

Verbreitete Erkrankungen bei Schafen und Lämmern

Prophylaxe und Behandlung

J. GASTEINER

Der Hypoglykämie-Hypothermiekomplex neugeborener Lämmer

Begriffsdefinition

Der Hypoglykämie-Hypothermie-Komplex stellt eine der Hauptursachen der nicht infektiös bedingten Verluste von neugeborenen Lämmern dar. Durch eine zu geringe bzw. fehlende Kolostrumaufnahme in den ersten Lebensstunden bei gleichzeitig erhöhten Körperwärmeverlusten kommt es rasch zu einem akuten Mangel an Energie (Glukosemangel; Hypoglykämie) und zum starken Absinken der Körpertemperatur (Hypothermie). Zusätzliche Faktoren wie Mehrlings-trächtigkeiten, Schweregeburten, nasskalte Witterung, Krankheit des Muttertieres oder auch zu gering ausgebildete Lamm-Muttertierbindung können das Krankheitsbild auslösen oder auch verstärken. So kann ein Teufelskreislauf entstehen, an dessen Ende der Tod des Lammes durch Unterkühlung und Verhungern steht.

Krankheitsentstehung

Neugeborene Lämmer haben nur geringe Energiereserven in Form von Glukose im Blut sowie in Form von Glykogen (Speicherzucker) in der Leber und in der Muskulatur. Weitere, weniger rasch verfügbare Energielieferanten sind Körperfette und in geringerem Ausmaß auch Proteine. Die neugeborenen Lämmer sind deshalb auf eine rasche Versorgung mit hochwertigem Kolostrum angewiesen. Die Glukose dient den Körperzellen als Energielieferant, gleichzeitig entsteht auch Wärme, die zur Aufrechterhaltung der physiologischen Körpertemperatur lebensnotwendig ist. So ist beispielsweise das Muskelzittern ein äußerer Ausdruck der Wärmeproduktion zum Zwecke der Thermoregulation. Während der physiologische Blutzuckerspiegel bei Lämmern über 3,3 mmol/l liegt, sinkt



Abbildung 1: Lamm mit Muttertier auf der Weide

dieser Wert bei hypoglykämischen Lämmern auf Werte unter 3 mmol/l ab.

Das Lamm hat zum Zeitpunkt der Geburt eine innere Körpertemperatur, die auch der Temperatur in der Gebärmutter entspricht (38,5° C – 39,5° C). Das Lamm kommt jedoch „vollständig durchnässt“ zur Welt und durch das Abtrocknen an der Luft wird dem Körper Verdunstungswärme entzogen, das Lamm kühlt an der Körperoberfläche stark ab. Die physiologische innere Körpertemperatur beträgt bei Lämmern 38,5° C bis 39,5° C, bei einer Körpertemperatur von 38,5° C bis 37° C spricht man von mäßig hypothermisch und unter 37° C ist das Tier hochgradig hypothermisch. Der Hypoglykämie-Hypothermie-Komplex stellt eine multifaktoriell bedingte Erkrankung dar, wobei einzelne Faktoren oder Umstände zur Auslösung der Erkrankung genügen oder sich gegenseitig verstärken können. Mit dem Absinken der inneren Körpertemperatur kommt es bei dem betroffenen Lamm zu einem Rückgang oder vollständigen Fehlen der Sauglust und zu einem herabgesetzten/fehlenden Bewegungsdrang. Die eigene Wärmeproduktion geht weiter zurück und die Prognose verschlechtert sich stündlich.

Mögliche Auslöser des Hypoglykämie-Hypothermie-Komplexes

- untergewichtige Lämmer, oftmals bereits mit verminderter Vitalität; besonders gefährdet sind Lämmer nach

Mehrlings-trächtigkeiten oder Schweregeburten

- Lämmer mit Atemnotsyndrom, Fruchtwasser-aspiration, Blutübersäuerung, Mangel an Surfactant-Faktor (mangelnde Lungenreife)
- kalte Witterung (< 10° C) und Wind bzw. Zugluft, Regen- Schneefall
- Milchmangel des Muttertieres (infolge Verwurmung, Stoffwechselerkrankung, Euterentzündung)
- Lämmer mit akuten Nabel-, Darm-, Lungen- oder Gelenksinfektionen
- „Angeborene“ Stoffwechselerkrankungen (Kupfermangel, Selenmangel, Anämie)
- Unfähigkeit des Lammes, Milch aufzunehmen oder zum Euter zu gelangen (Sehnenverkürzungen an den Gliedmaßen, Missbildungen)
- Gestörte Lamm-Muttertierbeziehung („Verstoßen“ des Lammes)
- Extensives Aufzuchtverfahren, schlechte Haltungsbedingungen, bauliche Mängel und minderes Management (fehlendes Engagement bei der Tierbeobachtung)

Krankheitsbild

Die betroffenen Lämmer stehen oder liegen zumeist abseits der Herde und zittern stark. Die Lämmer sind schwach und haben eine gesenkte Kopf-Hals-Haltung. In Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung reagiert das Tier weniger stark oder gar nicht mehr auf äußere Reize, weist kaum noch Reflexe auf und scheint in einem Dämmer- oder Schlafzustand verfallen. Die Sauglust sowie der Schluckreflex sind oftmals bereits vollständig aufgehoben. Aus diesem Grund haben derart erkrankte Lämmer zumeist auch eine feucht-nasse Maulgegend bzw. verstärkten Speichelfluss.

Die Messung der inneren Körpertemperatur im Rektum ergibt subnormale Wer-

Autor: Dipl.-Tzt. Dr. Johann GASTEINER, BAL Gumpenstein, A-8952 IRDNING, Email: johann.gasteiner@bal.bmlfuw.gv.at

te (unter 38° C) und ermöglicht damit bereits eine Verdachtsdiagnose. Auf eine Blutuntersuchung zur Bestimmung des Blut-Glukosegehaltes wird unter praktischen Verhältnissen oftmals aus zeitlichen und wirtschaftlichen Gründen verzichtet.

Bei der Sektion eines an Hypothermie-Hypoglykämie verendeten Lammes können üblicherweise keine für die Erkrankung typischen Veränderungen vorgefunden werden. Als Erkrankungen mit einem ähnlichen Krankheitsbild müssen Septikämien (Pasteurellose, Listeriose, *E. coli*), akute Nabel-, Lungen- und Gelenksentzündungen, Clostridiosen sowie die Border Disease in Betracht gezogen werden.

Behandlung

Initial bewährt sich, insbesondere bei ausgeprägten Fällen von Hypothermie, eine intraperitoneale und subkutane Injektion einer körperwarmen, 10 %-igen Glukoselösung. Aufwendiger, jedoch auch wirkungsvoller ist der Einsatz einer Dauertropfinfusion. Neben diesen tierärztlichen Maßnahmen sollte körperwarme Muttermilch über eine Schlund-

sonde verabreicht werden (10 ml/kg Körpergewicht). In schweren Fällen von Hypothermie sollte das Kolostrum vorerst durch Gaben einer 20 %-igen Glukoselösung ersetzt werden und ebenfalls im körperwarmen Zustand über eine Sonde eingegeben werden.

Als begleitende Maßnahme muss das erkrankte Lamm in eine angenehm temperierte Umgebung gebracht werden, wo es zugfrei und trocken ist. Ein Stallabteil ist entsprechend tief einzustreuen und mit Hilfe einer Wärmelampe gelingt es dann zumeist, die innere Körpertemperatur des Lammes wieder anzuheben.

Einsatz der Schlundsonde beim Lamm

Bei dieser Tätigkeit ist ein Helfer von großem Nutzen. Das Lamm wird fixiert, indem es vom Helfer zwischen den Knien „einklemmt“ wird. Der Kopf des Lammes darf nicht seitwärts gebogen werden und auch nicht zu stark gestreckt werden. Die feine Sonde (Durchmesser etwa bleistift dick) wird in das Maul eingeführt und über der Zunge mit sanftem Druck nach hinten geleitet. Die Sonde

soll ohne nennenswerten Widerstand über die Speiseröhre in die Magenabteilung geschoben werden können. Die Wegstrecke, welche die Sonde eingeführt werden muss, kann man sich vor Beginn der Tätigkeit herausmessen und sie entspricht ziemlich genau dem Weg von der Maulöffnung bis knapp hinter das Schultergelenk. Man kann sich diese Strecke auf der Sonde markieren.

Gelangt die Sonde in die Luftröhre, so kann außen an der Sondenöffnung ein atemsynchroner Luftzug bemerkt werden. Abwehrbewegungen des Lammes und Husten können, müssen aber nicht vorkommen und ihr Fehlen liefert daher keinen eindeutigen Hinweis für den richtigen Sitz der Sonde. Vor dem Entfernen der Schlundsonde sollte kurz hineingeblasen werden, um Reste daraus zu entfernen, dann wird das Ende der Sonde abgeknickt und die Sonde wird wieder herausgezogen. Es gilt zu bedenken, dass das Eingießen von Milch in die Lunge wahrscheinlich das Todesurteil für das Lamm darstellt. Das Setzen der Schlundsonde sollte unter Anleitung eines Tierarztes erlernt werden.