

# **CHILOTORACE TRAUMATICO IN UN GATTO: LEGATURA DEL DOTTO TORACICO CON TECNICA VIDEOENDOSCOPICA**

## **TRAUMATIC CHILOTORAX IN A CAT: VIDEOENDOSCOPIC LIGATION OF THORACIC DUCT**

Muttini A., Cuomo A., Vantini C.\*, Valerii V.,

Dip. Scienze Cliniche- Sezione di Clinica Chirurgica – Facoltà di Medicina Veterinaria – Teramo

\*Libero Professionista

### **SUMMARY**

A cat with traumatic chylotorax has been treated by videoendoscopic ligation of thoracic duct, 30 days from the trauma. We have performed the surgery under direct visualization of the duct tear without lymphangiography. The animal recovery without problem. After 30 days from the surgery the animal shows good respiratory performance and a minimal chronic pleuritis. No report in the cat was described for this technique and we believe it a good

### **INTRODUZIONE**

Il chylotorace è una patologia relativamente infrequente; in uno studio effettuato su 81 casi di effusione pleurica, è infatti risultata responsabile dell'8,6% delle effusioni totali (1). Il suo trattamento elettivo è la legatura del dotto toracico dopo linfangiografia (2). Gli svantaggi di tale tecnica sono rappresentati dalla necessità di un approccio chirurgico laparo e toracotomico e tempi d'anestesia prolungati. Nel gatto e nel cane di piccola taglia tali problemi si amplificano per le ridotte dimensioni delle strutture linfatiche da identificare. L'utilizzo di tecniche di toracosopia video assistita (VATS), già adoperate sperimentalmente nel cane sano, potrebbero ovviare a molte delle problematiche succitate, garantendo: tempi di chirurgia minori per la visualizzazione diretta della soluzione di continuo, ripresa più rapida nel postoperatorio, eliminazione dell'ipoventilazione e del dolore indotti dalla toracotomia (3). E' possibile inoltre evitare la ventilazione monopolmonare, riducendo ulteriormente i tempi di anestesia e la potenziale ipossia ed ipercapnia (4).

**MATERIALE E METODI** - Il soggetto da noi trattato è un gatto maschio castrato, meticcio, di anni 5, del peso di 3,2 kg., condotto a visita, dopo un intervento d'ernioraffia diaframmatica, in seguito ad un trauma risalente a 15 gg prima. Il gatto presentava dispnea e pleurodinia. All'auscultazione del torace col soggetto in stazione si apprezzava un silenzio respiratorio interrotto solo nelle porzioni superiori del torace ed i toni cardiaci erano lontani. Il sospetto di versamento toracico era confermato sia dal reperto radiografico che dalla toracocentesi. L'esame radiografico è stato eseguito sia con metodo standard, in proiezione latero-laterale (con il gatto in decubito e in stazione) e ventro-dorsale, sia dopo somministrazione orale di solfato di bario per escludere la presenza d'organi cavi addominali in torace. I radiogrammi, con il gatto in stazione, mostrano alcune fratture costali ed un'opacità diffusa limitata da un livello orizzontale, a conferma del versamento pleurico, mentre l'esame contrastografico documenta l'assenza d'organi cavi in torace.

La toracocentesi eseguita sull'animale dopo sedazione ha consentito di prelevare oltre 150 ml di un liquido bianco rosato, dall'aspetto lattiginoso, riferibile a chilo. Il campione, inviato al locale I.Z.P., era sterile, con componente essudatizia ed alte concentrazioni di colesterolo. Considerate le buone condizioni generali del soggetto e la possibilità di risoluzione con terapia medica del 20% dei casi (5), abbiamo optato per una terapia conservativa, consigliando una dieta ipolipidica. A distanza di 7 e 15 gg abbiamo però dovuto procedere a nuove toracentesi, per l'aggravarsi dei sintomi respiratori. Entrambi i tentativi hanno dato esito al prelievo di quantità importanti di chilo: più di 200 ml il primo tentativo e oltre 300 ml il secondo. Abbiamo pertanto deciso, in accordo con il proprietario, di procedere alla legatura del dotto toracico.

In relazione alle condizioni generali del paziente, e nel tentativo di accorciare i tempi per la procedura, abbiamo optato per una tecnica toracosopia, non preceduta da linfangiografia, evitando la laparotomia e fidando sulla facilità d'identificazione del dotto grazie all'ottica utilizzata. Inoltre la possibilità di ventilazione d'entrambi i polmoni durante la toracosopia, ci è sembrata una opportunità da sfruttare, rispetto all'esclusione completa del polmone prossimale durante la toracosopia. Non abbiamo somministrato grassi come di routine, per facilitare l'identificazione delle vie linfatiche. L'anestesia è stata condotta con Tiva acepromazina-medetomidina-ketamina e somministrazione d'ossigeno, con pressione massima di 15 mmHg e tidal variabile in relazione alle fasi dell'intervento. Si sono rilevati l'EtCO<sub>2</sub> e la SpO<sub>2</sub> cercando di mantenere la prima < 45 e la seconda > 90%.

Abbiamo eseguito un'incisione cutaneo-fasciale di 3 mm. nel terzo dorsale dell'8° spazio intercostale sx, con il paziente in decubito laterale dx. Attraverso la dieresi abbiamo introdotto un laparoscopio, da 2.5 mm con angolo visivo di 0°, contenuto in una camicia artroscopica. Perforata la pleura e collegata l'ottica alla telecamera, dopo aspirazione e lavaggio con salina, abbiamo iniziato l'osservazione dell'emitorace sx, coordinando i nostri movimenti con la ventilazione assistita. Sono risultate evidenti aree atelelassiche con pleurite cronica diffusa ed aderenze pleuro-pleuriche e pericardiche associate a pericardite non costrittiva. Rivolgendo l'ottica verso l'alto si è identificata, per trasparenza ed a ridosso dell'aorta, la probabile discontinuazione del dotto. Abbiamo quindi praticato una seconda porta operativa alla stessa altezza della prima, nell'11° spazio intercostale da cui prima abbiamo prima isolato il dotto nel mediastino e poi legato con 2 clips il più vicino possibile al diaframma con una pinza LIGACLIP ERCA (20 MED/LARGE Ethicon). E' stato posizionato un drenaggio toracico e si sono suturate le porte.

**RISULTATI** - I tempi tra l'induzione del paziente e la fine dell'intervento sono stati pari a 55', ben al disotto dei tempi necessari per la linfangiografia e la successiva legatura in un gatto. La dissezione del dotto e la sua legatura sono state facilitate dalla visualizzazione della discontinuazione. Qualche difficoltà è presente alla manipolazione del dotto per la sua delicatezza ed al momento dell'applicazione della clip. Momento delicato è stato rappresentato dall'estubazione con desaturazione della SpO<sub>2</sub> sino al 70%, quando abbiamo somministrato O<sub>2</sub> al 100% tramite mascherina. La sospensione dell'ossigeno terapia è stata possibile solo dopo 60' dalla fine dell'intervento. La degenza p.o è apparsa priva di complicanze e l'animale ha mostrato un progressivo, rapido miglioramento nei 3-4 gg. p.o. Ha ripreso ad alimentarsi spontaneamente 2 giorni dopo l'intervento. I caratteri clinici del respiro sono rapidamente migliorati. Permaneva, 7 gg. dopo l'intervento, una lieve discordanza respiratoria e prima della rimozione del drenaggio abbiamo raccolto 2 ml di liquido siero-emorragico, senza traccia di liquido chiloso. Dopo dieci gg abbiamo eseguito un controllo radiografico che documenta un'assenza di versamento, ma permangono segni d'addensamento polmonare e pleurite. Nel successivo controllo clinico a 30 gg l'animale non mostra segni di dispnea, anche se il proprietario riferisce che la sua attività fisica è ridotta rispetto al periodo antecedente al trauma.

**CONCLUSIONI** – La tecnica mostra degli innegabili vantaggi rispetto al metodo classico di trattamento che richiede soprattutto nel gatto tempi chirurgici molto prolungati. La riduzione dei tempi anestetici non può che migliorare la sopravvivenza di soggetti, che se portatori di pleurite e pericardite cronica sono essenzialmente soggetti a classe ASA elevata. La visualizzazione diretta della discontinuazione del dotto dovrebbe permettere la riduzione di recidive, pari al 60% nel gatto e 50% nel cane anche dopo linfoangiografia (2). Radlinsky, in uno studio su 5 cani sani, consiglia di disseccare il dotto sino a visualizzazione del polmone controlaterale per poter posizionare la clip prima che il dotto, eventualmente si sfiochi o presenti una conformazione bilaterale e simmetrica come di frequente è in questa specie (3). Nel nostro caso non abbiamo sentito tale necessità per aver potuto visualizzare direttamente la discontinuazione e la fuoriuscita di chilo molto ravvicinata al diaframma. Riteniamo che isolare il dotto sino a visualizzazione del polmone controlaterale possa non risultare del tutto agevole in soggetti con pleurite cronica ed un mediastino infiltrato di chilo. L'uso di blu di metilene i.v., dallo stesso autore descritto potrebbe invece permettere la visualizzazione di ulteriori rami secondari del dotto stesso.

#### Bibliografia

1. Mellanby R.J., Villers E., Hertage M.E., Canine pleural and mediastinal effusions: a retrospective study of 81 cases. *Journal of small animal practice* (2002) 43: 447- 451.
2. Fossum T. W. Chylotorax. *Atti del 27 congresso WSAVA 2002*
3. Radlinsky M.G., Mason D.E., Biller D.S., Olsen D. Thoracoscopic visualization and ligation of the thoracic duct in dogs. *Veterinary Surgery* (2002) 31: 138-146.
4. Kovak J.R., Ludwig L.L., Bergman P.J., Baer K.E, noone K.E., Use of thoracoscopy to determine the etiology of pleural effusions in dogs and cats: 18 cases (1998- 2001). *JAVMA* (2002) Vol 221, No 7, October 1, 990-994.
5. Fossum T.W.,Forrester S.D, Swenson C.L., et al. Chylotorax in cats: 37 cases (1969-1989). *JAVMA* (1991) 198: 672-678.