

Αναδρομική μελέτη 95 περιστατικών εξάρθρατος της επιγονατίδας στον σκύλο



Τσομπανίδου Π.¹



Πράσινος Ν.Ν.²



Σιδέρη Κ.Ι.³



Καζάκος Γ.Μ.⁴



Τσιμόπουλος Γ.⁵

¹ Κτηνίατρος, MSc, Υποψήφια διδάκτορας, Μονάδα Αναισθησιολογίας & Εντατικής Θεραπείας, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Κτηνιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.

² Κτηνίατρος, PhD, Αναπληρωτής καθηγητής, Μονάδα Χειρουργικής & Μαιευτικής, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Κτηνιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.

³ Κτηνίατρος, PhD, Λέκτορας, Χειρουργική Κλινική, Τμήμα Κτηνιατρικής, Π.Θ.

⁴ Κτηνίατρος, PhD, Επίκουρος καθηγητής, Μονάδα Αναισθησιολογίας & Εντατικής Θεραπείας, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Κτηνιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.

⁵ Κτηνίατρος, Επιστημονικός συνεργάτης, Μονάδα Χειρουργικής & Μαιευτικής, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Κτηνιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.

> Περίληψη

Σκοπός της εργασίας ήταν η μελέτη των σκύλων με εξάρθραμα της επιγονατίδας (ΕΕ) που προσκομίστηκαν το διάστημα 2004 - 2010 στην Κλινική Ζώων Συντροφιάς της Κτηνιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ. Στην εργασία συμπεριλήφθηκαν 95 σκύλοι. Ανάμεσα στα στοιχεία που αντλήθηκαν από τα δελτία εξέτασής τους ήταν η φυλή, η ηλικία, το σωματικό βάρος, η συμπτωματολογία κατά την προσκόμιση, η πλευρά και ο βαθμός του εξάρθρατος, το είδος της θεραπείας και η εξέλιξη των ζώων. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψε πως το ΕΕ παρατηρήθηκε με μεγαλύτερη συχνότητα σε σκύλους ακαθόριστης φυλής (27,4%), μικρόσωμων φυλών (61%) και θηλυκού γένους (52,6%). Από τις καθαρόαιμες φυλές σκύλων, το ΕΕ διαγνώστηκε με μεγαλύτερη συχνότητα στις φυλές Yorkshire Terrier, Poodle και Chihuahua. Το ΕΕ ήταν συχνότερα προς τα έσω (84,1%), αμφοτερόπλευρο (56,3%) και συγγενές (100%). Παράλληλα, διαπιστώθηκε πως η διάγνωση γινόταν κυρίως σε νεαρούς σκύλους, ηλικίας μικρότερης των δύο ετών (50,5%) και πως το κύριο σύμπτωμα κατά την προσκόμισή τους ήταν η χλωτότητα (69,5%). Η εξέλιξη των σκύλων που αντιμετωπίστηκαν χειρουργικά κρίθηκε ως εξαιρετική από το μεγαλύτερο ποσοστό των ιδιοκτητών (75%), ενώ οι μετεχειρητικές επιπλοκές ήταν σπάνιες και σχετιζόνταν κυρίως με την παρουσία των υλικών οστεοσύνθεσης. Σύμφωνα με τους ιδιοκτήτες, η πλειονότητα των σκύλων, στους οποίους ακολουθήθηκε συντηρητική θεραπεία, δεν παρουσίαζε χλωτότητα (35%) ή αυτή παρέμενε σταθερή (45%).

> Εισαγωγή

Το εξάρθραμα της επιγονατίδας (ΕΕ) είναι μια από τις συχνότερες ορθοπαιδικές παθήσεις των οπίσθιων άκρων του σκύλου. Μπορεί να εκδηλωθεί με άλγος και χλωτότητα και οδηγεί σε δευτερογενή οστεοαρθρίτιδα.^{1,2}

Το ΕΕ είναι συνήθως συγγενές³ και σπανιότερα επίκτητο (τραυματικό). Το συγγενές εξάρθραμα παρατηρείται κυρίως σε μικρόσωμες φυλές σκύλων και σπανιότερα σε μεσαίου και μεγάλου σωματικού μεγέθους φυλές, καθώς και σε γιγαντώσμες φυλές.^{1,4,5} Το μεγαλύτερο ποσοστό των συγγενών εξάρθραμάτων παρατηρείται σε σκύλους ηλικίας μικρότερης των 3 ετών,⁶⁻⁸ ενώ, αντίθετα, το επίκτητο εξάρθραμα παρατηρείται σε όλες τις φυλές των σκύλων ανεξαρτήτως ηλικίας.⁹

Η συχνή εμφάνιση του συγγενούς ΕΕ σε συγκεκριμένες φυλές σκύλων, όπως miniature και toy Poodle, Cavalier King Charles spaniel, Yorkshire terrier, Chihuahua και Griffon, ενισχύει την αντίληψη πως πρόκειται για κληρονομική πάθηση και, συνεπώς, η χρησιμοποίηση των ζώων αυτών για αναπαραγωγή δεν συνιστάται.⁵ Η πλειονότητα των συγγενών εξάρθραμάτων είναι αποτέλεσμα μυοσκελετικών ανωμαλιών, οι οποίες αφορούν στα ανατομικά στοιχεία του μηχανισμού έκτασης του γόνατος και επηρεάζουν την ευθυγράμμιση και κατά συνέπεια τη λειτουργία του. Ως πιθανότερο αίτιο της μη σωστής ευθυγράμμισης του μηχανισμού αυτού θεωρούνται οι μη φυσιολογικές γωνίες κλίσης και στρέψης της κεφαλής και του αυχένα του μηριαίου, αν και ακόμη δεν έχει αποδειχθεί.¹⁰

* Υπεύθυνη αλληλογραφίας:
Παρασκευή Τσομπανίδου

Ράμναια 10B,
55236 Πανόραμα, Θεσσαλονίκη
E-mail: evitsomp@hotmail.com
Τηλ.: 6979443324

Λέξεις- κλειδιά



- σκύλος
- εξάρθραμα
- επιγονατίδα



Κατά την προσκόμιση ζώων με μικρού βαθμού συγγενές ΕΕ, οι ιδιοκτήτες συνήθως αναφέρουν διάφορης συχνότητας διαλείπουσα χωλότητα, η οποία δεν φαίνεται να δημιουργεί ιδιαίτερο πρόβλημα στον σκύλο. Συγκεκριμένα, κατά την κίνηση, το ζώο φέρει απότομα το πάσχον γόνατο σε κάμψη και πολύ σύντομα το επαναφέρει στη φυσιολογική θέση του, ύστερα από ένα τίνιγμα του άκρου προς τα εμπρός. Πάντως, πολλά από αυτά τα ζώα είναι ασυμπτωματικά. Εάν πρόκειται για ζώα με μόνιμο ΕΕ, το γόνατο φέρεται σε μερική κάμψη και αν το εξάρθρωμα είναι αμφοτερόπλευρο ο σκύλος παρουσιάζει «βάδισμα λαγού». Προοδευτικά, η χωλότητα επιδεινώνεται λόγω των δευτερογενών εκφυλιστικών αλλοιώσεων του γόνατος και της πιθανής ρήξης του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου. Το ΕΕ προς τα έξω συχνά συνοδεύεται από βλαισοποδία περιφερικά του γόνατος.^{5-8,11}

Στα επίκτητα ΕΕ, η εμφάνιση χωλότητας είναι αιφνίδια και μπορεί να φτάσει μέχρι αδυναμία στήριξης του άκρου.¹²

Στα συγγενή ΕΕ η βαρύτητα των μυοσκελετικών ανωμαλιών διαφέρει σημαντικά ανάλογα με τη σοβαρότητά τους και για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορα συστήματα ταξινόμησής τους.¹

Η θεραπεία του ΕΕ είναι συντηρητική ή χειρουργική. Η πρώτη ενδείκνυται σε ζώα που είναι ασυμπτωματικά ή που σπανίως παρουσιάζουν επεισόδια χωλότητας.¹ Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο κίνδυνος ανάπτυξης εκφυλιστικών αλλοιώσεων και ρήξης του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου δεν δικαιολογούν την άμεση χειρουργική θεραπεία,¹³ καθώς οι σκύλοι ανταποκρίνονται καλά σε όψιμη χειρουργική αντιμετώπιση του εξάρθρωματος, ακόμη και αν έχει επέλθει δευτερογενής ρήξη του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου.⁵ Εξαίρεση αποτελούν τα πολύ νεαρά, ηλικίας 3-4 μηνών, ασυμπτωματικά ζώα,² στα οποία ενδείκνυται η άμεση χειρουργική αντιμετώπιση για να αποφευχθεί η επιδείνωση των μυοσκελετικών ανωμαλιών.^{5,9} Επίσης, σε φυλές μέσου και μεγάλου σωματικού μεγέθους με ασυμπτωματικό εξάρθρωμα της επιγονατίδας συνιστάται να μην καθυστερήσει η χειρουργική αντιμετώπισή του, ώστε να προληφθεί η διάβρωση του αρθρικού χόνδρου και η παραμόρφωση της μηριαίας τροχιλίας.⁵ Η συντηρητική αγωγή συνίσταται στην άσκηση για την ενδυνάμωση του τετρακέφαλου μυός και απαιτούνται συχνές επανεξετάσεις του ζώου. Οι ιδιοκτήτες πρέπει να ενημερώσουν τον κτηνίατρο εφόσον το ζώο παρουσιάσει άλγος, χωλότητα ή απροθυμία μετακίνησης.¹

Σε γενικές γραμμές, η χειρουργική θεραπεία ενδείκνυται στα ζώα που παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα από το ΕΕ^{14,15} και στα πολύ νεαρά ζώα.¹⁶ Στόχος της χειρουργικής αντιμετώπισης είναι η αποκατάσταση της φυσιολογικής βιολογικής μηχανικής της άρθρωσης του γόνατος και η εξάλει-

ψη του επαναλαμβανόμενου τραυματισμού των αρθρικών επιφανειών,¹⁰ μέσω της μόνιμης επαναφοράς της επιγονατίδας στην αύλακα της τροχιλίας.¹⁷ Οι χειρουργικές τεχνικές που βρίσκουν εφαρμογή χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: (α) αυτές που αφορούν στους μαλακούς ιστούς και (β) αυτές που αφορούν στις οστικές δομές. Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται η ενίσχυση των μαλακών ιστών (αρθρικός θύλακος, μηριαία περιτονία) της αντίθετης πλευράς από αυτή του εξάρθρωματος, η χαλάρωση των μαλακών ιστών της πλευράς του εξάρθρωματος, ο τεχνητός καθεκτικός σύνδεσμος και η απελευθέρωση ή μετάθεση του τετρακέφαλου μυός. Στη δεύτερη κατηγορία κυρίως περιλαμβάνονται η εκβάθυνση της μηριαίας τροχιλίας (τροχιλιοπλαστική), η μετάθεση του κνημιαίου κυρτώματος και η διορθωτική οστεοτομή του μηριαίου ή/και της κνήμης. Η τροχιλιοπλαστική επιτυγχάνεται με εκτομή της τροχιλίας, χονδροπλαστική και σφηνοειδή ή ορθογώνια τροχιλιοπλαστική.¹⁶ Στα περισσότερα ζώα εφαρμόζονται διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω τεχνικών.^{5,13,16,18,19}

Το αποτέλεσμα της χειρουργικής αντιμετώπισης του ΕΕ εξαρτάται από τη βαρύτητα των ανατομικών ανωμαλιών που παρουσιάζει το ζώο προεγχειρητικά.⁶ Το ποσοστό των επιπλοκών και της έκτασης των αλλοιώσεων των αρθρικών επιφανειών είναι ανάλογο του βαθμού του εξάρθρωματος.^{20,21} Έτσι, σε γενικές γραμμές, η πρόγνωση στα εξάρθρωματα 1ου, 2ου και 3ου βαθμού είναι πολύ καλή, ενώ σε αυτά 4ου βαθμού είναι επιφυλακτική.^{13,18} Στα ζώα, στα οποία επιλέγεται η συντηρητική θεραπεία η πρόγνωση είναι καλή, αν και παραμένει ο κίνδυνος ανάπτυξης εκφυλιστικών αλλοιώσεων και ρήξης του πρόσθιου χιαστού συνδέσμου.²²

Σκοπός της εργασίας ήταν η αναδρομική μελέτη των σημαντικότερων επιδημιολογικών και κλινικών στοιχείων, καθώς και της θεραπευτικής αγωγής και των αποτελεσμάτων της, 95 σκύλων με εξάρθρωμα της επιγονατίδας.

> ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Από τα δελτία εξέτασης των σκύλων με εξάρθρωμα της επιγονατίδας, τα οποία προσκομίστηκαν στην Κλινική Ζώων Συντροφιάς (ΚΖΣ) της Κτηνιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ., κατά τη διάρκεια των ακαδημαϊκών ετών 2004-05 έως και 2009-10, καταγράφηκαν και αξιολογήθηκαν τα παρακάτω στοιχεία:

- η φυλή,
- το φύλο,
- η ηλικία,
- το σωματικό βάρος,
- η αιτιολογία τους εξάρθρωματος,
- τα συμπτώματα κατά την προσκόμιση του ζώου,



**Πίνακας 1.** Η κατανομή των σκύλων με εξάρθρωμα της επιγονατίδας με βάση τη φυλή (n=91)

Φυλή	n	%
Ακαθόριστη	25	27,4
Ελληνικός ιχνηλάτης (Γκέκας)	3	3,29
Ελληνικός ποιμενικός	1	1,09
Akita	1	1,09
Beagle	2	2,19
Beaucheron	1	1,09
Cavalier King Charles Spaniel	1	1,09
Chihuahua	5	5,49
Chow-chow	4	4,39
Cocker spaniel	1	1,09
Engl. Bulldog	1	1,09
Epaniel Breton	4	4,39
Fr. Bulldog	1	1,09
German Shepherd	1	1,09
Labrador retriever	1	1,09
Maltese	4	4,39
Pekingese	1	1,09
Pincher	3	3,2
Pit bull	1	1,09
Pomeranian	1	1,09
Poodle	11	12
Pug	1	1,09
Segugio Italiano	1	1,09
Siberian husky	1	1,09
Spitz	1	1,09
Yorkshire terrier	14	15,38

- αν το εξάρθρωμα ήταν ετερόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο,
- η πλευρά του εξαρθρώματος,
- ο βαθμός του εξαρθρώματος,
- το είδος της θεραπευτικής αγωγής,
- η χειρουργική τεχνική και
- η εξέλιξη.

Τα στοιχεία για την εξέλιξη των περιστατικών (παρουσία ή μη χωλότητας και χαρακτήρες της, χορήγηση αναλγητικών) αντλήθηκαν από τα δελτία εξέτασης των ζώων και την τηλεφωνική επικοινωνία με τους ιδιοκτήτες τους.

Για την επεξεργασία των δεδομένων, τα ζώα με βάση το σωματικό βάρος τους χωρίστηκαν σε (α) μικρόσωμες φυλές 1-9 kg, (β) μεσαίου μεγέθους φυλές 10-23 kg, (γ) μεγαλόσωμες φυλές 24-40 kg και (δ) γιγαντώσμες φυλές >40 kg,²³ ενώ με βάση την ηλικία τους σε (α) 0-2 ετών, (β) 2-8 ετών και (γ) >8 ετών. Τέλος, για την ταξινόμηση των ΕΕ χρησιμοποιήθηκε η ευρέως χρησιμοποιούμενη τετραβάθμια κλίματα.^{24,25}

> ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο αρχείο της ΚΖΣ βρέθηκαν οι ιατρικοί φάκελοι 95 σκύλων με ΕΕ. Όλα τα εξαρθρώματα, με βάση τα στοιχεία που αντλήθηκαν από τους φακέλους αυτούς και κυρίως λόγω της απουσίας προηγούμενου τραυματισμού, θεωρήθηκαν συγγενούς αιτιολογίας.

Οι περισσότεροι σκύλοι ήταν ακαθόριστης φυλής (n=25, 27,4%), ενώ από τις καθαρόαιμες κυριαρχούσαν οι φυλές Yorkshire terrier (n=14, 15,3%) και Poodle (n=11, 10,9%) (Πίνακας 1). Για τέσσερις σκύλους δεν υπάρχουν στοιχεία για τη φυλή.

Το 52,6% (n=50) των σκύλων με ΕΕ ήταν φύλου θηλυκού και το υπόλοιπο 47,3% (n=45) αρσενικού. Δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες για το εάν τα ζώα αυτά ήταν ακέραια ή στείρωμένα.

Η ηλικία των σκύλων, στην οποία έγινε η διάγνωση του ΕΕ, κυμαινόταν από 0,5 έως 15 έτη, ενώ σε δυο περιστατικά δεν αναφέρεται η ηλικία. Η μέση και η διάμεση ηλικία των ζώων ήταν 3,97 και 2 έτη, αντίστοιχα (n=93). Το 50% (n=47) των σκύλων

**Πίνακας 2.** Η κλινική εικόνα των σκύλων με εξάρθρωμα της επιγονατίδας κατά την προσκόμισή τους (n=92)

Κλινική εικόνα	n	%
Αδυναμία στήριξης άκρου	7	7,6
Απαγωγή άκρου	1	1,08
Αστάθεια	1	1,08
Δυσκολία ανέγερσης	4	4,3
Παραμόρφωση άκρου	2	2,1
Χωλότητα	64	69,5
Φυσιολογική	13	13

Πίνακας 3. Η κλινική εικόνα των σκύλων κατά την προσκόμισή τους, σε σχέση με τον βαθμό του εξαρθήματος της επιγονατίδας

Κλινική εικόνα	Βαθμός εξαρθήματος			
	1 ^{ου}	2 ^{ου}	3 ^{ου}	4 ^{ου}
Χωλότητα	22	23	10	1
Αδυναμία στήριξης	3	1	-	-
Απαγωγή άκρου	1	-	-	-
Αστάθεια	1	-	-	-
Δυσκολία ανέγερσης	-	3	1	-
Παραμόρφωση άκρου	-	-	-	2
Φυσιολογική	8	3	2	-

που εξετάστηκαν ήταν ηλικίας μικρότερης των 2 ετών, το 35,4% (n=33) ήταν ηλικίας 2,5-8 ετών και μόνο το 13,9% (n=13) ήταν ηλικίας μεγαλύτερης των 8 ετών.

Το σωματικό βάρος των σκύλων κατά την αρχική προσκόμισή τους στην Κλινική κυμαίνονταν από 0,9 έως 50 kg, ενώ σε τρία περιστατικά δεν καταγράφεται στα δελτία εξέτασης. Το μέσο και το διάμεσο βάρος των ζώων ήταν 10,7 και 7 kg, αντίστοιχα (n=92). Το 61% (n=57) των σκύλων ανήκε σε μικρόσωμες φυλές, το 25% (n=23) σε μεσαίου μεγέθους φυλές, το 9,7% (n=9) σε μεγαλόσωμες φυλές και μόλις το 3,2% (n=3) σε γιγαντώσμες φυλές.

Η κύρια αιτία προσκόμισης στο μεγαλύτερο ποσοστό των σκύλων με ΕΕ ήταν η χωλότητα του πάσχοντος άκρου (69,5%, n= 64) (Πίνακας 2). Στον Πίνακα 3 καταγράφεται η κλινική εικόνα των σκύλων κατά την προσκόμισή τους σε σχέση με τον βαθμό του εξαρθήματος της επιγονατίδας, με τη χωλότητα να κυριαρχεί στους τρεις μικρότερους βαθμούς του. Θα πρέπει να σημειωθεί πως στο 14,1% (n=13) των ζώων, η διάγνωση του ΕΕ ήταν τυχαίο εύρημα, καθώς δεν παρουσίαζαν κανένα κινητικό πρόβλημα κατά την προσκόμισή τους στην Κλινική, ενώ σε τρία περιστατικά δεν είχε καταγραφεί η κύρια αιτία προσκόμισης στα ιατρικά δελτία.

Το 43,6% (n=41) των σκύλων που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία, εμφάνιζε ετερόπλευρο ΕΕ και το υπόλοιπο 56,3% (n=53) αμφοτερόπλευρο. Σε ένα περιστατικό δεν υπήρχε αναφορά για το συ-

γκεκριμένο στοιχείο.

Σε 13 περιστατικά με ΕΕ δεν αναφέρεται εάν το εξάρθρωμα ήταν προς τα έσω ή προς τα έξω. Από τους υπόλοιπους 82 σκύλους, οι 69 (84,1%) είχαν εξάρθρωμα προς τα έσω, οι εννέα (10,9%) προς τα έξω, ενώ οι τέσσερις (4,8%) παρουσίαζαν στο ένα άκρο εξάρθρωμα προς τα έσω και στο άλλο προς τα έξω.

Από τα 147 άκρα με ΕΕ, στα 10 δεν αναφέρεται ο βαθμός του ΕΕ. Στα υπόλοιπα 137 άκρα, τα 54 (39,4%) παρουσίαζαν πρώτου βαθμού εξάρθρωμα, τα 44 (32,1%) δευτέρου βαθμού, τα 32 (23,3%) τρίτου βαθμού και τα επτά (5,1%) τετάρτου βαθμού. Η κατανομή του βαθμού του εξαρθήματος σε σχέση με το σωματικό βάρος των σκύλων παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.

Από τα 95 ζώα που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία, στα εννέα δεν αναφέρεται η θεραπευτική αγωγή για το ΕΕ. Από τα υπόλοιπα 86 ζώα, για τα οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, στα 59 (68,6%) δεν επιχειρήθηκε χειρουργική ανάταξη του εξαρθήματος. Από τα δελτία εξέτασης των σκύλων αυτών δεν γίνεται σαφές εάν η μη χειρουργική αντιμετώπιση του ΕΕ οφείλεται σε ιατρική απόφαση, λόγω των ήπιων συμπτωμάτων, της προχωρημένης ηλικίας ή άλλων παράλληλων προβλημάτων του ζώου, ή στην άρνηση των ιδιοκτητών τους. Το υπόλοιπο 30% (n=25) των ζώων υποβλήθηκε σε χειρουργική ανάταξη του ΕΕ (Πίνακας 5). Σε δύο περιστατικά δεν αναφέρεται το είδος της χειρουργικής επέμβασης που διενεργήθηκε.

Για την παρακολούθηση της εξέλιξης των



Πίνακας 4. Ο βαθμός του εξαρθήματος της επιγονατίδας κατά την προσκόμιση των σκύλων, σε σχέση με το σωματικό βάρος τους

Σωματικό βάρος (kg)	Βαθμός εξαρθήματος			
	1°	2°	3°	4°
1-9	34	21	22	6
10-23	9	8	6	-
24-40	3	7	1	-
>40	-	2	1	-

Πίνακας 5. Χειρουργικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση του εξαρθήματος της επιγονατίδας στους σκύλους (n=25)

Χειρουργικές τεχνικές	n	%
Εκτομή τροχιλίας	8	34,7
Εκτομή τροχιλίας + Μετάθεση κνημιαίου κυρτώματος	4	17,4
Σφηνοειδής τροχιλοπλαστική + Μετάθεση κνημιαίου κυρτώματος	8	34,7
Μετάθεση κνημιαίου κυρτώματος	3	13
Τεχνητός καθεκτικός σύνδεσμος	1	4,3
Ενίσχυση μαλακών ιστών	1	4,3

περιστατικών έγινε προσπάθεια τηλεφωνικής επαφής με τους ιδιοκτήτες των σκύλων και αυτή ήταν εφικτή μόνο σε 56/95 από αυτούς. Ο χρόνος που μεσολάβησε μεταξύ της αρχικής προσκόμισης των ζώων στην Κλινική και της τελευταίας επικοινωνίας με τους ιδιοκτήτες τους κυμαίνεται από 3 έως 58 μήνες.

Από τα 40 ζώα που δεν υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση, τα 18 (45%) παρουσίαζαν σταθερή χωλότητα στο πάσχον άκρο, η οποία δεν φάνηκε να προβληματίζει τους ιδιοκτήτες τους, τα δύο (5%) παρουσίαζαν σταδιακή επιδείνωση της χωλότητας του πάσχοντος άκρου, τα έξι (15%) εμφάνισαν τουλάχιστον ένα επεισόδιο χωλότητας, ενώ τα 14 (35%), σύμφωνα πάντα με τους ιδιοκτήτες τους, δεν εμφάνιζαν χωλότητα. Κανένας από τους ιδιοκτήτες αυτούς δεν θεώρησε απαραίτητη τη χρήση αναλγητικών φαρμάκων για τη βελτίωση της κινητικότητας του ζώου.

Ανάμεσα στους σκύλους που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση (n=16), οι 12 (75%) δεν παρουσίαζαν χωλότητα, ενώ οι υπόλοιποι τέσσερις (25%) είχαν παρουσιάσει διαλείποντα επεισόδια χωλότητας. Σε δύο από αυτούς παρατηρήθηκαν επιπλοκές που σχετιζόνταν με τα υλικά οστεοσύνθεσης, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τη χειρουργική ανάταξη του εξαρθήματος της επιγονατίδας. Στο πρώτο περιστατικό δημιουργήθηκε ύγραμμα στην πρόσθια επιφάνεια του κνημιαίου κυρτώματος λόγω της παρουσίας των ήλων κάτω από το δέρμα, ενώ στο δεύτερο υπήρξε μετανάστευση ενός ήλου προς την οπίσθια επιφάνεια της

κνήμης, ο οποίος τελικά απομακρύνθηκε αυτόματα. Από την κλινική εικόνα, η χρήση αναλγητικών φαρμάκων (π.χ. μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων – ΜΣΑΦ) δεν κρίθηκε απαραίτητη από τους ιδιοκτήτες των ζώων στο 87% (n=14) των περιστατικών που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση. Παρόλα αυτά, στο 12% (n=2) των περιστατικών χορηγήθηκαν ΜΣΑΦ κατά την διάρκεια κάποιου επεισοδίου χωλότητας.

> ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Το ΕΕ αποτελεί μια από τις συχνότερες ορθοπαιδικές παθήσεις του σκύλου.^{8,12,26,27} Από τις καθαρόαιμες φυλές σκύλων, το ΕΕ παρατηρήθηκε με μεγαλύτερη συχνότητα στις φυλές Yorkshire Terrier, Poodle και Chihuahua, όπως αναφέρεται και από την πλειονότητα των ερευνητών.^{7,8,28-30} Όμως, στη μελέτη μας, η μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης του ΕΕ διαπιστώθηκε στους σκύλους ακαθόριστης φυλής (27,4%), γεγονός το οποίο πιθανώς οφείλεται στον μεγάλο αριθμό των σκύλων αυτών που διαβιούν στη χώρα μας και κατά συνέπεια προσκομίζονται στην Κλινική.

Η διάγνωση του ΕΕ με μεγαλύτερη συχνότητα στις μικρόσωμες φυλές σκύλων βρίσκεται σε συμφωνία με τους περισσότερους συγγραφείς,^{1,30} αν και σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται το αντίθετο.^{11,31} Η εντόπιση της ΚΖΣ σε αστική περιοχή, δικαιολογεί τον μεγάλο πληθυσμό μικρόσωμων φυλών σκύλων που προσκομίζονται σε αυτή, ενώ η αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης





του εξαρθήματος στις μεγαλόσωμες φυλές, πιθανώς οφείλεται στην αύξηση του αριθμού τους στον συνολικό πληθυσμό των σκύλων.¹¹

Στη συντριπτική πλειονότητά τους τα ΕΕ είναι συγγενούς αιτιολογίας,⁵ όπως φάνηκε και στη μελέτη μας, στην οποία άλλωστε δεν καταγράφηκε κανένα εξάρθρωμα τραυματικής αιτιολογίας.

Τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνουν τις παρατηρήσεις άλλων ερευνητών^{7,8,11,21,32} ότι τα θηλυκά ζώα παρουσιάζουν προδιάθεση στην εμφάνιση του ΕΕ (αρσενικά/θηλυκά: 1/1,13), αν και έχει αναφερθεί ότι στις μεγαλόσωμες φυλές σκύλων η παραπάνω αναλογία ήταν 1,8/1.⁶ Οι Bound et al. (2009)¹¹ σε μια προσπάθεια να συγκεραστούν όλα τα παραπάνω αποτελέσματα υποστηρίζουν πως το ΕΕ είναι πιο συχνό σε αρσενικούς σκύλους μεγαλόσωμων φυλών και σε θηλυκούς σκύλους μικρόσωμων φυλών. Είναι προφανές ότι για να μπορέσουμε να ενισχύσουμε ή να αντικρούσουμε την άποψη αυτή χρειάζεται η μελέτη πολύ μεγαλύτερου αριθμού ζώων, τα οποία θα κατανέμονται στις διάφορου μεγέθους φυλές, καθώς και στα δύο φύλα.

Αν και ο μέσος όρος ηλικίας, στην οποία έγινε η διάγνωση του ΕΕ ήταν τα 3,9 έτη, το 50% των σκύλων ήταν ηλικίας μικρότερης των 2 ετών. Οι ηλικίες αυτές δεν διαφέρουν ουσιαστικά από την ηλικία διάγνωσης που αναφέρεται από άλλους συγγραφείς και η οποία κυμαίνεται από 2,1 έως 3 έτη.^{8,11}

Το μεγαλύτερο ποσοστό (69,5%) των ζώων που προσκομίστηκαν στην ΚΖΣ με ΕΕ παρουσίαζε ως κύριο αίτιο προσκόμισης τη χλωτότητα και τα περισσότερα από αυτά είχαν εξάρθρωμα πρώτου ή δευτέρου βαθμού. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως δύο από τους τρεις σκύλους που εμφάνιζαν ΕΕ τετάρτου βαθμού, παρουσίαζαν σημαντική παραμόρφωση της γραμμής του πάσχοντος άκρου. Φαίνεται λοιπόν, πως τα μεγαλύτερου βαθμού ΕΕ στον σκύλο ενδέχεται να συνοδεύονται από σοβαρές μυοσκελετικές ανωμαλίες.

Σε ένα σημαντικό ποσοστό (14,1%) ζώων, η διάγνωση του ΕΕ ήταν τυχαίο εύρημα και αφορούσε κυρίως εξαρθήματα πρώτου και δευτέρου βαθμού. Οι Vidoni et al. (2005)³⁰ αναφέρουν ότι το 40% των σκύλων, στους οποίους έγινε διάγνωση ΕΕ, ήταν ασυμπτωματικοί και η διάγνωση δεν θα πραγματοποιούνταν εάν δεν γινόταν ορθοπαιδική εξέταση για κάποιον άλλο σκοπό. Συνεπώς, η διερεύνηση για πιθανό ΕΕ πρέπει να αποτελεί μέρος της γενικής κλινικής εξέτασης των σκύλων, ανεξαρτήτως της αιτίας προσκόμισής τους.

Το μεγαλύτερο ποσοστό (84,1%) των σκύλων που μελετήθηκαν παρουσίαζε ΕΕ προς τα έξω, όπως άλλωστε αναφέρεται από τους περισσότερους

ερευνητές.^{6-8,11} Αξίζει να σημειωθεί πως σε τέσσερις από τους σκύλους που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνά μας έγινε διάγνωση αμφοτερόπλευρου ΕΕ, με το ένα άκρο να παρουσιάζει εξάρθρωμα προς τα έξω και το άλλο άκρο προς τα έξω, γεγονός που δεν έχει καταγραφεί τουλάχιστον στη διαθέσιμη σε εμάς βιβλιογραφία.

Η άποψη πως τα ΕΕ προς τα έξω εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα στις μεγαλόσωμες και γιγαντόσωμες φυλές σκύλων, ενώ τα εξαρθήματα προς τα έξω στις μικρόσωμες φυλές,^{5,7} έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας. Συγκεκριμένα, όλα τα ΕΕ προς τα έξω διαγνώστηκαν σε μικρόσωμες και μεσαίου μεγέθους φυλές, εκτός ενός, το οποίο αφορούσε σε σκύλο μεγαλόσωμης φυλής. Το γεγονός αυτό, πιθανώς να οφείλεται στον μικρό αριθμό ζώων άνω των 24 kg που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη.

Για την ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη εντόπιση του ΕΕ τα βιβλιογραφικά δεδομένα είναι αντικρουόμενα.^{7,8,33} Πάντως, στη δική μας έρευνα στο μεγαλύτερο ποσοστό των ζώων (56,3%) το εξάρθρωμα ήταν αμφοτερόπλευρο.

Η επιλογή της χειρουργικής επέμβασης, στην οποία υποβάλλονται τα ζώα με ΕΕ, εξαρτάται από τον βαθμό του εξαρθήματος, την προεγχειρητική εκτίμηση του ζώου, τα διεγχειρητικά ευρήματα και την προτίμηση του χειρουργού.⁸ Η μετάθεση του κνημιαίου κυρτώματος σε συνδυασμό με την εκβάθυνση της μηριαίας τροχιλίας (τροχιλιοπλαστική), συνήθως, είναι αποτελεσματικές τεχνικές για την επιτυχή ανάταξη της εξαρθρωμένης επιγονατίδας.³⁴ Γενικά, όσο πιο μεγάλο βαθμού είναι το ΕΕ, τόσο αυξάνεται ο αριθμός των διορθωτικών επεμβάσεων που ενδέχεται να πραγματοποιηθούν στο πάσχον άκρο^{28,35} και τόσο μεγαλύτερης συχνότητας αναμένεται να είναι οι μετεγχειρητικές επιπλοκές, λόγω της μεγαλύτερης δυσκολίας διεγχειρητικής αποκατάστασης των σκελετικών ανωμαλιών.^{12,20} Ο σχετικά μικρός αριθμός των εξαρθρωμάτων πρώτου βαθμού που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση στην ΚΖΣ πιθανότατα οφείλεται στην έλλειψη σοβαρών κλινικών συμπτωμάτων.^{8,14} Σε αυτά τα ζώα, συνήθως, συστήνεται η συντηρητική θεραπεία με περιορισμό της έντονης κινητικής δραστηριότητας. Από τη μελέτη των περιστατικών προκύπτει ότι τα ΕΕ δεύτερου και τρίτου βαθμού είναι αυτά που υποβλήθηκαν συχνότερα σε χειρουργική επέμβαση. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως οφείλεται στο ότι τα ζώα αυτά παρουσιάζουν πιο έντονη μορφή συμπτωματολογίας.⁸ Τέλος, οι ιδιοκτήτες των ζώων με ΕΕ τετάρτου βαθμού φαίνεται πως, παρά την επιφυλακτική πρόγνωση, συναινούν σε μεγάλο ποσοστό (71%) στη χειρουργική αποκατάσταση της εξαρθρωμένης επιγονατίδας.

Η μετεγχειρητική εξέλιξη κρίθηκε από τους ιδιοκτήτες ως εξαιρετική στο 75% και





ικανοποιητική στο 25% των περιστατικών. Σε ανάλογες εργασίες η εξέλιξη της χειρουργικής ανάταξης των ΕΕ κρίθηκε ως εξαιρετική στο 63-88%, ικανοποιητική στο 5,5-30% και μέτρια ή κακή στο 5,5-6%.^{6,8,28,31} Το μεγάλο εύρος διακύμανσης των αποτελεσμάτων στις διάφορες μελέτες πιθανώς οφείλεται στο γεγονός ότι η κατανομή των ζώων με βάση τον βαθμό του εξαρθρήματος δεν ήταν ανάλογη σε όλες τις μελέτες, καθώς η πρόγνωση επιδεινώνεται όσο αυξάνεται ο βαθμός του εξαρθρήματος και η βαρύτητα των προεγχειρητικών κλινικών συμπτωμάτων.¹²

Έχουν αναφερθεί αρκετές μετεγχειρητικές επιπλοκές της χειρουργικής ανάταξης της εξαρθρωμένης επιγονατίδας.^{6,8,12,16,20,28,31,34,36} Οι επιπλοκές που καταγράφηκαν στη μελέτη μας (μετανάστευση ήλου, δημιουργία υγρώματος) οφείλονταν στην παρουσία των υλικών οστεοσύνθεσης που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη μετάθεση του κνημιαίου κυρτώματος και αφορούσαν σε σκύλους 23 και 17 kg, αντίστοιχα. Σύμφωνα με τους Gibbons et al. (2006),³¹ οι σκύλοι μεγάλωσμων φυλών παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης μετεγχειρητικών επιπλοκών που σχετίζονται με τα υλικά οστεοσύνθεσης και αποδίδονται στη χρήση μη κατάλληλων υλικών οστεοσύνθεσης καθώς και στις μεγάλες δυνάμεις που ασκούνται στις αρθρώσεις των σκύλων με αυξημένο σωματικό βάρος.²⁰ Δυστυχώς δεν υπάρχουν επαρκή διαθέσιμα στοιχεία στους φακέλους των ζώων για να διαπιστωθεί εάν έγιναν κάποια σφάλματα στην επιλογή ή/και τη χρήση

των υλικών οστεοσύνθεσης στα συγκεκριμένα περιστατικά.

Η κινητική κατάσταση, στο μεγαλύτερο ποσοστό των σκύλων που δεν υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση, ήταν σε γενικές γραμμές καλή (80%), καθώς δεν παρουσίαζαν χωλότητα ή αυτή παρέμενε σταθερή. Ακόμη, όμως και για τα ζώα που παρουσίασαν επιδεινούμενη ή επεισοδιακή χωλότητα (20%), οι ιδιοκτήτες τους δεν θεώρησαν απαραίτητη τη χρήση ΜΣΑΦ. Πιθανώς, στα ζώα αυτά υπήρξε επιδείνωση των μυοσκελετικών ανωμαλιών, λόγω της μη ορθής ευθυγράμμισης του μηχανισμού έκτασης της άρθρωσης του γόνατος¹⁰ ή της δημιουργίας εκφυλιστικών αλλοιώσεων στην άρθρωση, λόγω του επαναλαμβανόμενου μηχανικού τραυματισμού των αρθρικών επιφανειών του γόνατος.²¹

Συνοπτικά, το ΕΕ παρατηρήθηκε με μεγαλύτερη συχνότητα σε νεαρούς, ακαθόριστης φυλής, μικρόσωμους, θηλυκούς σκύλους και ήταν συνήθως προς τα έσω, αμφοτερόπλευρο και συγγενές. Το κύριο σύμπτωμα κατά την προσκόμιση των ζώων ήταν η χωλότητα, αν και σε πολλά ζώα το ΕΕ ήταν ασυμπτωματικό. Η μετεγχειρητική εξέλιξη των σκύλων κρίθηκε ως εξαιρετική από το μεγαλύτερο ποσοστό των ιδιοκτητών τους, ενώ οι μετεγχειρητικές επιπλοκές ήταν σπάνιες. Η πλειονότητα των σκύλων που αντιμετώπιστηκαν συντηρητικά δεν παρουσίαζε χωλότητα ή αυτή παρέμενε σταθερή.

> ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Denny HR, Butterworth SJ. The stifle. In: A Guide to Canine and Feline Orthopedic Surgery. Denny HR, Butterworth SJ (eds). 4th edn. Blackwell: Oxford, 2000, pp. 517-525.
- L' Eplattenier H, Montavon P. Patellar luxation in dogs and cats: Pathogenesis and diagnosis. *Compend Contin Educ Pract Vet* 2002, 24: 234-239.
- Singleton BW. Stifle joint surgery in the dog. *Can Vet J* 1963, 4: 142-150.
- Hodgman SFJ. Abnormalities and defects in pedigree dogs-I. An investigation into the existence of abnormalities in pedigree dogs in the British isles. *J Small Anim Pract* 1963, 4: 447-456.
- Piermattei DL, Flo GL. The stifle joint. In: *Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair*. Piermattei DL, Flo GL, DeCamp CE (eds). 4th edn. Saunders: Philadelphia, 2006, pp. 562-632.
- Remedios AM, Basher AWP, Runyon CL, Fries CL. Medial patellar luxation in 16 large dogs. A retrospective study. *Vet Surg* 1992, 21: 5-9.
- Hayes AG, Boudrieau RJ, Hungerford LL. Frequency and distribution of medial and lateral patellar luxation in dogs: 124 cases (1982-1992). *J Am Vet Med Assoc* 1994, 205: 716-720.
- Alam MR, Lee JI, Kang HS, Kim IS, Park SY, Lee KC, Kim NS. Frequency and distribution of patellar luxation in dogs. 134 cases (2000 to 2005). *Vet Comp Orthop Traumatol* 2007, 20: 59-64.
- Hulse DA. The stifle joint. In: *Small Animal Orthopedics*.

Olmstead ML (ed). 1st edn. Mosby: St. Louis, 1995, pp. 395-443.

- McKee WM, Cook JL. The stifle. In: *Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Disorders*. Houlton JEF, Cook JL, Innes JF, Langley-Hobbs SL (eds). 1st edn. BSAVA: Waterwells, 2006, pp. 350-374.
- Bound N, Zakai D, Butterworth SJ, Pead M. The prevalence of canine patellar luxation in three centres. Clinical features and radiographic evidence of limb deviation. *Vet Comp Orthop Traumatol* 2009, 22: 32-37.
- Roush JK. Canine patellar luxation. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1993, 23: 855-868.
- Vasseur PB. Stifle joint. In: *Textbook of Small Animal Surgery*. Slatter DS (ed). 3rd edn. Elsevier: Philadelphia, 2003, pp. 2090-2133.
- Ferguson J. Patellar luxation in the dog and cat. In *Practice* 1997, 19: 174-184.
- Levine D, Taylor RA, Millis DR. Common orthopedic conditions and their physical rehabilitation. In: *Canine Rehabilitation and Physical Therapy*. Levine D, Taylor RA, Millis DR (eds). 1st edn. Elsevier: St. Louis, 2004, pp. 355-387.
- Harasen G. Patellar luxation: pathogenesis and surgical correction. *Can Vet J* 2006, 47: 1037-1039.
- Duedland RT, Palmisano M. Orthopedic disorders of the stifle. In: *Saunders's Manual of Small Animal Practice*. 3rd edn. Saunders: St. Louis, 2006, pp. 1030-1040.
- Schulz K. Diseases of the joints. In: *Small Animal Surgery*. Fossum TW (ed). 3rd edn. Mosby: St. Louis, 2007, pp. 1143-1356.



19. Wangdee C, Kalpravidh M. Tube realignment for patellar luxation repair in dogs. Thai J Vet Med 2008, 38: 39-44.
20. Arthurs GI, Langley-Hobbs SJ. Complications associated with corrective surgery for patellar luxation in 109 dogs. Vet Surg 2006, 35: 559-566.
21. Daems R, Janssens LA, Beosier YM. Grossly apparent cartilage erosion of the patellar articular surface in dogs with congenital medial patellar luxation. Vet Comp Orthop Traumatol 2009, 22: 222-224.
22. Arnoczky SP, Tarvin GB. Surgical repair of patellar luxations and fractures. In: Current Techniques in Small Animal Surgery. Bojrab MJ (ed). 3rd edn. Lea and Febiger: Philadelphia, 1990, pp. 714-721.
23. Goldstone RT. Preface to geriatrics and gerontology. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1989, 19: 9-10.
24. Putnam G. Patella luxation in the dog. MSc thesis. University of Guelph: Ontario, Canada, 1968.
25. Singleton WB. The surgical correction of stifle deformities in the dog. J Small Anim Pract 1969, 10: 59-69.
26. Johnson AL, Probst CW, Decamp CE, Rosenstein DS, Hauptman JG, Weaver BT, Kern TL. Comparison of trochlear block recession and trochlear wedge recession for canine patellar luxation using a cadaver model. Vet Surg 2001, 30: 140-150.
27. Filho JGP, Neto FAD, Dórea HC. Treatment of the lateral patellar luxation in toy poodles. Ciência Rural 2005, 35: 843-7.
28. Willauer CC, Vasseur PB. Clinical results of surgical correction of medial luxation of the patella in dogs. Vet Surg 1987, 16: 31-36.
29. LaFond E, Breur GJ, Austin CC. Breed susceptibility for developmental orthopedic diseases in dogs. J Am Anim Hosp Assoc 2002, 38: 467-477.
30. Vidoni B, Sommerfeld-Stur I, Eisenmenger E. Diagnostic and genetic aspects of patellar luxation in small and miniature breed dogs in Austria. Wien Tierarztl Mschr 2005, 92: 170-81.
31. Gibbons SE, Macias C, Tonzing MA, Pinchbeck GL, McKee WM. Patellar luxation in 70 large breed dogs. J Small Anim Pract 2006, 47: 3-9.
32. Denny HR, Minter HM. The long term results of surgery of canine stifle disorders. J Small Anim Pract 1973, 14: 695-713.
33. Mostafa AA, Griffon DJ, Thomas MW, Constable PD. Proximodistal alignment of the canine patella: radiographic evaluation and association with medial and lateral patellar luxation. Vet Surg 2008, 37: 201-211.
34. Towle HA, Griffon DJ, Thomas MW, Siegel AM, Dunning D, Johnson A. Pre- and postoperative radiographic and computed tomographic evaluation of dogs with medial patellar luxation. Vet Surg 2005, 34: 265-272.
35. Campbell JR, Pond MJ. The canine stifle joint. II. Medical luxation of the patella. An assessment of lateral capsular overlap and more radical surgery. J Small Anim Pract 1972, 13: 11-8.
36. Roy RG, Wallace LJ, Johnston GR, Wickstrom SL. A retrospective evaluation of stifle osteoarthritis in dogs with bilateral medial patellar luxation and unilateral surgical repair. Vet Surg 1992, 21: 475-479.

Το μοναδικό COXIB σε δισκία και σε ενέσιμο για σκύλους και γάτες!

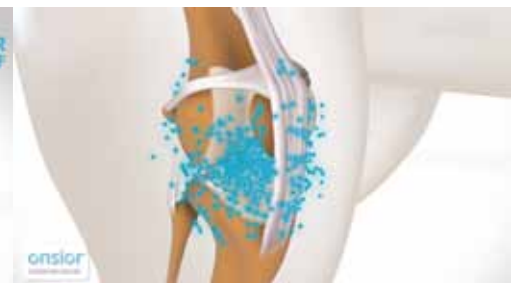
onsior®

Ανακούφιση εκεί που χρειάζεται

Άμεση ανακούφιση από τον πόνο!

Ταχύτατη απέκκριση!

Παραμονή στο σημείο της φλεγμονής για **24 ώρες!**



$T_{max} = 0.5$ ώρες
 $T_{1/2} = 1.7$ ώρες (1.5 για το σκύλο)

Ασφαλές για το γαστρεντερικό και τα νεφρά.

Ισχυρή δράση εκεί που μετράει.