

RIPRODUZIONE BOVINA

La degenerazione cistica dell'ovaio: nuovi approcci diagnostici e terapeutici

Giovanni Gnemmi, Cristina Maraboli
Medici veterinari liberi professionisti
Bovinevet, Premosello Chiovenda (VB)

RIASSUNTO

In questo articolo gli autori prendono in considerazione la degenerazione cistica dell'ovaio, patologia che compromette seriamente le performance riproduttive della bovina. Le cisti ovariche vengono quindi classificate dal punto di vista morfologico, ultrasonografico, ormonale e istologico proponendo in seguito diversi approcci diagnostici e terapeutici, dei quali vengono discussi aspetti positivi e negativi.

Parole chiave: riproduzione, ovaio, degenerazione, cisti, bovina da latte.

SUMMARY

Cystic ovarian degeneration: new diagnostic and therapeutic approach

In this article, the authors describe the cystic ovarian degeneration, a pathology that seriously affects bovine reproductive performances. Ovarian cysts are classified on a morphological, ultrasonographic, hormonal and histological base and then different diagnostic and therapeutic approaches are proposed, discussing pros and cons of each of them.

Keywords: reproduction, ovary, degeneration, cyst, dairy cow.

La degenerazione cistica dell'ovaio, è sicuramente una delle patologie ovariche che maggiormente compromettono le performance riproduttive della bovina da latte (Braw-Tal *et al.*, 2009). Cosa è una cisti ovarica, ma soprattutto quando si può considerare patologica la loro presenza? Qual è oggi il migliore approccio terapeutico?

Queste sono solo alcune delle domande, che clinici e allevatori si pongono attualmente. Scopo di questo articolo è quello di fare ordine sulla classificazione delle cisti ovariche, analizzare criticamente le tecniche di diagnosi in campo e proporre degli approcci terapeutici in grado di dare una risposta razionale al problema.

Classificazione

1. Classificazione morfologica

Da un punto di vista morfologico, le cisti ovariche vengono distinte in cisti follicoliniche e cisti luteiniche.

Le cisti follicoliniche, per definizione sono strutture follicolari mono o bilaterali, con un diametro di 20-25 mm, persistenti per almeno 10 giorni, in assenza di un corpo luteo, con una parete sottile (Peter *et al.*, 2009) (foto 1 e 2). Oggi questa definizione si può ritenere corretta solo in parte: è sicuramente vero che le cisti follicoliniche sono strutture follicolari a parete sottile, mono o bilaterali, persistenti per almeno 10 giorni in assenza di un corpo luteo... ma il parametro dimensionale, ha sicuramente perso di valore. La degenerazione cistica dell'ovaio, è una delle quattro forme di ana-

stro che oggi si conoscono (Peter *et al.*, 2009): l'anaestro di tipo I, è caratterizzato dalla presenza sull'ovaio di strutture follicolari di dimensioni comprese tra 3 e 5 mm: in pratica, non si arriva alla deviazione del follicolo dominante, a causa della profonda depressione energetica della bovina. Nell'anaestro di tipo II, si ha la deviazione del follicolo dominante, che inizia a crescere, ma dopo un paio di giorni andrà incontro a regressione (sempre per il bilancio energetico negativo); segue una *surge* di FSH, che induce un nuovo reclutamento di follicoli, uno dei quali devierà dopo quattro giorni; questo follicolo dominante, dopo due giorni dalla deviazione, va incontro a regressione. Questo alternarsi di deviazione-regressione, può verificarsi anche per 6-8-9 volte, in ragione della profondità del bilancio energetico negativo, nel quale si trova la bovina; la ragione di questa regressione è probabilmente da ricercare nella scarsa ampiezza-frequenza delle *pulse* dell'LH, responsabili, appunto, della crescita follicolare. Clinicamente questo tipo di anaestro è caratterizzato dalla presenza di follicoli di 10-15 mm di diametro, persistenti, in assenza di un corpo luteo. Le strutture follicolari che si trovano in questo tipo di anaestro sono oggi anche definite cistiche, ovvero "piccole cisti" (Wiltbank, 2008), per differenziarle dalle strutture follicolari più grandi, che definiscono *de facto* l'anaestro di tipo III, in cui si ha una regolare deviazione dei follicoli dominanti, una regolare crescita degli stessi (le *pulse* dell'LH sono regolari), ma a causa della mancanza di una *surge* dell'LH, il follicolo dominante continua a crescere, raggiun-

gendo dimensioni importanti (> 20-25 mm). In alcuni casi, le cisti follicoliniche presentano sedimentazioni interne, che le suddividono in camere; talvolta queste “tramezze” hanno lo spessore di 2-3 mm e conferiscono alla struttura una notevole resistenza.

Le cisti luteiniche, per definizione, sono strutture presenti normalmente su un solo ovaio (monolaterali), di minori dimensioni rispetto alle cisti follicoliniche, con parete di maggiore spessore rispet-

to alle cisti follicolari, persistenti per almeno 10 giorni. È necessario sottolineare che il diametro delle cisti follicoliniche non è sempre ridotto, in particolare quando esse si sviluppano da una luteinizzazione (naturale o indotta) di cisti follicoliniche (foto 3). Lo spessore della parete delle cisti luteiniche dovrebbe essere minore di 3 mm: uno spessore maggiore, “trasformerebbe” la cisti luteinica in un corpo luteo cavitario, con il quale il diagnostico differenziale è sempre molto difficile (foto 4). È chiaro che fare una diagnosi differenziale, sulla base di una differenza millimetrica dello spessore della parete, è pressoché impossibile in condizioni di campo e, pertanto, questa definizione ha oggi solamente un valore didattico, ma non ha nessun riscontro pratico. Distinguere morfologicamente e/o clinicamente una cisti luteinica (se ne ammettiamo l'esistenza!) da un corpo luteo cavitario è pressoché impossibile.

2. Classificazione ultrasonografica (Carrière *et al.*, 2010)

Sulla base del reperto ultrasonografico, le cisti follicoliniche vengono definite come strutture anecogene, circoscritte da una parete ecogena, molto sottile (il diametro di queste strutture, come accennato in precedenza, non ha un particolare valore sul piano diagnostico e prognostico). Talvolta le cisti follicoliniche, specialmente quelle di maggiori dimensioni, presentano sedimentazioni interne articolate: si tratta di pareti di fibrina, che suddividono la cisti in camere, di diverse dimensioni. Queste sedimentazioni, appaiono ultrasonograficamente ecogene e, in ragione del loro spessore e della pressione del liquido contenuto all'interno, possono essere statiche o fluttuanti. In alcuni casi, analizzando ultrasonograficamente le cisti, è possibile osservare aree di luteinizzazione, che possono essere centrifughe o centripete. Queste aree di luteinizzazione possono riguardare la cisti nella sua totalità, oppure essere localizzate in un punto. Le cisti luteiniche ultrasonograficamente sono strutture circolari con una parete ecogena di 2-3 mm, che circonda una cavità anecogena. Lo spessore della parete può essere uniforme, oppure può essere di diverso spessore a seconda dei punti che vengono analizzati e della distribuzione delle isole luteiniche che costituiscono la parete.



Foto 1. Cisti teca-follicolinica e corpo luteo. È questa una situazione abbastanza frequente (30%); la presenza del corpo luteo è dominante, la ciste è ininfluente. Non è necessaria una terapia luteinizzante e/o un dispositivo intravaginale.



Foto 2. Cisti follicolinica. Strutture follicolari di diametro maggiore di 10 mm, persistenti da oltre 10 giorni, mono o bilaterali, ma soprattutto in assenza di corpo luteo. La definizione della diagnosi prevede necessariamente una doppia visita ginecologica.

3. Classificazione ormonale (Braw-Tal et al., 2009)

Sulla base del contenuto ormonale del fluido presente all'interno della cisti, si distinguono tre tipi di cisti (tabella 1)

Le cisti follicoliniche la maggior parte delle volte sono clinicamente associabili ad una condizione di anaestro, ma in un minima percentuale di casi, per la grande produzione di estrogeni che le contraddistinguono, possono determinare uno stato di calore continuo (ninfomania), o più frequentemente possono determinare dei calori ripetuti con un intervallo di 8-10 giorni solamente. Le cisti luteiniche sono clinicamente caratterizzate da una condizione di anaestro.

4. Classificazione istologica (Braw-Tal et al., 2009)

Sulla base della classificazione istologica distinguiamo tre tipi di cisti: tipo I o cisti di tipo follicolinico, tipo II o cisti di tipo luteale, tipo III non caratterizzato da alcuna produzione ormonale.

Un follicolo ha la seguente struttura istologica (dall'interno verso l'esterno):

- diversi strati di cellule della granulosa;
- membrana basale integra;
- poche cellule della teca, disposte per lo più parallelamente alla membrana basale.

Una cisti di tipo I, denominata anche cisti follicolare, è caratterizzata dai seguenti strati (dall'interno verso l'esterno):

- si ha una rarefazione delle cellule della granulosa, che peraltro continuano a produrre inibina ed estradiolo;
- la membrana basale è interrotta in molti punti e, attraverso queste interruzioni, cellule della granulosa invadono la teca interna;
- le cellule della teca sono ipertrofiche e perdono la loro disposizione parallela rispetto alla membrana basale;
- presenza di estradiolo e inibina nel liquido follicolare.

Una cisti di tipo II, anche conosciuta come cisti luteinica, è caratterizzata dai seguenti strati (dall'interno verso l'esterno):

- uno o due strati di cellule della granulosa, a circoscrivere la cavità del follicolo;
- assenza della membrana basale;
- isole di tessuto luteinico;
- presenza di progesterone nel liquido

follicolare.

Una cisti di tipo III è caratterizzata dai seguenti strati (dall'interno verso l'esterno):

- mancanza di cellule della granulosa;
- cellule della teca non più riconoscibili morfologicamente;
- infiltrazione di tessuto fibroso;
- assenza di ormoni nel liquido follicolare.



FOTO 3. Cisti follicolinica in luteinizzazione. L'obiettivo della terapia deve essere l'ingravidamento della bovina cistica o la cura della ciste. Dall'obiettivo del clinico, dipenderà l'approccio terapeutico! Se l'obiettivo è l'ingravidamento, il ricorso ai dispositivi intravaginali a lento rilascio di progesterone è essenziale.



FOTO 4. Cisti luteinica. Si tratta di un'evoluzione verso la luteinizzazione delle cisti follicoliniche? Sono dei corpi lutei cavitari *border line*? Di fatto, la loro presenza non è preoccupante sul piano terapeutico: rispondono alle prostaglandine. Lo spessore della parete (1-3 mm) permette di differenziarle dalle cisti follicoliniche.

Diagnosi

In condizioni di campo la degenerazione cistica dell'ovaio può essere diagnosticata attraverso la palpazione manuale o attraverso una valutazione ultrasonografica. La diagnosi manuale è poco accurata, come ampiamente dimostrato, con un range di errore del 35% nel caso delle cisti follicoliniche, fino al 57% nel caso delle cisti luteiniche (Ginther, 1998).

La diagnosi manuale di cisti follicolinica ha un valore predittivo positivo del 66%, mentre in caso di diagnosi ultrasonografica tale percentuale sale al 74% nel caso delle cisti follicoliniche e all'85% nel caso delle cisti luteiniche (Hanzen *et al.*, 2000).

La cisti rappresenta sempre una situazione patologica, ma la sua presenza assume un diverso significato in ragione del momento della diagnosi: in bovine ad alta produzione latte, la presenza di cisti durante il tempo di attesa volontario (50-60 giorni post-parto) è una condizione generalmente abbastanza frequente, ma allo stesso tempo ininfluente sul piano funzionale.

Queste cisti, non devono essere gestite terapeuticamente, andando spesso incontro a regressione spontanea nei primi 60-80 giorni post parto (40-60% dei casi).

Nel 30% circa dei casi, la presenza di cisti follicoliniche può essere contemporanea alla presenza di un corpo luteo (Gnemmi *et al.*, 2010). La presenza del corpo luteo, rende ininfluente la cisti da un punto di vista funzionale e pertanto non ha alcun senso cercare di ridurre la ciste (aspirandola o rompendola) o tentarne la luteinizzazione (con GnRH o hCG), oppure ancora ricorrere a un dispositivo intravaginale a lento rilascio di progesterone. La presenza di tessuto luteinico, rappresentato da un corpo luteo compatto o cavitario,

fa passare la cisti in secondo piano, indipendentemente dal diametro della struttura e dai giorni di lattazione della bovina.

Si è precedentemente accennato al diverso orientamento ormonale delle cisti: presenza di estradiolo (> 100 ng/ml) nel liquido cavitario delle cisti follicoliniche; presenza di progesterone (> 100 ng/ml) nel liquido cavitario delle cisti luteiniche.

La determinazione del progesterone, attualmente possibile anche in campo grazie a strumenti che consentono una valutazione quantitativa immuno-enzimatica, permette di distinguere tra cisti luteiniche e cisti follicoliniche, ma soprattutto consente di identificare le strutture che, ultrasonograficamente, è difficile definire come cisti di un tipo o dell'altro.

La determinazione del progesterone, potrebbe tra l'altro permettere una più precisa interpretazione di un'immagine ultrasonografica, realizzata sulla base dello spessore della parete cistica e sulla base delle sue caratteristiche ecogeniche; questo esame non può però diventare routinario, non tanto per ragioni di costi (circa 5 € per esame, con un investimento di circa 5.500 € per l'acquisto della macchina che realizza la determinazione), se si pensa al costo delle terapie ormonali e all'eventuale riduzione di giorni *open*, quanto alla scarsa praticità di questo esame se applicato sistematicamente.

Terapia

1. Quale è l'obiettivo della terapia?

La terapia di una bovina cistica può avere come obiettivo la luteinizzazione della cisti o l'insacco di una nuova onda follicolare con successiva ovulazione e formazione di un corpo luteo. L'obiettivo può però anche essere rappresentato dall'in gravidanza della bovina.

TABELLA 1. Classificazione delle cisti su base ormonale

| Classificazione | Principale Ormone Prodotto | Risposta al GnRH | Risposta alla PGF |
|----------------------------|--|----------------------------|-------------------|
| Cisti Follicolare (Tipo I) | Estradiolo > 100 ng/ml | Luteinizzazione (talvolta) | Nessuna |
| Cisti Luteale (Tipo II) | Progesterone > 100 ng/ml | Nessuna | Regressione |
| Cisti di Tipo III | Estradiolo < 100 ng/ml Progesterone < 100 ng/ml | Nessuna | Nessuna |

Una bovina che si trovi alla fine del tempo di attesa volontario, in particolare una bovina cistica, che ha magari superato il tempo di attesa da 30-50 giorni, deve essere tempestivamente inseminata e ingravidata, per evitare perdite economiche, legate all'incremento dei giorni *open*.

Una bovina cistica è, prima di tutto, un animale da ingravidare e questo dovrebbe essere l'obiettivo del clinico che, invece, spesso ha come obiettivo la "cura della cisti".

Si tratta di una sottile, ma sostanziale differenza: il clinico che orienta il proprio intervento all'ingravidamento, analizza la cisti come un "sintomo" della mandria e, se del caso, farà le dovute considerazioni epidemiologiche, per stabilire l'efficienza-inefficienza della gestione della mandria stessa fino a quel momento (ambiente ecologico e zootecnico, nutrizione, fattore umano, ecc.). In pratica, la cisti serve al clinico per stabilire se vi sono delle falle gestionali e, in caso affermativo, per capire dove sono e come intervenire; la cisti è un "particolare", ma non è e, soprattutto, non può diventare, l'obiettivo della terapia!

L'obiettivo è e deve sempre rimanere

l'ingravidamento della bovina. Questo approccio, come vedremo, cambia radicalmente l'approccio terapeutico.

2. Quando?

Le cisti ovariche non vanno trattate e/o aspirate-schiacciate, durante il tempo di attesa volontario. L'eventuale intervento terapeutico, andrebbe infatti intrapreso dopo la fine del tempo di attesa volontario, ma prendendo in considerazione diversi fattori:

- la produzione della bovina;
- il BCS della bovina;
- il numero di lattazioni della bovina.

Se la bovina ha una produzione molto elevata, specialmente se si tratta di una primipara, l'approccio terapeutico andrebbe ritardato, in ragione di un BCS normalmente basso o molto basso (2,0-2,25). Cosa potremmo aspettarci da un'eventuale terapia ormonale, in una bovina che si trovi in queste condizioni di bilancio energetico? Occorre intervenire tempestivamente, ma sempre osservando la bovina, per evitare di sottoporla a trattamenti che non producono nulla. Il primo intervento andrebbe pertanto ritardato fintanto che la bovina sta mantenendo il picco di lattazione, intervenendo verso la fine di questo

TABELLA 2

| Studio | Ovsynch |
|----------------------------------|--------------|
| El-Zarkouny <i>et al.</i> , 2004 | 27% (15/55) |
| El-Zarkouny <i>et al.</i> , 2004 | 38% (25/66) |
| Galvao <i>et al.</i> , 2004 | 17% (9/52) |
| Stevenson <i>et al.</i> , 2006 | 30% (29/96) |
| Media | 30% (78/259) |

Tassi di concepimento in caso di anaestro trattato con Ovsynch, ovvero con un GnRH, seguito dopo 7 giorni da una prostaglandina, 56 ore dopo la quale si ripete il trattamento con GnRH, per inseminare dopo 18 ore.

TABELLA 3

| Studio | P4/GPG |
|----------------------------------|--------------|
| El-Zarkouny <i>et al.</i> , 2004 | 64% (32/50) |
| El-Zarkouny <i>et al.</i> , 2004 | 33% (18/54) |
| Galvao <i>et al.</i> , 2004 | 23% (14/61) |
| Stevenson <i>et al.</i> , 2006 | 35% (31/88) |
| Overall | 38% (95/253) |

Il P4-GPG è la terapia che oggi garantisce i migliori tassi di concepimento in bovine in anaestro, ovvero anche "cistiche".

TABELLA 4

| Giorno 0 | Giorno 7 | 56 ore dopo | 18 ore dopo |
|--------------------|---|-------------|---------------|
| GnRH + Dispositivo | Eliminazione dispositivo + Prostaglandina | GnRH | Inseminazione |

TABELLA 5

| Giorno 0 | Giorno 7 | 56 ore dopo | 18 ore dopo |
|-------------|--------------------------|-------------|---------------|
| Dispositivo | Eliminazione dispositivo | GnRH | Inseminazione |

TABELLA 6

| Giorno 0 | Giorno 7 | 56 ore dopo | 18 ore dopo |
|--------------------|---|-----------------|--|
| GnRH + Dispositivo | Eliminazione dispositivo + Prostaglandina | 250-400 UI e CG | Inseminazione di tutte le bovine che si vedono in calore |

o immediatamente dopo la fine del picco.

3. Come?

La terapia ormonale “tradizionale” prevede l'utilizzo di farmaci ad azione luteinizzante, come il GnRH e l'hCG (De Rensis *et al.*, 2010). Lo scopo della terapia è quello di determinare la luteinizzazione della cisti, cui farà seguito una prostaglandina, per indurre una luteolisi e la partenza di una nuova onda follicolare. In molti casi, però, il GnRH o l'hCG, non inducono la luteinizzazione della cisti, ma danno inizio a una nuova onda follicolare, cui farà seguito l'ovulazione del follicolo dominante selezionato e la formazione di un corpo luteo. La terapia luteinizzante, seguita da una prostaglandina a distanza di una settimana, non permette di ottenere grandi risultati in termini di tasso di concepimento, come si può chiaramente osservare nel rapporto bibliografico riportato in tabella 2.

Gli stessi autori, dimostrano come l'introduzione nel programma terapeutico di un dispositivo intravaginale a lento rilascio di progesterone, aumenti in modo statisticamente significativo i tassi di concepimento (tabella 3). Questo programma di sincronizzazione è denominato P4-GPG ed è in grado di aumentare in modo statisticamente significati-

vo i tassi di concepimento di animali in anaestrosi trattati con questo metodo. Il programma P4-GPG è strutturato come illustrato in tabella 4

Sono possibili alcune varianti, tra cui quella riportata, che esclude il I° GnRH, per garantire un tasso di morte embrionale precoce più basso (F.Lopez-Gatius Settembre 2011 comunicazione personale). La prostaglandina che viene realizzata il giorno del ritiro del dispositivo può essere evitata se, dopo esame ultrasonografico (estremamente più preciso della valutazione manuale), si è certi dell'assenza di un corpo luteo. In caso di presenza di corpo luteo, la prostaglandina va mantenuta e a tal proposito, si può anche decidere per un aumento del 50% della dose, con lo scopo di ridurre più drasticamente il progesterone e quindi indurre una serie di *pulse* dell'LH più frequenti e più ampie, ovvero per cercare di arrivare 56 ore dopo all'iniezione del II° GnRH con un follicolo di Graf più grande. In alternativa si può ricorrere allo *splitting* della prostaglandina (Pursley, comunicazione personale maggio 2011), dividendo la dose in due: una prima metà si somministra il giorno dell'eliminazione del dispositivo e l'altra il giorno successivo. Va anche ricordato che la prostaglandina può essere anche somministrata il giorno precedente l'elimina-

zione del dispositivo; nel caso si ricorra allo *splitting*, la seconda dose di prostaglandina coinciderà con l'eliminazione del dispositivo (tabella 5).

Il dispositivo può essere mantenuto in sede vaginale per 7-8-9 giorni, in ragione del programma che si decide di applicare. Il programma di 7 giorni, ovvero il programma classico, permette di ottenere mediamente un tasso di concepimento pari a circa il 30% al I° controllo di gestazione, realizzato a 28-35 giorni, e un tasso di concepimento del 26-27% al secondo controllo di gestazione realizzato a 55-65 giorni. Le bovine che hanno sofferto di anaestro, ovvero di degenerazione cistica dell'ovaio, presentano tassi di morte embrionale tardiva più alti di bovine normo-ovariche (Santos *et al.*, 2006). Il dato interessante è che i tassi di concepimento al secondo servizio su bovine che tornano in calore supera il 50%. In bovine cistiche con BCS particolarmente basso (2,0-2,25) è consigliabile prolungare la permanenza del dispositivo: aumentando i giorni in vagina del dispositivo si ha normalmente un maggior numero di bovine che verranno in calore, abbassandosi però il tasso di concepimento, in ragione del fatto che si andrà ad inseminare un ovocita più vecchio (fase di dominanza più lunga).

In bovine cistiche caratterizzate da un bilancio energetico negativo particolarmente profondo, clinicamente espresso da un BCS molto basso (2,0-2,25), per garantire migliori performance riproduttive, è possibile ricorrere a diverse strategie ormonali, all'interno del programma di P₄-GPG. In bovine con condizione corporale bassa (fino a 2,75), si sono potute ottenere migliori performance riproduttive sostituendo il GnRH con estradiolo benzoato (2 mg all'inizio del programma e 1 mg 24 ore dopo l'estrazione del dispositivo, inseminando le bovine dopo 48 ore) o estradiolo cipionato (1 mg il giorno dell'estrazione del dispositivo, inseminando 72 ore successivamente) (Pursley 2002); entrambe queste sostanze sono però vietate nella UE dall'ottobre 2006. Lo stesso effetto può oggi essere ottenuto ricorrendo all'eCG, altrimenti nota come PMSG. Lo schema è molto simile al precedente, con la sostituzione del II° GnRH con 250-400 UI di eCG (tabella 6).

L'eCG, permette di ottenere migliori performance riproduttive in animali in profondo bilancio energetico negativo;

come "effetto collaterale", il ricorso all'eCG aumenta il *twin rate*, ovvero il tasso di gravidanze gemellari, con tutti gli annessi negativi questo tipo di gravidanze comporta.

4. Schiacciamento della cisti

Lo schiacciamento della cisti è ancora oggi una pratica assai diffusa. È corretto rompere manualmente una cisti? Quali sono i possibili vantaggi di questa pratica? Quali sono gli eventuali svantaggi? Secondo Lopez-Gatius (comunicazione personale, settembre 2011), lo schiacciamento manuale delle cisti follicoliniche non produce alcun effetto negativo, purché venga realizzato con metodo e nel rispetto dell'animale. Lo schiacciamento determinerebbe la rottura della membrana basale, cui fa seguito una "emorragia" che, a sua volta, determina la formazione di un coagulo all'interno della ex-struttura cistica. La rottura manuale non è però scevra da inconvenienti: possono formarsi aderenze con la borsa ovarica che, direttamente e/o indirettamente, possono essere causa di infertilità, per la stenosi salpingea che possono determinare. Questa eventualità, sempre secondo l'esperienza di Lopez-Gatius, non è stata confermata negli animali che sono stati successivamente macellati. Sempre secondo questo autore, l'aspirazione della cisti non sortirebbe lo stesso benefico effetto indotto dalla rottura manuale, per il fatto che in questo caso la membrana basale, che separa la granulosa dalle cellule della teca interna, non va incontro a rottura. Un buon compromesso tra l'esigenza di rompere la membrana basale e quella di evitare il rischio di aderenze può essere quello di utilizzare l'ago di aspirazione (normalmente 18 G) montato sull'unità di aspirazione, come una sorta di "bisturi", mantenendo fisso l'ago, una volta penetrato nella cavità della cisti, ma muovendo la cisti, grazie alla mano, che attraverso il retto, ha portato la cisti stessa all'altezza del fornice vaginale, dove per l'appunto avviene normalmente la punzione. Dopo 48 ore dalla rottura della cisti, si applica il dispositivo intravaginale a lento rilascio di progesterone, secondo uno degli schemi summenzionati.

Conclusioni

La gestione del paziente cistico è sem-





pre un evento delicato, per la facilità con cui la tempistica di intervento e le scelte terapeutiche si possono dimostrare inefficaci.

Occorre stabilire qual è l'obiettivo terapeutico: curare la cisti o ingravidare la vacca? Se la scelta del clinico è l'ingravidamento della bovina, l'opzione terapeutica primaria sarà orientata verso un dispositivo intravaginale a lento rilascio di progesterone, lasciato in sede per 7-9 giorni, eventualmente supportato da una dose di eCG.

Il clinico deve informare l'allevatore delle corrette aspettative di questa scelta terapeutica: 30% di tasso di conce-

pimento a 30 giorni, 26-27% a 60 giorni, in pratica una gravidanza ogni 3 dispositivi inseriti.

L'evento cistico non può e non deve essere ignorato dal clinico, ma deve essere correttamente collocato all'interno della strategia operativa dell'allevamento. Si tratta di un sintomo, ovvero della conseguenza di errori gestionali e/o nutrizionali. Se il problema cisti interessa diversi animali, deve essere analizzato epidemiologicamente, per definirne le cause. Fissarsi sulla terapia della cisti è un errore strategico; il clinico deve infatti avere come obiettivo primario l'ingravidamento. ■