίας (78,6%). Τα 19 είχαν ως βασικό σύμπτωμα την αναιμία(60,7%). Τα 16 είχαν ως βασικό σύμπτωμα δερματικές αλλοιώσεις (50%). Τα 10 ζώα είχαν συνυπάρχουσα ερλιχίωση (34,6%). Τρία ζώα εμφάνισαν χωλότητα και αρθρίτιδα (11,53%). Τρία ζώα εμφάνισαν υψηλό τίτλο χωρίς κλινικά συμπτώματα (11,53%). Δυο ζώα είχαν διαταραχές τις νεφρικής λειτουργίας (7,69%). Ένα είχε ηπατικές διαταραχές (3,84%). Ένα ζώο ανευρέθη θετικό σε τυχαίο κλινικό έλεγχο (3,84%). Τέλος 8 ζώα απεβίωσαν λόγω φυσικού θανάτου ή μετά από απόφαση για ευθανασία (30,07%). Την υψηλότερη θνησιμότητα είχε ο Δήμος Κρωπίας με 57%, ακολουθούν ο Δήμος Μαραθώνα και Παιανίας με 33,3% και ο Δήμος Λαυρεωτικής παρουσιάζει μηδενική θνησιμότητα. Από τα 34 περιστατικά τα 16 αφορούν αρσενικούς σκύλους (47,06%) και τα 18 αφορούν θηλυκά σκυλιά (52,94%).Ο μέσος όρος ηλικίας εμφάνισης της λείσμανίωσης σύμφωνα με την παρούσα μελέτη είναι τα 4,6 έτη, εύρημα το οποίο αναδεικνύει την έντονη παρουσία ενεργού νόσου σε νεαρά ζώα.

Όλα τα ζώα έλαβαν αλλοπουρινόλη σαν βασική θεραπεία. Στα 7 περιστατικά (12,9%) χορηγήθηκε δομπεριδόνη και στα 27 περιστατικά μιλτεφοσίνη (87,09%). Τα 5 περιστατικά διαγνώστηκαν με χαμηλό τίτλο αντισωμάτων 1/200 ή 1/400 (9,67%) και τα υπόλοιπα 28 διαγνώστηκαν με υψηλούς τίτλους 1/800 ή 1/1600 (90,32%). Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν την ενεργή και έντονη κλινική παρουσία της νόσου στις περιοχές που μελετήθηκαν. Να σημειωθεί η πιθανότητα σφαλμάτων εκ μέρους των εργαστηρίων ή των ταχέων δοκιμασιών, καθώς στο περιστατικό 14,4γ χρειάστηκε και τρίτη επανάληψη της εξέτασης για λείσμανίωση για να τεθεί η οριστική διάγνωση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε όλες τις περιπτώσεις βασικό διαγνωστικό εργαλείο ήταν η ανοσολογική εξέταση αντισωμάτων. Δεν χρησιμοποιήθηκαν μοριακές μέθοδοι εξετάσεων (PCR) ή επιχρίσματα λεμφαδένων. Έτσι γίνεται σαφές ότι σε αρκετές περιπτώσεις δεν έγινε σωστή σταδιοποίηση και ταυτοποίηση της κλινικής βαρύτητας της νόσου μέσω της πληθώρας των διαγνωστικών μέσων που έχουμε στην διάθεση μας. Επίσης σε κανένα περιστατικό δεν υπήρξε η διενέργεια επαναληπτικού ελέγχου μετά το πέρας των χρονικών ορίων που τέθηκαν από τους θεράποντες ιατρούς κατά την έξοδο του ζώου από το κέντρο μας. Οπότε δεν ήταν δυνατή η ορθή παρακολούθηση των περιστατικών με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της πορείας της νόσου. Το γεγονός αυτό φανερώνει την ελλειπή ενημέρωση των αρμοδίων υπαλλήλων των δήμων καθώς και των φιλοζωικών ομάδων για την σημασία που έχει ο έλεγχος και η καταγραφή της πορείας της νόσου.

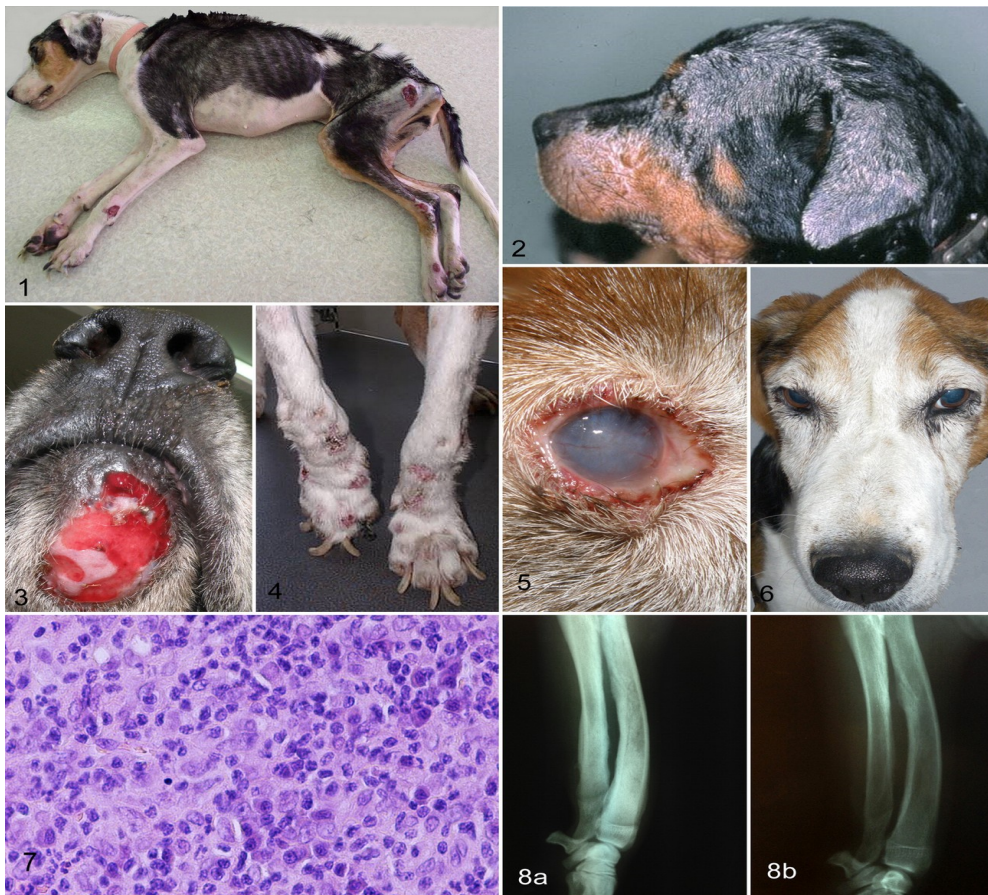
Εν κατακλείδι, οι ιατρικοί χειρισμοί ως προς τα νοσούντα ζώα κρίνονται γενικά προς την σωστή κατεύθυνση με δεδομένα την πληθώρα των περιστατικών και των μειωμένων οικονομικών πόρων. Κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω κλινική μελέτη των περιστατικών λείσμανίωσης για αποφυγή χορήγησης μη απαραίτητων φαρμάκων και η ενημέρωση των αρμόδιων φορέων καθώς και των

φιλοζωικών ομάδων για την καλύτερη περίθαλψη και τον τακτικό επαναληπτικό έλεγχο των νοσούντων ζώων με στόχο τον περιορισμό της νόσου που κρίνεται ως απειλητική για την δημόσια υγεία.

16) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

1) ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ:

1α)



Συλλογή φωτογραφιών στις οποίες διακρίνουμε χαρακτηριστικά συμπτώματα της λεισμανίωσης. Όπως καχεξία, υποτρίχωση, αλωπεκία, δερματικά έλκη, βλάβες στους οφθαλμούς, ατροφία κροταφικών μυών, εμφάνιση αμαστιγώτων σε επίχρισμα λεμφαδένα καθώς και αλλοιώσεις στα οστά.

ΠΗΓΗ: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0300985814521248>

1β)



Σε αυτόν τον σκύλο από τα περιστατικά του Δήμου Μαραθώνα διακρίνουμε έντονα συμπτώματα λεισμανίωσης με δερματικές αλλοιώσεις στην περιοχή του προσώπου, την ατροφία των κροταφικών μυών και το έλκος στην περιοχή του πτερυγίου του αυτιού πιθανώς λόγω αгейίτιδας που χρίζει επιπλέον φαρμακευτικής αντιμετώπισης η οποία έχει ήδη αναφερθεί (περιστατικό 14.2δ Δήμου Μαραθώνα).

1γ)



Στις φωτογραφίες διακρίνεται άλλη μια χαρακτηριστική κλινική εικόνα λεισμανίωσης με την αποβολή της επιδερμίδας να κυριαρχεί καθώς και η καχεκτική κλινική εικόνα του ζώου αφού διαγράφονται οι σπόνδυλοι και τα πλευρά του. Το ζώο παραμένει με αμετάβλητη την κλινική του εικόνα. (Περιστατικό 14.2η Δήμου Μαραθώνα).

1δ)



Έντονη εκδήλωση της νόσου με δερματικές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται από αλωπεκία και αποβολίδαση στην περιοχή των πτερυγίων των αυτιών, περίξ των οφθαλμών και του επιρρινίου. Το ζώο παρουσιάζει μειωμένη όρεξη αλλά καλή ανοχή στην θεραπεία. (Περιστατικό 14.10 Δήμου Παιανίας).

1ε)

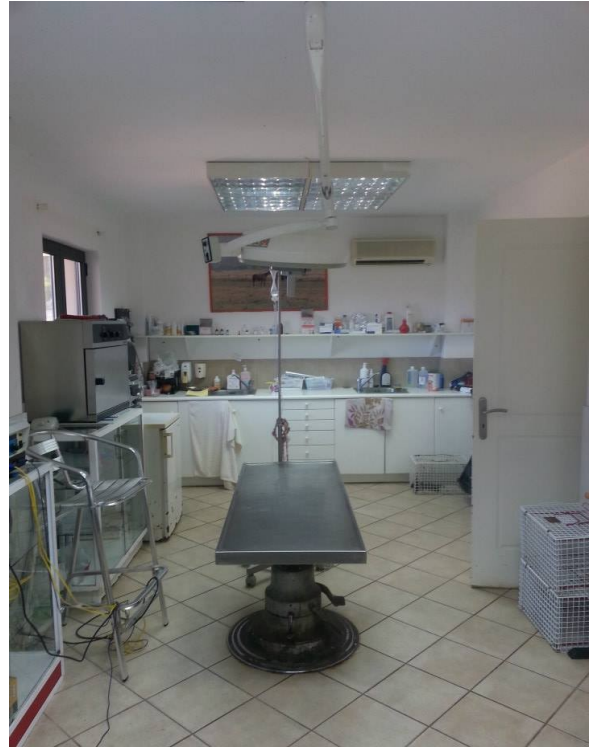


Βαρύτατη εικόνα λείσμανίωσης με δερματικές αλλοιώσεις περίξ των οφθαλμών και δευτερογενής δερματίτιδα με ερυθρότητα στην περιοχή των άκρων. Το ζώο παρουσιάζει αδυναμία στήριξης. Έχει καλή ανοχή στην αγωγή. (περιστατικό 14.31 Δήμου Κρωπίας).

2) ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ:



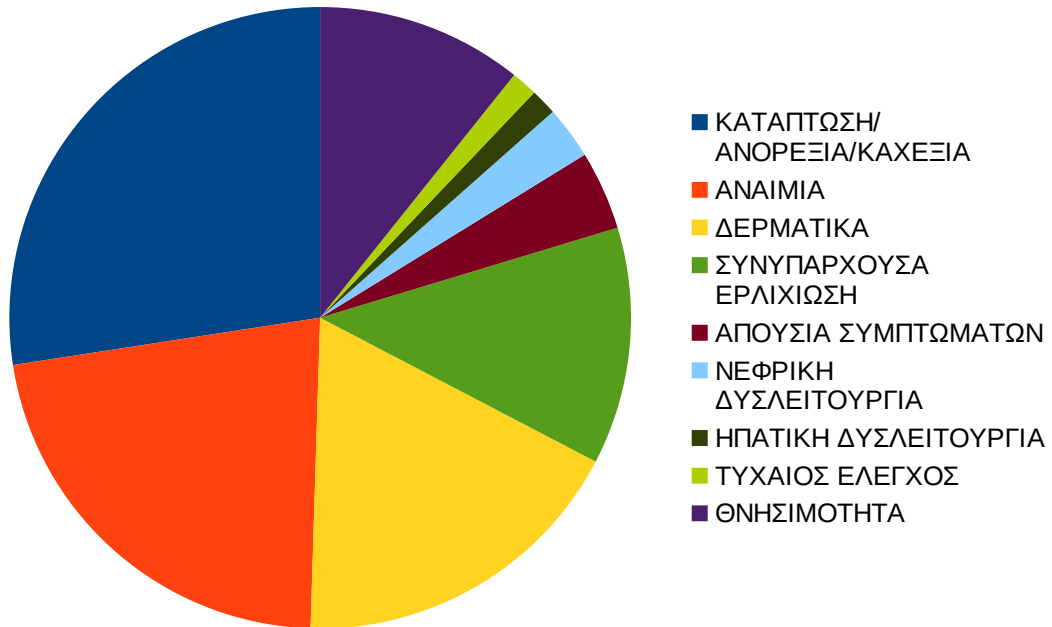
Φωτογραφίες 2α,β,γ,δ: Οι εγκαταστάσεις της Ελληνικής Φιλοζωικής Εταιρείας βρίσκονται σε αγροτική περιοχή έξω από την πόλη του Κορωπίου. Έχουν την δυνατότητα φιλοξενίας 54 σκύλων με ευρύχωρα κλουβιά που τηρούν όλες τις προϋποθέσεις της νομοθεσίας. Με εσωτερικό και εξωτερικό χώρο, ύδρευση και κατάλληλη αποχέυτση. Η οροφή είναι καλυμμένη με κεραμίδια για κατάλληλη μόνωση και επίσης περίξ των εξωτερικών κλουβιών υπάρχει πλούσια δεντροφύτεση για επαρκή σκίαση. Επίσης μπορούν να φιλοξενηθούν πάνω από 100 γάτες σε ειδικά κλουβιά δύο επιπέδων με εσωτερικό και εξωτερικό χώρο ώστε οι γάτες που νοσηλεύονται να νιώθουν όσο το δυνατόν πιο άνετα. (ΠΗΓΗ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ).



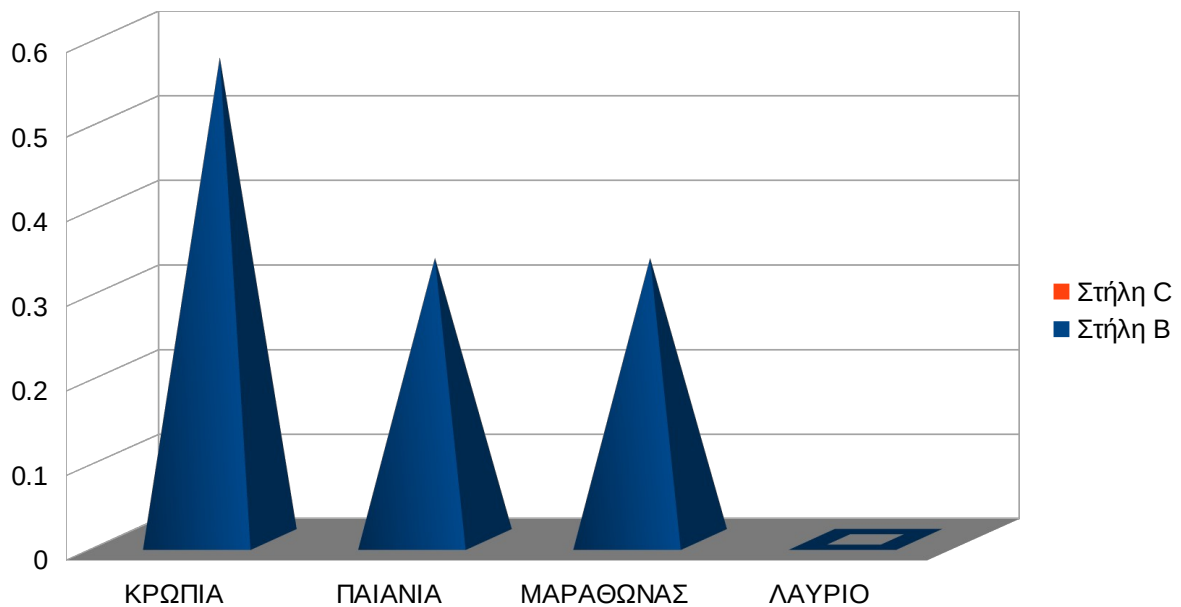
Φωρογραφίες 2ε,ζ,η: Οι εγκαταστάσεις της ΕΦΕ διαθέτουν ειδικό χώρο για την άθληση των νοσηλευόμενων ζώων στο πίσω μέρος του κτήματος. Διαθέτει κτηνιατρείο πλήρως εξοπλισμένο με τα ανάλογα ιατρικά μηχανήματα, αίθουσες εξέτασης και ειδικό χώρο για την ανάνηψη των χειρουργημένων ζώων. Επίσης η ΕΦΕ διαθέτει δύο ασθενοφόρα για την κάλυψη των καθημερινών δρομολογίων τα οποία πληρούν τις προϋποθέσεις της κείμενης νομοθεσίας διαθέτοντας εσωτερική κάμερα για επίβλεψη των ζώων, κλιματισμό και αποχεύεση για την απόρριψη των ακαθαρσιών. (ΠΗΓΗ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ:

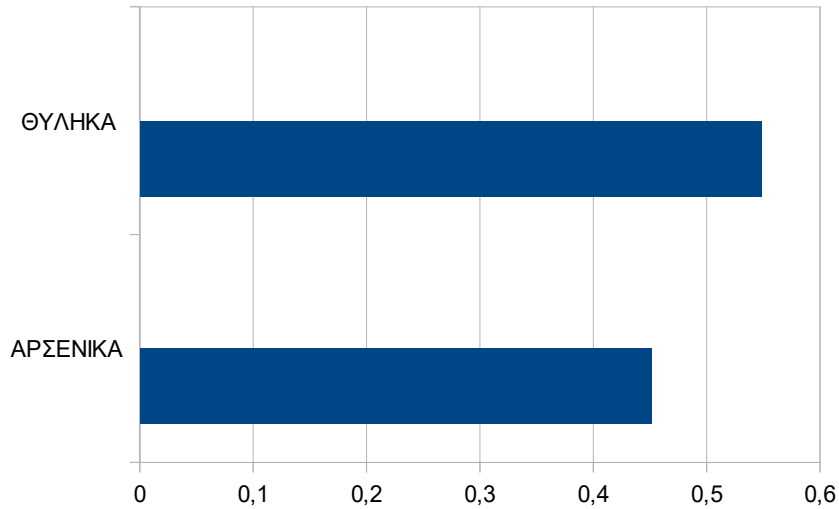
1) ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ (Κατάπτωση/ανορεξία/καχεξία, αναιμία και δερματολογικά συμπτώματα είναι οι βασικότεροι τρόποι εκδήλωσης της νόσου):



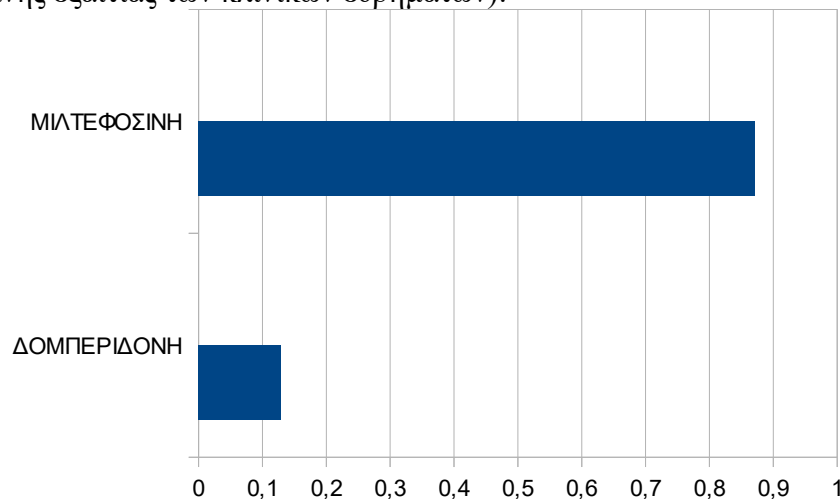
2) ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (Την μεγαλύτερη θνησιμότητα παρουσιάζει ο Δήμος Κρωπίας):



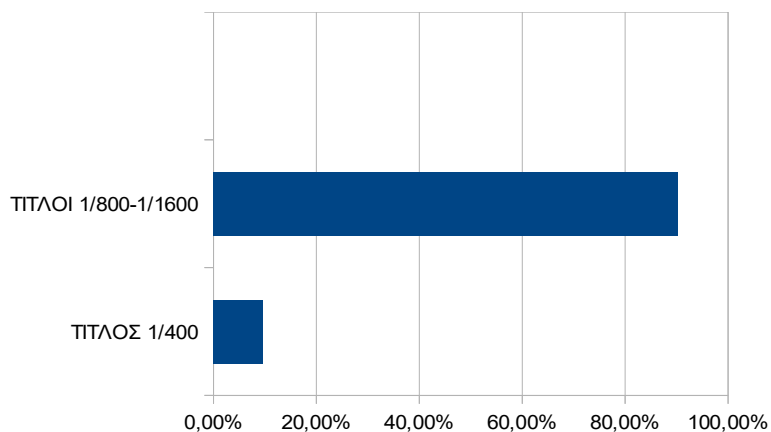
3) ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΡΣΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΘΗΛΥΚΩΝ ΣΚΥΛΩΝ (Η πλειοψηφία των περιστατικών αφορά θηλυκά ζώα):



4) ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ (Στην πλειοψηφία των περιστατικών κρίθηκε απαραίτητη η χρήση μιλετεφωσίνης εξαιτίας των κλινικών ευρημάτων):



5) ΤΙΤΛΟΙ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ (στην πλειοψηφία των περιστατικών εμφανίζονται υψηλοί τίτλοι αντισωμάτων ενδεικτικό της βαρύτητας της νόσου):



17) ΠΗΓΕΣ:

- 1) Manuel Morales-Yuste, Joaquina Martín-Sánchez, Victoriano Corpas-Lopez, Department of Parasitology, University of Granada, 18011 Granada, Spain, July 2022, Canine Leishmaniasis: Update on Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention, <https://doi.org/10.3390/vetsci9080387>.
- 2) Laia Solano-Gallego, Guadalupe Miró , Alek Koutinas , Luis Cardoso , Maria Grazia Pennisi , Luis Ferrer, Patrick Bourdeau, Gaetano Oliva and Gad Baneth, 2011, LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis, <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-3305-4-86>
- 3) Prof. MASSIMO CASTAGNARO, Dr. ALBERTO CROTTI, Dr. ALESSANDRA FONDATI, Dr. LUIGI GRADONI, Prof. GEORGE LUBAS, Dr. MICHELE MAROLI, Prof. GAETANO OLIVA, Prof. SAVERIO PALTRINIERI, Dr. LAIA SOLANO-GALLEGODr. XAVIER ROURA, Dr. ANDREA ZATELLI, Dr. ERIC ZINI, CANINE LEISHMANIASIS WORKING GROUP (CLWG), 2007, CANINE LEISHMANIASIS: GUIDELINES FOR DIAGNOSIS, STAGING, THERAPY, MONITORING AND PREVENTION,2007, Part I: Diagnostic approach and classification of the patient affected by leishmaniasis and management of dogs with proteinuria, https://www.gruppoleishmania.org/files/veterinaria_2007_eng.pdf
- 4) Isaia Symeonidou 1 , Athanasios Angelou 1 , Alexandros Theodoridis 2 , Georgios Sioutas 1 and Elias Papadopoulos 1, 2021, Canine Leishmaniosis in Greece: An Updated Countrywide Serological Study and Associated Risk Factors, <https://www.mdpi.com/2076-0817/10/9/1129>
- 5) Gaetano Oliva, dvm; Xavier Roura dvm, phd; Alberto Crotti, dvm; Michele Maroli, phd; Massimo Castagnaro, dvm; Luigi Gradoni, phd; George Lubas, dvm; Saverio Paltrinieri, dvm; Andrea Zatelli, dvm; Eric Zini, dvm, phd , 2010, Guidelines for treatment of leishmaniasis in dogs , <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/236/11/javma.236.11.1192.xml>
- 6) ΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΖΩΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΦΙΛΟΖΩΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΡΩΠΙΟΥ, ΚΕΚΡΩΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΘΕΣΗ ΠΑΤΗΜΑ, ΚΟΡΩΠΙ.
- 7) H P Lefebvre 1, S A Brown, V Chetboul, J N King, J-L Pouchelon, P L Toutain, 2007, Angiotensin-converting enzyme inhibitors in veterinary medicine, <https://www.eurekaselect.com/article/4204>
- 8) Daniel O. Morris, DVM, and Karin M. Beale, DVM, CUTANEOUS VASCULITIS AND VASCULOPATHY, [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(99\)50130-7/pdf](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(99)50130-7/pdf)
- 9) Ju Lan Chun,1 Han Tae Bang,1 Sang Yun Ji,1 Jin Young Jeong,1 Minji Kim,1 Byeonghyeon Kim,1 Sung Dae Lee,1 Yoo Kyung Lee,1 Kondreddy Eswar Reddy,1 and Ki Hyun Kim1,* , 2019, A simple method to evaluate body condition score to maintain the optimal body weight in dogs, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6906133/>
- 10) Charalampos Attipa,1,2,3 Laia Solano-Gallego,4 Kostas Papasouliotis,1,7 Francesca Soutter,2 David Morris,1 Chris Helps,1 Scott Carver,5 and Séverine Tasker1,6 , 2018, Association between canine leishmaniosis and Ehrlichia canis co-infection: a prospective case-control study, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5859779/>

- 11) Pedro Cecílio, Anabela Cordeiro-da-Silva and Fabiano Oliveira, 2022, Sand flies: Basic information on the vectors of leishmaniasis and their interactions with Leishmania parasites, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8979968/>
- 12) WSAVA, Global Nutrition Committee, Global Nutrition Guidelines, <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Body-Condition-Score-Dog.pdf>
- 13) Bruno L Travi and Guadalupe Miró, 2018, Use of domperidone in canine visceral leishmaniasis: gaps in veterinary knowledge and epidemiological implications, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6193371/>
- 14) Fabiana M. de O. Hernandez, Marilene O. Santos, Gabriela L. Venturin, Jaqueline P. Bragato, Gabriela T. Rebech, Larissa M. Melo, Sidnei F. Costa, Jéssica H. de Freitas, Carlos Eduardo Siqueira, Déborah A. Morais, Wellington T. de S. Júnior, Fernando B. Júnior, Flávia L. Lopes, and Valéria M. F. de Lima, 2021, Vitamins A and D and Zinc Affect the Leshmanicidal Activity of Canine Spleen Leukocytes, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8468882/>
- 15) Sergi Segarra, 2021, Nutritional Modulation of the Immune Response Mediated by Nucleotides in Canine Leishmaniosis, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8703464/>
- 16) Guadalupe Miró, Christine Petersen, Luís Cardoso, Patrick Bourdeau, Gad Baneth, Laia Solano-Gallego, Maria Grazia Pennisi, Lluís Ferrer, Gaetano Oliva, 2017, Novel Areas for Prevention and Control of Canine Leishmaniosis, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28601528/>
- 17) Bonne Beerda 1 2, Matthijs B.H. Schilder 1 2, Jan.A.R.A.M. van Hooff 1 2, Hans W. de Vries 1 2, 1997, Manifestations of chronic and acute stress in dogs, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159196011318?via%3Dihub>
- 18) Valter Almeida,¹ Isadora Lima,¹ Deborah Fraga,¹ Eugenia Carrillo,² Javier Moreno,² and Washington L. C. Dos-Santos^{1,*}, 2021, Hematological Changes in Dogs with Visceral Leishmaniasis Are Associated with Increased IFN- γ and TNF Gene Expression Levels in the Bone Marrow, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8398899/>