

Διαχείριση της οστεοαρθρίτιδας στα ζώα συντροφιάς



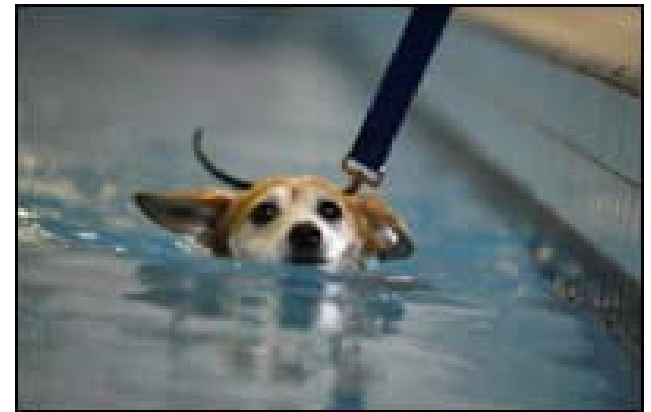
Καζάκος ΓΜ

Κλινική ζώων συντροφιάς,

Κτηνιατρική Σχολή Α.Π.Θ.,



Μη φαρμακευτική υποστήριξη





Σωματικό βάρος

- Η πρόοδος της οστεοαρθρίτιδας είναι ανάλογη του σωματικού βάρους ζώου
- Η απώλεια βάρους βελτιώνει την κλινική εικόνα
- Είναι συχνά δύσκολη στην πράξη, ιδιαίτερα στις γάτες
- Συνδυασμός δίαιτας και άσκησης
- Ημερήσια χορήγηση θερμίδων σε ποσοστό 60% των αναγκών του ζώου υπολογισμένες με βάση το επιθυμητό σωματικό βάρος.



Φυσικοθεραπεία

Στόχοι:

- **Ελάττωση του πόνου,**
- **Ενδυνάμωση των μυών,**
- Χαλάρωση των μυών,
- **Διατήρηση και ανάκτηση της κινητικότητας των αρθρώσεων,**
- Κινησθησία,
- Διέγερση των νεύρων,
- Βελτίωση της φυσικής κατάστασης και αντοχής



Μέθοδοι φυσικοθεραπείας

- Κινησιοθεραπεία και διάταση
- Υδροθεραπεία
- Κρυοθεραπεία και
- Επιπολής θερμότητα
- Ηλεκτροθεραπεία (ηλεκτρική διέγερση)
- Μάλαξη
- Υπέρηχοι και διαθερμία
- Θεραπευτικές Ασκήσεις

Κινησιοθεραπεία και διάταση

Στοχεύει στη:

- Διατήρηση του εύρους κίνησης της άρθρωσης
- Αύξηση της ισχύος των μυών
- Επιβράδυνση της εξέλιξης των παθολογικών μεταβολών στις δομές της άρθρωσης
- Μείωση του πόνου



Υδροθεραπεία

- Βάδιση σε υποβρύχιο κυλιόμενο διάδρομο
- Κολύμπι

Πλεονεκτήματα:

Λόγω της άνωσης ελαττώνεται το βάρος στις πάσχουσες αρθρώσεις οπότε βελτιώνεται η δύναμη και η αντοχή





Κρυοθεραπεία και Επιπολής Θερμότητα

- Ψυχρά επιθέματα-
Παγοκύστες
- Μάλαξη με πάγο
- Υγρή θερμότητα
- Θερμοκύστες
- Ηλεκτρικά
θερμαινόμενες βάτες
- Υπέρυθρες λάμπες

Ηλεκτροθεραπεία (ηλεκτρική διέγερση)

- TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) για ελάττωση του πόνου
- NMES (NeuroMuscular Electrical Stimulation) για διέγερση των μυών μέσω των νεύρων
- EMS (Electrical Muscle Stimulation) για ενδυνάμωση των απονευρωμένων μυών



Μάλαξη

- Αύξηση της ελαστικότητας των μυών
- Χαλάρωση των μαλακών ιστών
- Ελάττωση του οιδήματος
- Προετοιμασία των μυών πριν την άσκηση





Υπέρηχοι και Διαθερμία

- Θέρμανση των εν τω βάθει αρθρώσεων
- Ελάττωση του πόνου
- Αύξηση κυκλοφορίας του αίματος
- Βελτίωση ελαστικότητας μυών

Θεραπευτικές Ασκήσεις

- Χαμηλής έντασης
- Σύντομες
- Να μην προκαλούν πόνο και ενοχλήσεις
- Προοδευτική αλλαγή προγραμμάτων
- Εκτίμηση χωλότητας αμέσως μετά την άσκηση και πριν από την επόμενη
- Εκτίμηση ευκολίας τέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων (π.χ. είσοδος στο αυτοκίνητο, κίνηση σε σκάλα, κ.ά.)





ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

1. Εξειδικευμένη υποστήριξη

- Μονάδες επιπολής θερμότητας (θερμά επιθέματα και θερμαινόμενες κουβέρτες)
- Κρυοθεραπεία
- Υδροθεραπεία (βάδιση μέσα σε υποβρύχιο κυλιόμενο διάδρομο και κολύμπι)
- Υπέρηχος και διαθερμία
- Ηλεκτροθεραπεία (νευρομυϊκή ηλεκτρική διέγερση)

2. Συμμετοχή ιδιοκτήτη

- Παθητική κίνηση άρθρωσης, εφαρμογή θερμότητας.
- Μαλάξεις, εντριβές (massage) των μυών
- Κίνηση χωρίς φόρτιση από το βάρος του ζώου (π.χ. κολύμπι)

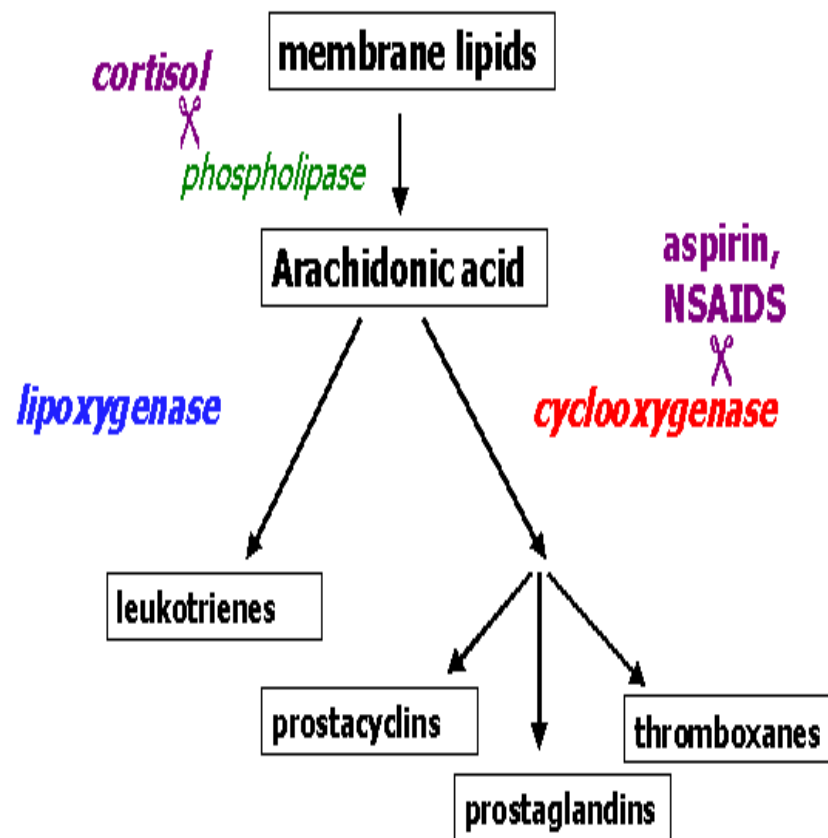


ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όλες οι μέθοδοι προσαρμόζονται στον κάθε ασθενή ξεχωριστά ώστε η θεραπεία να είναι *εξατομικευμένη* με αποτέλεσμα την καλύτερη δυνατή αποκατάσταση.



Φαρμακευτική υποστήριξη





Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

- Αντιφλεγμονώδης και αναλγητική δράση
- Παρέμβαση στη μεταβολική οδό του αραχιδονικού οξέος
- Αναστολή δραστηριότητας κυκλοοξυγενάσης (COX)
- COX1, COX2, COX3 ...
- Μεγαλύτερη προτίμηση αναστολής της COX2 (λιγότερες παρενέργειες)
- Παρέμβαση στην παραγωγή θρομβοξανίων και προσταγλανδινών



Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

- Cyclooxygenase-2 inhibitors (COXIBs)

Ενθαρρυντική η πρώτη δημοσίευση αποτελεσμάτων από την κλινική χρήση των «κοξίμπων» στην οστεοαρθρίτιδα των σκύλων

- Αναστολή δραστηριότητας COX & λιποξυγενάσης

Παρέμβαση στην παραγωγή και λευκοτριαινίων

- Αναστολή δραστηριότητας άλλων ενζυμικών συστημάτων, Μεταλοπρωτεΐνάσες (υπό έρευνα)



Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

- Ζώα συχνά ηλικιωμένα
- Γενικά ασφαλή
- Σε παρενέργειες από πεπτικό, ουροποιητικό και μηχανισμό πήξης του αίματος: Διακοπή



Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

**ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΧΡΗΣΗ**



Άλλα αναλγητικά

- Ακεταμινοφαίνη (παρακεταμόλη): 10-15 mg/kg/8h
- Κωδεΐνη: 1-2 mg/kg
- Γκαμπαπεντίνη: 300-1200 mg ανά ζώο ημερησίως.



Στεροειδή

- Παρέμβαση σε μεταβολική οδό αραχιδονικού οξέος
- Αναστολή δραστηριότητας της φωσφολιπάσης A2
- **Αμφιλεγόμενη η χρήση τους**
 1. Ενδοαρθρικά ή από το στόμα νωρίς σε αρχόμενη οστεοαρθρίτιδα με άριστα αποτελέσματα
 2. Μακροχρόνια χρήση τους επιβαρύνει τον αρθρικό χόνδρο



Υαλουρονικό οξύ

- Συστατικό του αρθρικού υγρού
- Στην οστεοαρθρίτιδα μεταβάλλεται η δομή και η δράση του
- Ασφαλής η χρήση του (iv, ia)
- Λείπουν αποτελέσματα κλινικών ερευνών στα μικρά ζώα



Χονδροπροστατευτικά

Θειική γλυκοζαμίνη και θειική χονδροϊτίνη

- Αναστολή σχηματισμού ενζυμικών συστημάτων (COX-2, MPS, κ.λ.π.)
- Αναστολή δράσης συστημάτων που εμπλέκονται στην εκδήλωση της φλεγμονής
- Ανταγωνισμός δράσης ιντερλευκινών
- Αποκατάσταση συνάφειας κυττάρων με τη θεμέλια ουσία



Χονδροπροστατευτικά

Θειική γλυκοζαμίνη και θειική χονδροϊτίνη

- Προστατευτική δράση μετά από μακροχρόνια χορήγηση
- Καλή απορρόφηση από πεπτικό σωλήνα
- Ελάχιστες κλινικές έρευνες (δοσολογικά σχήματα)
- Ελάχιστες παρενέργειες από το πεπτικό, που υποχωρούν μετά από διακοπή
- Αργή εμφάνιση κλινικής βελτίωσης, αλλά σταθερά αποτελέσματα μετά τη διακοπή



Χονδροπροστατευτικά

Pentosan polysulphate

- Παρέμβαση σε αναβολική και καταβολική δραστηριότητα χονδροκυττάρων
- Σε δύο διαφορετικές έρευνες στη Μ. Βρετανία
 1. Κλινική βελτίωση υπερήλικων σκύλων
 2. Σε καλά σχεδιασμένη έρευνα όμως η μόνη βελτίωση των ζώων με οστεοαρθρίτιδα ήταν στα επίπεδα ορισμένων δεικτών του αρθρικού υγρού.



Άλλα

ω-3/ω-6 Ακόρεστα λιπαρά οξέα Εικοσαπεντανοϊκό οξύ (EPA), Δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA)

- Παρέμβαση σε μεταβολική οδό αραχιδονικού οξέος
- Ανταγωνίζονται το αραχιδονικό για τα ίδια ενζυμικά συστήματα
- Εκτροπή προς σχηματισμό αντιφλεγμονωδών προσταγλανδινών και λευκοτριενίων
- Προστασία χόνδρου
- Αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα (από δερματολόγους!!!)



Άλλα

Διάφορα εκχυλίσματα

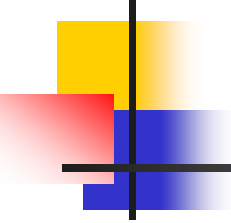
- Αβοκάντο, μύδια
- Πρωτεΐνες γάλακτος

Ενσωμάτωσή σε βιομηχανοποιημένες τροφές



Χειρουργικά μέτρα





Χειρουργική αποκατάσταση του πρωτογενούς αιτίου

- Αρχικά στάδια
- Επιβράδυνση της εξέλιξης
- Αίτια π.χ. ρήξη πρόσθιου χιαστού συνδέσμου, δυσπλασία ισχίου και αγκώνα, οστεοχόνδρωση, διαταραχές της ανάπτυξης μακρών οστών, ενδοαρθρικά κατάγματα.



Αρθρόδεση

- Αρθρώσεις καρπού τάρσου και μεσοφαλλαγγικές
- Καταστροφή των αρθρικών επιφανειών
- Ισχυρή ακινητοποίηση με σωστά υλικά



Αρθρόδεση

Προϋποθέσεις

- Καλή γενική κατάσταση του ζώου
- Απουσία άλλων ορθοπαιδικών παθήσεων
- Διατήρηση της σωστής γωνίας της άρθρωσης
- Ορθή επιλογή υλικών
- Μετεγχειρητική προστασία με νάρθηκα επί 6-8 εβδομάδες



Αρθρόδεση

Επιπλοκές

- Έλκος στη ραχιαία επιφάνεια των δακτύλων
- Αδυναμία στήριξης στο άκρο
- Στροφή του άκρου
- Καθυστερημένη πώρωση
- Εκφυλιστική αρθροπάθεια άλλων αρθρώσεων
- Μόλυνση



Ολική Αρθροπλαστική

- Ισχίου, με χρήση ή μη ορθοπαιδικού τσιμέντου.
- **Επιτυχία 90-95%**
- Μεγάλο κόστος
- Εξειδικευμένη τεχνική
- Καταστροφικές μετεγχειρητικές επιπλοκές
 - Μόλυνση*
 - Κάκωση ισχιακού νεύρου*



Ολική Αρθροπλαστική

Αποφεύγεται όταν:

- Συνυπάρχει νευρολογική ή και άλλη ορθοπαιδική πάθηση
- Βαρειά παχυσαρκία
- Λοίμωξη
- Χορηγούνται κορτικοκοστεροειδή



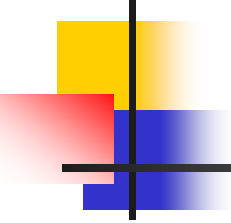
Εκτομή αρθρικών άκρων οστών

- Στην άρθρωση:
ισχίου, κροταφογοναθική και ώμου.
- Προκαλείται ψευδάρθρωση χωρίς άλγος.



Μελλοντικές Θεραπείες

- Αναδόμηση του αρθρικού χόνδρου με:
Τοποθέτηση στην εκφυλισμένη αρθρική επιφάνεια,
χονδροκυττάρων
- Πλύσεις αρθρικής κοιλότητας μέσω αρθροσκοπίου
Ανακουφίζει από συμπτώματα χωρίς να επηρεάζει την
εξέλιξη της πάθησης

- 
-
- Χρόνια χορήγηση χονδροπροστατευτικών ουσιών σε συνδυασμό με κινησιοθεραπεία και διατήρηση χαμηλού σωματικού βάρους
 - Στις εξάρσεις των συμπτωμάτων χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονοδών ουσιών ή/και άλλων αναλγητικών
 - Πολύ νωρίς στη διαδρομή της οστεοαρθρίτιδας αιτιολογική χειρουργική θεραπεία
 - Σε χρόνια μη ελεγχόμενη με συντηρητικά μέτρα οστεοαρθρίτιδα χειρουργική ανακουφιστική επέμβαση