

Confronto tra epidurale toracica vs morfina spinale in cani sottoposti a chirurgia toracica e dell'addome craniale

Lardone E, DVM, PhD¹, Sarotti D, DVM², Franci P, DVM Cert.VA
Dip.LECVAA².

¹ Dip. di Scienze Veterinarie, Università di Torino, Largo Braccini 2, Grugliasco (TO).
² Centro Veterinario Fossanese, Via Cuneo 29/E, Fossano (CN).

Introduzione

Nell'Uomo, l'epidurale toracica e la spinale di morfina sono comunemente utilizzate per trattare il dolore postoperatorio severo derivante da interventi chirurgici toracici o dell'addome craniale. La somministrazione subaracnoidea di morfina si presenta come una tecnica di semplice esecuzione con limitati rischi di danno midollare, ma estremamente efficace dato lo spread craniale della molecola. L'iniezione epidurale a livello toracico, potrebbe essere una valida alternativa alla spinale di morfina. In Medicina veterinaria, mancano studi clinici che indaghino l'efficacia dell'epidurale toracica nel trattare questo tipo di dolore, sebbene l'accesso allo spazio epidurale toracico del cane sia stato descritto anni fa.

Obiettivo

Lo scopo dello studio è confrontare l'anestesia epidurale toracica (TEA, **Thoracic Epidural Anaesthesia**) data da una singola iniezione di ropivacaina e morfina con la somministrazione intratecale di morfina (ITM, **Intrathecal Morphine**) in cani sottoposti a chirurgia toracica o dell'addome craniale, per quanto riguarda il controllo dello stimolo nocicettivo, l'analgia postoperatoria e gli effetti collaterali perioperatori.

Materiali e Metodi

Questo è uno **studio clinico prospettico e randomizzato, condotto in singolo cieco**. Sono arruolati cani di proprietà in attesa di intervento chirurgico elettivo toracico o dell'addome craniale e allocati nei due gruppi: TEA o ITM.

Dopo premedicazione con metadone e dexmedetomidina, i cani sono stati anestetizzati con propofol e sevofluorano. Nel gruppo **TEA**, è eseguita un'epidurale toracica (**1 mg/kg di ropivacaina allo 0,5% e 100 µg/kg di morfina, a T12-T13**), nel gruppo **ITM**, invece, un'iniezione spinale (**30 µg/kg di morfina, a L5-L6**). Se la frequenza cardiaca e/o la pressione arteriosa media aumentano al di sopra dei valori preincisionali del 30% in risposta alla stimolazione chirurgica, è somministrata Rescue Analgesia (RA) (fentanyl 1mcg/kg EV). Nel postoperatorio, è somministrata RA (metadone 0,2 mg/kg IM) utilizzando la Short Form Glasgow Pain Scale (SF-GCPS) a 1 h, 2 h, 4 h, 6 h, 12 h dall'estubazione e al mattino seguente la chirurgia. Sono effettuati prelievi di sangue arterioso ad 1 e 4 ore dall'estubazione.

Risultati

Sono inclusi un totale di **40 cani (18 in TEA, 18 in ITM e 4 esclusi)**. Ipotensione, bradicardia e quantità di efedrina non differiscono tra i gruppi. I punteggi della SF-GCPS sono inferiori in TEA a 30 minuti, 1h, 2h, 4h, 6h e 8h dall'estubazione ($p = 0.0028$; $p = 0.0058$; $p = 0.0003$; $p = 0.0029$; $p = 0.0117$; $p = 0.0116$) ma non a 12h e 24h. Due cani del gruppo ITM presentano ipossia e ipercapnia alla prima analisi emogasanalitica (1h dall'estubazione). L'ipossia è trattata con supplementazione di ossigeno tramite maschera facciale. Due cani del gruppo ITM presentano **sedazione prolungata** (uno fino a 4h, l'altro fino al mattino seguente). La percentuale di ritenzione urinaria non differisce tra i gruppi (16,6% in TEA, 11,1% in ITM).

Conclusione

I cani sottoposti a procedure chirurgiche maggiori del torace e dell'addome craniale che ricevono una singola iniezione di ropivacaina e morfina in **TEA** richiedono una **minor rescue analgesia sia intraoperatoria sia postoperatoria**, rispetto a quelli che ricevono un'iniezione spinale di morfina.



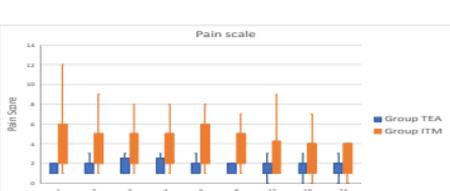
PERCENTUALE DI IRA NEI PRIMI 15 MINUTI DALL'INCISIONE CHIRURGICA.



DOSE MEDIANA (mcg/kg) DI FENTANYL DOPO L'ACCESSO CHIRURGICO FINO AL TERMINE DELLA CHIRURGIA ($p < 0,00001$).



PERCENTUALE DI pRA NELLE 24 H POSTOPERATORIE ($p = 0,011$).



PUNTEGGI (mediana e range) del DOLORE VALUTATI CON S-F GCPS
A 30 minuti, 1h, 2h, 4h, 6h e 8h dall'estubazione ($p = 0.0028$; $p = 0.0058$; $p = 0.0003$; $p = 0.0029$; $p = 0.0117$; $p = 0.0116$).



Bibliografia

- Passos PJ, Dyson DH. Analgesia After Lateral Thoracotomy in Dogs Epidural Morphine Vs. Intercostal Bupivacaine. *Veterinary Surgery*. 1993;22.
- Franci P, Leace EA, Corletto F. Thoracic epidural catheter placement using a paramedian approach with cephalad angulation in three dogs. *Veterinary Surgery*. 2012;41.
- Sarotti D, Rabozzi R, Franci P. 2015. Comparison of epidural versus intrathecal analgesia in dogs undergoing pelvic limb orthopaedic surgery. *Vet Anaesth Analg* 42: 405-413.
- Tonge M, Robson K, Alderson B. Single thoracic epidural injection for intra- and post-lateral thoracotomy analgesia in a dog. *Veterinary Record Case Reports*. 2021;9.
- Son WG, Jang M, Lee I et al. 2015. The volume effect of lidocaine in thoracic epidural anesthesia in conscious Beagle dogs. *Vet Anaesth Analg* 42: 414-424.
- Zhang D, Fujiwara K, Iken I et al. 2015. Distribution of contrast medium epidurals injected at thoracic and lumbar vertebral segments. *J Vet Med Sci* 75: 663-666.
- Novello, Lorenzo, Federico Corletto, Roberto Rabozzi, e Simon R. Platt. 2008. «Sparing Effect of a Low Dose of Intrathecal Morphine on Fentanyl Requirements During Spinal Surgery: A Preliminary Clinical Investigation in Dogs». *Veterinary Surgery* 37(2): 153-60.