



1 Θηλυκός σκύλος, φυλής Chihuahua, 4 ετών, προσκομίστηκε για πιθανή δυστοκία. Το ζώο είχε συζευχθεί 2 φορές στο παρελθόν, 67 και 65 μέρες πριν, αντιστοίχως. Ο σκύλος παρουσίαζε ισχυρές συσπάσεις τα τελευταία 45 λεπτά. Στα πλαίσια της υπερηχοτομογραφικής εξέτασης, βρέθηκαν ένα νεκρό έμβρυο και ένα δεύτερο με χαμηλή καρδιακή συχνότητα.

A. Ποιο είναι το αίτιο που προκαλεί δυστοκία (**1A, B**);

B. Ποια χειρουργική επέμβαση θα προτείνετε;

Γ. Ποιο αναισθητικό πρωτόκολλο θα χρησιμοποιούσατε;

2 Θηλυκή, στείρωμένη γάτα, φυλής Βεγγάλης, 1,5 ετών, προσκομίστηκε επείγοντως με αναπνευστική δυσχέρεια. Κατά τη θωρακοκέντηση διαπιστώθηκε μεγάλη ποσότητα παχύρρευστου καφέχρους υγρού. Τα ευρήματα της κυτταρολογικής εξέτασης ήταν συμβατά με πυοθώρακα. Πραγματοποιήθηκε υπολογιστική τομογραφία και απεικονίζεται εικόνα σε εγκάρσια προβολή (**2**).

A. Με ποιους τρόπους μπορούν λοιμώδεις παράγοντες να εισέλθουν στην υπεζωκοτική κοιλότητα και να προκαλέσουν πυοθώρακα σε σκύλους και γάτες;

B. Πότε συνιστάται χειρουργική επέμβαση για την αντιμετώπιση του πυοθώρακα;



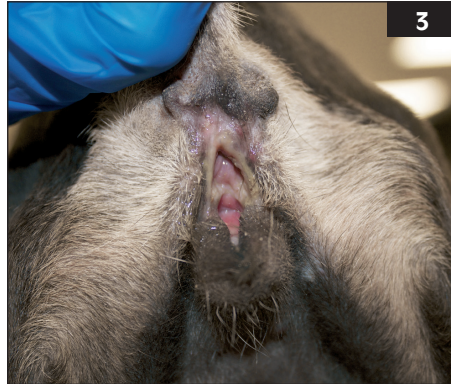
1Α. Αυτός ο σκύλος είχε προηγούμενα κατάγματα πυέλου, που προκάλεσαν στένωση της πυελικής οδού. Το έμβρυο δεν μπόρεσε να εξέλθει από τη γεννητική οδό, με αποτέλεσμα τον εμβρυϊκό θάνατο. Ο σκύλος είχε έμφραξη της γεννητικής οδού με έμβρυο και δευτερογενή ατονία μήτρας. Ισχυρές συσπάσεις για πάνω από 30 λεπτά χωρίς εξώθηση εμβρύου υποδηλώνουν δυστοκία.

Β. Συνιστάται καισαρική τομή τόσο για τα εναπομείναντα ζωντανά κουτάβια όσο και για την απομάκρυνση των νεκρών παγιδευμένων κουταβιών.

Γ. Πολλά αναισθητικά πρωτόκολλα έχουν προταθεί για τη διενέργεια καισαρικής τομής. Το ποσοστό θνησιμότητας των κουταβιών είναι, σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές, χαμηλό-τερο όταν χρησιμοποιούνται προποφόλη και ισοφλουράνιο. Η τοπική αναισθησία περιγράφεται ως εναλλακτική μέθοδος αντί της γενικής αναισθησίας. Η χρήση τοπικής αναισθησίας δεν συσχετίζεται με βελτίωση του ποσοστού επιβίωσης των νεογνών. Επομένως ένα ασφαλές πρωτόκολλο για την πραγματοποίηση καισαρικής τομής περιλαμβάνει εγκατάσταση αναισθησίας με ενδοφλέβια χορήγηση προποφόλης, χωρίς προνάρκωση, ταχεία διασωλήνωση και διατήρηση αναισθησίας με το ελάχιστο δυνατό βάθος. Λόγω της χαμηλής καρδιακής συχνότητας των εμβρύων, χορηγείται ατροπίνη. Η ατροπίνη επιλέγεται αντί της γλυκοπυρρολάτης, καθώς η δεύτερη δεν μπορεί να διαπεράσει τον πλακούντιο φραγμό εξαιτίας του αυξημένου μοριακού βάρους και φορτίου της. Η ατροπίνη μπορεί να προκαλέσει εμβρυϊκό αποπροσανατολισμό ή διέγερση λόγω της κεντρικής δράσης της, ωστόσο τα συμπτώματα των εμβρύων εξαρτώνται από την ποσότητα του φαρμάκου που απορροφάται.

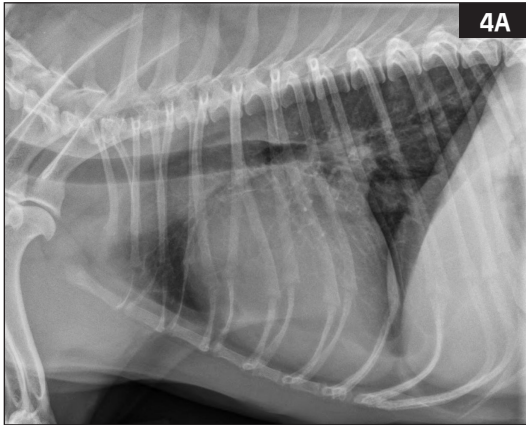
2Α. Ο μικροβιακός πληθυσμός εισέρχεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα ύστερα από οξείς τραυματισμούς του θωρακικού τοιχώματος (δήγματα, ξένα σώματα), των αεραγωγών (εισπνεόμενο άγανο), του οισοφάγου ή είναι ιατρογενούς προέλευσης (θωρακοκέντηση). Επιπλέον ο πυοθώρακας μπορεί να προκληθεί μέσω αιματογενούς και λεμφογενούς διασποράς λοιμογόνων παραγόντων, νεοπλασματος ή αποστήματος που σχηματίζονται είτε ενδοθωρακικά είτε στο πνευμονικό παρέγχυμα. Σε σπάνιες περιπτώσεις, ο πυοθώρακας έχει αναγνωριστεί ως επιπλοκή δισκοσπονδυλίτιδας ή βρογχοπνευμονίας. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι η οδός μόλυνσης παραμένει άγνωστη στο 86–96% των σκύλων και στο 33–60% των γατών.

Β. Οι χειρουργικές επεμβάσεις, όπως η μεσοπλεύρια θωρακοτομή και η μέση στερνοτομή, ενδείκνυνται όταν διαπιστωθεί το πρωτογενές αίτιο, που απαιτεί τη χειρουργική του εξαίρεση, όπως σε περιπτώσεις ξένου σώματος, στροφής λοβού πνεύμονα ή/και αποστήματος πνευμονικού παρεγχύματος. Επιπλέον, χειρουργική αντιμετώπιση προτείνεται ύστερα από αποτυχία της ενδεδειγμένης συντηρητικής αντιμετώπισης, η οποία αποτελείται από συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών και διαλείπουσα θωρακοκέντηση ή αναρρόφηση ή έκπλυση μέσω σωλήνα θωρακοστομίας αμφοτερόπλευρα. Εμμένουσα παραγωγή πλευριτικού υγρού πέρα από τις 3–7 ημέρες και επιπλοκές συσχετιζόμενες με προηγούμενη τοποθέτηση σωλήνα θωρακοστομίας αποτελούν ενδείξεις για χειρουργική επέμβαση. Η παρουσία του είδους *Actinomyces*, αναφέρεται ως μία ακόμα ένδειξη για χειρουργική επέμβαση, λόγω της μεγάλης συσχέτισής του με άγανο που έχει μεταναστεύσει. Σύμφωνα με μία εργασία, τα βραχυπρόθεσμα ποσοστά επιβίωσης είναι 29%, 77% και 92% ύστερα από θεραπεία μόνο με θωρακοκέντηση, με σωλήνα θωρακοστομίας ή με θωρακοτομή και σωλήνα θωρακοστομίας αντιστοίχως. Στην ίδια εργασία τα μακροχρόνια ποσοστά επιβίωσης για τις αντίστοιχες τρεις ομάδες είναι 29%, 71% και 70% (Boothe, 2010).



3 Θηλυκός σκύλος, ακαθόριστης φυλής, 4 μηνών, προσκομίστηκε για προληπτικό έλεγχο υγείας και εμβολιασμό. Το κουτάβι ουρούσε και αφόδευε χωρίς δυσκολία. Στη φωτογραφία απεικονίζεται η περινεϊκή του χώρα (3).

- A.** Ποια είναι η διάγνυσή σας;
- B.** Τι μπορεί να προκληθεί ως επακόλουθο αυτής της ανωμαλίας;
- Γ.** Τι είδους θεραπεία προτείνετε;



4 Θηλυκός, στερημένος σκύλος, φυλής Shih Tzu, 9 ετών, προσκομίστηκε με χωλότητα οπίσθιων άκρων λόγω εξαρτηρίματος επιγονατίδων. Ελήφθησαν ακτινογραφήματα θώρακος (4A, B). Κατά την ακρόαση του θώρακα διαπιστώθηκε συστολικό φύσημα IV/VI βαθμού ακρόασιμο στην κορυφή της καρδιάς αριστερά.

- A.** Ποιο είναι το πιθανότερο αίτιο πρόκλησης φυσημάτος σε αυτόν τον σκύλο;
- B.** Αναφέρατε την ιδιαίτερη μέριμνα που θα πρέπει να δίδεται κατά την ηρέμηση και την αναισθησία σε αυτόν τον ασθενή.
- Γ.** Τι θα αποτελούσε αντένδειξη για την πραγματοποίηση χειρουργικής επέμβασης;

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ: 3, 4

3Α. Αυτή είναι εικόνα πρωκτοκολπικού συριγγίου μαζί με ατρησία πρωκτού. Στα ζώα με πρωκτοκολπικό συρίγγιο τα κόπρανα και τα ούρα εισέρχονται στην ίδια κοιλότητα προτού εξέλθουν από το σώμα. Στον συγκεκριμένο σκύλο η κοιλιακή επιφάνεια του βλεννογόνου του πρωκτού επικοινωνεί με τη ραχιαία επιφάνεια του κόλπου, σχηματίζοντας έτσι συρίγγιο. Το στόμιο του περιπρωκτικού σάκου είναι ορατό οριζόντια του πρωκτού. Επίσης το ζώο έχει μία ανώμαλα σχηματισμένη ουρά.

Β. Η ούρηση και η αφόδευση πραγματοποιούνται χωρίς δυσκολία. Ωστόσο μπορεί να παρατηρηθούν ακράτεια κοπράνων, μόλυνση και ερεθισμός της περινεϊκής χώρας. Εξαιτίας της κοινής οδού των κοπράνων και των ούρων μπορεί να παρατηρηθούν ανιούσες λοιμώξεις του ουροποιητικού, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και σε πυελονεφρίτιδα.

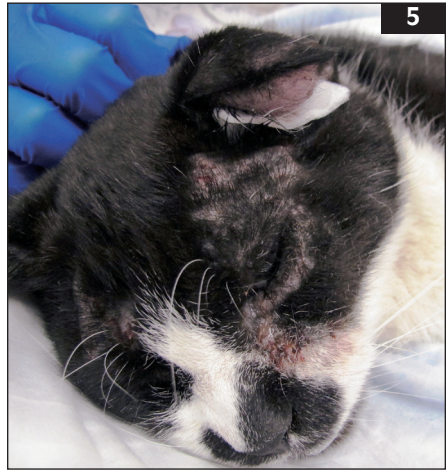
Γ. Η πλαστική του πρωκτού κοιλιακά και η συρραφή των μαλακών ιστών μεταξύ του πρωκτού και του αιδοίου μπορεί να οδηγήσουν στην επούλωση του πρωκτοκολπικού συριγγίου.

4Α. Το πιο πιθανό αίτιο του φυσιόμενου είναι η ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας, λόγω δευτερογενούς εκφυλιστικής βαλβιδοπάθειας. Αυτή είναι η πιο συχνή επίκτητη καρδιοπάθεια στους σκύλους και πιο συγκεκριμένα σε μεγαλύτερης ηλικίας σκύλους μικρόσωμων φυλών. Στα ακτινογραφήματα διαπιστώνεται διάταση αριστερού κόλπου και αριστερής κοιλίας, που προκλήθηκε από υπερφόρτιση λόγω ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας.

Β. Οι στόχοι της αντιμετώπισης της ανεπάρκειας μιτροειδούς είναι η αποφυγή της αυξημένης προφόρτισης και μεταφόρτισης, η διατήρηση της συσπαστικότητας, η αποφυγή της βραδυκαρδίας και η ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Οι α_2 αγωνιστές, όπως η δεξμεδετομιδίνη, έχοντας ισχυρή αγγειοσυστολική δράση, μπορούν να αυξήσουν σε σημαντικό βαθμό τη μεταφόρτιση και συνεπώς αντενδείκνυνται σε τέτοιες καταστάσεις. Αντιθέτως, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οπιοειδή που επηρεάζουν ελάχιστα το καρδιαγγειακό σύστημα και χαμηλές δόσεις ακετυλοπρωμαζίνης. Η αγγειοδιαστολή που προκαλεί η ακετυλοπρωμαζίνη μπορεί να μειώσει τη μεταφόρτιση, κάτι που είναι επιθυμητό στην ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας. Για εγκατάσταση της αναισθησίας προτιμώνται η προποφόλη και η ετομιδάτη, που έχουν ελάχιστες αρνητικές επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα. Η κεταμίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας, ωστόσο η χορήγησή της θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς μπορεί να προκαλέσει αγγειοσύσπαση ως αποτέλεσμα της διέγερσης του συμπαθητικού. Παρά το γεγονός ότι τα εισπνευστικά αναισθητικά για διατήρηση της αναισθησίας δρουν καταστέλλοντας το καρδιαγγειακό, αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να ελαχιστοποιηθούν με ένα ισορροπημένο αναισθητικό πρωτόκολλο. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί βραδυκαρδία με την ηρέμηση ή την αναισθησία, θα πρέπει να χορηγούνται αντιχολινεργικά, όπως η ατροπίνη και η γλυκοπυρρολάτη. Επιπλέον θα πρέπει να αποφεύγονται αυξημένοι ρυθμοί παρεντερικής χορήγησης υγρών, δόσεις ταχείας ενδοφλέβιας έγχυσης, ενώ επίσης θα πρέπει να γίνεται προσεκτικός έλεγχος της αναπνευστικής συχνότητας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος της διαδικασίας. Θετικά ινотρόπα φάρμακα, με ελάχιστη διεγερτική δράση στους α -υποδοχείς, όπως η δοβουταμίνη, μπορεί να είναι χρήσιμα στη διατήρηση της πίεσης του αίματος και της αγγείωσης των ιστών, αν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Γ. Η μη ανατάξιμη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια αποτελεί αντένδειξη για την πραγματοποίηση χειρουργικής επέμβασης. Περιστατικά μέτριας ή σοβαρής ανεπάρκειας της μιτροειδούς βαλβίδας χωρίς συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, όπως ο σκύλος που παρουσιάζεται στα ακτινογραφήματα, αυξάνουν την επικινδυνότητα της αναισθησίας, η οποία ωστόσο μπορεί να είναι επιτυχημένη με την επιλογή κατάλληλων αναισθητικών φαρμάκων.

5 Αρσενικός, στείρωμένος, κοντότριχος γάτος, 7 ετών, προσκομίστηκε με έντονο κνησμό του προσώπου. Οι ιδιοκτήτες είχαν υιοθετήσει πρόσφατα τη γάτα, η οποία ζούσε ως αδέσποτη στην μπροστινή τους βεράντα. Ο γάτος ζούσε εντός και εκτός σπιτιού, ενώ συχνά περιπλανιόταν στη γειτονιά χωρίς επίβλεψη. Παρατήρησαν ότι λίγες μέρες πριν από την εμφάνιση του κνησμού ο γάτος κουνούσε συχνά το κεφάλι του και έξιχνε τον τράχηλό του. Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκαν έντονες εκδορές στο πρόσωπο και ετερόπλευρη διόγκωση του αριστερού πτερυγίου του αφτιού (5). Τίθεται υποψία ωταιματώματος.



A. Παράλληλα με τη θεραπεία για το ωταιμάτωμα, ποιες επιπλέον διαγνωστικές εξετάσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν;

B. Περιγράψτε τις χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση του ωταιματώματος.

Γ. Οι ιδιοκτήτες δεν έχουν οικονομική άνεση, επομένως το χειρουργείο δεν μπορεί να αποτελέσει επιλογή για τον γάτο. Ποιες εναλλακτικές λύσεις υπάρχουν;

6 Απεικονίζεται ακτινογράφημα ενός σκύλου, φυλής Labrador Retriever, 8 ετών (6). Ο σκύλος προσκομίστηκε με χλωδότητα. Πρόκειται να υποβληθεί σε βιοψία οστού.



A. Ποιες επιπλέον διαγνωστικές εξετάσεις θα πρέπει να γίνουν;

B. Από ποιο σημείο του οστού θα πρέπει να γίνει λήψη ιστοτεμαχίου για βιοψία;

Γ. Ποιος είναι ο βασικός κίνδυνος της χειρουργικής επέμβασης;

Δ. Για ποιες άλλες εξετάσεις θα πρέπει να ληφθούν δείγματα;