

## PROPOFOL TARGET CONTROLLED INFUSION (TCI) FOR ASSESSMENT OF LARYNGEAL FUNCTION IN DOGS

Novello L, Carobbi B, Rabozzi R

Carobbi B: Dick White Referrals, Six Mile Bottom, Suffolk, UK.

Aim of the study was to investigate the use of propofol TCI for visual examination of arytenoid motion in dogs.

Seven ASA I-II dogs scheduled for examination of laryngeal function were enrolled in a prospective study. Acepromazine ( $0.02 \text{ mg kg}^{-1}$ ) and morphine ( $0.15 \text{ mg kg}^{-1}$ ) were administered intramuscularly 60 minutes prior to induction. Cardiorespiratory monitoring and flow-by oxygen ( $0.2 \text{ L kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ ) were started before induction. Anaesthesia was induced with propofol using a TCI system. A  $3.1 \text{ mcg ml}^{-1}$  plasma target was achieved, Loss-Of-Righting-Reflex (LORR) assessed, and individual predicted ES concentration at LORR recorded. After induction the individual ES concentration at LORR was targeted, then the target increased or decreased by  $0.2 \text{ mcg ml}^{-1}$  steps until laryngoscopy was impossible or arytenoid motion disappeared. The median (range) ES concentration at LORR and at 'best arytenoid motion' were calculated.

Five males and 2 females, 48 (12-72) months old, weighing  $17.7 (5.4-28) \text{ kg}$  entered the study. The median (range) propofol ES concentration was  $1.65 (1.60-2.59) \text{ mcg ml}^{-1}$  at LORR, and  $2.1 (1.4-2.8) \text{ mcg ml}^{-1}$  at 'best arytenoid motion'. Two dogs were diagnosed with bilateral laryngeal paralysis and elongated soft palate, respectively. Although all dogs had some spontaneous movements of the tongue and jaw, and held their breath intermittently in response to laryngoscopy, on no occasion there was any risk of trauma to the examiner, the dog or the equipment. At the propofol concentration providing the best assessment no dogs lifted the head or showed a transient Return-Of-Righting-Reflex (RORR) after end of assessment. Haemoglobin oxygen saturation exceeded 94% in all dogs. Heart rate lower than 60 beats-per-minute and Mean Arterial Pressure lower than 60 mmHg were not detected.

Propofol ES-TCI represents a useful tool for visual examination of arytenoid motion in dogs. It provides a stable anaesthetic depth, and can be titrated according to individual response. Required propofol ES concentration seems to be higher for laryngeal assessment than for LORR.

## TRADUZIONE ITALIANA

### TCI (INFUSIONE AD OBIETTIVO DI CONCENTRAZIONE) DI PROPOFOL PER L'ESAME DELLA MOTILITÀ LARINGEA NEL CANE

Novello L, Carobbi B, Rabozzi R

Carobbi B: Dick White Referrals, Six Mile Bottom, Suffolk, UK.

Obiettivo dello studio è valutare l'uso della TCI di propofol a target effettoriale per l'esame visivo della motilità aritenoidea nel cane

Si sono arruolati in uno studio prospettico 7 cani da sottoporre ad esame della funzionalità laringea. Sessanta minuti prima dell'induzione si sono somministrate acepromazina ( $0,02 \text{ mg kg}^{-1}$ ) e morfina ( $0,15 \text{ mg kg}^{-1}$ ) per via intramuscolare. Prima dell'induzione si sono iniziati monitoraggio cardiorespiratorio e flow-by di ossigeno ( $0,2 \text{ L kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ ). L'anestesia è stata indotta con una TCI di propofol. Raggiunto un target plasmatico (Cpt) di  $3,1 \text{ mcg ml}^{-1}$  si è registrata la concentrazione effettoriale (Ce) alla quale si è verificata la perdita del riflesso di raddrizzamento (LORR) in ciascun soggetto. Si è quindi impostato Cpt sul valore di Ce al LORR, per poi diminuirlo e aumentarlo a gradini da  $0,2 \text{ mcg ml}^{-1}$  fino a quando l'esame laringeo è risultato impossibile o la motilità aritenoidea è scomparsa. Si è quindi calcolata la Ce mediana (range) di propofol che a giudizio del chirurgo ha garantito la migliore motilità aritenoidea.

Sono stati arruolati 5 maschi e 2 femmine di 48 (12-72) mesi di età e di  $17,7 (5,4-28) \text{ kg}$  di peso. La Ce di propofol è stata  $1,65 (1,60-2,59) \text{ mcg ml}^{-1}$  al LORR e  $2,1 (1,4-2,8) \text{ mcg ml}^{-1}$  in corrispondenza della migliore motilità aritenoidea. In un cane si è riscontrata una paralisi laringea bilaterale, in un altro un palato molle lungo. Anche se si sono riscontrati movimenti volontari di lingua e mandibola con sospensione temporanea del respiro in risposta alla laringoscopia, in nessuna caso si sono realizzate condizioni di pericolo per l'operatore, per i cani o per la strumentazione. Alla concentrazione che ha garantito la migliore motilità aritenoidea nessun cane si è dimostrato in grado di sollevare la testa o di recuperare il riflesso di raddrizzamento. L'ossimetria pulsatile si è mantenuta al di sopra di 94% in tutti i cani e non si sono riscontrate frequenze cardiache inferiori a 60 bpm o pressioni arteriose medie inferiori a 60 mmHg.

La TCI di propofol a target effettoriale ha permesso l'esame visivo della motilità aritenoidea nel cane. Essa garantisce un piano anestetico stabile che può essere modificato in base alla risposta individuale. Sembra che la Ce richiesta per l'esame sia più alta della Ce necessaria ad indurre LORR.