

CORNER DIAGNOSTICO

Chirurgia



PRESENTAZIONE CLINICA

Un bassotto, femmina intera, di 1 anno è stato riferito presso il Vethospital di Firenze in seguito ad un trauma da morso. I colleghi, prima di riferire il caso, avevano eseguito un'iniziale stabilizzazione e radiografie total body in doppia proiezione.

Al suo arrivo in ospedale, il cane si presentava in stato di shock: decubito laterale, sensorio gravemente depresso, mucose rosee, tempo di riempimento capillare >2, frequenza cardiaca 150bpm, polso femorale debole, respiro rapido e superficiale ed una temperatura rettale di 37°C. All'esame clinico diretto si notavano inoltre delle lesioni da morso multiple, a livello toraco-lombare, di circa 0,5 cm di diametro ed un flail chest sinistro.

Successivamente è stato eseguito un'emogasanalisi che evidenziava acidosi respiratoria ed iperlattatemia, sono stati somministrati 10ml/kg/15min di Ringer Lattato e sono state visionate le radiografie dei colleghi referenti (Figura 1 e 2).

Domande

- 1) Cosa si evidenzia dall'analisi dell'esame radiografico?
- 2) Quali altri esami strumentali consiglieresti?
- 3) Questo tipo di trauma/patologia rappresenta un'emergenza chirurgica e come l'approcceresti?

Silvia Gatta, Med Vet
Vethospital H24 Firenze

Paola Ascani, Med Vet, GPCert (SASTS)
Vethospital H24 Firenze



Figura 1 - Radiografia inoltrata dai colleghi referenti; proiezione latero-laterale.



Figura 2 - Radiografia inoltrata dai colleghi referenti; proiezione ventro-dorsale.

RISPOSTE E DISCUSSIONE

1) Dalla proiezione latero-laterale si evidenzia pneumoderma toraco-lombare di moderata entità, frattura della settima sternebra, versamento pleurico moderato ed ernia diaframmatica, con dislocazione in torace di un organo cavitario a contenuto gassoso, molto probabilmente una porzione dello stomaco. Dalla proiezione vetro-dorsale si evidenziano, inoltre, fratture costali multiple a sinistra (XI-XIII) e soluzione di continuo della parete toraco-addominale con dislocazione sottocutanea paracostale sinistra di un organo parenchimatoso, molto probabilmente la milza.

2) La tecnica eco-FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) risulta la tecnica diagnostica d'elezione per pazienti instabili/ in stato di shock potendo eseguire tale esame con l'animale in stazione o in decubito sternale, evitando la contenzione e/o il posizionamento laterale. L'eco-FAST della paziente conferma l'ernia diaframmatica, con dislocazione dello stomaco in cavità toracica e moderato/abbondante versamento pleurico sinistro corpuscolato. La natura del versamento è stata accertata mediante campionamento (centesi); trattandosi di sangue, è stato utile comparare l'ematocrito del versamento e quello del sangue circolante per capire se si trattasse di un sanguinamento attivo o meno. Gli ematocriti corrispondevano, dando indicazione di emotorace attivo.

3) Questo specifico caso rappresenta un'emergenza chirurgica, poiché vi è erniazione gastrica ed emotorace attivo. L'erniazione dello stomaco in torace può infatti portare a timpanismo gastrico intratoracico con compressione polmonare e delle strutture vascolari, nonché torsione dello stomaco stesso. Il sanguinamento attivo invece può determinare un rapido deterioramento delle condizioni cliniche del paziente, anche dopo un'iniziale risposta alla fluidoterapia rianimatoria, a causa dello shock ipovolemico che si può risolvere solo arrestando il sanguinamento stesso¹.

L'ernia diaframmatica si appropria normalmente tramite una celiotomia mediana craniale, visualizzazione della lacerazione diaframmatica e rapido riposizionamento dei visceri erniati in addome (Figura 3). Nel nostro caso sono stati riposizionati stomaco e milza, quest'ultima dopo esame ispettivo è stata però asportata, essendo completamente lacerata in due porzioni e con sanguinamento attivo (Figura 4). Dopo aver eseguito l'erniorraffia diaframmatica in senso dorso-ventrale, drenato il torace, e richiuso la breccia addominale, il cane viene riposizionato in decubito laterale destro; si estende quindi una delle ferite da morso localizzata a livello di undicesimo spazio intercostale sinistro, in corrispondenza del flail chest, permettendo di visualizzare la lacerazione della parete toracica laterale con coinvolgimento dei muscoli intercostali, della pleura parietale,

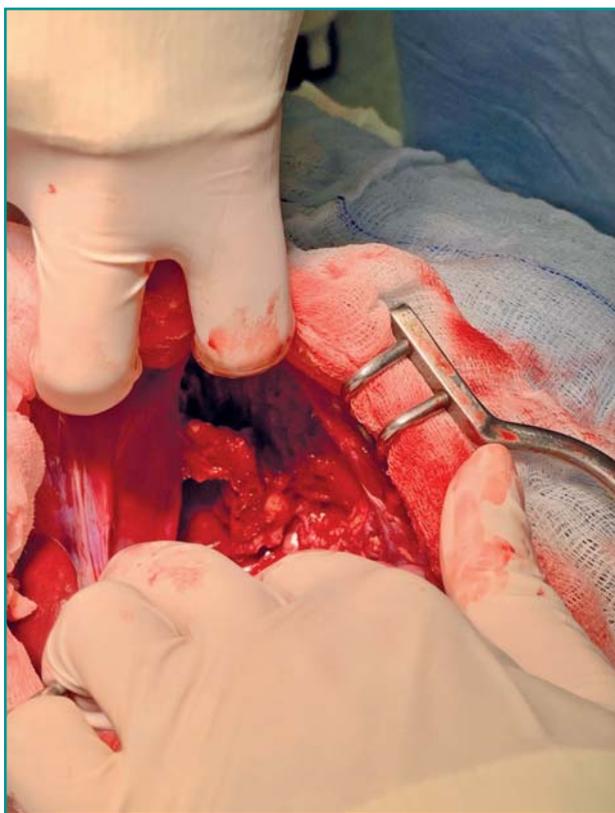


Figura 3 - Visualizzazione chirurgica dell'ernia diaframmatica e della soluzione di continuo della parete costale sinistra.

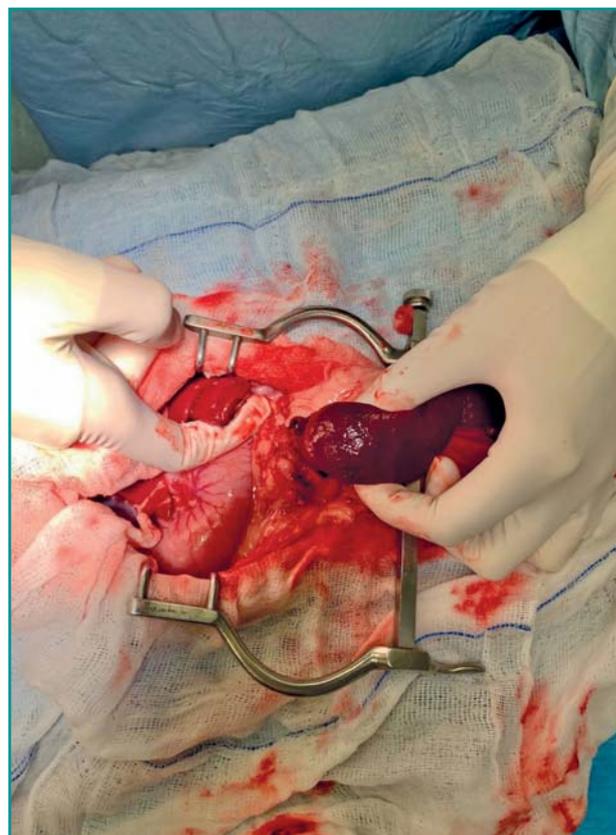


Figura 4 - Visualizzazione chirurgica della lacerazione splenica.

e delle ultime tre coste (Figura 5).

È stata effettuata la rimozione del corpo della XII e XIII costa essendo fratturate in più punti e dislocate; infine, si applica un drenaggio toracico prima della ricostruzione della parete toracica.

DISCUSSIONE

La nostra paziente presentava due tipologie di ernie traumatiche: diaframmatica e intercostale.

L'ernia diaframmatica traumatica è una patologia frequente nei piccoli animali; spesso conseguente ad un aumento della pressione intraddominale sul diaframma tale da provocare la lacerazione nella sua porzione più debole (porzione muscolare)⁴. Un'altra causa di ernia diaframmatica possono essere i morsi e/o le fratture costali che possono causare una lacerazione diretta del diaframma creando, di conseguenza, una porta erniaria².

Negli animali di piccola taglia morsi da cani di grossa taglia è descritta una frequenza maggiore di ernie intercostali. Questo perché il cane più piccolo viene solitamente sollevato e scosso dal cane più grande. In queste situazioni la forza combinata del morso e dei movimenti di scuotimento possono causare fratture costali e sollecitazioni, a livello dei muscoli intercostali, tali da causarne la rottura². Dall'esame eco-FAST si era ipotizzata inizialmente un'erniazione diretta della milza verso il sottocute paracostale, ma, dopo l'esame ispettivo chirurgico, quest'ultima era in realtà erniata prima in torace attraverso l'ernia diaframmatica e poi nel tessuto sottocutaneo, a causa della soluzione di continuo della parete toracica dalla decima alla dodicesima costa sinistra; questo spiega la presenza di emotorace in assenza di emoaddome.

CONCLUSIONI

La correzione chirurgica dell'ernia diaframmatica traumatica deve essere eseguita il prima possibile, una volta che il paziente è stato stabilizzato; secondo studi recenti si tende ad intervenire entro le 24h dall'ospedalizzazione del paziente. I ritardi nella chirurgia mettono a rischio il paziente di dispnea restrittiva ingravescente, a causa della compressione sui polmoni esercitata dai visceri addominali erniati. La situazione può precipitare velocemente in caso di ernia sinistra con erniazione gastrica per la possibile distensione gassosa acuta dello



Figura 5 - Visualizzazione chirurgica della lacerazione a livello della parete toracica laterale sinistra con coinvolgimento dei muscoli intercostali, della pleura parietale, e delle ultime tre coste.

stomaco. In questo caso le manovre di pronto soccorso atte a decomprimere lo stomaco, come l'agoinfissione con ago ipodermico e/o il posizionamento di una sonda nasogastrica/ orogastrica, possono essere prese in considerazione prima della chirurgia. Nel paziente qui descritto lo stomaco non si presentava particolarmente disteso e nessuna manovra di decompressione è stata attuata nel preoperatorio, tuttavia la presenza di un emotorace attivo ha reso necessario l'ingresso in chirurgia in poche ore da suo arrivo in ospedale.

In caso di ernia diaframmatica, la sopravvivenza postoperatoria si aggira intorno all'80% con un aumento della mortalità in caso di aumento dei tempi di chirurgia/ anestesia, presenza di lesioni concomitanti ai tessuti molli/ duri e dipendenza del paziente dall'ossigeno durante l'ospedalizzazione⁵. Nel caso sopra descritto la paziente è sopravvissuta all'intervento e a due mesi dalla chirurgia si presenta in buone condizioni generali.

BIBLIOGRAFIA

1. Worth AJ, Machon RG. Traumatic Diaphragmatic Herniation: Pathophysiology and Management Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian,78-189, 2005.
2. Shaw SR, Rozanski EA, Rush JE. Traumatic body wall herniation in 36 dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*,9(1):35-46, 2003.
3. Hunt GB, Johnson KA. Diaphragmatic Hernias. In: Tobias KM, Johnston SA, editors. *Veterinary Surgery: Small Animal*. St. Louis: Elsevier Saunders; 2012. 1380-90.
4. Fossum TW. Surgery of the lower respiratory system: pleural cavity and diaphragm. In: Fossum TW, Hedlund TS, Hulse DA, *et al.* editors. *Small Animal Surgery*. 3rd ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2007. 896-929.
5. Legallet C, Thiemian Mankin K, Selmic LE. Prognostic indicators for perioperative survival after diaphragmatic herniorrhaphy in cats and dogs: 96 cases (2001- 2003). *Journal of American Veterinary Medical Association* 227:105, 2017.