

## Ελεύθερες Ανακοινώσεις: Αναισθησιολογία

# Αναισθητική διαχείριση κατά την λαπαροσκοπική ωθηκεκτομή σκύλων χωρίς θετικό αερισμό: Αναφορά δύο περιστατικών

**Κολιού Ε.** Κτηνίατρος, Μετεκπαιδευόμενη στη Μονάδα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Τμήμα Κτηνιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη | **Βαρκούλης Κ.** Κτηνίατρος, MSc, Ειδικευόμενος Ευρωπαϊκού Κολλεγίου Αναισθησιολογίας Αναληγίας, Μονάδα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Τμήμα Κτηνιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη | **Βερβερίδης Χ.** Κτηνίατρος, Διδάκτορας, Επίκουρος Καθηγητής, Μαιευτική και Φυσιοπαθολογία της Αναπαραγωγής των Ζώων Συντροφιάς, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Τμήμα Κτηνιατρικής, Σχολή Επιστήμων Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη | **Καζάκος Γ.** Κτηνίατρος, Διδάκτορας, Καθηγητής Χειρουργικής και Αναισθησιολογίας και Εντατικής Θεραπείας, Κλινική Ζώων Συντροφιάς, Τμήμα Κτηνιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

## Oral Communications: Anesthesiology

# Anesthetic management during laparoscopic ovariectomy without positive ventilation: Report of two cases

**Koliou E.** DVM, Intern, Anaesthesia and Critical Care Unit, School of Veterinary Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece | **Varkoulis K.** DVM, MSc, resident ECVAA, School of Veterinary Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece | **Ververidis C.** DVM, PhD, Professor of Obstetrics and Physiopathology of Reproduction of Companion Animals, Companion Animal Clinic, School of Veterinary Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece | **Kazakos G.** DVM, PhD, Professor, Clinic of Surgery - Anaesthesia and Intensive Care Unit, School of Veterinary Medicine, University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

## Εισαγωγή

Κατά την λαπαροσκοπική χειρουργική χρησιμοποιείται εμφύσηση διοξειδίου του άνθρακα στην περιτοναϊκή κοιλότητα και αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης έως 15 mmHg, γεγονός που καθιστά απαραίτητο τον θετικό αερισμό κατά την διάρκεια της επέμβασης. Σκοπός της μελέτης είναι η αναφορά δύο περιστατικών σκύλων που υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική ωθηκεκτομή και κατά την αναισθητική διαχείριση δεν χρειάστηκε θετικός αερισμός.

## Υλικά και μέθοδοι

Στην μελέτη αναφέρονται δύο περιστατικά υγιών θηλυκών σκύλων, σωματικού βάρους 26 κιλών, που προσκομίστηκαν για προληπτική λαπαροσκοπική ωθηκεκτομή με την τεχνική των 2 θυρών. Το αναισθητικό πρωτόκολλο περιελάμβανε για pronάρκωση δεξμεδετομιδίνη, τραμαδόλη και μελοξικάμη, για εγκατάσταση προποφόλη και για διατήρηση ισοφλουράνιο σε 100% O<sub>2</sub>. Η παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών έγινε με την

## Introduction

During laparoscopic surgery, CO<sub>2</sub> is insufflated into the peritoneal cavity and the intra-abdominal pressure is increased up to 15 mmHg, which renders positive ventilation necessary during the operation. The aim of this study is to report two cases of dogs that underwent laparoscopic ovariectomy, during which positive ventilation was not required.

## Materials and methods

The study reported two cases of female dogs, presented for elective laparoscopic ovariectomy. The preoperative clinical examination found to be normal. The anaesthetic protocol included dexmedetomidine, tramadol, meloxicam, propofol and isoflurane in 100% O<sub>2</sub>. Electrocardiography, oximetry, capnography, invasive arterial blood pressure and arterial blood gases were used for monitoring. CO<sub>2</sub> insufflation into the abdominal cavity was adjusted so that the intra-abdominal pressure did not exceed 5mmHg.

χρήση ηλεκτροκαρδιογράφου, οξύμετρου, καπνογράφου, αρτηριακού καθετήρα για τη μέτρηση αερίων αίματος και άμεσης αρτηριακής πίεσης. Η εμφύσηση διοξειδίου του άνθρακα στην κοιλιακή κοιλότητα ρυθμίστηκε έτσι ώστε να μην ξεπεράσει η ενδοκοιλιακή πίεση τα 5mmHg.

## Αποτελέσματα

Διεγχειρητικά, το τελοεκπνευστικό διοξείδιο του άνθρακα δεν μεταβλήθηκε πριν και μετά την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης, ο όγκος αναπνοής κυμαινόταν από 14 ml/kg έως 16 ml/kg και ο κορεσμός τη αιμοσφαίρινης σε οξυγόνο δεν μειώθηκε κάτω από 97%. Επιπλέον, η καρδιακή συχνότητα κυμαινόταν από 85 έως 100 παλμούς/λεπτό, ενώ, μετά την εμφύσηση, παρατηρήθηκε αύξηση της μέσης αρτηριακής πίεσης κατά μέσο όρο 20mmHg. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι χειρουργικές συνθήκες, δηλαδή η ορατότητα και η προσβασιμότητα, αναφέρθηκαν ως απολύτως ικανοποιητικές.

## Συμπεράσματα

Η εφαρμογή ενδοκοιλιακής πίεσης με εμφύσηση διοξειδίου του άνθρακα έως 5 mmHg κατά τη λαπαροσκοπική ωσθηκεκτομή στο σκύλο, ενδέχεται να επιτρέψει την αυτόματη αναπνοή του ασθενούς.

## Results

The end-tidal CO<sub>2</sub> did not change when the insufflation was applied, the tidal volume was 16ml/kg to 14ml/kg, the oxygen saturation was within normal limits, while an increase in mean arterial blood pressure of 20 mmHg was observed. It is worth to note that the surgical conditions were reported as completely satisfactory.

## Conclusions

It is possible to preserve sufficient spontaneous minute ventilation by applying an intrabdominal CO<sub>2</sub> insufflation pressure of up to 5 mmHg during laparoscopic ovariectomy.