

# CORNER DIAGNOSTICO

## Chirurgia

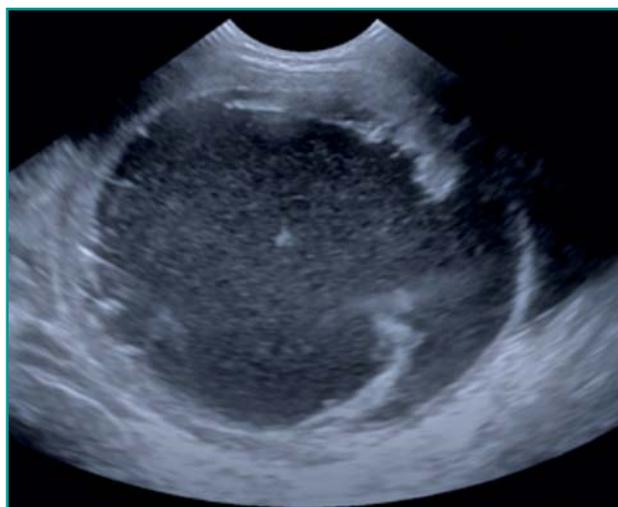


### PRESENTAZIONE CLINICA

Un cane Carlino femmina sterilizzata di 3 anni e 5 mesi, viene riferita alla Clinica Veterinaria San Marco (Padova) per disappetenza, abbattimento, pollachiuria e polidipsia da quattro giorni e vomito incoercibile da un giorno.

In anamnesi remota i proprietari riferivano una cheratite ulcerativa 2 anni prima, l'intervento di BOAS (Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome) un anno prima e una ovarioisterectomia per piometra 4 giorni antecedenti.

All'esame fisico il paziente si presentava vigile e reattivo, normotermico, TRC <2 con mucose secche, polso femorale buono, tachicardia con frequenza cardiaca 160 battiti per minuto, 44 atti respiratori al minuto. L'addome caudale appariva teso e dolente alla palpazione e la vescica risultava dura e sovradistesa. Durante la visita il cane presentava stranguria mettendosi spesso in posizione di minzione con fuoriuscita solo di poche gocce di urina. In prima istanza sono stati eseguiti gli esami emato-bio-



**Figura 1** - Immagine ecografica con dettaglio sulla vescica risultante sovradistesa, globosa, con materiale all'interno e spot iperecogeni in sospensione.

Valeria Toneatti, Med Vet

Francesca Cerri, Med Vet

Clinica veterinaria in provincia di Padova

chimici che mostravano un quadro di grave flogosi con leucitosi associata a tossicità, iperfibrinolisi, anemia non rigenerativa microcitica ed iperazotemia.

Subito dopo aver effettuato gli esami è stata eseguita un'ecografia addominale in regime d'urgenza che mostrava un'idronefrosi ed idro-uretere bilaterale, a cui si associava una severa cistopatia diffusa caratterizzata da sovra-distensione vescicale, lieve versamento addominale con reattività peri-vescicale. Le alterazioni descritte erano compatibili con un quadro di ostruzione delle vie urinarie distali, anche se non direttamente visualizzabili (Fig. 1). Data l'alterazione a carico della parete vescicale e la sovradistensione si è deciso di non eseguire l'esame delle urine per cistocentesi ma sono state prelevate una volta che il paziente è stato anestetizzato mediante cateterismo, con catetere rigido da 6 Fr. L'esame delle urine mostrava una proteinuria associata ad ematuria ed esame colturale negativo per la presenza di batteri.

### Domande

- 1) Quali sono le principali diagnosi differenziali?
- 2) Quale altra diagnostica risulta utile?
- 3) Diagnosi e terapia?

Risposte alle pagine successive

## RISPOSTE E DISCUSSIONE

1) Le diagnosi differenziali da prendere in considerazione con questo tipo di presentazione ed anamnesi sono:

Un problema iatrogeno (occlusione uretrale/ureterale/vescicale iatrogena, torsione vescicale iatrogena), infiammatorio-infettivo (es. UTI), metabolico (es. AKI).

2) Al fine diagnostico oltre all'ecografia addominale è utile andare ad associare un'indagine tomografica.

È stato eseguito un esame tomografico compreso di scansione tardiva che ha messo in evidenza una torsione completa della vescica a livello del collo con coinvolgimento ureterale bilaterale, ostruzione delle vie urinarie con conseguente idro-uretere e idronefrosi bilaterale ed ostruzione vascolare (con possibile necrosi/emorragie parietali).

Nella tomografia computerizzata il segno indicativo di torsione è il "whirl o whirlpool sign" (una spirale causata da un "attorcigliamento", in questo caso, dell'uretra e del collo della vescica circondata dagli ureteri, vasi e legamenti vescicali). Questa immagine caratteristica conferisce alla TAC un'elevata sensibilità nella diagnosi pre-operatoria in caso di torsione vescicale<sup>1</sup>. (Fig. 2).

3) La torsione vescicale (attorno al suo asse longitudinale) rappresenta un'emergenza chirurgica, è stata riportata raramente in letteratura, nel cane e nel gatto<sup>2</sup>, come conseguenza di chirurgie a carico dell'addome caudale (es. ovaioisterectomia con accidentale malposizionamento vescicale o da aderenze post ovarioisterectomia), traumi del bacino (osteosintesi fratture del pube), disfunzioni neurologiche, neoplasie vescicali, cisti paraprostatiche<sup>3</sup>. La torsione porta ad una sovradistensione vescicale con compromissione del deflusso di urina e conseguente idro-uretere ed idronefrosi bilaterale. Lo strangolamento del-

le arterie e vene vescicali compromettono così l'intera vascularizzazione parietale portando inizialmente ad una congestione la quale, se trascurata, può sfociare in conseguenze molto più gravi fino ad arrivare alla necrosi parietale.

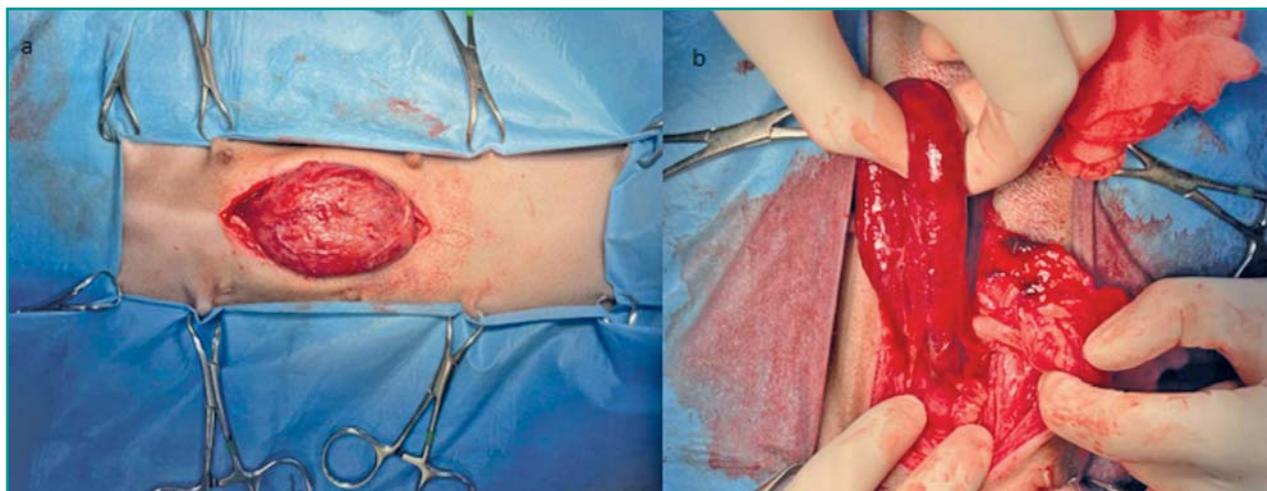
La terapia d'elezione della torsione vescicale è quindi la terapia chirurgia.

Nel nostro caso il paziente è stato posizionato in decubito dorsale ed è stata eseguita una celiotomia caudale. Sono stati rimossi i punti di sutura (cutanei, sottocutanei e fasciali) presenti dalla chirurgia precedente. Una volta aperta la cavità addominale la vescica è risultata sovradistesa con parete violacea e si potevano apprezzare alcuni vasi parietali trombizzati. È stata confermata quindi la diagnosi di torsione vescicale completa tra collo e uretra associata ad una grave dilatazione bilaterale degli ureteri. Si è proceduto quindi alla detorsione dell'organo. Prima di chiudere la cavità addominale è stata eseguita un'ispezione del moncone cervicale e dei vasi ovarici che risultano nella norma (Fig 3).

Nel nostro caso non è stato necessario effettuare una cistectomia, questa però, resta un'evenienza possibile nel caso in cui la parete risultasse completamente devascularizzata. In tal caso il tessuto necrotico andrebbe asportato andando poi a suturare la parete sana rimanente mediante una sutura continua semplice o a punti nodosi staccati con un filo monofilamento riassorbibile<sup>3</sup>. Nel caso in cui non ci sia la possibilità di risuturare la parete vescicale, a causa dell'eccessiva estensione del danno vascolare, le opzioni chirurgiche restano: l'ileo o digiunocistoplastica, la cistoplastica utilizzando la sieromuscolare del colon, flap col muscolo retto dell'addome, diversione degli ureteri e/o anastomosi ureterocolica (nel caso in cui la necrosi coinvolga la regione del trigono vescicale)<sup>4</sup>.



**Figura 2** - (a) Visione trasversale dell'immagine tomografica che evidenzia la torsione vescicale con "whirl sign" con dettaglio sugli ureteri e uretra (freccie bianche). (b) Visione trasversale dell'immagine tomografica in volume rendering con dettaglio sull'uretra (freccia bianca).



**Figura 3** - (a) Vescica sovradistesa all'apertura della cavità addominale. (b) Dettaglio della vescica torta la cui parete appare diffusamente violacea.

In questo paziente si è deciso di non andare ad effettuare la cistopessi in quanto la parete vescicale risultava molto danneggiata ed è stato inserito un catetere vescicale di Foley 8 Fr che ha consentito di mantenere l'organo vuoto e di ridurne la mobilità.

La cistopessi si può ottenere andando a suturare direttamente la parete vescicale a quella addominale, utilizzando una sutura continua o punti staccati semplici, sacrificando o meno la parete; o attraverso una cistotomia percutanea. Viene utilizzata solitamente nei cani con ernia perineale che si presentano con retroflessione vescicale, anche se nella letteratura, il suo utilizzo rimane controverso a causa delle complicazioni ad essa correlate<sup>5</sup>, in quanto, ci potrebbe essere il rischio di andare a trapassare la mucosa vescicale creando in questo modo un nido per lo sviluppo di successive infezioni, o predisporre così alla formazione di calcoli. Si potrebbe andare ad interferire con la normale contrazione urinaria con conseguente alterazione nello svuotamento della vescica e ritenzione di urine; ed infine, in caso di successive celiotomie, ci potrebbe essere il rischio di causare una perforazione vescicale iatrogena durante l'apertura della linea alba<sup>6</sup>.

Già dal giorno dopo l'intervento il cane ha ripreso a mangiare con appetito e l'idronefrosi/idro-uretere nell'arco dei giorni di ricovero hanno subito un miglioramento pro-

gressivo. Il catetere urinario è stato lasciato in sede per una settimana ed è stato eseguito un esame colturale delle urine prima della sua rimozione. L'esame delle urine ha mostrato in seguito la presenza di un'infezione urinaria causata da *Streptococcus Canis*, ed è stata impostata quindi la terapia antibiotica in base al referto dell'antibiogramma. La cagnolina è stata dimessa dopo 10 giorni di ricovero con la terapia antibiotica da continuare per via orale a casa.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ricciardi M, Campanella A, Martino R. Computed tomographic features of urinary bladder torsion in two dogs. *Journal of small animal practice*, 59.3:188-195, 2018.
2. James DR, Collins D, Johnson PJ, *et al.* Chronic urinary bladder torsion causing urinary incontinence in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*, 1.2:2055116915603384, 2015.
3. Bourbos A, *et al.* Urinary bladder torsion in a dog with an extraluminal tumor of the bladder apex. *Veterinary Record Case Reports*, 9.1:e49, 2021.
4. Shin P T, Aoki K. Successful conservative management in a dog with substantial urinary bladder ischemia. *The Canadian Veterinary Journal*, 63.12: 1193, 2022.
5. Thieman KM, Pozzi A. Torsion of the urinary bladder after pelvic trauma and surgical fixation. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 23.04:259-261, 2010.
6. Billbrey SA, Smeak DD, Dehoff W. Fixation of the deferent ducts for retrodisplacement of the urinary bladder and prostate in canine perineal hernia. *Veterinary Surgery*, 19.1:24-27, 1990.