

Valutazione neonatale e perinatale del cria

Dott.ssa Susanna Mereghetti

La gravidanza nei camelidi dura in media circa 340 gg, con oscillazioni dai 320 gg fino a oltre 365 gg.

I parti avvengono per la maggior parte nelle ore diurne, sono caratterizzati da un decorso piuttosto rapido rispetto alla maggior parte dei ruminanti, avvicinandosi come tempistica al parto nelle cavalle.

I segni premonitori sono molto sfumati, soprattutto nelle primipare (rilassamento dei legamenti sacro-pelvici, della vulva, sviluppo mammario e secrezioni) e si verificano con tempistiche variabili, da alcuni giorni a poche ore prima della nascita, quindi prevedere il parto non è affatto semplice. Anche la misurazione del pH o dei livelli di calcio nelle secrezioni non offre parametri precisi di imminenza del parto, come avviene invece nella specie equina.

Si consiglia di annotarsi precisamente le date degli accoppiamenti, di separare e tenere controllate le femmine in procinto di partorire, in modo da poter intervenire precocemente in caso di problemi nelle prime ore dopo la nascita. Osservare il piccolo attentamente - anche a distanza, limitando al massimo lo stress per madre e piccolo - è fondamentale, in quanto una precoce rilevazione delle anomalie permette un intervento tempestivo e massimizza le possibilità di esito positivo delle terapie.

Un cria neonato dovrebbe alzarsi nell'arco di 30 – 90 minuti, assumere il colostro entro 3 h, eliminare il meconio e urinare entro le prime 18 h. Il peso alla nascita in media oscilla tra i 10 e i 20 kg e un soggetto sano dovrebbe aumentare da 200 a 400 gr al giorno. Alcuni soggetti possono calare leggermente di peso nelle prime 24 h di vita (2).

Gli allevatori dovrebbero pesare ogni giorno i neonati per i primi 15 gg, perché un mancato aumento o un calo di peso sono indicativi di scarsa assunzione di latte, di latte povero di grassi o sono indicatori precoci di problematiche neonatali, come infezioni o disordini metabolici.

Una buona igiene del parto comprende anche un'attenta disinfezione dell'ombelico, il controllo delle feci e i trattamenti vaccinali e antiparassitari regolari delle fattrici (il vaccino di preferenza quando non sono gravide) oltre che un'eventuale integrazione di vitamina D per i cria che nascono nei mesi freddi.

Neonati prematuri / dismaturi

Un parto prematuro può verificarsi sia per problematiche sistemiche materne che per patologie utero-placentali. I cria prematuri sono caratterizzati da basso

peso alla nascita, lassità cartilaginea e legamentosa (la cosiddetta “Floppy Syndrome”), scarso mantello molto morbido, presenza di una membrana epidermica in corrispondenza del cuscinetto plantare, assenza di incisivi, debolezza muscolare, riflesso della suzione debole (2).

Un neonato che presenta queste caratteristiche, pur essendo a termine, viene definito come “dismaturo”, questa condizione indica una patologia o un’insufficienza placentale e la gestazione in questi casi può facilmente superare i 365 gg. Questi neonati richiedono terapie intensive, perché spesso non sono in grado di alimentarsi autonomamente e sono predisposti alle setticemie.

Placenta

Dopo il parto, la placenta deve essere espulsa dalla madre entro 3 - 5 h e valutata attentamente nella sua integrità al momento della visita del neonato. Questo permette di diagnosticare precocemente la presenza di sofferenza intrauterina, infezioni, distacchi, anomalie vascolari, che permettono di considerare il cria a rischio anche se appare normale al momento della visita, e di escludere la ritenzione di parti di placenta che espongono la madre a infezioni uterine.

Deficit di trasferimento di immunità passiva colostrale (FPT)

La placenta dei camelidi è di tipo epiteliocoriale, pertanto non avviene il passaggio diretto delle immunoglobuline di origine materna al feto. Il cria quindi deve assumerle tramite il colostro entro le prime 18 - 24 h dal parto. L’assorbimento massimo di immunoglobuline avviene nelle prime 6 - 8 h dalla nascita, dopo questo lasso temporale infatti gli enterociti completano la loro maturazione e si arresta gradualmente il meccanismo di pinocitosi che permette il passaggio diretto delle IgG dal lume intestinale al circolo (questo fenomeno è detto “chiusura intestinale”), completandosi nelle prime 24 h di vita del piccolo.

Dopo questo termine l’assorbimento delle proteine di grandi dimensioni a livello enterico non risulta più possibile, e, essendo il sistema immunitario del neonato incapace di produrre anticorpi autonomamente per almeno 6 - 8 settimane, durante questo lasso di tempo il piccolo risulterà particolarmente suscettibile alle infezioni.

Da questo deriva l’importanza dell’assunzione di una quantità di colostro di buona qualità, corrispondente ad almeno il 10% del peso del cria, entro le prime 18 h di vita. In questa finestra temporale è possibile integrare il colostro materno con quello di altre fattrici dell’allevamento (congelato) oppure utilizzare quello artificiale in commercio, di origine caprina o bovina.

Questa integrazione si rende necessaria non solo se la quantità e la tempistica di assunzione del colostro risultano alterate - come per esempio se la prima assunzione si verifica oltre le 6 - 8 h di vita - oppure se il cria presenta un riflesso della suzione debole e la quantità totale assunta risulta scarsa, ma anche se il colostro stesso appare di cattiva qualità, cioè con un contenuto di anticorpi basso (1).

La valutazione del colostro materno è possibile in campo tramite un refrattometro con scala di Brix, comunemente utilizzato nella pratica equina. Nei camelidi un buon colostro è caratterizzato da un indice di Brix superiore a 32%: secondo uno studio recente, nella maggior parte dei cria che mostravano una FPT, il colostro materno mostrava un indice di Brix compreso tra 8% e 24% (1).

Laboklin offre un test di misurazione delle IgG per camelidi su siero

L'esame viene eseguito dal lunedì al venerdì e il risultato emesso nella giornata di arrivo del campione al laboratorio. Il prelievo può essere effettuato dalle 20 h di vita del cria in poi, se si sospetta una FPT, dato che questa tempistica permette di intervenire prontamente con una trasfusione di plasma iperimmune, se necessario.

Per minimizzare lo stress del prelievo si consiglia di avvolgere il cria in un

asciugamano mantenendolo in posizione accucciata. Il livello di anticorpi di origine materna tende a calare intorno alla settimana di vita, quindi la finestra ottimale per eseguire questo test è dalle 20 - 24 h fino alla settimana di vita (C. Whitehead).

Controllo del peso

Il cria neonato che si alimenta normalmente deve mostrare un aumento di peso regolare pari a circa 200 - 300 gr al giorno per i primi tre mesi di vita, con un eventuale calo fisiologico nelle prime 24 h (2). Un eventuale mancato aumento o, peggio, un calo di peso indicano la presenza di problematiche, ancora prima dell'insorgere di sintomi clinici evidenti. Il consiglio è di pesare gli animali tutti i giorni nella prima settimana di vita, poi a seguire almeno due volte alla settimana: l'aumento di peso deve essere regolare.

Se la madre non produce sufficienti quantità di latte, è possibile intervenire farmacologicamente tramite l'utilizzo di domperidone, come per la cavalla, oppure lasciare del latte artificiale di ovicaprina a disposizione in una ciotola a integrazione della poppata.

Ombelico

L'ombelico deve essere valutato attentamente e disinfettato il prima possibile, in quanto nei soggetti sani si chiude in poche ore. È indicata a questo

scopo l'applicazione locale di tintura di iodio, di soluzione di Lugol e alcool o di una soluzione di clorexidina. Tali prodotti, oltre a un'ottima disinfezione, agevolano e promuovono la chiusura dell'ombelico.

La presenza di un ombelico gonfio, non secco ma con un secreto sieroso emorragico, con gocciolamento di urina o, peggio, di pus, a pochi giorni dal parto, richiede l'intervento veterinario.

Diagnostica di laboratorio in campo: ematocrito, proteine totali e glicemia

In neonatologia la velocità delle decisioni è fondamentale e, in attesa di ottenere dei risultati indicativi dal laboratorio, è possibile comunque misurare alcuni parametri in campo che possono orientare il clinico verso la migliore decisione terapeutica.

- *Ematocrito*: permette di diagnosticare disidratazione o anemia. Il valore medio per un cria alla nascita che si alimenta correttamente è compreso tra il 25% e il 40% (Fowler and Zinkl, 1989). Si può utilizzare una centrifuga per microematocrito per maggior precisione, in alternativa una buona stima si ottiene anche lasciando riposare in posizione verticale una provetta con anticoagulante per qualche ora.

- *Proteine totali*: nel neonato il valore delle proteine totali sieriche permette una stima del contenuto di IgG assunte con il colostro. Questo parametro è valutabile

approssimativamente in campo con un normale refrattometro. Una FPT è da prendere in considerazione se il valore riscontrato è $< 4,5$ g/dL, mentre con un contenuto proteico $> 5,5$ g/dL il livello di IgG è generalmente sufficiente (2).

- *Glicemia*: nel cria sano questo parametro (misurabile tramite l'utilizzo di un normale glucometro portatile) deve rimanere entro un range di 5,50 – 7,25 mmol/L (100 – 132 mg/dl). Un soggetto ipoglicemico evidentemente non si è alimentato normalmente, viceversa un neonato iperglicemico (con un livello di glicemia > 11 mmol/L o > 198 mg/dl) è probabilmente affetto da setticemia o presenta un grave disordine metabolico. Queste condizioni richiedono un trattamento aggressivo (3).

Bibliografia

- (1) Amber K. O'Neill · Christopher E. Petzel · Joanne H. Connolly · Jane L. Vaughan · Randi Rotne Assessing colostral and serum immunoglobulin G in alpacas using Brix refractometry and total serum protein - *Veterinary Research Communications* (2024)
- (2) A.Tibary, W. Johnson, L. Pearson J.S. Rodriguez - Lactation and neonatal care (chapter 25) - *Lama and Alpaca Care Cebra Anderson* (2014)
- (3) Claire E Whitehead - Neonatal Diseases in Llamas and Alpacas - *Vet Clin North Ame Food Animal practice* (2009)