

**Θεραπευτική αντιμετώπιση της Ατοπικής
Δερματίτιδας του Σκύλου: Επικαιροποιημένες
Οδηγίες (2015) από τη Διεθνή Επιτροπή πάνω
στις Αλλεργικές Παθήσεις των Ζώων (ICADA)**

**Treatment of Canine Atopic Dermatitis:
2015 Updated Guidelines from the International
Committee on Allergic Diseases of Animals
(ICADA)**

Thierry Olivry^{1*}, Douglas J. DeBoer², Claude Favrot³, Hilary A.
Jackson⁴, Ralf S. Mueller⁵, Tim Nuttall⁶ and Pascal Prélaud⁷,
for the International Committee on Allergic Diseases of Animals

1. Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, USA
2. Department of Medical Sciences, School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA
3. Clinic for Small Animal Internal Medicine, Dermatology Department, Vetsuisse Faculty, University of Zürich, Zürich, Switzerland
4. Dermatology Referral Services, Glasgow, Scotland, UK
5. Medizinische Kleintierklinik, Centre for Clinical Veterinary Medicine, Ludwig-Maximilian University, Munich, Germany
6. Royal (Dick) School of Veterinary Studies, The University of Edinburgh, Easter Bush Campus, Roslin, Scotland, UK
7. Clinique Advetia, Paris, France

* **Correspondence:** tolivry@ncsu.edu

This translation in Greek language was done by Drs. Alexander Koutinas (Volos, Greece) and Manolis Chatzis (Karditsa, Greece) on behalf of the Hellenic Society of Veterinary Dermatology (HSVD); it was finalized on 14/10/2016

Η μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα έγινε από τους κτηνιάτρους Αλέξανδρο Κουτίνα (Βόλος, Ελλάδα) και Μανώλη Χατζή (Καρδίτσα, Ελλάδα). Για λογαριασμό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Δερματολογικής Εταιρείας (ΕΚΔΕ).

Citation of this paper should be done as follows: Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélaud P and the International Committee for the International Committee of Allergic Diseases of Animals (ICADA). BMC Veterinary Research 2015; 11:210.

Η βιβλιογραφική παραπομπή της εργασίας πρέπει να γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο: Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélaud P and the International Committee for the International Committee of Allergic Diseases of Animals (ICADA). BMC Veterinary Research 2015; 11:210.

Περίληψη

Ιστορικό: Το 2010 η International Task Force on Canine Atopic Dermatitis (ITFCAD) που σήμερα ονομάζεται International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA; www.icada.org) δημοσίευσε, ύστερα από ομόφωνη γνώμη των μελών της, τις πρώτες οδηγίες που αφορούσαν στην ατοπική δερματίτιδα (AD) του σκύλου. Το παρόν πόνημα αντανακλά την πρώτη μικρής κλίμακας επικαιροποιημένη έκδοση των οδηγιών αυτών ύστερα από την παρέλευση 5 χρόνων, από τη πρώτη δημοσίευση (2010).

Αποτελέσματα: Η θεραπεία των εξάρσεων της AD πρέπει να περιλαμβάνει την διερεύνηση και στη συνέχεια την εξουδετέρωση των αιτίων τους, τα μπάνια με ήπια σαμπουάν και τον έλεγχο του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων με τοπικά ή/και συστηματικά *per os* γλυκοκορτικοειδή ή με οκλασιτινίβη. Για τον κλινικό έλεγχο της χρόνιας μορφής της AD του σκύλου πρέπει πρωτίστως να ταυτοποιούνται και να αποφεύγονται οι παράγοντες που προκαλούν τις εξάρσεις και να εξασφαλίζεται η υγιεινή και φροντίδα του δέρματος και του τριχώματος, γεγονός που μπορεί να σημαίνει περισσότερα μπάνια και πιθανή ενίσχυση της τροφής με απαραίτητα λιπαρά οξέα. Τα φάρμακα που θεωρούνται σήμερα ως τα πλέον αποτελεσματικά για τη μείωση του χρόνιου κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων είναι τα τοπικά και τα *per os* γλυκοκορτικοειδή, η κυκλοσπορίνη και η οκλασιτινίβη που επίσης χορηγείται από το στόμα, καθώς και οι ενέσιμες ανασυνδυασμένες ιντερφερόνες, εφόσον φυσικά μπορούν να βρεθούν. Η ανοσοθεραπεία, με τα υπεύθυνα για την κάθε περίπτωση αλλεργιογόνα, και η διαλείπουσα χρήση τοπικών γλυκοκορτικοειδών είναι οι μόνες θεραπευτικές παρεμβάσεις που μπορούν να προλάβουν ή να καθυστερήσουν την υποτροπή των εξάρσεων της AD.

Συμπεράσματα: Η μέσα σε μια πενταετία πρώτη αλλά μικρής έκτασης επικαιροποίηση των ομόφωνα αποδεκτών και διεθνούς κύρους οδηγιών ως προς την αντιμετώπιση της AD του σκύλου έρχεται να επιβεβαιώσει το πολυσχιδές της θεραπείας και το συνδυαστικό χαρακτήρα που πρέπει να έχουν οι θεραπευτικές παρεμβάσεις για όσο το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα. Ιδιαίτερα επισημαίνεται ότι οι θεραπευτικές επιλογές ενδέχεται να ποικίλουν όχι μόνο μεταξύ των ατοπικών σκύλων αλλά και στον ίδιο τον σκύλο κατά τη διαχρονική εξέλιξη της AD.

Λέξεις-κλειδιά: ατοπική δερματίτιδα, σκύλοι, έγκυρες μελέτες, οδηγίες, θεραπεία

Εισαγωγή

Η International Task Force on Canine Atopic Dermatitis (ITFCAD) δημοσίευσε τις πρώτες οδηγίες πάνω στη θεραπεία της ατοπικής δερματίτιδας (AD) του σκύλου το 2010 [1]. Οι οδηγίες, που δημοσιεύτηκαν στην Αγγλική γλώσσα και μεταφράστηκαν σε άλλες 17 γλώσσες σχεδιάστηκαν κατά τρόπο ώστε ο κάθε κτηνίατρος σε ολόκληρο το κόσμο να μπορεί να τις κατεβάζει διαδικτυακά και χωρίς κανένα κόστος. Τα τελευταία 5 χρόνια έχουν κυκλοφορήσει νέα φάρμακα στην αγορά, ενώ άλλα έχουν αποσυρθεί, με τα διάφορα θεραπευτικά σχήματα να εξελίσσονται συνεχώς. Για τους λόγους αυτούς τα μέλη της ICADA αποφάσισαν να επικαιροποιούν τις οδηγίες ανά 5ετία. Ενώ η σε βάθος ανασκόπηση των οδηγιών έχει αποφασιστεί να γίνεται κάθε 10 χρόνια, η μικρής έκτασης ενημέρωση καλό είναι να γίνεται κάθε 5 χρόνια. Το παρόν πόνημα είναι η πρώτη 5ετής και μικρής έκτασης επαναδιατύπωση των οδηγιών του 2010 αναφορικά με τη θεραπεία της AD του σκύλου.

Όπως συνέβη και στην πρώτη έκδοση των οδηγιών της ICADA οι αναγνώστες θα πρέπει να γνωρίζουν αρκετές από τις βασικές αρχές που διέπουν το παρόν.

1. Οι παραπάνω οδηγίες βασικά βασίζονται στα αξιολογημένα αποτελέσματα τυχαιοποιημένων μελετών με μάρτυρες (RCTs) που έχουν δημοσιευτεί στο παρελθόν όπως και στις συστηματικές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις [2-4]. Οι κτηνίατροι θα πρέπει να έχουν υπόψη ότι οι σημαντικές διαφορές στα αποτελέσματα των διάφορων μελετών δεν σημαίνουν ότι η θεραπευτική παρέμβαση θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι αποτελεσματική σε κάθε ατοπικό σκύλο, ή ότι όλοι οι ιδιοκτήτες θα πρέπει να είναι ικανοποιημένοι με το προτεινόμενο προϊόν. Εξάλλου, με τις κλινικές μελέτες αξιολογείται μια μόνο θεραπευτική παρέμβαση, ενώ στη καθημερινή πράξη και σε φυσιολογικές συνθήκες, για την όσο το δυνατόν καλύτερη θεραπευτική ανταπόκριση χρειάζεται να συνδυαστούν περισσότερες από μια θεραπευτικές επιλογές. Συνεπώς, τα αποτελέσματα των μελετών συνήθως υποβαθμίζουν τη συνεργική δράση του συγκεκριμένου φαρμάκου που περιέχεται σε ένα συνδυαστικό θεραπευτικό πρωτόκολλο.
2. Στις διάφορες ενότητες των οδηγιών οι αναγνώστες θα διαπιστώσουν την έλλειψη ή απουσία αποδεικτικών στοιχείων ως προς την αποτελεσματικότητα της όποιας θεραπευτικής παρέμβασης, χωρίς όμως να σημαίνει ότι δεν θα είναι

αποτελεσματική στο συγκεκριμένο σκύλο. Το μόνο που υποδηλώνει είναι ο μη σωστός έλεγχος ώστε να εξασφαλίζεται το θετικό του αποτελέσματος.

3. Όπως και στην πρώτη έκδοση των οδηγιών (2010) όταν οι προτεινόμενες λύσεις στηρίζονται σε μια ή περισσότερες μελέτες για κάποιο προϊόν θα πρέπει να αναφέρεται το γενόσημο του φαρμάκου μαζί με την εμπορική επωνυμία και την κατασκευάστρια εταιρεία που φαίνονται καθαρά στην εργασία στην οποία καταγράφονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Σε κάθε άλλη περίπτωση οι προτάσεις αναφέρονται μόνο στα γενόσημα ονόματα. Πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ότι η πρόταση για το συγκεκριμένο σκεύασμα ή την κατασκευάστρια εταιρεία δεν σημαίνει υποχρεωτικά την υιοθέτησή τους από την ICADA. Η πρόταση από την ICADA το μόνο που σημαίνει είναι η ύπαρξη μιας τουλάχιστον μελέτης που να αποδεικνύει την αξία του φαρμάκου, ενώ όταν δεν υπάρχουν τέτοιου είδους μελέτες, στηρίζεται στην ομόφωνη γνώμη των βασικών συγγραφέων των οδηγιών.
4. Τέλος και σύμφωνα με ότι έγινε στο παρελθόν, η επικαιροποιημένη έκδοση των οδηγιών χωρίζεται σε τρεις επιμέρους ενότητες που αφορούν: i) στον θεραπευτικό έλεγχο των εξάρσεων στην AD του σκύλου, ii) στη θεραπεία των χρόνιων δερματικών αλλοιώσεων στην AD και iii) στις θεραπευτικές παρεμβάσεις που απαιτούνται για την πρόληψη των υποτροπών της AD. Για τα τυπικά περιστατικά της AD που θα μπορούσαν να ευνοηθούν με την υιοθέτηση των οδηγιών αυτών, οι αναγνώστες μπορούν να ανατρέξουν στην πρώτη έκδοση (2010) [1]. Σε κάθε ενότητα οι θεραπευτικές επιλογές αναφέρονται με συγκεκριμένη σειρά, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι στον κάθε ατοπικό σκύλο πρέπει να ακολουθείται υποχρεωτικά η ίδια σειρά. Οι προτάσεις πρέπει να αξιολογούνται από τους κτηνιάτρους, λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές ιδιαιτερότητες των ατοπικών σκύλων και των ιδιοκτητών τους. Οι ιδιώτες κτηνίατροι πρέπει να αξιολογούν πάντοτε την ωφελιμότητα, τις παρενέργειες, την πρακτικότητα, το κόστος και το διαθέσιμο στην αγορά των προτεινόμενων θεραπειών που καλό είναι να συνδυάζονται για την επίτευξη όσο το δυνατόν καλύτερου θεραπευτικού αποτελέσματος.

Σκοπός της εργασίας είναι η περιεκτική και επικαιροποιημένη έκδοση της πρώτης έκδοσης (2010) των οδηγιών που είναι σαφώς εκτενέστερη [1]. Η κάθε ενότητα περιέχει μικρή περίληψη των οδηγιών του 2010, για να ακολουθήσει η «επικαιροποίηση του 2015» με συμπληρωματικές πληροφορίες ως προς τις

προτεινόμενες εκσυγχρονιστικές αλλαγές. Τα αποδεικτικά στοιχεία των οδηγιών του 2010 δεν πρόκειται να επαναληφθούν, ενώ αναφέρονται σαφώς τα σημεία για τα οποία δεν κρίθηκε αναγκαία η επικαιροποίηση των οδηγιών του 2010.

Είναι απαραίτητο να αναφερθεί γιατί οι συγγραφείς αποφάσισαν να αντικαταστήσουν την δυναμική των οδηγιών (SOR) και την κατηγοριοποίηση των αποδεικτικών στοιχείων (COE) στις βαθμολογικές κλίμακες των οδηγιών του 2010 από ένα απλουστευμένο και λιγότερο πολύπλοκο βαθμολογικό σύστημα (SORT) (Πίνακας 1) [5]. Όπως και στην προηγούμενη έκδοση, το SOR σύστημα με τη μικρότερη αλφαριθμητική σειρά και τα ποιοτικά αποδεικτικά στοιχεία (QOE) των μικρότερων ρωμαϊκών αριθμών θεωρείται ότι υπερτερεί εκείνων με μεγαλύτερα γράμματα και αριθμούς. Οι αναγνώστες δεν πρέπει να προσπαθήσουν να συγκρίνουν τα SOR και τα COE/QOE μεταξύ των εκδόσεων του 2010 και 2015, επειδή δεν έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι αμφίδρομα.

Στην επικαιροποιημένη έκδοση (2015) επιχειρείται η αρίθμηση των εννοτήτων για να διευκολυνθεί η σύγκρισή της με τις μελλοντικές εκδόσεις των οδηγιών.

Τέλος και σύμφωνα με ότι έγινε στο παρελθόν έχει προστεθεί διαδικτυακή ιστοσελίδα των οδηγιών της εργασίας αυτής (συμπληρωματική πληροφόρηση 1).

A. Θεραπεία των εξάρσεων της AD

Η ενότητα αναφέρεται στη θεραπεία των ατοπικών σκύλων που εμπίπτει στα σενάρια 1a και 1b που έχουν περιγραφεί στην πρώτη έκδοση (2010) των οδηγιών [1] και για τα οποία υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση στον ιστότοπο: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3164.2010.00889.x/supinfo>

Πίνακας 1: Αξία της προτεινόμενης ταξινόμησης (SORT)

Αξία της οδηγίας (SOR)

A = βασίζεται σε σταθερά και υψηλής ποιότητας αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με τα άρρωστα ζώα

B = βασίζεται σε μη σταθερά και χαμηλής ποιότητας αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με τα άρρωστα ζώα

C = βασίζεται στην ομόφωνη γνώμη εμπειρογνομόνων, την εμπειρία της καθημερινής πράξης, τις διάφορες γνώμες και τα αποδεικτικά στοιχεία που αφορούν στην ίδια την πάθηση ή τις αναφορές σε κλινικά περιστατικά.

Ποιότητα των αποδεικτικών στοιχείων (QOE):

- 1 = καλής ποιότητας, με επίκεντρο το άρρωστο ζώο
2 = χαμηλής ποιότητας, με επίκεντρο το άρρωστο ζώο
3 = άλλου είδους μαρτυρίες (καθημερινή πράξη, γνώμες που εστιάζονται στην πάθηση του ζώου)

A.1 Ταυτοποίηση και αποφυγή των παραγόντων που συνδέονται με τις εξάρσεις της AD

A.1.a Ταυτοποίηση και απομάκρυνση των αιτίων των αλλεργικών εξάρσεων

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Στα αναγνωρισμένα αίτια των εξάρσεων της AD στο σκύλο περιλαμβάνονται η πρόσφατη και αυξημένη έκθεση του ζώου σε αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος (ιδιαίτερα στα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού και τη γύρη των φυτών), η κατανάλωση συγκεκριμένων συστατικών της τροφής και τα νύγματα ψύλλων ή άλλων εντόμων. Οι εξάρσεις τυπικά εκδηλώνονται όταν ο σκύλος είναι υπερευαίσθητος στα παραπάνω αλλεργιογόνα και το αλλεργικό φορτίο είναι αρκετά υψηλό ώστε να εξασφαλίζεται η εκδήλωσή τους. Η ταυτοποίηση και η κατά το δυνατόν αποφυγή επαφής ή κατανάλωσης των αλλεργιογόνων αυτών παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της επιδείνωσης και της υποτροπής των εξάρσεων [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

A.1.b. Αξιολόγηση της αντιμικροβιακής θεραπείας

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Οι βακτηριδιακές και ζυμομυκητιακές λοιμώξεις του δέρματος και των αυτιών περιλαμβάνονται στα συχνά αίτια των εξάρσεων που εμφανίζονται στους ατοπικούς σκύλους. Η θεραπεία των λοιμώξεων αυτών βασικά στηρίζεται στη χρήση τοπικών ή/και συστηματικών αντιμικροβιακών φαρμάκων [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Οι οδηγίες του 2010 (SOR C) δεν έχουν αλλάξει, παρά μόνο ελάχιστα. Για την αύξηση της αποτελεσματικότητας του αντιμικροβιακού οπλοστασίου, οι κτηνίατροι πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες που διέπουν την αντιμικροβιακή θεραπεία και έχουν θεσπιστεί από τη χώρα στην οποία ασκούν το επάγγελμα ή τις οδηγίες που βασίζονται σε διεθνείς συμφωνίες (SOR C) [6,7]. Οι κτηνίατροι και οι ιδιοκτήτες των

ζώων πρέπει να προσέχουν για το ενδεχόμενο της ερεθιστικής ή ξηραντικής δράσης που θα μπορούσε να προκαλέσει έξαρση της AD στο ζώο τους (SOR C).

A.2. Βελτίωση της κατάστασης του δέρματος και υγιεινή και φροντίδα του τριχώματος

A.2.a. Μπάνιο με μη ερεθιστικά σαμπουάν

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα μπάνια με μαλακτικό σαμπουάν που περιέχει λιπίδια, σύνθετα σάκχαρα και αντισηπτικές ουσίες (Allermyl, Virbac) έχουν μέτριου βαθμού και μικρής διάρκειας αντικνησμώνδες αποτέλεσμα και δεν έχει αποδειχθεί ότι τα διάφορα μαλακτικά σκευάσματα μπορούν να ανακουφίσουν το ζώο από τον κνησμό. Ο σπουδαιότερος ίσως παράγοντας για την ανακούφιση του ζώου από τον κνησμό είναι τα συχνά μπάνια που γίνονται με το σωστό τρόπο [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Για τα μαλακτικά σαμπουάν που περιέχουν λιπίδια, σύνθετα σάκχαρα και αντισηπτικές ουσίες (Allermyl, Virbac) ή φυτοσφιγγοσίνη, λάδι από μύρτιλλα και λιπίδια (Douxo Calm, Ceva) έχει αποδειχθεί ότι έχουν μέτριο θεραπευτικό αποτέλεσμα στις δερματικές αλλοιώσεις και τον κνησμό των ατοπικών σκύλων (SOR B). Το ευεργετικό τους αποτέλεσμα είναι πιθανότατα μεγαλύτερο σε σκύλους με την ήπια μορφή της AD (SOR C). Ο σπουδαιότερος ίσως παράγοντας για την ανακούφιση του ζώου από τον κνησμό είναι τα συχνά μπάνια που γίνονται με το σωστό τρόπο. Κανένα από τα άλλα τοπικά μαλακτικά δεν έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τα συμπτώματα της AD του σκύλου σε σταθερή βάση (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε πρόσφατη RCT μελέτη που διήρκησε 3 εβδομάδες αποδείχθηκε η σχεδόν ισοδύναμη μείωση του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων σε αλλεργικούς σκύλους στους οποίους χρησιμοποιήθηκε το σαμπουάν Allermyl ή το Douxo Calm σαμπουάν σε συνδυασμό με τον αφρό (QOE 2) [8]. Τα αποτελέσματα προσομοιάζουν με αυτά προηγούμενης, αλλά με μικρό αριθμό ζώων, μελέτης στην οποία χρησιμοποιήθηκαν το Allermyl σαμπουάν, το Douxo Calm σαμπουάν και το τελευταίο σε συνδυασμό με το ομώνυμο αερόλυμα (QOE 2) [9].

A.3. Μείωση του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων με τη χρήση φαρμακευτικών ουσιών

A.3.a. Μικρής διάρκειας θεραπεία με τοπικά γλυκοκορτικοειδή

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα αερολύματα που περιέχουν γλυκοκορτικοειδή θεραπεύουν αποτελεσματικά τις εξάρσεις στην AD του σκύλου, ιδιαίτερα όταν οι δερματικές αλλοιώσεις είναι εντοπισμένες ή όταν η θεραπεία είναι μικρής διάρκειας. Η διάρκεια και συχνότητα της θεραπείας πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με τα συμπτώματα του υπό θεραπεία σκύλου [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Τα αερολύματα με γλυκοκορτικοειδή (Cortavance, Virbac [SOR A]; Genesis, Virbac US [SOR B]) είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία των εξάρσεων της AD του σκύλου. Εφόσον δεν μπορούν να βρεθούν τα παραπάνω σκευάσματα, άλλα τοπικά σκευάσματα με γλυκοκορτικοειδή θα μπορούσαν, θεωρητικά τουλάχιστον, να είναι εξίσου ευεργετικά με την αποτελεσματικότητα και ασφάλεια να ποικίλλουν ως προς την ισχύ του γλυκοκορτικοειδούς και το έκδοχο που περιέχουν (SOR C). Τα τοπικά γλυκοκορτικοειδή είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά όταν χρησιμοποιούνται στις εντοπισμένες δερματικές αλλοιώσεις και για μικρό χρονικό διάστημα, αν και πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να αποφεύγεται η ατροφία του δέρματος που εμφανίζεται σχεδόν πάντοτε ύστερα από τη μακροχρόνια επάλειψη του σκευάσματος στο ίδιο σημείο του δέρματος (SOR C). Η διάρκεια και συχνότητα των προϊόντων αυτών θα πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με τις ανάγκες του συγκεκριμένου ζώου. Σε κανονικές συνθήκες η χρήση τους πρέπει να συνεχίζεται μέχρι την πλήρη και σταθερή υποχώρηση των συμπτωμάτων (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Εκτός από τα υπάρχοντα δεδομένα από διάφορες μελέτες του παρελθόντος, τα αποτελέσματα κλινικής μελέτης με μικρό αριθμό ζώων επιβεβαίωσαν ότι ο καθημερινός ψεκασμός για μια ως δύο εβδομάδες με αερόλυμα που περιέχει ακεπονική υδροκορτιζόνη (Cortavance, Virbac), βελτίωσε σημαντικά τις αλλοιώσεις και τον κνησμό ατοπικών σκύλων (QOE 2) [10].

A.3.b. Μικρής διάρκειας χορήγηση per os γλυκοκορτικοειδών ή οκλασιτινίβης

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η *per os* πρεδνιζολόνη, πρεζολόνη ή μεθυλοπρεδνιζολόνη στην ημερήσια δόση του 0,5-1mg/kg ΣΒ, και σε μια ή δύο διαιρούμενες δόσεις, βελτιώνουν τα συμπτώματα σε σκύλους με βαριάς μορφής ή εκτεταμένη AD. Σε γενικές γραμμές, οι προκαλούμενες παρενέργειες από τα *per os* γλυκοκορτικοειδή είναι ανάλογες της ισχύος, της δοσολογίας και της διάρκειας χορήγησής τους. Σε καμία περίπτωση δεν συνιστάται η χρήση των μακράς διάρκειας ενέσιμων γλυκοκορτικοειδών για τη θεραπεία των

εξάρσεων της AD του σκύλου. Επειδή τα συμπτώματα στους περισσότερους ατοπικούς σκύλους ανταποκρίνονται στα *per os* γλυκοκορτικοειδή, η μη εκδήλωση ικανοποιητικού θεραπευτικού αποτελέσματος θα πρέπει να παρακινήσει τον κτηνίατρο στο να αναθεωρήσει τη διάγνωση ή να ερευνήσει για τυχόν δευτερογενείς επιπλοκές, όπως για παράδειγμα είναι οι λοιμώξεις του δέρματος, τα εξωπαράσιτα και οι μη ατοπικές, αλλά τροφογενείς αντιδράσεις [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Η *per os* πρεδνιζολόνη, πρεδνιζόνη ή μεθυλοπρεδνιζολόνη στην ημερήσια δόση του 0,5-1mg/kg ΣΒ, σε μια ή δύο διαιρούμενες δόσεις, πιθανότατα βελτιώνει τα συμπτώματα σκύλων με βαριάς μορφής ή εκτεταμένη AD (SOR A). Οι ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χρήση των *per os* γλυκοκορτικοειδών αυτών κανονικά αντανακλούν τη δοσολογία και τη διάρκεια χορήγησής τους. Σε καμία περίπτωση δεν προτείνεται η χρήση των ενέσιμων και μακράς δράσης γλυκοκορτικοειδών για την αντιμετώπιση των εξάρσεων της AD του σκύλου.

Η οκλασιτινίβη (Apoquel, Zoetis) μπορεί να χορηγηθεί *per os* στη δόση των 0,4-0,6mg/kg ΣΒ, κάθε 12ωρο και για μέχρι 14 ημέρες προκειμένου να μειωθεί γρήγορα η ένταση και η έκταση των δερματικών αλλοιώσεων και ο κνησμός σκύλων με AD (SOR A). Η μικρής διάρκειας θεραπεία με οκλασιτινίβη φαίνεται να είναι ασφαλής.

Επειδή, θεωρητικά τουλάχιστον, υπάρχει ο φόβος πρόκλησης φαρμακευτικής ανοσοκαταστολής, που εξαρτάται από τη δοσολογία, η ταυτόχρονη χρήση γλυκοκορτικοειδών και οκλασιτινίβης θα πρέπει να αποφεύγεται και μάλιστα σε περίπτωση λοίμωξης του δέρματος χωρίς όμως να έχει αξιολογηθεί επιστημονικά ο συνδυασμός αυτός (SOR C). Επειδή είναι γνωστό ότι τα περισσότερα συμπτώματα της AD του σκύλου ανταποκρίνονται στα *per os* γλυκοκορτικοειδή ή την οκλασιτινίβη, οι κτηνίατροι θα πρέπει να εξετάζουν και άλλα διαγνωστικά ενδεχόμενα ή να διερευνούν για τυχόν δευτερογενείς επιπλοκές (πχ λοιμώξεις του δέρματος, εξωπαράσιτα, μη ατοπικές τροφογενείς αντιδράσεις) σε περίπτωση μη ταχείας κλινικής ανταπόκρισης ύστερα από τη χορήγηση των φαρμάκων αυτών σε ατοπικούς σκύλους (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε επιπλέον μελέτες στις οποίες η πρεδνιζολόνη και η πρεδνιζόνη χρησιμοποιήθηκαν ως θετικοί μάρτυρες σε σύγκριση με την οκλασιτινίβη (QOE 1) [11] ή την κυκλοσπορίνη (QOE 2) [12, 13] επιβεβαιώθηκε το ταχύ θετικό αποτέλεσμα των *per os* αυτών γλυκοκορτικοειδών στην AD του σκύλου. Ως προς την οκλασιτινίβη

διαπιστώθηκε η σημαντική μείωση του κνησμού και των συμπτωμάτων σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο (QOE 1) [14] όπως εξάλλου και με την πρεδνιζολόνη, τουλάχιστον για τις 14 πρώτες ημέρες θεραπείας (QOE 1) [11]. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της οκλασιτινίβης φαίνεται ότι είναι ελάχιστες τουλάχιστον σε βραχυχρόνια βάση.

A.3.c. Θεραπευτικές παρεμβάσεις που φαίνεται ότι έχουν μικρό ή μηδαμινό θεραπευτικό αποτέλεσμα στη θεραπεία των εξάρσεων της AD του σκύλου

A.3.c.1. Αντιισταμινικά

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα τύπου-1 αντιισταμινικά (πχ ανταγωνιστές των H1-υποδοχέων της ισταμίνης) δεν φαίνεται να είναι αποτελεσματικά, στη θεραπεία των εξάρσεων της AD, χωρίς παράλληλα να υπάρχουν ακλόνητα αποδεικτικά στοιχεία ως προς την αποτελεσματικότητά τους στην κλινικά ενεργό AD του σκύλου [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Τα *per os* αντιισταμινικά τύπου-1 ενδέχεται να έχουν περιορισμένη και μικρής διάρκειας ευεργετικό αποτέλεσμα σε ορισμένους σκύλους με AD (SOR B). Με βάση τον τρόπο δράσης και για το όσο δυνατόν καλύτερο κλινικό αποτέλεσμα, τα αντιισταμινικά τύπου-1 πρέπει κατά προτίμηση να χρησιμοποιούνται πριν από την εκδήλωση των εξάρσεων προκειμένου να παρεμποδίσουν τη δράση της ισταμίνης (SOR C). Το θετικό αποτέλεσμα από μια τέτοια τη χρήση θα μπορούσε να αποδοθεί και στην ηρεμιστική δράση των πρώτης γενεάς αντιισταμινικών τύπου-1 (πχ διφενυδραμίνη, χλωρφενιραμίνη) (SOR C). Λόγω της περιορισμένης αποτελεσματικότητάς τους τα αντιισταμινικά αυτά θα μπορούσαν να είναι περισσότερο αποτελεσματικά σε σκύλους με την ήπια μορφή της AD (SOR C). Δεν υπάρχουν, τέλος, αποδεικτικά στοιχεία βάση των οποίων να συνιστάται η χρήση τοπικών σκευασμάτων με αντιισταμινικά τύπου-1 στη θεραπεία της AD του σκύλου (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε αναδρομική μελέτη, το 25% περίπου των ιδιοκτητών που χορήγησαν *per os* αντιισταμινικά στους αποπικούς τους σκύλους, ανέφερε ότι πιθανότατα ήταν πολύ αποτελεσματικά (QOE 2) [15]. Σε RCT μελέτη, αναφέρθηκε ότι ο συνδυασμός δύο *per os* αντιισταμινικών, της υδροξυζίνης και της χλωρφενιραμίνης (Histacalmine, Virbac) όπως και η διμεντιδίνη (Fenistil, Novartis) μειώνουν σε μικρό βαθμό την

ένταση του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων σε σκύλους με AD (QOE 3) [17].

A.3.c.2. Απαραίτητα λιπαρά οξέα (EFA)

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα *per os* EFA δεν είναι κατάλληλα για την αντιμετώπιση των εξάρσεων της AD λόγω του χρόνου που απαιτείται μέχρι να εκδηλωθεί η πιθανή ευεργετική τους δράση [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν προτείνονται αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε συστηματική ανασκόπηση δεν εντοπίστηκαν επιπλέον αποδεικτικά στοιχεία που να επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των *per os* EFA στη θεραπεία των εξάρσεων, ακόμη και την πρώτη έκδοση των οδηγιών (2010) [4]. Σε RCT μελέτη με μικρό αριθμό ζώων στην οποία αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα τοπικού λιπιδικού συμπλέγματος που περιέχει EFA (Allerderm Spot-on, Virbac) δε διαπιστώθηκε μείωση του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων ύστερα από δυο εβδομάδες θεραπείας. Συνεπώς, το σκεύασμα αυτό δεν φαίνεται να χρησιμεύει για την αντιμετώπιση των εξάρσεων στην AD του σκύλου (QOE 2) [18].

A.3.c.3. Αναστολείς της καλσινευρίνης

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η επιβραδυνόμενη δράση των τοπικών (πχ τακρόλιμος) και των *per os* (πχ κυκλοσπορίνη) αναστολέων της καλσινευρίνης, τους κάνει ακατάλληλους για την αντιμετώπιση των εξάρσεων της AD [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν έχουν προταθεί κάποιες αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

B. Θεραπεία της χρόνιας AD του σκύλου

Η ενότητα αναφέρεται στη θεραπεία σκύλων που ανήκουν στα κλινικά σενάρια 2a και 2b της πρώτης έκδοσης των οδηγιών (2010) [1] και στα οποία μπορεί να ανατρέξει κανείς και χωρίς καμία επιβάρυνση στον ιστότοπο: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3164.2010.00889.x/supinfo>.

B.1. Αναγνώριση και αποφυγή των παραγόντων που ευνοούν την εκδήλωση των εξάρσεων

B.1.a. Η δοκιμή με υποαλλεργική τροφή και δοκιμή πρόκλησης σε σκύλους με μη εποχική AD

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Σκύλοι στους οποίους συστατικά της τροφής προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες μπορούν να προσκομιστούν με τα συμπτώματα της AD, ενώ υπάρχουν και σκύλοι με μικτή AD, και με υπεύθυνα τα αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος και της τροφής. Οι δοκιμές αυτές συνιστούν την καθιερωμένη μεθοδολογία για τη διάγνωση της τροφικής AD. Οι κτηνίατροι θα πρέπει να επαναλαμβάνουν τις τροφικές δοκιμές σε ατοπικούς σκύλους που ενώ ελέγχονταν καλά υποτροπίασαν στη συνέχεια [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Σε γενικές γραμμές, δεν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C). Στους σκύλους, όπως εξάλλου και στον άνθρωπο, η τροφική αλλεργία μπορεί να εκδηλωθεί με τα συμπτώματα της AD ή με τη μορφή άλλων κλινικών συνδρόμων (πχ κνίδωση και άλλα) (SOR C) [19]. Μέχρι σήμερα η χρυσή σταθερά για τη διάγνωση της τροφικής αλλεργίας παραμένει η δοκιμή με υποαλλεργική τροφή, που βασίζεται σε «εξωτικές» (μονοπρωτεϊνική) ή υδρολυμένες πρωτεΐνες, ακολουθούμενη από τη δοκιμή πρόκλησης με την τροφή που συνήθιζε να τρώει ο σκύλος με την προϋπόθεση ότι έχουν υποχωρήσει τα συμπτώματα με τη χρήση της υποαλλεργικής τροφής (SOR C). Για τη διάγνωση της τροφικής αλλεργίας στους περισσότερους σκύλους αρκούν 8 συνολικά εβδομάδες υποαλλεργικής δοκιμής και πρόκλησης (SOR A). Όταν η ανταπόκριση στην πρώτη υποαλλεργική δοκιμή είναι διαφορούμενη, πρέπει να επαναλαμβάνεται με άλλες υποαλλεργικές τροφές και συγκεκριμένα: 1) όταν το ιστορικό υποδηλώνει ότι η επιλογή της τροφής στην πρώτη δοκιμή δεν είναι σωστή (πχ συστατικά της τροφής που δεν χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά ή προμήθεια από το εμπόριο μονοπρωτεϊνικών υποτίθεται τροφών που δεν είναι διαφορετικές από τις κλινικές δίαιτες που συνταγογραφούνται από τους κτηνιάτρους), 2) όταν οι σκύλοι προσκομίζονται λόγω περιστασιακού κνησμού ή/και συνοδών γαστρεντερικών συμπτωμάτων ή 3) όταν προσκομίζονται ατοπικοί σκύλοι οι οποίοι ενώ προηγουμένως ελέγχονταν καλά, εμφανίζουν παρουσιάζουν έξαρση των συμπτωμάτων που δεν ανταποκρίνεται στα θεραπευτικά μέσα που ήταν αποτελεσματικά στο παρελθόν (SOR C).

Η παρουσία ακάρεων της τροφής στις ξηρές σκυλοτροφές θα μπορούσε να εξηγήσει ορισμένες από τις υποτροπές της AD επειδή υπάρχει διασταυρούμενη υπερευαισθησία με τα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού στα οποία πολλοί ατοπικοί σκύλοι είναι υπερευαίσθητοι (SOR C). Μέχρι σήμερα όμως δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία που να δείχνουν ότι η αποφυγή των ξηρών σκυλοτροφών έχει

θετικό αποτέλεσμα σε σκύλους με υπερευαισθησία στα ακάρεα της τροφής ή/και της σκόνης του σπιτιού (SOR C). Η κατάψυξη των ξηρών σκυλοτροφών θα μπορούσε να περιορίσει το φορτίο των ακάρεων της τροφής, αν και ο ρόλος της κατάψυξης στην ύφεση των συμπτωμάτων σκύλων που είναι υπερευαίσθητοι στα ακάρεα παραμένει άγνωστος (SOR C). Παρά το γεγονός αυτό και προκειμένου να περιοριστεί η έντονη μόλυνση από τα ακάρεα της τροφής οι ιδιοκτήτες θα πρέπει όχι μόνο να αποφεύγουν να φυλάσσουν τις ξηρές σκυλοτροφές σε υγρά και θερμά σημεία του σπιτιού αλλά να τις διατηρούν σε καθαρούς και ερμητικά κλειστούς περιέκτες (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε πρόσφατη μελέτη υψηλών προδιαγραφών διαπιστώθηκε ότι στις 8 εβδομάδες της δοκιμής με υποαλλεργική τροφή τα συμπτώματα από το δέρμα υποχώρησαν στο 90% και πλέον των σκύλων που είχαν παρουσιάσει τροφογενείς ανεπιθύμητες ενέργειες (QOE 1) [20]. Σε τρεις επίσης μελέτες διαπιστώθηκε ότι οι χωρίς συνταγογράφηση τροφές για μικρά ζώα που αγοράστηκαν από pet shops ή άλλες πηγές του σύγχρονου εμπορίου (μαζί με εκείνες που υποτίθεται ότι λίγα συστατικά) συχνά περιέχουν ίχνη από συστατικά που δεν αναγράφονται στη συσκευασία [21-23]. Παραμένει όμως άγνωστο αν μια τέτοια μόλυνση θα μπορούσε να προκαλέσει εξάρσεις σε σκύλους με τροφογενή AD.

Τα 2/3 σκύλων με ταυτόχρονη AD και τροφική αλλεργία εκδηλώνουν περιπρωκτικό κνησμό (QOE 2) [24].

Τα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού και της τροφής αλλά και τα κόπρανα τους δεν ανιχνεύονται παρά σπάνια στις ξηρές σκυλοτροφές του εμπορίου (QOE 3) [25, 26]. Η διατήρηση των τροφών αυτών σε χάρτινους περιέκτες (QOE 3) [25, 26], και μάλιστα σε περιβάλλον με μέτρια θερμοκρασία και υψηλή υγρασία αυξάνει τους αριθμούς του άκαρι της τροφής *Tyrophagus spp* (QOE 3) [26]. Ενδιαφέρον προκαλεί το ότι η συγκέντρωση των ακαρεογενών αλλεργιογόνων στο δάπεδο, και συγκεκριμένα κοντά στους περιέκτες σκυλοτροφών φαίνεται ότι είναι πολύ υψηλότερη σε σύγκριση με την ίδια την ξηρή σκυλοτροφή (QOE 3) [25].

B.1.b. Εφαρμογή της προληπτικής αντιψυλλικής αγωγής

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Στους ατοπικούς σκύλους πρέπει να εφαρμόζεται σε αποτελεσματική αντιψυλλική αγωγή καθόλη τη διάρκεια του έτους. Προτείνονται τα *per os* ενηλικιοκτόνα φάρμακα στα ζώα εκείνα που τους γίνονται συχνά μπάνια με σαμπουάν ώστε να αποφεύγεται η αποβολή των αντιψυλλικών προϊόντων από το δέρμα [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C). Τα εντομοκτόνα που έχουν παρατεταμένη δράση και γρήγορο ενηλικιοκτόνο αποτέλεσμα φαίνεται ότι είναι, θεωρητικά τουλάχιστον, αποτελεσματικότερα σε σκύλους με AD που έχουν αναπτύξει υπερευαισθησία στα νύγματα των ψύλλων (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε κλινική μελέτη διαπιστώθηκε ότι για τον έλεγχο του κνησμού που προκαλείται κάτω από ευνοϊκές συνθήκες από τους ψύλλους, η σπινοσάδη (Comfortis, Elanco) ήταν ανώτερη σε σύγκριση με τον συνδυασμό φιπρονίλης/(S) μεθοπρένης (Frontline Plus, Merck). Η μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα της σπινοσάδης προφανώς αποδίδεται στην παρατεταμένη δράση ή/και την πολύ γρήγορη εξουδετέρωση των ψύλλων λόγω της υπολειπόμενης δράσης (QOE 2) [27].

B.I.c. Εκτέλεση της ενδοδερμικής ή/και της IgE ορολογικής δοκιμής για την ανίχνευση των ειδικών αλλεργιογόνων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν έξαρση της αλλεργίας

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η ενδοδερμική δοκιμή (IDT) με συγκεκριμένα αλλεργιογόνα και η IgE ορολογική δοκιμή διευκολύνουν την ταυτοποίηση των περιβαλλοντικών αλλεργιογόνων απέναντι στα οποία οι ατοπικοί σκύλοι είχαν αναπτύξει υπερευαισθησία. Η άμεση θετική αντίδραση στην IDT και το αποτέλεσμα της IgE ορολογικής εξέτασης μπορούν να παρατηρηθούν και σε σκύλους που δεν παρουσίαζαν τα συμπτώματα της AD, γεγονός που δείχνει ότι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαφοροποίηση σκύλων με AD από τους κλινικά υγιείς ή από σκύλους που πάσχουν από άλλες κνησμώδεις δερματοπάθειες. Σε σκύλους με τροφογενή AD δεν πρέπει να γίνεται ενδοδερμική ή ορολογική δοκιμή για την ανίχνευση των υπεύθυνων αλλεργιογόνων της τροφής [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Καθημερινά διαπιστώνεται όλο και περισσότερο ότι οι κλινικά υγιείς σκύλοι αλλά και οι πάσχοντες από κνησμώδεις δερματοπάθειες, εκτός της AD, ενδέχεται να αντιδράσουν θετικά στην IDT ή να εμφανίσουν ανιχνεύσιμα IgG αντισώματα στον ορό του αίματος απέναντι σε συγκεκριμένα αλλεργιογόνα και ιδιαίτερα της γύρης των φυτών. Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψη ότι «οι αλλεργικές δοκιμές» δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση της AD, αλλά μόνο για την ανίχνευση των υπεύθυνων αλλεργιογόνων απέναντι στα οποία είναι ευαισθητοποιημένοι σκύλοι με AD που έχει ήδη διαγνωστεί με βάση τα κλινικά κριτήρια (SOR C). Μέχρι σήμερα

δεν υπάρχει κάποιος συγκεκριμένος τρόπος εκτέλεσης της IgE ορολογικής δοκιμής με την οποία ανιχνεύονται τα αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος ενώ την ίδια στιγμή είναι απολύτως σαφές ότι τα αποτελέσματα των IgE ορολογικών δοκιμών διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των διάφορων εργαστηρίων (SOR C).

Επειδή τα δεδομένα που υπάρχουν στη διάθεσή μας είναι ελλιπή, θα πρέπει να γίνουν και άλλες μελέτες ώστε να μπορεί να προταθεί ανεπιφύλακτα η IgG και IgE ορολογική δοκιμή, η IDT, η επιδερματικής (patch) και η δοκιμή της λεμφοκυτταρικής διέγερσης για την ανίχνευση των υπεύθυνων αλλεργιογόνων της τροφής σε σκύλους με τροφογενή AD (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε πρόσφατη μελέτη όπου συγκρίθηκαν οι IgE ορολογικές τεχνικές τεσσάρων διαφορετικών εργαστηρίων, διαπιστώθηκε μεγάλη απόκλιση στα αποτελέσματα, εκτός από τα αλλεργιογόνα των ακάρεων για τα οποία η ομοφωνία ήταν γενικά μεγαλύτερη (QOE 3) [28]. Σε πρόσφατη αξιολόγηση IgE και IgG ορολογικής δοκιμής για τα αλλεργιογόνα της τροφής (Sensitest, Avacta Veterinary Laboratories) αναφέρεται ότι το αρνητικό αποτέλεσμα για συγκεκριμένα τροφικά αλλεργιογόνα ήταν συμβατό με την κλινική εικόνα στην πλειονότητα των σκύλων (αρνητική προγνωστική αξία στο 80% περίπου). Δεν παρατηρήθηκε όμως το αντίστροφο σε σκύλους με θετικό αποτέλεσμα (μικρή θετική προγνωστική αξία) (QOE 2) [29]. Σε άλλη πάλι μελέτη που έγινε στο Ηνωμένο Βασίλειο διαπιστώθηκε ότι η IgE/IgG ορολογική εξέταση για τροφικά αλλεργιογόνα που προσφέρεται από δύο εμπορικά εργαστήρια, το όνομα των οποίων παραμένει άγνωστο, δεν επέτρεψε τη διαφοροποίηση σκύλων με τροφογενείς ανεπιθύμητες ενέργειες από το δέρμα από εκείνους που πάσχουν από τροφογενείς δερματοπάθειες (QOE 2) [30].

Η ενδοδερματική δοκιμή (patch test) με συστατικά της τροφής έχει αποδειχθεί ότι έχει πολύ μεγάλη αρνητική προγνωστική αξία σε σύγκριση με την δοκιμή με υποαλλεργικές τροφές [29]. Συνεπώς, θα μπορούσε να χρησιμεύσει για την ανίχνευση των συστατικών της τροφής στα οποία οι σκύλοι είναι μάλλον απίθανο να αντιδράσουν κλινικά.

Τέλος, σε μελέτη με μικρό αριθμό ζώων, που έγινε στην Ιαπωνία, οι περισσότεροι σκύλοι με συμπτώματα αλλεργικής δερματίτιδας στους οποίους η IgE ορολογική δοκιμή με αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος ήταν αρνητική και η δοκιμή της λεμφοκυτταρικής υπερπλασίας θετική, αντέδρασαν θετικά στη δοκιμή με υποαλλεργική τροφή (QOE 3) [31].

B.1.d. Εφαρμογή προληπτικών μέτρων για τα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Σε ολόκληρο τον κόσμο, τα ακάρεα της σκόνης τους σπιτιού είναι η σημαντικότερη πηγή αλλεργιογόνων στην AD του σκύλου. Τα προληπτικά μέτρα κατά των ακάρεων ενδέχεται να είναι αποτελεσματικά σε σκύλους που έχουν αναπτύξει αντίστοιχη υπερευαισθησία. Δεν έχει βρεθεί ακόμα το προληπτικό ή ο συνδυασμός των προληπτικών εκείνων μέτρων που θα μπορούσαν να εμποδίσουν αποτελεσματικά την εμφάνιση εξάρσεων σε σκύλους με AD [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Μέχρι σήμερα υπάρχει μια μόνο μελέτη χωρίς μάρτυρες, στην οποία αναφέρεται το θετικό προληπτικό αποτέλεσμα από τη χρήση ακαρεοκτόνου αερολύματος που περιέχει βενζοϊκό βενζύλιο (Acarosan Spray, Bissell). Με τη χρήση του εν λόγω σκευάσματος μειώθηκε η ένταση των συμπτωμάτων σε ατοπικούς σκύλους που ήταν ευαισθητοποιημένοι στα ακάρεα (QOE 2) [32].

Σε πρόσφατη, μελέτη στην οποία σκύλοι με AD ήταν περιορισμένοι σε κλουβιά και ο αριθμός των ακάρεων της σκόνης του σπιτιού ήταν ελεγχόμενος, διαπιστώθηκε ότι ο κνησμός μειώθηκε γρήγορα στους περισσότερους από τους σκύλους με IgE υπερευαισθησία σε αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος (QOE 2) [33].

B.1.e. Αξιολόγηση της αντιμικροβιακής θεραπείας

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η αντιμικροβιακή θεραπεία είναι απαραίτητη στους ατοπικούς εκείνους σκύλους που διαπιστώθηκε ότι πάσχουν από βακτηριδιακή ή ζυμομυκητιακή λοίμωξη του δέρματος ή/και των αυτιών με βάση το συμβατό των συμπτωμάτων και με ή χωρίς κυτταρολογική ή/και καλλιεργητική επιβεβαίωση. Οι λοιμώξεις αυτές συνήθως αντιμετωπίζονται με τοπική ή/και συστηματική αντιμικροβιακή θεραπεία [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C). Στους κτηνιάτρους προτείνεται να ακολουθούν τις οδηγίες για αντιμικροβιακή θεραπεία που έχουν καθιερωθεί στις χώρες που ασκούν το επάγγελμα ή/και τις προτάσεις διεθνούς επιτροπής εμπειρογνομόνων (SOR C) [6, 7]. Οι κτηνίατροι και οι ιδιοκτήτες σκύλων πρέπει να έχουν υπόψη τους το ενδεχόμενο του ξηραντικού ή ερεθιστικού αποτελέσματος από τη χρήση των τοπικών αντιμικροβιακών, και ιδιαίτερα των

σαμπουάν, που θα μπορούσε να ευθύνεται για την έξαρση της AD στο συγκεκριμένο σκύλο (SOR C). Για την αντιμετώπιση των εξάρσεων που προκλήθηκαν ή επιδεινώθηκαν από τη δράση της *Malassezia* μπορεί να χορηγηθεί τερμπιναφίνη ή ιτρακοναζόλη, κάθε 24 ώρες ή για δυο συνεχείς ημέρες την εβδομάδα και για τρεις συνολικά εβδομάδες (SOR B).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Η θεραπεία σκύλων με δερματίτιδα ή ωτίτιδα από *Malassezia* με τη χορήγηση ιτρακοναζόλης, στη δόση των 5mg/kg ΣΒ, μια φορά την ημέρα ή για δύο συνεχείς ημέρες την εβδομάδα, και για τρεις συνολικά εβδομάδες, έδωσε τα ίδια σχεδόν κλινικά και κυτταρολογικά αποτελέσματα στη μεταξύ τους σύγκριση (QOE 2) [34]. Η τερμπιναφίνη χορηγούμενη σε σκύλους με δερματίτιδα από *Malassezia* στη δόση των 30mg/kg ΣΒ, μια φορά την ημέρα και για τρεις συνολικά εβδομάδες προκάλεσε παρόμοια βελτίωση της κυτταρολογικής και κλινικής εικόνας, με την ίδια δόση που χορηγούνταν σε σκύλους για δύο μόνο συνεχείς ημέρες της εβδομάδας, και για τρεις συνολικά εβδομάδες. Η υποχώρηση όμως του κνησμού ήταν μεγαλύτερη με την καθημερινή θεραπεία (QOE 2) [35].

B.1.f. Διερεύνηση της συμμετοχής των παραγόντων εκείνων που επίσης ευνοούν την εμφάνιση των εξάρσεων

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Δεν υπάρχουν αρκετά αποδεικτικά στοιχεία που να εξάρουν τη σημασία των συνθηκών του περιβάλλοντος, της υγρασίας, των απορρυπαντικών και της καταπόνησης στην εμφάνιση των εξάρσεων σε σκύλους με AD. Οι ιδιοκτήτες πρέπει να καθοδηγούνται κατά τρόπο ώστε να εντοπίζουν και στη συνέχεια να αποφεύγουν ή να τροποποιούν τις συνθήκες εκείνες που διαπιστώνουν ότι χειροτερεύουν την κλινική εικόνα του σκύλου τους [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

B.2. Βελτίωση της κατάστασης του δέρματος και της υγιεινής και φροντίδας του τριχώματος

B.2.a. Μπάνιο με μη ερεθιστικά σαμπουάν

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα μπάνια με ήπια και μη ερεθιστικά σαμπουάν και χλιαρό νερό που γίνονται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα πιθανότατα έχουν καλό αποτέλεσμα. Τα συχνά και με σωστό τρόπο μπάνια είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας για την

ανακούφιση του σκύλου από τον κνησμό. Ο τύπος του χρησιμοποιούμενου σαμπουάν πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με το περιστατικό. Τα μαλακτικά σαμπουάν πιθανότατα ανακουφίζουν περισσότερο αλλά τα αντισμηγματοροϊκά προφανώς είναι καταλληλότερα σε σκύλους με λιπαρό δέρμα, εφίδρωση ή/και βακτηριδιακό πυόδερμα. Από την άλλη όμως πλευρά, το μπάνιο με σαμπουάν ενδέχεται να είναι ξηραντικό και ερεθιστικό. Οι ιδιώτες κτηνίατροι, εφόσον κρίνουν ότι είναι απαραίτητο, θα πρέπει να αλλάζουν τα προϊόντα και τα θεραπευτικά πρωτόκολλα μαζί ή χωρίς τη χρήση τοπικών ενυδατικών σκευασμάτων μετά το μπάνιο. Οι κτηνίατροι πρέπει να είναι έτοιμοι να αλλάξουν τα τοπικά σκευάσματα όταν διαπιστώσουν μεταβολές στο δέρμα και το τρίχωμα του σκύλου και να έχουν πάντοτε υπόψη ότι τα συχνά μπάνια μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των τοπικών αντιψυλλικών προϊόντων [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

B.2.b. Ενίσχυση της τροφής με EFA

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η χορήγηση EFA από το στόμα και ιδιαίτερα αυτών που είναι πλούσια σε ω-6 EFA με τη μορφή διατροφικού συμπληρώματος ή κατάλληλα εμπλουτισμένων κλινικών διαιτών μπορεί να επηρεάσει τα επιπολής λιπίδια του δέρματος και να βελτιώσει τη λαμπερότητα και ποιότητα του τριχώματος. Τα *per os* EFA θα μπορούσαν επίσης, αν και σε περιορισμένο βαθμό, να μειώσουν τα συμπτώματα σε σκύλους με AD. Η αναμενόμενη όμως μικρή βελτίωση τα κάνει ακατάλληλα ως μονοθεραπεία στην AD. Η ευεργετική δράση των EFA δεν φαίνεται κλινικά παρά μόνο ύστερα από 2 μήνες από την προσθήκη τους στην τροφή. Για το χρονικό αυτό διάστημα δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν την οποιαδήποτε υπεροχή ως προς το συνδυασμό, τη δοσολογία, τη μεταξύ τους σχέση ή του σκευάσματος με EFA (περιλαμβάνονται και οι ενισχυόμενες με EFA τροφές) στη βελτίωση του δέρματος και της ποιότητας του τριχώματος των ατοπικών σκύλων. Σε γενικές γραμμές, οι τροφές που ενισχύονται με EFA παρέχουν μεγαλύτερη ποσότητα λιπαρών οξέων σε σύγκριση με τα *per os* συμπληρώματα [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε συστηματική αναδρομική έρευνα, που έγινε από το 2010 μέχρι σήμερα, δεν βρέθηκαν άλλες κλινικές μελέτες που να επιβεβαιώνουν το ευεργετικό αποτέλεσμα των EFAs στην AD του σκύλου (QOE 1) [4]. Η ενίσχυση της τροφής ατοπικών σκύλων με συμπλήρωμα EFA σε υγρή μορφή (Megaderm/EFA-2, Virbac) για δυο μήνες προκάλεσε σημαντικές αλλαγές στη βιοχημική και υπερμικροσκοπική σύνθεση των μεσοκυττάρων λιπιδίων στην κεράτινη στοιβάδα της επιδερμίδας, με τις δυο παραμέτρους να προσεγγίζουν τα φυσιολογικά λιπιδικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με την κατάσταση της επιδερμίδας πριν από την ενίσχυση της τροφής με EFA (QOE 3) [36].

B.2.c. Χρήση τοπικών σκευασμάτων που περιέχουν EFA

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Δεν υπάρχουν αρκετά αποδεικτικά στοιχεία που να βασίζονται σε κλινικές μελέτες και να υποστηρίζουν το θετικό αποτέλεσμα της χρήσης τοπικών λιπιδικών σκευασμάτων στη βελτίωση της ποιότητας τους τριχώματος ή/και στην ανακούφιση του σκύλου από τα συμπτώματα της AD [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Σε σκύλους με AD τα τοπικά λιπιδικά σκευάσματα βοηθούν στην αποκατάσταση των διαταραχών του λιπιδικού φραγμού της κεράτινης στοιβάδας της επιδερμίδας (SOR C). Επειδή δεν μπορεί να προσδιοριστεί εκ των προτέρων η έκβαση των κλινικών μελετών, εξακολουθούν να μην υπάρχουν αρκετά αποδεικτικά στοιχεία αναφορικά με την ευεργετική δράση των τοπικών λιπιδικών σκευασμάτων, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μονοθεραπεία στην AD του σκύλου (SOR B). Το ευεργετικό αποτέλεσμα, το χαμηλό κόστος και η ευκολία στη χρήση των τοπικών EFA σκευασμάτων ως ενισχυτικών της θεραπείας στην AD του σκύλου πρέπει να συγκρίνονται με τα διατροφικά συμπληρώματα (EFA) ή με τις ανάλογα ενισχυμένες τροφές (SOR C). Το ευεργετικό αποτέλεσμα των τοπικών σκευασμάτων με EFA είναι πιθανότατα πολύ μικρό σε σκύλους που ήδη διατρέφονται με εμπλουτισμένες (EFA) τροφές ή ενισχύονται με διατροφικά (EFA) συμπληρώματα (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Η επίχυση στο δέρμα τοπικού λιπιδικού σκευάσματος με κεραμίδια, χοληστερόλη και EFA, σε αναλογία που μοιάζει με αυτή των μεσοκυττάρων λιπιδίων της κεράτινης στοιβάδας της επιδερμίδας (Allerderm Spot-On, Virbac), κάθε 3 ημέρες, και για 6 συνολικά θεραπείες, σε ατοπικούς σκύλους, αποκατέστησε στα φυσιολογικά όρια τις διαταραχές του λιπιδικού προφίλ της κεράτινης στοιβάδας (QOE 3) [37]. Με το

σκεύασμα αυτό αποδείχθηκε η αύξηση του σχηματισμού φυσιολογικών στην όψη μεσοκυττάρων λιπιδικών δοκίδων στην κεράτινη στοιβάδα της επιδερμίδας ορισμένων σκύλων με AD (QOE 3) [38]. Σε άλλη όμως RCT μελέτη με το ίδιο τοπικό λιπιδικό σύμπλεγμα σε σκύλους με ήπιας προς μέτριου βαθμού AD, το μόνο που διαπιστώθηκε ήταν μια μικρή και όχι σταθερή βελτίωση της κλινικής εικόνας των ζώων (QOE 2) [18]. Σε RCT μελέτη με μικρό αριθμό ζώων, διαπιστώθηκε η μέτρια αποτελεσματικότητα τοπικού σκευάσματος με ένα ω-6 EFA και απαραίτητα έλαια (Dermoscent Essential 6 spot-on, Laboratoire de Dermo-Cosmétique Animale) ως προς τη μείωση του βαθμού έντασης των συμπτωμάτων της AD (QOE 2) [39].

Επειδή τα *per os* EFA μπορούν να αποκαταστήσουν τη φυσιολογική σύνθεση των λιπιδίων της κεράτινης στοιβάδας παρόμοια, με τα τοπικά λιπιδικά μείγματα, (QOE 3) [36-38], η προσθήκη τοπικών σκευασμάτων με EFA στη θεραπεία ατοπικών σκύλων, που τους χορηγείται τροφή υψηλής περιεκτικότητας σε EFA, δεν παρέχει κάποιο ιδιαίτερο πλεονέκτημα.

B.2.d. Χρήση άλλων διατροφικών συμπληρωμάτων

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Ορισμένα προσθετικά της τροφής μπορούν να βελτιώσουν *in vitro* τον επιδερμικό φραγμό, αυξάνοντας, για παράδειγμα, την παραγωγή των κεραμιδίων και μειώνοντας την διαεπιδερμική απώλεια νερού, αν και δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν το κλινικό τους πλεονέκτημα σε σκύλους με AD [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν υπάρχουν αλλαγές στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

B.3. Μείωση της έντασης του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων με τη χρήση φαρμάκων

B.3.a. Θεραπεία με τοπικά γλυκοκορτικοειδή ή τακρόλιμο

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα τοπικά γλυκοκορτικοειδή και ο τακρόλιμος μειώνουν αποτελεσματικά τα συμπτώματα στην AD του σκύλου αν και για τα πρώτα, υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ατροφία του δέρματος ύστερα από παρατεταμένη χρήση [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Υπάρχουν και επιπλέον αποδεικτικά στοιχεία που επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των τοπικών γλυκοκορτικοειδών στην AD του σκύλου. Ο κίνδυνος όμως πρόκλησης ατροφίας του δέρματος σημαίνει ότι τα αντίστοιχα σκευάσματα πρέπει να επαλείφονται κάθε 2^η ή 3^η ημέρα αφού περάσει η φάση

εφόδου στην οποία χρησιμοποιούνται καθημερινά (SOR A). Η διάρκεια και η συχνότητα της θεραπείας πρέπει να εξατομικεύονται. Η επάλειψη των τοπικών γλυκοκορτικοειδών κανονικά πρέπει να συνεχίζεται μέχρι την επίτευξη πλήρους και σταθερής υποχώρησης των συμπτωμάτων (SOR C). Ανεξάρτητα από το υψηλό κόστος, ο τακρόλιμος δεν προσθέτει κάτι το ιδιαίτερο σε σύγκριση με τα τοπικά γλυκοκορτικοειδή, εκτός από τους ατοπικούς εκείνους σκύλους στους οποίους η ατροφία του δέρματος είναι ορατή (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε RCT μελέτη που διήρκησε 12 εβδομάδες, το αερόλυμα με ακεπονική υδροκορτιζόνη (Cortavance, Virbac) είχε την ίδια αποτελεσματικότητα και ανεκτικότητα σε σύγκριση με την *per os* κυκλοσπορίνη (Atopica, Elanco Animal Health) (QOE 1) [40].

B.3.b. Θεραπεία με per os ανοσορυθμιστικά φάρμακα

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Τα *per os* γλυκοκορτικοειδή και η κυκλοσπορίνη είναι αποτελεσματικά για τη θεραπεία της AD του σκύλου, αν και τα πρώτα προκαλούν ταχύτερη βελτίωση των συμπτωμάτων. Για την άμεση υποχώρηση των συμπτωμάτων χορηγούνται *per os* γλυκοκορτικοειδή που δρουν γρήγορα και μειώνονται προοδευτικά ως προς τη δοσολογία. Τα ενέσιμα και μακράς διάρκειας γλυκοκορτικοειδή πρέπει να αποφεύγονται με κάθε τρόπο. Η μακροχρόνια συνδυαστική χορήγηση κυκλοσπορίνης και *per os* γλυκοκορτικοειδών, ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο ανοσοκαταστολής, ιδιαίτερα όταν η δοσολογία του ενός ή και των δυο φαρμάκων είναι υψηλή [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Τα *per os* γλυκοκορτικοειδή (πρεδνιζολόνη, πρεδνιζόνη, μεθυλοπρεδνιζολόνη), η κυκλοσπορίνη και η οκλασιτινίβη είναι αποτελεσματικές στη θεραπεία της χρόνιας AD του σκύλου (SOR A), σε συνδυασμό με ή μετά τον έλεγχο των ήδη γνωστών παραγόντων που ευνοούν την εκδήλωση των εξάρσεων (SOR C). Τα γλυκοκορτικοειδή και η οκλασιτινίβη βελτιώνουν ταχύτερα την κλινική εικόνα σε σύγκριση με την κυκλοσπορίνη, αν και η τελευταία μπορεί να συνδυαστεί με την πρεδνιζολόνη τις τρεις πρώτες εβδομάδες της θεραπείας προκειμένου να επιταχυνθεί η έναρξη της κλινικής βελτίωσης (SOR A).

Δεν συνιστάται η παρατεταμένη και συνδυαστική θεραπεία με *per os* γλυκοκορτικοειδή και κυκλοσπορίνη ή οκλασιτινίβη, επειδή, θεωρητικά τουλάχιστον,

ο κίνδυνος ανοσοκαταστολής είναι μεγαλύτερος, γεγονός που ενδέχεται να προδιαθέσει σε σοβαρές ευκαιριακές λοιμώξεις του δέρματος ή άλλων οργάνων. Δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των εμπειρογνομόνων σχετικά με την ανάγκη της εργαστηριακής παρακολούθησης (πχ αιματολογικές εξετάσεις, βιοχημικό προφίλ στον ορό αίματος, ανάλυση των ούρων) σκύλων που τους γίνεται θεραπεία με κυκλοσπορίνη ή οκλασιτινίβη. Οι παραπάνω όμως εξετάσεις πρέπει να γίνονται όταν εκδηλώνονται συμπτώματα που υποδηλώνουν την παρουσία συστημικής νόσου (SOR C). Επειδή ο κίνδυνος πρόκλησης ουρολοιμώξεων είναι μεγάλος σε σκύλους που παίρνουν *per os* γλυκοκορτικοειδή για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να γίνονται ανάλυση και καλλιέργεια των ούρων σε τακτά χρονικά διαστήματα (SOR C).

Τα *per os* γλυκοκορτικοειδή (πρεδνιζόνη, πρεδνιζολόνη, μεθυλοπρεδνιζολόνη) πρέπει να χορηγούνται στη δόση του 0,5mg/kg ΣΒ μια ή δύο φορές την ημέρα, και μέχρι να υποχωρήσουν τα συμπτώματα της AD. Στη συνέχεια, τα γλυκοκορτικοειδή αρχίζουν να μειώνονται προοδευτικά στη χαμηλότερη δυνατή δόση και συχνότητα που θα διατηρήσει το ζώο σε ασυμπτωματική κατάσταση και θα ελαχιστοποιήσει τον κίνδυνο παρενεργειών που συνεπάγεται η μακροχρόνια θεραπεία (SOR C). Τα ενέσιμα γλυκοκορτικοειδή μακράς δράσης πρέπει να αποφεύγονται όσο το δυνατόν περισσότερο, επειδή η μη δυνατότητα προοδευτικής μείωσής τους αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών (SOR C).

Η *per os* κυκλοσπορίνη χορηγείται στη δόση των 5mg/kg ΣΒ, μια φορά την ημέρα, μέχρι τον αποτελεσματικό έλεγχο των συμπτωμάτων, που συνήθως επιτυγχάνεται σε 4-6 εβδομάδες (SOR A). Στη συνέχεια η δόση που χρειάζεται για τη διατήρηση της κλινικής εικόνας σε ύφεση, θα πρέπει να μειώνεται προοδευτικά μέσω της συχνότητας της θεραπείας (πχ από την καθημερινή στην κάθε δεύτερη ημέρα χορήγηση και αργότερα δύο φορές την εβδομάδα) ή της καθημερινής δόσης (SOR A). Τα γενόσημα σκευάσματα κυκλοσπορίνης έχουν αποδειχθεί ότι είναι βιολογικά ισοδύναμα με την πρώτη εγκεκριμένη κυκλοσπορίνη (τροποποιημένη) που κυκλοφορεί στο εμπόριο με τη μορφή γαλακτώματος (Atopica Elanco Animal Health) και είναι αποδεκτά ως αξιόπιστα υποκατάστατά της (SOR C).

Η *per os* οκλασιτινίβη (Apoquel Zoetis) πρέπει να χορηγείται στη δόση των 0,4-0,6mg/kg ΣΒ την ημέρα, κάθε 12 ώρες για τις πρώτες 14 ημέρες και στη συνέχεια μια φορά την ημέρα (SOR A). Όταν υποχωρήσουν τελείως τα συμπτώματα η μείωση της

δόσης θα πρέπει να προσαρμόζεται κατά τρόπο που ο σκύλος να διατηρείται ασυμπτωματικός (SOR C). Το φάρμακο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε σκύλους κάτω των 12 μηνών. Η μια φορά την ημέρα μακροχρόνια χρήση της οκλασιτινίβης φαίνεται ότι είναι σχετικά ασφαλής, χωρίς όμως να είναι γνωστή η ασφάλεια των άλλων δοσολογικών σχημάτων.

Η ταυτόχρονη ανοσοθεραπεία με τα υπεύθυνα αλλεργιογόνα, τα μαλακτικά σαμπουάν, τα διατροφικά συμπληρώματα που περιέχουν EFA ή οι ανάλογα ενισχυμένες σκυλοτροφές, θα μπορούσαν να επιτρέψουν την παραπέρα μείωση της δόσης ή/και της συχνότητας χορήγησης των *per os* γλυκοκορτικοειδών, της κυκλοσπορίνης (και πιθανόν της οκλασιτινίβης) που απαιτούνται για τη διατήρηση του ατοπικού σκύλου σε ασυμπτωματική κατάσταση. Εκτός από τη μείωση της δόσης των γλυκοκορτικοειδών με την προσθήκη σκευάσματος που περιέχει EFA (Viacutan Plus, Boehringer Ingelheim) ή με το συνδυασμό αντιϊσταμινικού (τριμεπραζίνη) και πρεδνιζολόνης (Temaril-P, Zoetis), που συζητήθηκαν στις οδηγίες του 2010 [1] δεν έχουν δημοσιευτεί μελέτες ως προς την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια άλλων θεραπευτικών συνδυαστικών μεθόδων (SOR C) στις οποίες βασίζονται οι συγκεκριμένες προτάσεις.

Τρεις συστηματικές ανασκοπήσεις και οι πρόσφατα δημοσιευμένες μελέτες (τυχαίοποιημένες και με μάρτυρες) επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των *per os* γλυκοκορτικοειδών [2-4, 11, 12] της κυκλοσπορίνης [3, 4, 13, 41, 42] και της οκλασιτινίβης [11, 42, 43] στη θεραπεία της AD του σκύλου (QOE 1). Για περισσότερες λεπτομέρειες αναφορικά με τη θεραπεία της χρόνιας AD του σκύλου με *per os* γλυκοκορτικοειδή και κυκλοσπορίνη θα πρέπει να ανατρέξετε στις οδηγίες του 2010 [1].

Σε RCT μελέτη, η *per os* κυκλοσπορίνη στη δόση των 5mg/kg ΣΒ, κάθε 24 ώρες και για μια εβδομάδα σε συνδυασμό με την πρεδνιζολόνη στη δόση του 1mg/kg ΣΒ, καθημερινά, για 7 ημέρες και στη συνέχεια κάθε 48 ώρες για 14 ημέρες, βελτίωσε ταχύτερα τις δερματικές αλλοιώσεις και την ένταση του κνησμού από ότι από μόνη της η κυκλοσπορίνη (QOE 2) [44]. Σε RCT μελέτη με μικρό αριθμό σκύλων διαπιστώθηκε ότι ένα γενόσημο σκεύασμα κυκλοσπορίνης (Equoral, Teva) ήταν εξίσου αποτελεσματικό ως προς τον περιορισμό των δερματικών αλλοιώσεων και της έντασης του κνησμού σε σκύλους με AD (QOE 2) [13]. Πρόσφατα, αναφέρθηκε ότι

ένα νέο *per os* σκεύασμα κυκλοσπορίνης σε υγρή μορφή (Cyclavance, Virbac), προσλαμβάνεται καλύτερα από τους σκύλους σε σύγκριση με τις κάψουλες κυκλοσπορίνης (Atopica, Elanco Animal Health) (QOE 2) [45]. Σε διάφορες RCT μελέτες διαπιστώθηκε ότι η οκλασιτινίβη μείωσε σημαντικά περισσότερο τον κνησμό και τα συμπτώματα από ό,τι το εικονικό φάρμακο (QOE 1) [43] και εξίσου καλά (για τις πρώτες 14 ημέρες) ή ακόμη καλύτερα από την πρεδνιζολόνη (QOE 1) [11]. Στη μακροχρόνια χορήγηση η οκλασιτινίβη μπορεί να προκαλέσει *de novo* ουρολοιμώξεις, εμετούς, ωτίτιδα, πυόδερμα και διάρροια σε ποσοστό 5 με 10% περίπου των σκύλων στους οποίους χορηγήθηκε. Οι εκδηλούμενες σοβαρές παρενέργειες φαίνεται ότι είναι σπάνιες στην πράξη (QOE 1) [46]. Ύστερα από παρατεταμένη χορήγηση οκλασιτινίβης σε ατοπικούς σκύλους, οι προκαλούμενες μεταβολές στις εργαστηριακές παραμέτρους (αιματολογικές, βιοχημικές, ανάλυση ούρων) φαίνεται να είναι ελάχιστες (QOE 1) [46].

B.3.c. Θεραπεία με βιοθεραπευτικές ανοσορυθμιστικές ουσίες

B.3.c.1 Θεραπεία με ανασυνδυασμένες ιντερφερόνες

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η ανασυνδυασμένη ιντερφερόνη- γ του σκύλου (Interdog, Toray Industries), όταν χορηγείται υποδόρια στη δόση των 5.000-10.000 μονάδων/kg ΣΒ, τρεις φορές την εβδομάδα και για 4 εβδομάδες και στη συνέχεια μια φορά την εβδομάδα, θεραπεύει αποτελεσματικά την AD του σκύλου (SOR A). Η ανασυνδυασμένη ιντερφερόνη- ω της γάτας (Virbagen omega, Virbac) που χορηγείται υποδόρια ή από το στόμα, έχει διαπιστωθεί ότι περιορίζει κάπως, αλλά όχι σε σταθερή βάση τις δερματικές αλλοιώσεις και την ένταση του κνησμού σε σκύλους με AD (SOR B).

Στοιχεία στα οποία βασίζονται οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε δυο RCT μελέτες αποδείχθηκε η αποτελεσματικότητα της ανασυνδυασμένης ιντερφερόνης- γ του σκύλου (Interdog, Toray Industries) στη θεραπεία της AD του σκύλου στην Ιαπωνία (QOE 1) [47, 48]. Η προτεινόμενη θεραπευτική δοσολογία είναι 5.000-10.000 μονάδες/kg ΣΒ, υποδόρια, τρεις φορές την εβδομάδα, για 4 εβδομάδες και στη συνέχεια μια φορά την εβδομάδα. Οι παρενέργειες από τη χρησιμοποίηση του προϊόντος αυτού φαίνεται ότι είναι μηδαμινές [47, 48].

Τα αποτελέσματα δύο μελετών, από τις οποίες η μια ήταν RCT, έδειξαν ότι οι υποδόριες εγχύσεις της ανασυνδυασμένης ιντερφερόνης-ω της γάτας (Virbagen omega, Virbac) στη δόση των 1-5 εκατομμυρίων μονάδων, τρεις φορές την εβδομάδα, και για 4 εβδομάδες και στη συνέχεια μια φορά το μήνα, βελτίωσαν μερικώς την κλινική εικόνα σκύλων με AD (QOE 1) [49]. Σε άλλη RCT μελέτη διαπιστώθηκε μικρού βαθμού, αλλά όχι σταθερή, βελτίωση των δερματικών αλλοιώσεων και του κνησμού με την υποδόρια ή *per os* χορήγηση ιντερφερόνης-ω της γάτας (QOE 2) [50].

B.3.d Θεραπευτικές παρεμβάσεις που πιθανότατα έχουν μικρή ή μηδαμινή αποτελεσματικότητα στη θεραπεία της AD του σκύλου.

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία ως προς την αποτελεσματικότητα της μονοθεραπείας με αντιισταμινικά τύπου 1στην αντιμετώπιση της χρόνιας AD του σκύλου. Επειδή η υδροξυζίνη και οι μεταβολίτες της σετιριζίνης, έχουν σαφή αντιισταμινική δράση στο σκύλο θα πρέπει να προτιμώνται από τα διάφορα άλλα αντιισταμινικά. Αν και για την επιβεβαίωση των παραπάνω χρειάζεται να γίνουν και άλλες μελέτες, είναι γεγονός ότι τα αντιισταμινικά πρέπει να χρησιμοποιούνται ως προληπτικά φάρμακα, να χορηγούνται σε καθημερινή βάση και σε συνδυασμό με άλλα αντιισταμινικά ή άλλου είδους φάρμακα ώστε να αυξηθεί η θεραπευτική τους δράση. Άλλα φάρμακα φαίνεται ότι έχουν μικρό (μισοπροστόλη, τεποξαλίνη) ή μηδαμινό (πχ αναστολείς των λευκοτριενίων, καψαϊκίνη, δεξτρομεθορφάνη κλπ) θεραπευτικό αποτέλεσμα [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Οι ανταγωνιστές των τύπου 1 αντιισταμινικών υποδοχέων (αντιισταμινικά τύπου 1) έχουν μέτρια αντικνησμώδη δράση, μόνα τους ή σε διάφορους μεταξύ τους συνδυασμούς, αν και η δράση αυτή φαίνεται ότι διαφέρει μεταξύ των ατοπικών σκύλων. Για όσο το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα τα φάρμακα αυτά, πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιούνται σε καθημερινή και προληπτική βάση και πριν από την εκδήλωση της έξαρσης αλλά όχι κατά τη διάρκεια ή στη συνέχεια. Στους σκύλους πρέπει να προτιμώνται τα αντιισταμινικά εκείνα που έχουν αποδεδειγμένη βιοδιαθεσιμότητα ή/και αξιόπιστη αποτελεσματικότητα (SOR C).

Σε σκύλους με χρόνια AD, η μαστιγίνη (Masivet/Kinavet, AB Science) φαίνεται ότι είναι μερικώς αποτελεσματική αν και η θετική της δράση πρέπει να συνυπολογίζεται με τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρής νεφροπάθειας, γεγονός που επιβάλλει τις περιοδικές αναλύσεις ούρων για τη διαπίστωση τυχόν πρωτεϊνουρίας (SOR A). Η μαστιγίνη μπορεί να αποτελέσει χρήσιμη εναλλακτική λύση για τους ατοπικούς εκείνους σκύλους, που δεν ανταποκρίνονται στα άλλα εγκεκριμένα φάρμακα (SOR C).

Πριν προταθούν ως κατάλληλα φάρμακα στη θεραπεία ρουτίνας της AD του σκύλου, χρειάζεται να γίνουν και άλλες μελέτες για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της *per os*, και σε υψηλές δόσεις, χορηγούμενης πεντοξυφυλλίνης, της μεθοτρεξάτης όταν χορηγείται μια φορά την εβδομάδα και σε υψηλή δόση, και του θεραπευτικού αποτελέσματος της βιταμίνης E όταν χορηγείται μαζί με τα αντιισταμινικά (SOR C). Τέλος, η *per os* φλουοξετίνη και η θεραπεία με μικρής ισχύος ακτίνες laser φαίνεται ότι δεν είναι, παρά ελάχιστα, αποτελεσματικές στη θεραπεία της AD του σκύλου (SOR B).

Στοιχεία στα οποία βασίζονται οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε RCT μελέτη, όπου αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα του αντιισταμινικού διμετινδίνης (Fenistil, Novartis) και του συνδυασμού χλωρφενιραμίνη/υδροξυζίνη (Histacalmine, Virbac) επιβεβαιώθηκε η μικρή αλλά ταυτόχρονα ποικίλη αποτελεσματικότητα των H1 αντιισταμινικών για τον έλεγχο του κνησμού των ατοπικών. Όμως ο συνδυασμός των δύο αυτών αντιισταμινικών δεν έδειξε να έχει προσθετική δράση, συγκρινόμενος με το ξεχωριστά, χωρίς να επηρεάζεται η επέκταση της διαπίστωσης αυτής σε άλλους αντιισταμινικούς (QOE 2) [16]. Σε μελέτη με μικρό αριθμό σκύλων διαφάνηκε η θεραπευτική αξία του H1 αντιισταμινικού, φεξοφenaδίνης, που αναφέρεται ότι είναι παρόμοια της μεθυλοπρεδνιζολόνης (QOE 2) [51]. Σε άλλη μελέτη η φεξοφenaδίνη χορηγήθηκε σε σκύλους μαζί με *per os* βιταμίνη E ή εικονικό φάρμακο για 8 εβδομάδες. Βελτίωση των δερματικών αλλοιώσεων παρατηρήθηκε στους σκύλους και των δύο ομάδων, αν και ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα που έπαιρνε βιταμίνη E. Η θεραπευτική ανταπόκριση διέφερε ευρέως μεταξύ των σκύλων και των δύο ομάδων (QOE 2) [52]. Σε RCT μελέτη με μεγάλο αριθμό σκύλων, αποδείχθηκε ότι η μαστιγίνη στη δόση των 12,5mg/kg ΣΒ, μια φορά την ημέρα βελτίωσε σε μέτριο βαθμό την κλινική

εικόνα των ατοπικών σκύλων. Η πρόκληση, σε ορισμένους τουλάχιστον σκύλους, σοβαρής πρωτεϊνουρικής νεφροπάθειας, που αν δεν διαγνωστεί έγκαιρα μπορεί να προκαλέσει ακόμη και τον θάνατο του ζώου, περιορίζει τη χρήση της μασιτινίβης στη θεραπεία της AD του σκύλου (QOE 1) [53].

Σε ανοικτή RCT μελέτη, στην οποία αξιολογήθηκε η πεντοξυφυλλίνη στην υψηλότερη δυνατή δοσολογία (20mg/kg ΣΒ, κάθε 8 ώρες), μόνη της ή σε συνδυασμό με διατροφικά συμπληρώματα που περιείχαν EFA, διαπιστώθηκε σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων σε σύγκριση με την ομάδα του εικονικού φαρμάκου. Το θεραπευτικό αποτέλεσμα ήταν προφανώς καλύτερο στους σκύλους που έπαιρναν τον συνδυασμό πεντοξυφυλλίνη και EFA (QOE 2) [54].

Σε κλινική μελέτη με μικρό αριθμό σκύλων για την απόδειξη επιστημονικής υπόθεσης, διαπιστώθηκε ότι η *per os* χορήγηση μεθοτρεξάτης, σε μικρή δόση, μια φορά την εβδομάδα, ήταν αποτελεσματική και σχετικά ασφαλής στη θεραπεία της AD του σκύλου [55].

Σε άλλη πάλι RCT μελέτη δε διαπιστώθηκε το όποιο θεραπευτικό πλεονέκτημα σε σκύλους με ατοπική ποδοδερματίτιδα που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με χαμηλής έντασης ακτίνες laser (QOE 2) [56]. Το ίδιο διαπιστώθηκε, και με τον εκλεκτικό αναστολέα επαναπρόσληψης της σεροτονίνης, φλουοξετίνη, στη δόση του 1mg/kg ΣΒ, *per os*, κάθε 24 ώρες σε RCT μελέτη με μικρό αριθμό ατοπικών σκύλων (QOE 2) [57].

c. Εφαρμογή των στρατηγικών για να προληφθεί η υποτροπή των συμπτωμάτων

Η παράγραφος αναφέρεται στη θεραπεία σκύλων που περιλαμβάνονται στα κλινικά σενάρια 2a και 2b και περιγράφονται στις οδηγίες του 2010 [1].

c.1. Αποφυγή των παραγόντων εκείνων που ευνοούν τις εξάρσεις

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η καλύτερη στρατηγική για την πρόληψη της υποτροπής των συμπτωμάτων σε σκύλους με AD είναι η ταυτοποίηση και αποφυγή των ήδη γνωστών παραγόντων που ευνοούν τις εξάρσεις (πχ περιβαλλοντικά ή/και τροφικά αλλεργιογόνα, νύγματα ψύλλων, λοιμώξεις) [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Δεν προτείνεται κάποια αλλαγή στις οδηγίες του 2010 (SOR C).

c.2. Εφαρμογή της προληπτικής θεραπείας με τοπικά σκευάσματα

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Σε ανθρώπους με AD έχει αποδειχθεί ότι η προληπτική και διαλείπουσα χρήση τοπικών γλυκοκορτικοειδών και τακρόλιμου σε σημεία προηγούμενων δερματικών αλλοιώσεων επιβραδύνει ή προλαμβάνει την εκδήλωση εξάρσεων. Η συγκεκριμένη στρατηγική, εκτός από το ότι είναι αποτελεσματική, είναι φτηνή και όχι ιδιαίτερα επικίνδυνη. Αν και μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα μιας τέτοιου είδους θεραπείας σε σκύλους με AD, το πιθανό θετικό αποτέλεσμα, ο μικρός κίνδυνος παρενεργειών και το χαμηλό κόστος δείχνουν ότι θα μπορούσε να εφαρμοστεί προληπτικά σε επιλεγμένα περιστατικά [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Ο ψεκασμός με τοπικό σκεύασμα που περιέχει ακεπονική υδροκορτιζόνη (Cortavance, Virbac), περιοχών του δέρματος που είχαν προσβληθεί στο παρελθόν, για δύο συνεχείς ημέρες την εβδομάδα, μπορεί να καθυστερήσει την επανεμφάνιση των αλλοιώσεων στα ίδια σημεία χωρίς να προκαλείται ορατή τουλάχιστον ατροφία του δέρματος (SOR B). Το ίδιο ευεργετικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να υπάρξει με την προληπτική χρήση άλλων ισχυρότερων τοπικών γλυκοκορτικοειδών σε περιοχές του δέρματος που είχαν προσβληθεί στο παρελθόν (SOR C). Όταν χρησιμοποιούνται, έστω και διαλειπόντως, σκευάσματα που περιέχουν ισχυρά τοπικά γλυκοκορτικοειδή πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή της ατροφίας του δέρματος (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίζονται οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε RCT μελέτη με μικρό αριθμό σκύλων ελέγχθηκε η αποτελεσματικότητα αερολύματος με ακεπονική υδροκορτιζόνη (Cortavance, Virbac) που ψεκάστηκε για δύο συνεχείς ημέρες σε περιοχές του δέρματος είχαν θεραπευτεί προηγουμένως με το ίδιο αερόλυμα. Το χρονικό διάστημα μέχρι την υποτροπή των εξάρσεων στα ίδια σημεία του δέρματος ήταν τετραπλάσιο (μέσος: 115 ημέρες) σε σκύλους στους οποίους γινόταν διαλείπουσα θεραπεία με τοπικά γλυκοκορτικοειδή σε σύγκριση με τους μάρτυρες που ψεκάζονταν με εικονικό φάρμακο (QOE 2) [58].

c.3. Εφαρμογή της ανοσοθεραπείας με τα υπεύθυνα αλλεργιογόνα

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Η ανοσοθεραπεία με τα υπεύθυνα, σε κάθε περίπτωση, αλλεργιογόνα (ASIT) αποτελεί ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο για τη μείωση των συμπτωμάτων στην AD του σκύλου. Δεν έχει αποδειχθεί η υπεροχή ενός συγκεκριμένου θεραπευτικού πρωτοκόλλου με ASIT σε σύγκριση με εναλλακτικές ανοσοθεραπείες (παραδοσιακή, επιθετική, χαμηλής δοσολογίας). Στην ASIT η συχνότητα των εγχύσεων και ο απαιτούμενος όγκος πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με το περιστατικό έχοντας ως βάση την βελτίωση της κλινικής εικόνας του ζώου και την πιθανή εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών. Λόγω καθυστέρησης στην εκδήλωση του ευεργετικού θεραπευτικού αποτελέσματος στην ASIT, πρέπει να χορηγούνται αντιφλεγμονώδη φάρμακα για κάποιο χρονικό διάστημα ή για όσο χρειαστεί προκειμένου να διατηρηθεί η καλή ποιότητα ζωής του σκύλου μέχρι την τελική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της ASIT (βλέπε τις παραπάνω παραγράφους). Επειδή το ευεργετικό αποτέλεσμα της ASIT ενδέχεται να μην εκδηλωθεί τους επόμενους μήνες, η θεραπεία θα πρέπει να συνεχίζεται για ένα τουλάχιστον χρόνο προκειμένου να αξιολογηθεί σωστά η αποτελεσματικότητά της. Δεν υπάρχει όμως ακόμα ομοφωνία μεταξύ των εμπειρογνομόνων για το αν η ASIT θα πρέπει να συνεχίζεται ή όχι για το υπόλοιπο της ζωής των ατοπικών σκύλων [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Η τροποποιητική αξία της ASIT στη θεραπεία της AD τους σκύλου εξακολουθεί να ενισχύεται από τα αποτελέσματα μελετών (οι περισσότερες χωρίς μάρτυρες) στις οποίες διαπιστώθηκε το λιγότερο μέτρια αποτελεσματικότητα (SOR B). Έχει αποδειχθεί, αν και σε περιορισμένη έκταση, ότι η υπογλώσσια ανοσοθεραπεία (SLIT) και η ανοσοθεραπεία εφόδου (“rush”) είναι ασφαλείς και αποτελεσματικές για τη θεραπεία των ατοπικών σκύλων (SOR C). Στους περισσότερους από τους ατοπικούς σκύλους με την ASIT, συνήθως απαιτείται πολυετής θεραπεία αν και, πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια για τη μείωση της συχνότητας έγχυσης ή ακόμα και τη διακοπή της ανοσοθεραπείας σε ζώα με παρατεταμένη ασυμπτωματική κατάσταση (SOR C).

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει κοινά αποδεκτή μεθοδολογία για την ενδοδερμική δοκιμή με διάφορα αλλεργιογόνα αλλά και την IgE ορολογική δοκιμή βάση των οποίων

επιλέγονται τελικά τα αλλεργιογόνα για την ASIT. Υπάρχει ολοένα και μεγαλύτερη βεβαιότητα ότι τα αποτελέσματα των διαφόρων ορολογικών δοκιμών ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των διαφόρων εργαστηρίων (SOR C). Συνεπώς, η συγκεκριμένη συνταγογράφηση της ανοσοθεραπείας αναμένεται να ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των εργαστηρίων στα οποία γίνονται οι ορολογικές εξετάσεις (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίζονται οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Σε πρόσφατη μελέτη, όπου συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα των ορολογικών δοκιμών από τέσσερα διαφορετικά εργαστήρια, οι διαφορές ήταν σημαντικές, γεγονός που σίγουρα επηρεάζει τις οδηγίες για ASIT (QOE 3) [28]. Δεν υπάρχει επίσης κοινά αποδεκτή μεθοδολογία ως προς την ενδοδερμική δοκιμή με διάφορα αλλεργιογόνα ακόμη και μεταξύ των ειδικών επιστημόνων που εργάζονται στην ίδια γεωγραφική περιοχή [59].

Παρά τους σημαντικούς αυτούς περιορισμούς στις δοκιμές με αλλεργιογόνα, σε διαδικτυακή έρευνα διαπιστώθηκε ότι το 1/3 των ιδιοκτητών ατοπικών σκύλων στους οποίους είχε γίνει ανοσοθεραπεία για 5-10 χρόνια, αξιολογήθηκε ως «πολύ ή εξαιρετικά πολύ αποτελεσματική» (QOE 2) [15]. Επιπλέον, το 50% περίπου των σκύλων στους οποίους η ASIT συμπεριλαμβανόταν στο αντιαλλεργικό θεραπευτικό σχήμα, τα συμπτώματα της AD υποχώρησαν τελείως, χωρίς να χρειαστεί να γίνει και άλλου είδους θεραπεία [15]. Σε αναδρομική επίσης έρευνα με ιδιοκτήτες ατοπικών σκύλων που είχαν υποβληθεί σε ASIT για ένα ή περισσότερα χρόνια, βρέθηκε ότι στα 2/3 των ζώων αυτών, η αποτελεσματικότητά της αξιολογήθηκε από «ικανοποιητική ως εξαιρετική» (QOE 2) [60].

Σε πιλοτική και χωρίς μάρτυρες μελέτη με μικρό αριθμό ατοπικών σκύλων που ήταν ευαισθητοποιημένοι στα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού και υποβλήθηκαν σε SLIT, διαπιστώθηκε ότι η κλινική εικόνα και οι μεταβολές των ειδικών προς τα ακάρεα IgG και IgE βελτιώθηκαν στους περισσότερους σκύλους (QOE 2) [61]. Σε μεγαλύτερη αναδρομική μελέτη με SLIT σε σκύλους ευαισθητοποιημένους σε ακάρεα και γύρες διαπιστώθηκε ότι στο 60% των ζώων που τελικά αξιολογήθηκαν και στα μισά από εκείνα στα οποία είχε προηγηθεί η ASIT (QOE 2), αλλά είχε αποτύχει να δώσει θετικό αποτέλεσμα ανταποκρίθηκαν από καλά ως εξαιρετά [62].

Τέλος, σε μελέτη χωρίς μάρτυρες και με μικρό αριθμό ατοπικών σκύλων εφαρμόστηκε η ASIT εφόδου, και στην οποία, ως ανοσοενισχυτικό,

χρησιμοποιήθηκε το αλουμίνιο διαπιστώθηκε σημαντική μείωση της έντασης του κνησμού και της βαθμολογίας του φαρμάκου ύστερα από ένα χρόνο θεραπείας (QOE 2) [63].

c.4. Εφαρμογή της μη ειδικής ανοσοθεραπείας

Περίληψη των οδηγιών του 2010

Πρόκειται για νέα παράγραφο που δεν περιλαμβάνεται στις οδηγίες του 2010 [1].

Επικαιροποιημένες (2015) οδηγίες

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν αρκετά αποδεικτικά στοιχεία που να στοιχειοθετούν χρησιμοποίηση των *per os* προβιοτικών ως μη ειδική ανοσοθεραπεία για τη πρόληψη ή τον κλινικό έλεγχο της AD του σκύλου (SOR C).

Στοιχεία στα οποία βασίστηκαν οι επικαιροποιημένες οδηγίες

Η πριν και μετά τη γέννηση έκθεση των κουταβιών στο προβιοτικό στέλεχος GG (Culturelle HS, Culturelle) του *Lactobacillus rhamnosus* είχε παρατεταμένο προληπτικό αποτέλεσμα σε σκύλους που ευαισθητοποιήθηκαν πειραματικά στα ακάρεα της σκόνης τους σπιτιού (QOE 3) [64]. Το εν λόγω όμως *per os* προβιοτικό, δεν ήταν αποτελεσματικό για τη θεραπεία ή την πρόληψη εκδήλωσης των συμπτωμάτων σε σκύλους με τη φυσική μορφή της AD.

Συμπέρασμα

Στις επικαιροποιημένες αλλά περιορισμένου χαρακτήρα οδηγίες αναφορικά με τη θεραπεία της AD του σκύλου, που προέκυψαν ύστερα από την ομόφωνη γνώμη εμπειρογνομόνων από όλο τον κόσμο επισημαίνεται για ακόμη μια φορά, όπως εξάλλου και στη πρώτη έκδοση των οδηγιών [1], ότι η θεραπεία είναι ξεκάθαρα πολυπαραγοντική αλλά θα πρέπει να είναι συνδυαστική ώστε να επιτυγχάνεται σίγουρο και το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Δίνεται, επιπλέον, έμφαση στο ότι η θεραπεία πρέπει να είναι εξατομικευμένη ανάλογα με το στάδιο της εξέλιξης της AD, το βαθμό έντασης και την κατανομή των δερματικών αλλοιώσεων. Στους κτηνιάτρους υπενθυμίζεται ότι πρέπει να αξιολογούν την κάθε κατάσταση που προκύπτει και να συζητούν με τους ιδιοκτήτες το ευεργετικό αποτέλεσμα της καθεμιάς από τις προτεινόμενες θεραπευτικές παρεμβάσεις, τις παρενέργειες, την ευκολία χορήγησης των φαρμάκων και τέλος, το κόστος τόσο στη μονοθεραπεία όσο

και στη συνδυαστική θεραπεία. Σε τελική ανάλυση, και πριν από το σχεδιασμό της οποιασδήποτε αντιαλλεργικής θεραπείας, πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η ποιότητα ζωής του σκύλου αλλά και των ιδιοκτητών του, αλλά και οι προτιμήσεις των τελευταίων.

Συντομογραφίες

AD: ατοπική δερματίτιδα

RCT: μελέτη τυχαιοποιημένη και με ομάδα μαρτύρων

Αντικρουόμενα συμφέροντα

Οι συγγραφείς δηλώνουν ότι τα τελευταία πέντε χρόνια είχαν δώσει διαλέξεις, και υπήρξαν σύμβουλοι ή/και έλαβαν χρηματικά ποσά για έρευνα από τις παρακάτω εταιρείες που έχουν σχέση με την υγεία των ζώων.

Thierry Olivry: Aratana Therapeutics (Kansas City, Kansas, USA), Boehringer Ingelheim Vetmedica (St Joseph, Missouri, USA), Ceva (Libourne, France), Elanco Animal Health (Greenfield, Indiana, USA), Gour Medical (Zur, Switzerland), NexVet (Melbourne, Australia), Novartis Animal Health (Basel, Switzerland), Royal Canin (Aimargues, France), Vétoquinol (Paris, France), Virbac (Carros, France) and Zoetis (Florham Park, New Jersey, USA).

Douglas DeBoer: Delmont Laboratories (Swarthmore, Pennsylvania, USA), Elanco Animal Health (Greenfield, Indiana, USA), Heska (Fort Collins, Colorado USA), Virbac (Carros, France) and Zoetis (Florham Park, New Jersey, USA)

Claude Favrot: Novartis Animal Health (Basel, Switzerland) and Virbac (Carros, France)

Hilary Jackson: Greer Laboratories (Lenoir, North Carolina, USA).

Ralf Mueller: Bayer Animal Health (Leverkusen, Germany), Dechra Pharmaceuticals (Lostrop, United Kingdom), Elanco (Bad Homburg, Germany), Laboratoire de Dermo-Cosmétique Animale (Castres, France), Novartis Animal Health (Basel, Switzerland), Royal Canin (Aimargues, France), Virbac (Carros, France), Selectavet (Weyarn, Germany) and Zoetis (Berlin, Germany).

Tim Nuttall: Virbac (Carros, France), Novartis Animal Health (Basel, Switzerland), Zoetis (Walton Oaks, UK), Royal Canin (Aimargues, France), Iams (Proctor & Gamble Pet Care, London, UK), Idexx Laboratories (Wetherby, UK), Avacta Animal Health (Wetherby, UK), Vétquinol (Buckingham, UK), Ceva (Amersham, UK) and Dechra Veterinary Products (Shrewsbury, UK) Pascal Prélaud: Elanco Animal Health (Neuilly, France), Novartis Animal Health France (Rueil Malmaison, France), Zoetis (Paris, France), Merck-Merial (Lyon, France), Biovac (Angers, France)

Καμία από τις παραπάνω εταιρείες επηρέασαν οποιοδήποτε τρόπο το περιεχόμενο των οδηγιών αυτών και κανένας από τους συγγραφείς δεν πήρε αμοιβή για τη συγγραφή του συγκεκριμένου άρθρου.

Συμβολή των συγγραφέων στη συγγραφή των οδηγιών

Στην επικαιροποιημένη αυτή έκδοση των οδηγιών, ο καθένας από τους συγγραφείς έγραψε μια ή περισσότερες παραγράφους. Όλοι οι συγγραφείς διάβασαν και αποδέχτηκαν τον σχεδιασμό και την τελική μορφή του παρόντος κειμένου που αρχικά γράφτηκε από τον T. Olivry. Ο σχεδιασμός και η τελική μορφή των οδηγιών διαβάστηκαν και έγιναν αποδεκτά από τα μέλη της Διεθνούς Επιτροπής για τις Αλλεργικές Παθήσεις των Ζώων (ICADA, www.icada.org).

Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς ευχαριστούν τα άλλα μέλη της ICADA για την ανασκόπηση και τις υποδείξεις που έκαναν στις επικαιροποιημένες αυτές οδηγίες. Τα μέλη αυτά της ICADA σε αλφαβητική σειρά, είναι τα εξής: Drs. Emmanuel Bensignor, Petra Bizikova, Melissa Eisenschenk, Craig Griffin, Richard Halliwell, Bruce Hammerberg, Patrick Hensel, Peter Hill, Alexander Koutinas, Rosanna Marsella, Kenichi Masuda, Jon Plant, Christine Prost, Cherie Pucheu-Haston (Chair, USA), Domenico Santoro, Manolis Saridomichelakis and Regina Wagner.

Λεπτομέρειες που αφορούν στους συγγραφείς

- 1 Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University, 1060 William Moore Drive, Raleigh, NC 27607, USA
- 2 Department of Medical Sciences, School of Veterinary Medicine, University of Wisconsin, 2015 Linden Drive, Madison, WI 53706, USA

- 3 Clinic for Small Animal Internal Medicine, Dermatology Department, Vetsuisse Faculty, University of Zürich, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich, Switzerland
- 4 Dermatology Referral Services LTD, 528 Paisley Road West, Glasgow, Scotland G51 1RN, UK
- 5 Medizinische Kleintierklinik, Centre for Clinical Veterinary Medicine, Ludwig Maximilian University, Veterinärstrasse 13, 80539 Munich, Germany
- 6 Royal (Dick) School of Veterinary Studies, The University of Edinburgh, Easter Bush Campus, Roslin, EH25 9RG, UK
- 7 Clinique Advetia, 5 rue Dubrunfaut, 75012 Paris, France

Βιβλιογραφικές πηγές

1. Olivry T, DeBoer DJ, Favrot C, Jackson HA, Mueller RS, Nuttall T, Prélaud P: Treatment of canine atopic dermatitis: 2010 clinical practice guidelines from the International Task Force on Canine Atopic Dermatitis. *Vet Dermatol* 2010;21:233-48.
2. Olivry T, Mueller RS: Evidence-based veterinary dermatology: a systematic review of the pharmacotherapy of canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2003;14:121-46.
3. Olivry T, Foster AP, Mueller RS, McEwan NA, Chesney C, Williams HC: Interventions for atopic dermatitis in dogs: a systematic review of randomized controlled trials. *Vet Dermatol* 2010;21:4-22.
4. Olivry T, Bizikova P: A systematic review of randomized controlled trials for prevention or treatment of atopic dermatitis in dogs: 2008-2011 update. *Vet Dermatol* 2013;24:97,117.e25-6.
5. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, Bowman M: Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *J Am Board Fam Pract* 2004;17:59-67.
6. Beco L, Guaguere E, Lorente Mendez C, Noli C, Nuttall T, Vroom M: Suggested guidelines for using systemic antimicrobials in bacterial skin infections: part 2--antimicrobial choice, treatment regimens and compliance. *Vet Rec*

2013;172:156-60.

7. Hillier A, Lloyd DH, Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, Breitschwerdt E, Guardabassi L, Papich MG, Rankin S, Turnidge JD, Sykes JE: Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases). *Vet Dermatol* 2014;25:163,75, e42-3.
8. Bensignor E, Pin D, Bourdeau P: A multicentric randomised controlled single blinded study to evaluate the value of a new protocol with a shampoo and a foam to treat canine allergic dermatitis (in French). *Pratt Méd Chir Anim Comp* 2013;48:49-55.
9. Bourdeau P, Bruet V, Gremillet C: Evaluation of phytosphingosine-containing shampoo and microemulsion spray in the clinical control of allergic dermatoses in dogs: preliminary results of a multicentre study (abstract). *Vet Dermatol* 2007;18:177-8.
10. Nam EH, Park SH, Jung JY, Han SH, Young HY, Chae JS, Hwang CY: Evaluation of the effect of a 0.0584% hydrocortisone aceponate spray on clinical signs and skin barrier function in dogs with atopic dermatitis. *J Vet Sci* 2012;13:187-91.
11. Gadeyne C, Little P, King VL, Edwards N, Davis K, Stegemann MR: Efficacy of oclacitinib (Apoquel(R)) compared with prednisolone for the control of pruritus and clinical signs associated with allergic dermatitis in client-owned dogs in Australia. *Vet Dermatol* 2014;25:512,8, e86.
12. Tazskun I: The evaluation of Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI) test in dogs with atopic dermatitis (AD) treated with cyclosporine or prednisone. *Pol J Vet Sci* 2010;13:681-8.
13. Kovalik M, Tazskun I, Pomorski Z, Kozak M, Pomorska D, Szczepanik M, Wilkolek P, Palenik L, Shaw DJ, van den Broek AH, Thoday KL: Evaluation of a human generic formulation of ciclosporin in the treatment of canine atopic dermatitis with in vitro assessment of the functional capacity of phagocytic cells. *Vet Rec* 2011;168:537-42.
14. Cosgrove SB, Wren JA, Cleaver DM, Martin DD, Walsh KF, Harfst JA, Follis

- SL, King VL, Boucher JF, Stegemann MR: Efficacy and safety of oclacitinib for the control of pruritus and associated skin lesions in dogs with canine allergic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:479-e114.
15. Dell DL, Griffin CE, Thompson LA, Griffies JD: Owner assessment of therapeutic interventions for canine atopic dermatitis: a long-term retrospective analysis. *Vet Dermatol* 2012;23:228-e47.
 16. Eichenseer M, Johansen C, Mueller RS: Efficacy of dimetinden and hydroxyzine/chlorpheniramine in atopic dogs: a randomised, controlled, double-blinded trial. *Vet Rec* 2013;173:423-6.
 17. Baeumer W, Stahl J, Sander K, Petersen LJ, Paps J, Stark H, Kietzmann M, Olivry T: Lack of preventing effect of systemically and topically administered histamine H(1) or H(4) receptor antagonists in a dog model of acute atopic dermatitis. *Exp Dermatol* 2011;20:577-81.
 18. Marsella R, Genovese D, Gilmer L, Ahrens K, Gatto H, Navarro C: Investigations on the effects of a topical ceramides-containing emulsion (Allerderm Spot on) on clinical signs and skin barrier function in dogs with atopic dermatitis: a double-blinded randomized controlled study. *Intern J Appl Res Vet Med* 2013;11:110-6.
 19. Olivry T, DeBoer DJ, Prélaud P, Bensignor E: Food for thought: pondering the relationship between canine atopic dermatitis and cutaneous adverse food reactions. *Vet Dermatol* 2007;18:390.
 20. Olivry T, Mueller RS, Prélaud P: Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (1): duration of elimination diets. *BMC Vet Res* 2015;in press
 21. Ricci R, Granato A, Vascellari M, Boscarato M, Palagiano C, Andrighetto I, Diez M, Mutinelli F: Identification of undeclared sources of animal origin in canine dry foods used in dietary elimination trials. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl)* 2013;97 Suppl 1:32-8.
 22. Okuma TA, Hellberg RS: Identification of meat species in pet foods using a real-time polymerase chain reaction (PCR) assay. *Food Control* 2015;50:9-17.
 23. Maine IR, Atterbury R, Chang KC: Investigation into the animal species contents of popular wet pet foods. *Acta Vet Scand* 2015;57:7,015-0097-z.

24. Maina E, Galzerano M, Noli C: Perianal pruritus in dogs with skin disease. *Vet Dermatol* 2014;25:204,9, e51-2.
25. Gill C, McEwan N, McGarry J, Nuttall T: House dust and storage mite contamination of dry dog food stored in open bags and sealed boxes in 10 domestic households. *Vet Dermatol* 2011;22:162-72.
26. Hibberson CE, Vogelnest LJ: Storage mite contamination of commercial dry dog food in south-eastern Australia. *Aust Vet J* 2014;92:219-24.
27. Dryden MW, Ryan WG, Bell M, Rumschlag AJ, Young LM, Snyder DE: Assessment of owner-administered monthly treatments with oral spinosad or topical spot-on fipronil/(S)-methoprene in controlling fleas and associated pruritus in dogs. *Vet Parasitol* 2013;191:340-6.
28. Plant JD, Neradelik MB, Polissar NL, Fadok VA, Scott BA: Agreement between allergen-specific IgE assays and ensuing immunotherapy recommendations from four commercial laboratories in the USA. *Vet Dermatol* 2014;25:15-e6.
29. Bethlehem S, Bexley J, Mueller RS: Patch testing and allergen-specific serum IgE and IgG antibodies in the diagnosis of canine adverse food reactions. *Vet Immunol Immunopathol* 2012;145:582-9.
30. Hardy JI, Hendricks A, Loeffler A, Chang YM, Verheyen KL, Garden OA, Bond R: Food-specific serum IgE and IgG reactivity in dogs with and without skin disease: lack of correlation between laboratories. *Vet Dermatol* 2014;25:447-e70.
31. Kawano K, Oumi K, Ashida Y, Horiuchi Y, Mizuno T: The prevalence of dogs with lymphocyte proliferative responses to food allergens in canine allergic dermatitis. *Pol J Vet Sci* 2013;16:735-9.
32. Swinnen C, Vroom M: The clinical effect of environmental control of house dust mites in 60 house dust mite-sensitive dogs. *Vet Dermatol* 2004;15:31-6.
33. Fujimura M: The study of canine atopic dermatitis involving the isolation of dogs. *Pol J Vet Sci* 2011;14:273-7.
34. Pinchbeck LR, Hillier A, Kowalski JJ, Kwochka KW: Comparison of pulse administration versus once daily administration of itraconazole for the treatment of *Malassezia pachydermatis* dermatitis and otitis in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2002;220:1807-12.

35. Berger DJ, Lewis TP, Schick AE, Stone RT: Comparison of once-daily versus twice-weekly terbinafine administration for the treatment of canine Malassezia dermatitis - a pilot study. *Vet Dermatol* 2012;23:418-e79.
36. Popa I, Pin D, Remoue N, Osta B, Callejon S, Videmont E, Gatto H, Portoukalian J, Haftek M: Analysis of epidermal lipids in normal and atopic dogs, before and after administration of an oral omega-6/omega-3 fatty acid feed supplement. A pilot study. *Vet Res Commun* 2011;35:501-9.
37. Popa I, Remoue N, Osta B, Pin D, Gatto H, Haftek M, Portoukalian J: The lipid alterations in the stratum corneum of dogs with atopic dermatitis are alleviated by topical application of a sphingolipid-containing emulsion. *Clin Exp Dermatol* 2012;37:665-71.
38. Piekutowska A, Pin D, Rème CA, Gatto H, Haftek M: Effects of a topically applied preparation of epidermal lipids on the stratum corneum barrier of atopic dogs. *J Comp Pathol* 2008;138:197-203.
39. Blaskovic M, Rosenkrantz W, Neuber A, Sauter-Louis C, Mueller RS: The effect of a spot-on formulation containing polyunsaturated fatty acids and essential oils on dogs with atopic dermatitis. *Vet J* 2014;199:39-43.
40. Nuttall TJ, McEwan NA, Bensignor E, Cornegliani L, Lowenstein C, Reme CA: Comparable efficacy of a topical 0.0584% hydrocortisone aceponate spray and oral ciclosporin in treating canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23:4,10, e1-2.
41. Steffan J, Favrot C, Mueller R: A systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of cyclosporin for the treatment of atopic dermatitis in dogs. *Vet Dermatol* 2006;17:3-16.
42. Little PR, King VL, Davis KR, Cosgrove SB, Stegemann MR: A blinded, randomized clinical trial comparing the efficacy and safety of oclacitinib and ciclosporin for the control of atopic dermatitis in client-owned dogs. *Vet Dermatol* 2015;26:23,30, e7-8.
43. Cosgrove SB, Wren JA, Cleaver DM, Walsh KF, Follis SI, King VI, Tena JK, Stegemann MR: A blinded, randomized, placebo-controlled trial of the efficacy and safety of the Janus kinase inhibitor oclacitinib (Apoquel(R)) in client-owned

- dogs with atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:587,97, e141-2.
44. Dip R, Carmichael J, Letellier I, Strehlau G, Roberts E, Bensignor E, Rosenkrantz W: Concurrent short-term use of prednisolone with cyclosporine A accelerates pruritus reduction and improvement in clinical scoring in dogs with atopic dermatitis. *BMC Vet Res* 2013;9:173.
 45. Navarro C, Crastes N, Benizeau E, McGahie D: Voluntary acceptance and consumption of two oral ciclosporin formulations in dogs: two randomised, controlled studies. *Ir Vet J* 2015;68:3,015-0031-8. eCollection 2015.
 46. Cosgrove SB, Cleaver DM, King VL, Gilmer AR, Daniels AE, Wren JA, Stegemann MR: Long-term compassionate use of oclacitinib in dogs with atopic and allergic skin disease: safety, efficacy and quality of life. *Vet Dermatol* 2015;26:171-e35.
 47. Iwasaki T, Hasegawa A: A randomized comparative clinical trial of recombinant canine interferon-gamma (KT-100) in atopic dogs using antihistamine as control. *Vet Dermatol* 2006;17:195-200.
 48. Yasukawa K, Saito S, Kubo T, Shibasaki Y, Yamaoka K, Hachimura H, Kuyama T, Amimoto A, Kumata T, Kitahara Y, Takenaka M, Matsumura H, Uno T, Uchino T, Takehara K, Nishida K, Kadoya M, Sato M, Kato K, Matsumoto K, Saito S, Shimoda T: Low-dose recombinant canine interferon-gamma for treatment of canine atopic dermatitis: An open randomized comparative trial of two doses. *Vet Dermatol* 2010;21:41-8.
 49. Carlotti DN, Boulet M, Ducret J, Machicote G, Jasmin P, Reme CA, Albouy M: The use of recombinant omega interferon therapy in canine atopic dermatitis: a double-blind controlled study. *Vet Dermatol* 2009;20:405-11.
 50. Litzlbauer P, Weber K, Mueller RS: Oral and subcutaneous therapy of canine atopic dermatitis with recombinant feline interferon omega. *Cytokine* 2014;66:54-9.
 51. Plevnik A, Kobal S, Domanjko-Petric A, Kotnik T: The efficacy of antihistamine fexofenadine versus methylprednisolone in the treatment of atopic dermatitis in dogs. *Slov Vet Res* 2009;46:5-11.
 52. Plevnik Kapun A, Salobir J, Levart A, Tavcar Kalcher G, Nemeč Svete A, Kotnik

- T: Vitamin E supplementation in canine atopic dermatitis: improvement of clinical signs and effects on oxidative stress markers. *Vet Rec* 2014;175:560.
53. Cadot P, Hensel P, Bensignor E, Hadjaje C, Marignac G, Beco L, Fontaine J, Jamet JF, Georgescu G, Campbell K, Cannon A, Osborn SC, Messinger L, Gogny-Goubert M, Dubreuil P, Moussy A, Hermine O: Masitinib decreases signs of canine atopic dermatitis: a multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial. *Vet Dermatol* 2011;22:554-64.
 54. Singh SK, Dimri U, Saxena SK, Jadhav RK: Therapeutic management of canine atopic dermatitis by combination of pentoxifylline and PUFAs. *J Vet Pharmacol Ther* 2010;33:495-8.
 55. Pin D, Fourel I, Lussiez,C., Guinet,C., Berny P, Videmont E: Pharmacokinetic and toxicity of methotrexate in the dog and its efficacy in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):45,46 (abstract).
 56. Stich AN, Rosenkrantz WS, Griffin CE: Clinical efficacy of low-level laser therapy on localized canine atopic dermatitis severity score and localized pruritic visual analog score in pedal pruritus due to canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2014;25:464-e74.
 57. Fujimura M, Ishimaru H, Nakatsuji Y: Fluoxetine (SSRI) treatment of canine atopic dermatitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *Pol J Vet Sci* 2014;17:371-3.
 58. Lourenço-Martins AM, São-Braz B, Schmidt V, Rème CA, Nuttall TJ: Long-term maintenance therapy of canine atopic dermatitis with a 0.0584% hydrocortisone aceponate spray (Cortavance) used on two consecutive days each week. *Veterinary dermatology* 2012;23 (Suppl. 1):39 (abstract).
 59. Hensel P: Differences in allergy skin testing among dermatologists within the same geographical region in the USA. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):60 (abstract).
 60. Carlotti DN, Gribeauval C, Costargent FA, Ganiayre J, Viaud SE: A retrospective survey of the results of allergen-specific immunotherapy in 205 atopic dogs in Aquitaine, France (1989-2001). *Prat Méd Chir Anim Comp* 2013;48:41-7.
 61. DeBoer D, Verbrugge M, Morris M: Clinical and serological response of dust

mite-sensitive dogs with atopic dermatitis to sublingual immunotherapy. *Allergo J* 2010;19:317 (abstract).

62. DeBoer DJ, Morris M: Multicentre open trial demonstrates efficacy of sublingual immunotherapy in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012;23 (Suppl. 1):65 (abstract).
63. Hobi S, Mueller RS: Efficacy and safety of rush immunotherapy with alum-precipitated allergens in canine atopic dermatitis. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere* 2014;42:167-73.
64. Marsella R, Santoro D, Ahrens K, Thomas AL: Investigation of the effect of probiotic exposure on filaggrin expression in an experimental model of canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2013;24:260-e57.

ICADA (Διεθνής Επιτροπή για τη μελέτη των Αλλεργικών Παθήσεων των Ζώων)

Θεραπεία της Ατοπικής Δερματίτιδας του Σκύλου. Περιληπτική αφήγηση των Οδηγιών του 2015.

Εισαγωγικό σημείωμα: Η οποιαδήποτε μονοθεραπεία είναι μάλλον απίθανο να δώσει από μόνη της θεραπευτικό αποτέλεσμα στην AD του συγκεκριμένου σκύλου. Οι κτηνίατροι πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι ο συνδυασμός των διαφόρων θεραπευτικών επιλογών φαίνεται ότι βελτιώνει το θεραπευτικό αποτέλεσμα ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιεί το κόστος και τις παρενέργειες των χρησιμοποιούμενων φαρμάκων.

1. Αντιμετώπιση των εξάρσεων στην AD του σκύλου
 - a. Επισήμανση και αποφυγή των υποκείμενων αιτιών
 - i. Στοχοποίηση και εξουδετέρωση, εφόσον είναι φυσικά δυνατόν, των αλλεργιογόνων ουσιών που συνήθως προκαλούν τις εξάρσεις στην AD (ψύλλοι, τροφικά και περιβαλλοντικά αλλεργιογόνα)
 - ii. Αξιολόγηση της αντιμικροβιακής θεραπείας εφόσον έχουν εκδηλωθεί συμπτώματα από το δέρμα ή τα αυτιά εξαιτίας της βακτηριδιακής ή της ζυμομυκητιακής λοίμωξης.
 - b. Βελτίωση της υγιεινής και φροντίδας του δέρματος και του τριχώματος
 - i. Μπάνια με μη ερεθιστικά σαμπουάν
 - c. Μείωση του βαθμού έντασης του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων με τη χρήση φαρμάκων
 - i. Θεραπεία με τοπικά γλυκοκορτικοειδή στις εντοπισμένες, ιδιαίτερα, αλλοιώσεις και για όσο χρειαστεί προκειμένου να ελεγχθούν τα συμπτώματα της AD.
 - ii. Θεραπεία με *per os* γλυκοκορτικοειδή ή οκλασιτινίβη, ιδιαίτερα όταν οι αλλοιώσεις είναι γενικευμένες ή βαριές και για όσο χρειαστεί προκειμένου να ελεγχθούν τα συμπτώματα της AD.
2. Θεραπεία της χρόνιας ατοπικής δερματίτιδας του σκύλου
 - a. Ταυτοποίηση και αποφυγή των παραγόντων που ευνοούν τις κλινικές εξάρσεις.
 - i. Δοκιμή με υποαλλεργική τροφή και στη συνέχεια η δοκιμή πρόκλησης σε σκύλους με μη εποχικά συμπτώματα.

- ii. Εφαρμογή μιας αποτελεσματικής αντιψυλλικής αγωγής σε περιοχές που υπάρχουν ψύλλοι
- iii. Ενδοδερμική δοκιμή με συγκεκριμένα αλλεργιογόνα ή/και IgE ορολογική δοκιμή για την ταυτοποίηση των αλλεργιογόνων εκείνων του περιβάλλοντος που θα μπορούσαν να προκαλέσουν κλινική έξαρση στην AD.
- iv. Πιθανή λήψη προληπτικών μέτρων για τα ακάρεα της σκόνης του σπιτιού ή άλλων αλλεργιογόνων ουσιών εφόσον φυσικά υπάρχει συγκεκριμένος λόγος ή δυνατότητα.
- v. Αξιολόγηση της αντιμικροβιακής θεραπείας όταν υπάρχουν αλλοιώσεις στο δέρμα και τα αυτιά που υποδηλώνουν βακτηριδιακή λοίμωξη ή βακτηριδιακή/ζυμομυκητιακή υπερανάπτυξη.
- b. Βελτίωση της υγιεινής και φροντίδας του δέρματος και του τριχώματος
 - i. Μπάνια με μη ερεθιστικά ή αντισμηγματοροϊκά/αντιμικροβιακά σαμπουάν, ανάλογα με το είδος των υφιστάμενων δερματικών αλλοιώσεων.
 - ii. Ενίσχυση της τροφής με απαραίτητα λιπαρά οξέα
- c. Μείωση της έντασης του κνησμού και των δερματικών αλλοιώσεων με φάρμακα ή βιολογικά προϊόντα
 - i. Θεραπεία με τοπικά γλυκοκορτικοειδή, *per os* κυκλοσπορίνη ή/και οκλασιτινίβη ή ενέσιμες ιντερφερόνες (εφόσον υπάρχει πρόσβαση), ιδιαίτερα όταν οι αλλοιώσεις είναι εκτεταμένες ή βαριές, και για όσο χρειαστεί, προκειμένου να ελεγχθούν τα συμπτώματα. Τα παραπάνω φάρμακα δεν πρέπει να συνδυάζονται στη μακροχρόνια θεραπεία προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος ανοσοκαταστολής.
 - ii. Θεραπευτική δοκιμή με αντιϊσταμινικά και EFA επειδή μειώνουν τη δοσολογία των γλυκοκορτικοειδών στη μακροχρόνια θεραπεία.
- d. Εφαρμογή των στρατηγικών που προλαμβάνουν την υποτροπή των συμπτωμάτων
 - i. Αποφυγή των γνωστών παραγόντων που ευνοούν την έξαρση των συμπτωμάτων της AD και έχουν ήδη αναφερθεί.
 - ii. Πιθανή προληπτική αγωγή με τοπικά γλυκοκορτικοειδή, εφόσον και αν το επιτρέπουν οι συνθήκες.
 - iii. Ανοσοθεραπεία με τα υπεύθυνα, για το κάθε ζώο, αλλεργιογόνα, εφόσον μπορεί να γίνει. Η ανοσοθεραπεία μπορεί να γίνει παράλληλα με τις παραπάνω

θεραπευτικές επιλογές σε μια προσπάθεια να αποκατασταθεί η διαταραγμένη ανοσοαπάντηση σε μακροχρόνια βάση.