

Den Start ins Leben erleichtern: „Madigan Squeeze Technique“

Kälber in der Mutterkuhhaltung müssen schnell auf den eigenen Beinen stehen und selbstständig den Weg zum Euter finden, damit sie problemlos in der Herde aufwachsen können. Nach komplizierten Geburten kann dieses natürliche Verhalten gestört sein. Wie man mit Hilfe der „Madigan Squeeze Technique“ solche Kälber unterstützen kann, erklärt Tierärztin Anna Lena Lindau.

Vor allem wenn eine Kalbung sehr lange gedauert hat oder das Kalb nach einer Schweregeburt erfolgreich zur Welt gebracht werden konnte, ist die Erleichterung groß, wenn es die ersten Atemzüge tut. Das Kalb lebt! Doch schon bald steht die nächste Herausforderung bevor, denn mit Atmen alleine ist es nicht getan. Das Kalb benötigt nun so schnell wie möglich die erste Milch, um mit Energie und schützenden Antikörpern versorgt zu werden.

Passives Verhalten der Kälber

Und hier wird es bei Kälbern aus Schweregeburten oder langen Kalbungen oft schwierig. Diese Kälber zeigen häufig wenig Interesse an der Kuh und machen sich nicht selbstständig auf die Suche nach dem Euter. Versucht man sie ans Euter der Kuh anzusetzen, verweigern sie die Tränkeaufnahme. Auch abgemolkene Milch wird lediglich abgeschluckt, nicht aber aktiv aus der Flasche gesaugt. Es kann mehrere Tage, teilweise über eine Woche dauern, bis Kälber mit einem solchen Verhalten einen Saugreflex zeigen und anfangen, am Euter der Kuh zu trinken.

Das beschriebene Phänomen wird als „Neonatal Maladjustment Syndrome“ (Fehlpassungssyndrom bei Neugeborenen) bezeichnet. Umgangssprachlich wird auch vom „dummy calf“ (Dummes Kalb) gesprochen. Wobei „dummes Kalb“ dem Problem nicht ganz gerecht wird. Das Kalb scheint zwar im wahrsten Sinne „zu blöd“ zu sein, um das Euter zu finden und zu trinken. Es steckt jedoch mehr dahinter als reine Sturheit oder fehlende Intelligenz.

Bekannt aus der Pferdehaltung

Erforscht wurde dieses Phänomen vor allem an neugeborenen Fohlen. Die Ergebnisse scheinen jedoch auf Kälber übertragbar zu sein, da sowohl Pferde als auch Kühe zu den Fluchttieren gehören und die Jung-



Die Anwendung der Madigan Squeeze-Technik sollte unbedingt unter der Leitung eines erfahrenen Tierarztes erfolgen.

tiere nach der Geburt vor den gleichen Herausforderungen stehen: so schnell wie möglich auf die Beine kommen, Kolostrum aufnehmen und in der Lage sein, der Mutter bei Gefahr zu folgen.

Dieses Verhalten steht jedoch in einem krassen Gegensatz zum Zustand der Jungtiere in der Gebärmutter und während der Geburt. Um das Muttertier bzw. die Gebärmutter nicht durch seine langen Gliedmaßen zu verletzen, darf sich das Jungtier sowohl in der Gebärmutter als auch während der Geburt nur wenig bewegen. Bisherige Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass Fohlen zumindest im letzten Drittel der Trächtigkeit durch das Zusammenspiel von neun verschiedenen Nervenbotenstoffen in einer Art Bewusstlosigkeit gehalten werden. Unterstützt wird dieser Zustand durch die Wärme im Mutterleib, die Auf-

triebskraft im Fruchtwasser und die Abmilderung von Bewegungen von außen durch das Fruchtwasser. Auch während der Geburt sind diese Nervenbotenstoffe aktiv. Durch den tranceähnlichen Zustand verbraucht das Gehirn des Fohlens nur sehr wenig Sauerstoff. So wird es zumindest eine gewisse Zeit vor Schäden geschützt, die bei Sauerstoffmangel unter der Geburt entstehen könnten.

Geburt aktiviert Hormone

Während der Geburt steigen die Konzentrationen von zwei anderen Botenstoffen im Blut des Fohlens stark an: Östradiol-17-beta und Noradrenalin. Beide werden sowohl durch die hormonelle Umstellung bei Geburtsbeginn als auch durch starke taktile Reize (das „Quetschen“ im Geburtsweg) freigesetzt.



Jedes Jahr ein gesundes Kalb ist das Ziel einer erfolgreichen Mutterkuhhaltung.

Die Botenstoffe, die in der Gebärmutter für die Ruhigstellung des Fohlens gesorgt haben, nehmen in ihrer Konzentration zum Ende der Geburt stark ab. So wird das Gehirn des Fohlens quasi „eingeschaltet“, das Fohlen kommt zu Bewusstsein und ist in der Lage, die schnelle Umstellung von Bewusstlosigkeit zu raschem Aufstehen, Nahrungsaufnahme und Fluchtbereitschaft zu meistern.

Fehlende Botenstoffe bei komplizierten Geburten

Kommt es während der Geburt jedoch zu Verzögerungen oder Komplikationen oder muss gar ein Kaiserschnitt erfolgen, so wird die Umstellung der Nervenbotenstoffe gestört. Im Blut von Fohlen konnte nach Schweregeburten oft eine erhöhte Konzentration der Botenstoffe nachgewiesen werden, die in der Gebärmutter die Ruhigstellung des Jungtieres bewirken.

Erst wenn die Konzentrationen dieser Botenstoffe im Laufe der Zeit sank, konnten die betroffenen Fohlen zum selbstständigen Trinken am Muttertier bewegt werden. Oft starben sie vorher an Mangelernährung oder Infektionskrankheiten. Zahlreiche medikamentöse Behandlungsversuche (Infusionen, Kortison, Antibiotika, Vitamin E/Selen-Gabe etc.) brachten, wenn überhaupt, nur mäßige Erfolge.

Den Druck der Geburt simulieren

Um diesem Problem Herr zu werden, entwickelte Dr. John Madigan von der Universität Davis in Kalifornien eine neue Behandlungsmethode: Die Madigan Squeeze Technique. Dabei wird dem Jungtier ein langes, weiches Seil in einer bestimmten Technik dreimal um den Brustkorb gewickelt. Das Ende des Seils wird angezogen und so der Druck auf den Brustkorb langsam erhöht. Nach kurzer Zeit legt das Fohlen sich ab und fällt in eine Art tiefen Schlaf. Atmung und Herzfrequenz verlangsamen sich, das Fohlen liegt die meiste Zeit bewegungslos

da. Die Stuten lassen diesen Vorgang in der Regel problemlos geschehen, sie scheinen tatsächlich von einem schlafenden Nachwuchs auszugehen. Der Druck auf den Brustkorb wird für zwanzig Minuten konstant aufrecht erhalten. Im Anschluss wird das Seil gelockert und abgenommen. Die Fohlen stehen in der Regel nach kurzer Zeit auf und verhalten sich wie ein „normales“ Neugeborenes: Sie schütteln sich, suchen das Euter der Mutter und trinken.

Doch wie funktioniert diese Technik? Durch den Druck auf den Brustkorb, wird die Passage durch den Geburtsweg simuliert, der während einer normalen Geburt etwa 20 bis 40 Minuten dauert. Auf diese Weise wird das Gehirn des Fohlens quasi auf „Reset“ gesetzt, es wird sozusagen noch einmal geboren. Der Druck auf den Brustkorb setzt die Umstellung der Botenstoffe, die während einer gestörten Geburt nur unvollständig abgelaufen ist, in Gang, sodass das Fohlen nach dem Lösen des Seils wie nach einer Geburt „aufwacht“ und das Verhalten eines neugeborenen Fohlens zeigt.

Anwendung bei Kälbern

Doch warum wird nun in einer Zeitschrift für Fleischrinder ein langer Artikel über Fohlen geschrieben? Wie anfangs bereits erwähnt, sind sich Kuh und Pferd in diesem Falle gar nicht so unähnlich. Die Neugeborenen beider Spezies müssen von einem Zustand, der einer Sedation ähnelt, binnen Minuten nach der Geburt umschalten und so schnell wie möglich agil werden.

Und das Fehlpassungssyndrom, welches für neugeborene Fohlen relativ gut beschrieben ist, ist auch immer wieder bei Kälbern zu beobachten. Vor allem, wenn die Geburt in irgendeiner Weise gestört war. Folgerichtig wurde die Squeeze-Technik mittlerweile auch an Kälbern erprobt. In einer Fallstudie über zwei Kälber, die per Kaiserschnitt entwickelt wurden und welche die typischen Symptome einer Fehlpassung zeigten, konnte die Squeeze-Technik helfen. Mittlerweile mehren sich Praxisberichte über die erfolgreiche Anwendung der „Madigan Squeeze Technique“ bei Kälbern.

Wann ist die Squeeze-Technik sinnvoll?

Sollen nun also alle Kälber, die Probleme beim Trinken haben mittels dieser Technik behandelt werden? So einfach ist es nicht. Zunächst müssen andere Ursachen für das Verhalten der Kälber ausgeschlossen werden. Die Squeeze-Technik sollte innerhalb der ersten drei Lebenstage angewendet

werden, um den gewünschten Erfolg zu zeigen. Bei einigen wenigen Tieren ist auch eine zwei- bis dreimalige Anwendung notwendig.

Die Technik darf auf keinen Fall angewendet werden, wenn Rippenfrakturen, Atembeschwerden, Erkrankungen der Atemwege oder Missbildungen vorliegen. Auch sollte die Technik nicht bei Tieren angewendet werden, die noch gar nicht auf den Beinen waren.

Ein Selenmangel kann ebenfalls Grund für ein gedämpftes Verhalten und Trinkschwäche sein und sollte zunächst abgeklärt werden. Kann keine andere Ursache für das Verhalten des Kalbes gefunden werden, dann ist die Squeeze-Technik definitiv einen Versuch wert. Sie sollte jedoch unbedingt unter Leitung eines erfahrenen Tierarztes erfolgen, der die Vitalität des Kalbes während der Anwendung im Auge behalten kann. Richtig angewendet ist die „Madigan Squeeze Technique“ ein äußerst vielversprechender Ansatz, Kälbern mit Fehlpassungssyndrom zügig und ohne Medikamente zu einem normalen Start ins Leben zu verhelfen.

Anna Lena Lindau, Tierärztin



Was ist Bovine?

Bovine ist ein multinationales Fleischrinderprojekt mit 20 Partnern aus 10 Ländern. Das Ziel ist die Schaffung von Netzwerken zwischen den Fleischrinderzüchtern und -haltern der Projektländer sowie ein intensiver Erfahrungsaustausch in den Themenbereichen

- wirtschaftliche Widerstandsfähigkeit;
- Tiergesundheit und Tierwohl;
- Produktionseffizienz und Nachhaltigkeit.

In Deutschland sind der Bundesverband Rind und Schwein und das Friedrich-Loeffler-Institut beteiligt, wobei die deutschen Organisationen schwerpunktmäßig den Bereich Tiergesundheit und Tierwohl betreuen.

Gefördert wird Bovine durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union (Grant Agreement Nr. 862590).