



Giornata buiatria Sib

Approcci chirurgici nel bovino da latte

La Sib ha promosso un incontro durante il quale sono state illustrate le principali tecniche chirurgiche utilizzabili nel bovino da latte.

Sebbene sia a disposizione più di una metodica per il riconoscimento diretto del virus PED, la tecnica che attualmente sembra essere più affidabile è la *reverse-transcriptase* PCR. Per questa metodica, infatti, sono riportati elevati valori di sensibilità e specificità, con capacità di individuare il virus anche a bassissime concentrazioni e rari casi di falsi negativi. Tuttavia, si deve sottolineare che la sua sensibilità diminuisce in caso di situazioni endemiche, nelle quali il titolo virale nelle feci sia decisamente basso.

Per quanto riguarda invece la ricerca indiretta tramite la sierologia, le tecniche a disposizione sono purtroppo più limitate. Le più comuni sono l'immunofluorescenza e il test ELISA, ma la sensibilità migliore sembra essere di quest'ultima, che è in grado di individuare anticorpi specifici contro il virus già 7 giorni post-infezione. La carenza di comprovati test per la diagnosi sierologica ha certamente ostacolato la sorveglianza e il monitoraggio dell'infezione PED nei diversi Paesi. In Europa, ad esempio, è stata effettuata solo la sorveglianza passiva mediante campioni prelevati da aziende che presentavano la sintomatologia enterica (vedere foto 3) e che richiedevano una diagnosi di laboratorio, ma nessuna raccolta dati è stata fatta sistematicamente e a tappeto. La PED attualmente non è inclusa nella lista Oie delle patologie denunciabili in Europa, fatta eccezione per la Francia che ne ha dichiarato l'obbligo di denuncia.

In Italia, una recente indagine sierologica condotta in tre Province ha fatto emergere una prevalenza del 52% di anticorpi specifici per il virus PED (Alborali et al., 2014). Sebbene la ricerca abbia coinvolto solo una ristretta area geografica, è noto come nel nostro Paese il virus circoli ormai da diversi anni, con una prima vera e propria epidemia nell'inverno 2005-2006 che ha coinvolto più di 60 aziende di suini di diverse età (Martelli et al., 2008). Oggi l'Italia sembra doversi confrontare nuovamente con una rapida diffusione della sintomatologia clinica, sebbene sembri che la gravità e le perdite economiche descritte oltreoceano siano significativamente lontane. ▲

Annalisa Scollo

1. Nantes, Francia, 22-24/4/2015.

La Società italiana di buiatria (Sib) ha organizzato, lo scorso 15 aprile, con il patrocinio dell'Ordine dei medici veterinari della Provincia di Mantova e con il contributo di IZO e Riccò Alete, una giornata all'insegna della chirurgia del bovino, che si è svolta a Pegognaga (Mn).

La giornata, moderata da Andrea Beltrami (medico veterinario libero professionista, Reggio Emilia), ha visto impegnati diversi professionisti sia del mondo del bovino da latte che da carne.

Il seminario è stato aperto dalla relazione del prof. Giovanni Sali (libero docente dell'Università di Milano e direttore del Centro studi "Clinica Veterinaria San Francesco", Piacenza), il quale ha illustrato la laparotomia esplorativa da sinistra e da destra con animale in stazione e la ruminotomia.

Il secondo relatore, Emanuele Menghini (assistente tecnico-veterinario allevamenti bovini da carne, Piacenza), ha parlato del trattamento del meteorismo ricorrente e della litiasi uretrale dei vitelli (ruminostomia e uretrotomia), e del trattamento della paresi spastica del gastrocnemio (nevrectomia del tibiale).

Livio Prati, (libero professionista, Mantova), è intervenuto sulla riduzione chirurgica della dislocazione abomasale sinistra per via laparotomica sinistra (abomasopessi).

La giornata mantovana si è conclusa con la presentazione fatta da Cristiano Barisani (medico veterinario libero professionista, Mantova), il quale ha parlato della riduzione chirurgica della dislocazione sinistra e destra per via laparotomica destra (omentopessi) e della dislocazione sinistra per via endoscopica con animale in stazione (*one step*).

Laparotomia diagnostica sinistra e destra con animale in stazione

La laparotomia è una tecnica chirurgica che può essere eseguita sia ai fini esplorativi, quando non si riesce a fare una diagnosi clinica di certezza, sia ai fini specifici quando si riesce a fare una diagnosi precisa. È quindi un mezzo diagnostico e prognostico che, anche se invasivo, è molto ben tollerato dai ruminanti, a differenza di altre specie, nelle quali si preferisce la laparoscopia o l'ecografia. Nei bovini è una tecnica ancora molto utilizzata, in ragione del costo nettamente inferiore a quello della laparoscopia e perché alcuni organi siti in cavità addominale sono difficilmente valutabili con la laparoscopia o con l'ecografia.

La laparotomia attraverso la fossa del fianco sinistro viene eseguita quando si sospettano patologie a carico degli organi collocati nella parte sinistra dell'addome; infatti, tramite tale via è possibile esaminare rumine, reticolo, milza, parte del diaframma, rene sinistro, utero e vescica, è possibile quindi eseguire interventi di ruminotomia, ruminostomia, abomasopessi e taglio cesareo. Questo approccio ha il vantaggio che, in virtù dell'imponente volume del rumine, le anse intestinali non tendono a fuoriuscire durante l'intervento.

La laparotomia attraverso la fossa del fianco destro viene invece eseguita per indagare gli organi siti a destra dell'addome, in particolare intestino, abomaso, omaso, reni, organi della cavità pelvica, fegato e diaframma. Per tale via inoltre è possibile eseguire interventi di piloro-omentopessi, enterotomie, enterectomie nonché il taglio cesareo.

Tecnica chirurgica

Dopo aver preparato il paziente per l'intervento, e aver praticato l'ane-

stesia locale (infiltrazione lineare, L invertita, paravertebrale), si esegue un'incisione verticale, in senso dorso-ventrale, lunga circa 20 cm, 3-4 dita dietro l'ultima costa e 3-4 dita ventralmente ai processi trasversi delle vertebre lombari, che interessa cute, sottocute, muscolo obliquo esterno dell'addome, muscolo obliquo interno dell'addome, muscolo trasverso dell'addome e peritoneo. La breccia operatoria è poi suturata in tre strati. Peritoneo e muscolo trasverso dell'addome vengono ricostruiti con una sutura semplice continua in materiale riassorbibile (catgut cromico, acido poliglicolico, polydioxanone, ecc...). I muscoli obliqui interno ed esterno e la fascia sottocutanea vengono suturati con un'altra sutura semplice continua in materiale riassorbibile. Infine, la cute viene suturata con una sutura incatenata di Ford o con una continua semplice in materiale non riassorbibile (nylon, polyamide ecc...).

La ruminotomia

La ruminotomia è uno degli interventi chirurgici che viene effettuato sul fianco sinistro con animale in stazione. Essa viene eseguita quando il trattamento conservativo di una patologia ruminale è fallito, inoltre rappresenta l'unica alternativa quando l'animale è stato sottoposto a trattamento antibiotico. La possibilità di riuscita è tanto maggiore quanto più la lesione è recente. Le indicazioni per questo intervento sono: l'asportazione di corpi estranei sia di origine metallica (chiodi, filo di ferro, ecc...) responsabili di reticolo-peritonite traumatica sia di altra origine (corde, sacchetti di plastica, ecc...), responsabili di ostruzione del cardias o dell'ostio reticolo-omasale, svuotamento del rumine in caso di costipazione (meteorismo schiumoso, intossicazione ammoniacale, acidosi acuta del rumine ecc...).



Foto 1. Esempio di decompressione dell'abomaso nella dislocazione sinistra, mediante un ago di grosso calibro raccordato a un lungo deflussore.

Tecnica chirurgica

Esistono due tecniche, quella di Weingart che è il metodo di scelta per l'asportazione di corpi estranei, e la tecnica di Gotze che è indicata per lo svuotamento del rumine. La prima prevede la fissazione dell'archetto di Weingart alla cute della commessura dorsale della breccia operatoria per mezzo di una vite da fissazione. Si procede quindi con l'esteriorizzazione della parete ruminale che viene fissata dorsalmente e ventralmente per mezzo di due pinze da fissazione all'archetto. A questo punto il rumine viene inciso e la sua parete fissata all'archetto tramite sei ganci.

La tecnica di Gotze prevede la fissazione temporanea del rumine alla cute della breccia operatoria con una sutura di Cushing nella cute e di Lembert nel rumine. Questa procedura assicura un buon isolamento tra cavità addominale e zona circostante. Alla fine dell'intervento il rumine viene suturato con una sutura continua di Cushing con filo riassorbibile. Il prof. Sali a queste due tecniche preferisce la fissazione temporanea del rumine alla cute della breccia operatoria tramite pinza Backhaus, in modo che l'intervento risulti più rapido e meno indaginoso.

Ruminostomia (fistola ruminale)

Anche la ruminostomia è un intervento che viene eseguito sul fianco sinistro con animale in stazione. Le indicazioni sono le costipazioni croniche del rumine: meteorismo schiumoso, meteorismo cronico ricorrente, meteorismo gassoso acuto quando il trattamento conservativo e con sonda esofagea non danno risultati, sindrome di Ho-flund.

Tecnica chirurgica

Dopo la preparazione chirurgica standard e l'anestesia locale, si procede con un'incisione cutanea e della parete muscolare verticale, lunga circa 10 cm. Il rumine viene esteriorizzato e suturato alla cute con punti a U. successivamente si esegue l'incisione della parete ruminale e la fissazione dei margini alla cute. Alcuni consigliano di applicare nel rumine una siringa da 10-20 cc tagliata, per controllare l'apertura nei primi giorni; altri suggeriscono che l'incisione cutanea venga fatta in modo circolare, con diametro di circa 5 cm, per

garantire il mantenimento della pervietà. La fistola ruminale generalmente si chiude spontaneamente quando l'animale riprende la normale eruttazione.

Uretrostomia

Nei bovini, principalmente da carne, così come negli ovini, alcuni soggetti maschi in seguito a errori alimentari (eccesso proteico, alterato rapporto Ca/P, eccesso di magnesio, integrazione di bicarbonato ecc...) possono andare incontro a ritenzione urinaria per ostruzione uretrale dovuta a litiasi uretrale. In questi casi l'uretrostomia ha lo scopo di creare una fistola permanente dell'uretra, per consentire l'evacuazione nel tempo dell'urina.

Tecnica chirurgica

Dopo aver effettuato un'anestesia epidurale bassa e la caudotomia, l'animale viene preparato per la chirurgia. Si procede quindi con un'incisione cutanea di 3-4 cm sulla linea mediana tra le cosce, circa 15 cm sotto l'ano, si divarica la fascia sottocutanea con indice e medio e si isola il pene che viene poi esteriozzato. A questo punto si identifica l'uretra che viene incisa e fissata ai margini della cute (molto difficile nelle razze da carne a causa dello sviluppo muscolare). Il pene viene quindi amputato e la sua estremità fissata alla cute. È buona norma cateterizzare la vescica per le successive 24-48 ore al fine di facilitare lo svuotamento.

Nevrectomia del nervo tibiale

La nevrectomia del tibiale rappresenta uno dei trattamenti chirurgici della paresi spastica del treno posteriore del bovino. Questa patologia si manifesta con un'estensione progressiva del garretto (garretto dritto) dovuto alla contrazione persistente del muscolo gastrocnemio e del flessore superficiale delle falangi. La condizione può essere mono o bilaterale, nei casi lievi gli unghioni appoggiano sul terreno, nei casi gravi l'arto appare accorciato, quindi si ha o l'appoggio della punta degli unghioni o addirittura il non appoggio dell'arto che viene tenuto leggermente indietro.

Tecnica chirurgica

La sede dell'incisione, che si evidenzia sull'animale in piedi a metà coscia, è rappresentata dalla fossetta sita tra i due fasci del bicipite femo-



Foto 2. Esempio di esteriozzazione dell'omento della regione pilorica, in attesa della successiva piloro-omentopessi. Si noti il piloro fra indice e pollice del chirurgo.

rale (che viene contrassegnare con un pennarello). A questo punto, dopo aver condotto l'anestesia generale, si mette l'animale in decubito laterale e si incide per 5-6 cm la cute e il sottocute sulla linea contrassegnata, si separano i muscoli per via smussa fino al grasso che circonda il linfonodo popliteo, avanzando con le dita si evidenzia un cordone nervoso duro costituito dai nervi tibiale e fibulare del diametro di circa 6-7 mm, (circa come una matita). Evidenziati i due nervi, si fa passare sotto a ognuno una benda orlata sterile e si esteriozzano delicatamente dalla breccia operatoria. A questo punto si stimolano i suddetti nervi pinzettandoli e osservando attentamente il movimento del piede, si recidere quello che stimolato induce la flessione del nodello, se ne asporta un centimetro e si chiude la ferita operatoria.

Abomasopessi dal fianco sinistro

La dislocazione dell'abomaso è la più frequente patologia di interesse chirurgico dell'apparato digerente che si riscontra nella bovina da latte ad alta produzione allevata in modo intensivo. L'obiettivo del trattamento chirurgico è il riposizionamento dell'abomaso nella posizione fisiologica e la successiva stabilizzazione tramite fissazione (abomasopessi). Numerose sono le tecniche chirurgiche per correggere tale patologia e prevenire le recidive, e ciascuna presenta dei vantaggi e svantaggi.

L'abomasopessi dal fianco sinistro presenta il vantaggio di fissare direttamente l'abomaso alla parete ventrale dell'addome, può essere eseguita con animale in stazione, consentire una buona ispezione dell'organo volta a individuare eventuali aderenze o ulcere, e inoltre la bibliografia non sono citate recidive. Gli svantaggi sono che permette solo il trattamento della dislocazione sinistra; l'abomaso deve essere sufficientemente alto da permettere la sua visualizzazione per il passaggio dei punti; è necessaria la presenza di un aiuto per passare i fili; la ridotta lunghezza del braccio del chirurgo su animali grandi può essere un fattore limitante; alcune strutture come omento o tratti di intestino possono essere accidentalmente imprigionate nella sutura; durante l'infissione degli aghi sulla parete ventrale dell'addome si può perforare la vena epigastrica o una sua diramazione con la formazione di un ematoma.

Tecnica chirurgica

Dopo aver condotto una laparotomia sul fianco di sinistra, si procede, quando possibile, ad esteriozzare l'abomaso, sul quale viene effettuata una sutura continua semplice o incatenata in materiale non riassorbibile (nylon, polyamide) di grosso calibro, avendo cura di lasciare i capi lunghi circa 1 metro e distinti in craniale e caudale. Si sgonfia l'abomaso, e lo si fissa alla parete ventrale dell'addome con i due capi.

Quello craniale viene fatto passare a circa 15 cm dietro il processo xifoideo a destra della linea alba ma medialmente alla vena addominale, quello caudale viene invece fatto passare a circa 10 cm dietro quello craniale. Dopo aver riposizionato l'abomaso, l'aiutante annoda i due capi del filo.

Questo intervento può anche essere condotto anche per via endoscopica (*one step*) sul fianco sinistro. In questo caso il benessere dell'animale viene maggiormente rispettato, infatti si tratta di una tecnica mininvasiva in cui il decorso postoperatorio non sempre si deve accompagnare a un trattamento antibiotico, a differenza di quanto avviene per la chirurgia tradizionale. Questo tipo di approccio risponde quindi anche alla richiesta sempre più forte di un mercato che vuole essere tutelato, nel concetto di "salubrità", dei prodotti che consuma.

Omentopessi dal fianco destro

Questa tecnica, a differenza della precedente, può essere impiegata sia a per il trattamento della dislocazione dell'abomaso sinistra sia per quella destra, con e senza torsione. I vantaggi dell'omentopessi sono inoltre un minor stress per la vacca, permette al chirurgo di lavorare da solo e consente un ottimo esame della cavità addominale. Gli svantaggi sono le possibili recidive (3-5%), eventuali aderenze dell'abomaso sul lato sinistro che possono non venire rilevate (il distacco di queste aderenze è molto difficoltoso e pericoloso per il rischio di perforazione accidentale dell'organo); inoltre la tecnica non è facile da eseguire se la vacca è a termine gravidanza e si sta operando per ridurre una dislocazione dell'abomaso sinistra.

Tecnica chirurgica

Dopo aver condotto una laparotomia sul fianco di destra, si procede alla decompressione dell'abomaso (*vedere foto 1*); l'abomaso viene riposizionato nella sede originaria e si procede all'esteriozzazione dell'omento della regione pilorica (*vedere foto 2*), il quale, in associazione o meno al piloro (piloro-omentopessi), verrà fissato alla parete addominale di destra con una sutura continua o a punti a U in materiale riassorbibile di grosso calibro. ▲

Giuseppe Cuttone