

Parametri delle secrezioni mammarie e di laboratorio: valutare la maturazione fetale e predire il parto nella fattrice

Dott.ssa Susanna Mereghetti

Gli allevatori sanno da sempre che il momento del parto nella fattrice non sempre è di facile rilevazione, soprattutto nelle primipare. Molti soggetti infatti partoriscono con minime modificazioni fisiche o comportamentali e questo può costituire un problema qualora ci si trovi nella necessità di prestare un'ideale assistenza o si debba indurre il parto per motivi sanitari. Altre cavalle invece, specialmente pluripare, si preparano molto prima del parto e quindi il loro monitoraggio diventa alquanto logorante.

Fortunatamente oggi abbiamo a disposizione molti dispositivi elettronici (allarmi e telecamere) che possono agevolare l'assistenza e la possibilità di effettuare esami ecografici sia transrettali che transaddominali routinariamente in allevamento. Questo ha di molto ridotto l'incidenza di problematiche peri e neonatali, permettendo interventi precocissimi, fondamentali per aumentare le percentuali di sopravvivenza dei puledri.

Anche alcuni parametri di laboratorio possono aiutarci nel valutare la maturità fetale e l'assenza di condizioni patologiche nella madre, requisiti che riducono di molto la possibilità di complicazioni.

Esame ecografico

Un esame ecografico transrettale, eseguito da un veterinario esperto nell'ultimo mese, permette di escludere gravi distocie (presentazione podalica o trasversa) assicurando il posizionamento cefalico del puledro e la presenza di liquidi e movimenti fetali normali. Nella stessa occasione si prendono in esame facilmente la cervice ed il polo cervicale della placenta, per escludere l'esistenza di emorragie, distacchi, placentiti, perdita del tappo mucoso o di altre patologie che potrebbero portare ad un parto prematuro.

Esame ematologico

Non sono molti i parametri ematologici da testare sulla fattrice che possono indicare precocemente la presenza di problematiche dell'ambiente uterino e/o fetali e da poter utilizzare quando la situazione clinica ci fa sospettare una condizione patologica.

- Amiloide sierica: è un marker infiammatorio che si innalza nel caso di placentite in quanto viene prodotto dall'endometrio e dall'allantocorion, quindi è un importante ausilio diagnostico quando i parametri clinici non sono chiari o troppo generici

- Alpha-fetoproteina: questo marker è invece prodotto dall'unità fetoplacentare e sembra innalzarsi in caso di patologia, la letteratura in proposito è però ancora scarsa.

Sappiamo che una diagnosi precoce appare fondamentale per instaurare una terapia il prima possibile al fine di garantire il mantenimento della gravidanza: il feto equino prematuro infatti ha scarse possibilità di sopravvivenza anche con un regime di terapia intensiva neonatale, soprattutto se proviene da un ambiente uterino compromesso.

Le affezioni placentari condizionano anche le secrezioni mammarie che in questi casi non offrono alcuna indicazione attendibile di parto imminente.

- Progesterone: in caso di problemi placentari cronici, il livello di progesterone materno negli ultimi due mesi di gravidanza tende ad essere più elevato rispetto alle fattrici con gravidanza normale. Cavalle con patologie non correlate alla placenta o con placentite acuta hanno invece livelli di progesterone molto bassi, quindi purtroppo non vi è una correlazione assoluta tra livelli di questo ormone ed il mantenimento della gravidanza: solamente più prelievi seriali possono dare un'idea della situazione.
- 17 β Estradiolo: il livello di questo ormone si abbassa drasticamente in caso di placentite, in quanto la produzione richiede la presenza di un'unità fetoplacentare in salute ed un feto vivo e vitale. Anche in questo caso si considera il trend su prelievi seriali e solamente un confronto della curva tra i due differenti

ormoni (estrogeno e progesterone in simultanea) permette di monitorare la situazione uterina: come indicazione generale fattrici con elevati livelli di progesterone e bassi di estrogeno hanno maggiori probabilità di non portare la gravidanza a termine.

Secrezioni mammarie

La maggior parte delle fattrici inizia circa un mese prima del parto un certo sviluppo mammario per effetto del calo di progesterone, inoltre - specialmente nelle pluripare - questo ingrossamento della ghiandola mammaria è accompagnato dalla produzione di secrezioni in modica quantità, segno che l'epitelio ghiandolare si sta efficacemente preparando a produrre colostro e latte.

Nelle primipare questi cambiamenti anatomici possono essere poco evidenti e spesso per raccogliere questo secreto è necessario stimolare in modo deciso il capezzolo. Si tratta peraltro di una manualità che, se effettuata in modo idoneo e con adeguata pulizia, risulta scevra da effetti collaterali: in nessun caso – anche attuando questa manovra per molti giorni di seguito - si creano problemi per il feto, si disperde prezioso colostro o si danneggia la successiva lattazione. Non servono infatti grosse quantità di materiale ed inoltre le primipare si abituano ad essere toccate ed accetteranno più facilmente la presenza dell'uomo come eventuale aiuto alla prima poppata, evenienza importantissima per la salute del redo.

Aspetto e consistenza

Queste secrezioni hanno un aspetto variabile, da opalescente, lattiginoso, giallognolo acquoso lontano dal parto, fino ad un aspetto tipo miele o latte molto appiccicoso in prossimità della lattazione vera e propria.

La valutazione del contenuto di proteine e del p.s. di questo secreto non costituiscono un indice di riferimento predittivo valido per stabilire l'avvicinarsi del parto, piuttosto con questa misurazione possiamo valutare il contenuto di immunoglobuline colostrali: maggiori IgG si traducono in un maggiore contenuto di proteine e p.s. più elevato.

Misurazione degli elettroliti

Calcio

Il livello di questo elettrolita viene misurato da molti anni con l'intento di capire quando sarà il momento del parto. Esistono dei test appositamente studiati per questo scopo (FoalWatch Test). È possibile utilizzare anche dei test per la misurazione della durezza dell'acqua (Aquadur, Dupla, Sera test, Merckoquant, ...) che si basano sul viraggio di una soluzione o di uno stick come indice del raggiungimento di un determinato livello di calcio stabilito (in ppm) come valore soglia.

Le secrezioni vanno diluite con acqua distillata in proporzioni fisse e devono essere seguite in modo scrupoloso le istruzioni che variano per ogni kit.

Il test va eseguito alla sera, dal momento che la maggior parte delle cavalle partorisce nelle ore di assenza di luce, e va ripetuto ogni giorno in quanto il livello di questo elettrolita può innalzarsi rapidamente in poche ore, in particolare:

- *valori fino a 200 ppm*: il parto non dovrebbe verificarsi nelle 24 ore successive
- *valori da 200 a 350 ppm*: il feto è giunto a maturazione e si consiglia di applicare gli allarmi o mettere la fattrice sotto osservazione e ripetere il test mattina e sera - con questo valore è generalmente considerato sicuro indurre un parto se le condizioni cliniche lo richiedono
- *valori > 350 ppm*: parto imminente.

Possiamo quindi affermare che i livelli di calcio nelle secrezioni costituiscono un ottimo marker predittivo in senso negativo: se sono bassi il parto ha bassissime probabilità di verificarsi, superato viceversa il valore soglia dei 200 ppm il parto è generalmente imminente, ma alcune fattrici possono in tutta tranquillità rimanere anche più giorni con questi valori e successivamente partorire senza alcun problema molto dopo il raggiungimento del fatidico valore soglia. Le primipare possono invece partorire con secrezioni quasi assenti e altre – come precedentemente accennato - affette da patologia placentare, possono mostrare livelli elevati di calcio che non rispecchiano l'effettiva maturazione del feto.

pH (sodio e potassio)

Altri due elettroliti che si modificano nell'imminenza del parto sono il sodio che cala drasticamente ed il potassio che si innalza. L'inversione dei due valori avviene circa 24–48 ore prima del parto e questa evenienza è testimoniata da un drastico abbassamento del pH. La precisione è maggiore perché sono veramente poche le cavalle (di solito anziane) che dopo questa inversione non partoriscono nell'arco di 2/3 giorni. Quando questo succede e la fattrice permane con un pH sotto il 6.5 per molto tempo, si consiglia una visita veterinaria.

La misurazione del pH è facile e veloce, non richiede calcoli o diluizioni, si usano delle normali cartine tornasole urinarie (con un range di pH tra 5–8 e viraggio molto chiaro tra 7 e 6) facilmente reperibili con costo minimo, è sufficiente inoltre una sola goccia di secreto e questo permette l'utilizzo frequente anche nei soggetti poco collaborativi.

Le variazioni elettrolitiche che determinano nel complesso un abbassamento del pH si verificano di solito secondo queste modalità:

- fattrici primipare giovani: possono passare da un pH 7,5 ad un pH 6,8–6,5 nell'arco di 24–12 ore e partorire entro poco
- fattrici pluripare oppure "old maiden": di solito il pH si abbassa molto lentamente da 7,5 fino a 6,4–6,2 con andamento altalenante anche per molti giorni
- fattrici che partoriscono con pH alcalino: evenienza rara ma possibile in condizioni di normalità.

Ovviamente tutti questi parametri devono essere intesi come ausilio alla normale attività di monitoraggio del parto e in nessun caso hanno la pretesa di sostituire un'attenta osservazione e visita clinica della paziente.

Fonti: **AAEP Convention 2016** - Robyn E. Ellerbrock DVM, Dipl. ACT – **Aktuell Maggio 2021 "Secrezioni e Parto (2)"**, *Abnormal pregnancies associated with deviation in progesterin and estrogen profiles in late pregnant mares: A diagnostic aid – Shikiki, Iwata, Ito, others – Theriogenology, Volume 98 (2017)* - Biomarkers for placental disease in mares - Canisso - *Theriogenology, Volume 150 (2020)*