

Schmerzmanagement bei Kälbergrippe

Eine effektive Behandlung bei Kälbergrippe ist möglich – wenn die Erkrankung rechtzeitig erkannt und richtig eingeschätzt wird. Auch wenn Rinder Schmerzen nicht so zeigen wie andere Säugetiere, wurde nachgewiesen, dass auch sie bei Atemwegserkrankungen Schmerzen empfinden. Neben dem Einsatz von Antibiotika sollte bei der Behandlung der Kälbergrippe also auch immer die Schmerzlinde- rung mit einbezogen werden, um das Wohlbefinden der Tiere zu sichern.

Dr. Katharina Traulsen, Plön

Rinder sind von Natur aus stoische Tiere und waren lange Zeit dem evoluti- onären Druck ausgesetzt, Schmerzen zu verbergen. Unsere Hausrinder stammen von Wildtieren ab, welche als Beutetie- re gejagt wurden. Ihre Überlebensstra- tegie liegt darin, Schmerzen und Schwä- che nicht zu zeigen, damit Raubtiere nicht auf sie aufmerksam werden. Sie reagieren meist gleichmütig, daher wird oft fälsch- licherweise angenommen, dass Kühe be- sonders unempfindlich sind.

Schmerzen beurteilen

Eine Schmerzbeurteilung wird gar nicht oder nicht oft genug durchgeführt. Das Schmerzempfinden ist aber bei allen höhe- ren Wirbeltieren ähnlich. Der Unterschied von Rindern zu anderen Tierarten und dem Menschen liegt in ihren Verhaltensreaktio- nen auf Schmerzen. Gut wahrnehmbar sind Zähneknirschen und Stöhnen, der Blick ins Leere („Schmerzgesicht“: leicht gerunzel- te Augenlider, Ohren zurückgestellt, wei- te Nasenöffnungen) und – allerdings sehr selten – Schmerzbrüllen. Diese Verhal- tensweisen treten bei starken Schmer- zen auf, die auch sofort behandelt werden sollten. Allerdings es ist ebenso notwen- dig, auch auf subtilere Schmerzverhaltens- weisen zu achten, um auch geringe bis mäßige Schmerzen erkennen zu können und so zu verhindern, dass die Schmerzen über längere Zeit anhalten und im schlimmsten Fall nicht mehr therapierbar sind.

Schmerz ist ein Stressor, der Verhal- tensänderungen hervorrufen kann. Für Schmerzen bei Rindern spricht immer, wenn die betroffenen Tiere von ihrem nor- malen Verhalten abweichen, zum Beispiel Veränderungen beim Kot- und Harnabsatz,



Neue Forschungsergebnisse legen nahe, dass eine Gruppenhaltung von Anfang an, ge- koppelt mit einer Ad-libitum-Fütterung, für eine hohe Widerstandskraft der Kälber beste Voraussetzungen bietet.

Foto: Adobe Stock

Rückgang der Futteraufnahme, Absonde- rung von der Herde, Haltungs- und Gang- bildveränderungen, Schwanzschlagen auch bei Abwesenheit von Fliegen, oder wiederholtes Anziehen und Wiederaus- strecken von Gliedmaßen zeigen.

Schmerz zu definieren oder zu objekti- vieren, ist sehr schwierig, da er eine indi- viduelle Erfahrung darstellt. Um aber mit schnell erfassbaren Beobachtungen rich- tungsweisende Aussagen treffen zu könn- en, wurde von einer Tierärztin zusammen mit Kollegen der Universität Kopenhagen eine Kuh-Schmerzskala entwickelt („Pain evaluation in dairy cattle“, K. B. Glerup et al., 2015).

Im Allgemeinen können alle Erkran- kungen zu Schmerzen führen, insbeson- dere bei entzündlichen Prozessen ist mit Schmerzen zu rechnen. Die Bewertung von Schmerzen bei Rindern erfordert ei- nen vielschichtigen Ansatz, da es nicht nur

den einen „Biomarker für Schmerzen“ oder ein einzelnes Kriterium gibt. In einer Stu- die von Martin et al. (2022) wurde festge- stellt, dass Lungenentzündungen bei Käl- bern Schmerzen verursachen. Neben einer Schmerzskala mit verschiedenen Parame- tern (Abgeschlagenheit, Schwanzschla- gen, Haltungs- und Gangbildveränderun- gen, insbesondere Kopf- und Ohrhaltung, Krümmung der Rückenlinie) und der Mes- sung von Blutwerten (unter anderem Kor- tisol und Substanz P) wurde auch die Be- obachtung des Aktivitätsniveaus heran- gezogen. Abweichungen von den norma- len täglichen Aktivitätsmustern können auf schmerzhafte Zustände und Krankhei- ten bei den Tieren hinweisen. Technische Hilfsmittel wie beispielsweise digitale Sen- soren und Herdenmanagementprogramme unterstützen das Erfassen und Auswerten der gewonnenen Daten bzw. der Beobach- tungen. Kranke Tiere ruhen oft länger, um den Energieverbrauch zu senken, die digi- tale Erfassung des Aktivitätsniveaus könn-

te sich als nützlich erweisen, um kranke Kälber in einem früheren Stadium des Krankheitsprozesses zu identifizieren, bevor sich klinische Anzeichen manifestieren.

Auslöser sind viele Faktoren

Atemwegserkrankungen entstehen durch ein komplexes Zusammenspiel zwischen der Immunreaktion des Tieres, Stressfaktoren und Krankheitserregern. Das Immunsystem eines Kalbes reagiert auf Krankheitserreger, indem es Abwehrmechanismen in Gang setzt, die zu Entzündungen in den Atemwegen führen. Die Kälbergrippe wird nicht allein durch das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Grippeerregern ausgelöst, sondern viele Faktoren sind an der Entstehung beteiligt. Dabei spielen Management, Physiologie, Umweltfaktoren und natürlich die Erreger eine Rolle.

Beispielsweise werden bei Kälbergrippe oft die Bakterien *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Histophilus somni* und *Mycoplasma bovis* nachgewiesen. Sie werden als allgegenwärtige Bewohner des oberen Atemtrakts angesehen, die allerdings nach stressvollen Ereignissen oder bei viralen Infekten in die Lunge gelangen können. Andererseits wurden diese Erreger auch schon in Kälberlungen gefunden, die keinerlei Grippeanzeichen aufwiesen.

Prophylaxe von Kälbergrippe als Schmerzprävention

Bei der Kälbergrippe handelt es sich um eine Faktorenkrankheit, das heißt, dass die Erkrankung durch viele Faktoren beeinflusst wird und sie deshalb auch nicht durch eine einzelne Maßnahme verhindert werden kann. Insgesamt ist eine hohe Widerstandskraft jedes einzelnen Tieres von großer Bedeutung. Neue Forschungsergebnisse legen nahe, dass eine Gruppenhaltung von Anfang an, gekoppelt mit einer Ad-libitum-Fütterung, dafür beste Voraussetzungen bietet. In Studien zeigte sich, dass die Ausprägung von Atemwegserkrankungen bei einer Intensivtränke gesenkt werden konnte. Ein erhöhtes Durchfallrisiko entsteht bei einer Intensivtränke nicht. Voraussetzungen für eine frühe Gruppenhaltung sind natürlich die Einhaltung eines guten Hygienemanagements mit optimalem Stallklima und Tränkehygiene. Eine möglichst tiefe Einstreu sorgt für ein geeignetes Mikroklima beim liegenden Kalb im Bereich der Nase.

Impfung

Eine Impfung kann nicht zu 100 Prozent vor einer Erkrankung schützen, aber die Symptome werden deutlich milder bis gar nicht auftreten. Die Erregerausscheidung und die damit einhergehende Ausbreitung im Bestand wird so verringert. Wirtschaftlich ist dies von Vorteil, da es so zu weniger Leistungseinbußen, weniger Behandlungskosten und einem verringerten Einsatz von Medikamenten (insbesondere Antibiotika) kommt. Es steht eine Reihe von Impfstoffen gegen die verschiedenen Erreger des Rindergrippekomplexes zur Verfügung. Sie richten sich gegen bestimmte Viren (z. B. BRSV, PI3) und Bakterien (*Mannheimia haemolytica*). Die Auswahl der Produkte ist abhängig von der individuellen Betriebssituation und kann nur durch den Hoftierarzt/die Hoftierärztin erfolgen.

Optimale Kolostrumversorgung und Muttertierimpfung

Die passive Immunität der Kälber entsteht durch die Aufnahme von Biestmilch, die Antikörper gegen eine Vielzahl von Krankheitserregern enthält. Um die spezifischen Antikörper im Kolostrum zu erhöhen, können hochträchtige Rinder gegen die hauptsächlich am Rindergrippekomplex beteiligten viralen und bakteriellen Erreger geimpft werden (Muttertierimpfung). Erfolg versprechend ist dies aber nur dann, wenn eine optimale Kolostrumversorgung des Kalbes gewährleistet wird: ausreichend früh, richtige Menge und möglichst lange. Die Wirkung des Kolostrums geht über die der Immunglobuline hinaus, es enthält viele bioaktive Substanzen mit positiver Wirkung auf das Kalb, sodass eine Tränke mit der sogenannten Transitmilch über fünf Tage zum deutlichen Vorteil für das Kalb wird.

Kälbergrippe frühzeitig erkennen

Zu den Symptomen der Kälbergrippe gehören Nasen- und Augenausfluss (zunächst klar, später auch eitrig), Husten, ein hängender Kopf, die Absonderung von der Herde, die Tränke- bzw. Futteraufnahmeverweigerung, eine sichtbare beschleunigte Atmung bis hin zur schweren Atemnot (breitbeiniges Stehen, Kopf und Hals gestreckt). All diese Anzeichen können von kaum wahrnehmbar bis hin zur tödlichen Ausprägung reichen. Deshalb ist die Früherkennung so wichtig. Die bisher wirksamste Maßnahme ist das regelmäßige



Nasenausfluss ist ein Symptom der Kälbergrippe. Foto: Resch

Fiebermessen. Denn häufig ist ein Temperaturanstieg das erste erfassbare Zeichen einer beginnenden Erkrankung, wenn andere Krankheitssymptome noch nicht deutlich ausgeprägt sind. Spätestens wenn die ersten Tiere mit Fieber (über 39,5 °C) erkannt werden, sollte eine Behandlung begonnen werden. Denn obwohl Fieber bei Kälbern mit klinisch sichtbaren Atemwegserkrankungen häufig vorkommt, so wurde in einer Studie berichtet, dass etwa zwei Drittel der Kälber mit subklinischen Atemwegserkrankungen (hier konnten keine klinischen Symptome beobachtet werden, allerdings waren im Lungenultraschall Veränderungen sichtbar) kein Fieber hatten. Darüber hinaus ist die Futtermittelaufnahme als Indikator für eine Erkrankung möglicherweise nur dann zuverlässig, wenn sich die Kälber auf einem hohen Ernährungsniveau befinden, da Kälber auf einem niedrigen Ernährungsniveau in der Regel die Milchaufnahme nicht verringern, wenn sie krank sind.

Therapie der Kälbergrippe

Die Therapie der Rindergrippe besteht im Einsatz von Antibiotika zusammen mit schleimlösenden Medikamenten und Entzündungshemmern. Antibiotika wirken nur gegen Bakterien und haben keine Wirkung auf Viren. Sie sollen die bakterielle Zweitinfektion bekämpfen und weitere Komplikationen im Krankheitsverlauf verhindern. Es ist ohne Zweifel sinnvoll und notwendig, wenn vor der ersten Behandlung ein Antibiogramm angelegt wird. Beispielsweise sind Mykoplasmen sehr kleine Bakterien ohne Zellwand, deshalb weisen sie eine natürliche Resistenz gegenüber Antibiotika auf, die gegen die Zellwand gerichtet sind, Penicilline wirken nicht. Nur bestimmte Wirkstoffe wie Makrolide, Tetracykline oder Gyrasehemmer zeigen eine Wirkung. Eine Therapie

ist aber nur aussichtsreich, wenn sie frühzeitig begonnen und konsequent durchgehalten wird.

Durch schleimlösende Medikamente (mit dem Wirkstoff Bromhexin) kann die antibiotische Therapie sinnvoll ergänzt werden. Durch die Anwendung wird vermehrt flüssiger Schleim in der Lunge gebildet. Dadurch gelangen eingesetzte Antibiotika (und auch körpereigene Abwehrzellen) schneller und in höherer Menge in die Lunge. Die Anwendung erfolgt täglich bis zur Besserung des Krankheitsbildes.

Schmerzmittel bei Kälbergrippe











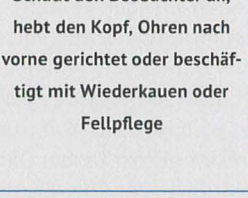
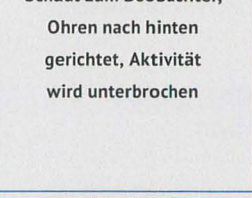
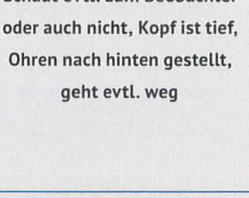



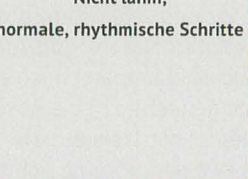
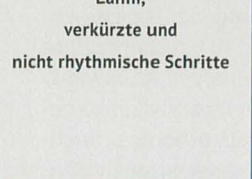
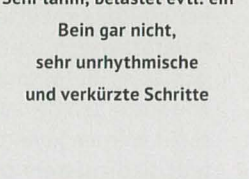
Die Anwendung von Entzündungshemmern bzw. Schmerzmitteln (NSAID, beispielsweise Präparate mit den Wirkstoffen Metacam oder Flunixin) kann das Wohlbefinden der Tiere deutlich verbessern. Das Fieber sinkt und die Tiere beginnen eher wieder mit der Futteraufnahme. Überschießende Entzündungsreaktionen, die mitverantwortlich für bleibende Lungenschäden (und daraus folgende Leistungseinbußen) sind, werden deutlich reduziert. Die Häufigkeit der Schmerzmittelgabe sollte dem Fall entsprechend angepasst sein. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine einmalige Verabreichung in jedem Fall ausreicht.

Die Art der Darreichung wird stetig weiterentwickelt. Neben der Verabreichung per Injektion gibt es auch Aufgussbehandlungen (Flunixin transdermal). An biologisch abbaubaren Mikronadelplastern für die Verabreichung von Meloxicam über die Haut wird geforscht.

Fazit

Atemwegserkrankungen verursachen Schmerzen bei den betroffenen Tieren. Die bei der Kälbergrippe beteiligten Erreger sind allgegenwärtig und auch bei gesunden Tieren nachweisbar. Erst bei einer Schwächung des Immunsystems führen sie zu einer Erkrankung. Der beste Schutz im Sinne der Schmerzprävention ist ein widerstandsfähiges Kalb (Stichworte Intensivfütterung, Gruppenhaltung von Anfang an, Impfung). Falls es dennoch zu einer Erkrankung kommen sollte, ist das frühzeitige Erkennen sowie die Beurteilung und Therapie der Schmerzen von entscheidender Bedeutung für das Wohlergehen der Kälber. <<

Dr. med. vet. Katharina Traulsen
Plön
katharina.traulsen@gmx.de

Ergebnis	0	1	2
Aus der Ferne beurteilen	Aktiv und aufmerksam 	Nicht aufmerksam 	
	Aufmerksamkeit gegenüber der Umgebung		
	Hoch getragen 	Niedriger als der Widerrist 	Sehr niedrig 
	Kopfhaltung		
	Nach vorne gerichtet oder aktives Bewegen 	Rückwärts gerichtet 	Nach unten geklappt 
	Position der Ohren		
	Aufmerksamer oder neutraler Blick 	Angespannter Ausdruck 	
Gesichtsausdruck			
Beurteilen, wenn man an die Kuh herantreten ist	Schaut den Beobachter an, hebt den Kopf, Ohren nach vorne gerichtet oder beschäftigt mit Wiederkauen oder Fellpflege 	Schaut zum Beobachter, Ohren nach hinten gerichtet, Aktivität wird unterbrochen 	Schaut evtl. zum Beobachter oder auch nicht, Kopf ist tief, Ohren nach hinten gestellt, geht evtl. weg 
	Gerade 	Leicht gebogen 	Stark gebogen 
	Rückenlinie		
Lahmheit	Nicht lahm, normale, rhythmische Schritte 	Lahm, verkürzte und nicht rhythmische Schritte 	Sehr lahm, belastet evtl. ein Bein gar nicht, sehr unrythmische und verkürzte Schritte 

Wie kann ich die Schmerzbeurteilung nach Gleerup in die tägliche Stallroutine überführen? Sieben Verhaltensweisen sind bei der Kuh zu beobachten. Je nachdem, wie die Kuh sich verhält, gibt man ihr Punkte (0, 1, 2). Die Punkte aller sieben Verhaltensweisen sind zusammenzurechnen. Ein Punkteergebnis von mehr als fünf Punkten ist ein Hinweis auf Schmerzen. Untersuchen Sie diese Kuh genauer und ziehen Sie ggf. Ihren Hoftierarzt zurate.

* K. B. Gleerup et al., Pain evaluation in dairy cattle, Applied Animal Behaviour Science, Volume 171, 2015
Bildquellen: Gleerup 2017, conference paper