

# Für die Grippesaison gewappnet

Unter dem Begriff Rinderrippe werden Erkrankungen der Atemwege zusammengefasst, die durch verschiedene Viren und Bakterien hervorgerufen werden können. Diese Infektionserreger alleine können allerdings ein abwehrstarkes Rind unter günstigen Haltungsbedingungen in der Regel nicht krank machen. Wir zeigen, worauf es ankommt.

Bei der Rinderrippe spricht man von einer klassischen Faktorenkrankheit. In der Regel handelt es sich um Mischinfektionen, wobei die Gruppe der mit der Rinderrippe in Zusammenhang gebrachten Viren am Größten ist. Traditionell wird den Viren eine Art Schrittmacherfunktion für die beteiligten Bakterien nachgesagt. Das bedeutet, dass die Virusinfektion die Abwehrmechanismen des Atemwegsapparates schädigt, sodass sich anschließend bakterielle Infektionen leichter ausbreiten können. Mittlerweile wird allerdings auch vermutet, dass unter besonders ungünstigen Bedingungen Bakterien alleine auch Erkrankungen auslösen können. Die wichtigsten bakteriellen Erreger sind *Mannheimia haemolytica* und *Pasteurella multocida*. Sie haben unter anderem die Fähigkeit, Gewebsgifte zu bilden,

die das Lungengewebe zum Absterben bringen. Derart zerstörte Lungenbereiche werden schlechter durchblutet und können deshalb von antibakteriellen Medikamenten nur noch eingeschränkt oder überhaupt nicht mehr erreicht werden. In chronischen Fällen kommt häufig ein weiteres Bakterium hinzu. Dieser typische Eitererreger findet sich vornehmlich in Abszessen, die in absterbendem Lungengewebe entstehen. Bei derart veränderten Lungen verschlechtern sich die Heilungschancen drastisch. Im Prinzip schwächt alles die Abwehrkraft des Kalbes, was Stress macht. In der Regel im Rahmen der Vermarktung zur Mast. Hinzu kommt noch, dass diese Kälber oft nicht ausreichend mit Flüssigkeit versorgt werden und dadurch die Schleimhäute des Atmungs-

apparates austrocknen. Das führt dazu, dass die lokalen Abwehrsysteme in den oberen Atemwegen nicht mehr richtig funktionieren. Zudem findet die Vermarktung in der Regel im Zeitraum der »immunologischen Lücke« statt. Das sind die Lebenswochen, in denen zwar die Abwehrstoffe aus der Biestmilch schon abgebaut werden, aber das Immunsystem noch nicht ausreichend eigene Abwehrstoffe produziert. Aber auch das Aufzuchtkaib erleidet Stress, z.B. bei der Umstellung von Einzelhaltung auf Gruppenhaltung. Hierbei sind kleine und stabile Gruppen von Kälbern mit etwa gleichem Alter am vorteilhaftesten. Auch ist es wichtig, zusätzliche Stressoren (Enthornen, Futterumstellung) nicht gleichzeitig einwirken zu lassen.

## Stallklima wichtig

Eine wichtige Rolle spielen auch Ventilation und Stallklima. Es ist nicht möglich, einen Warmstall, in dem Kälber in den ersten Lebensmonaten gehalten werden, natürlich zu belüften. Das liegt daran, dass Kälber zu wenig Wärme produzieren und daher die für eine Trauf-First Entlüftung notwendige Thermik nicht zustande kommt. Daher ist die Außenklima-Aufstallung für Kälber nach momentanem Kenntnisstand die Methode der Wahl.

Prinzipiell sind alle Aufstallungen geeignet, in denen eine ausreichende Frischluftzufuhr ohne die Entstehung von Zugluft gewährleistet ist. Hohe Luftfeuchtigkeit und hoher Staubgehalt in der Luft schädigen nicht nur die Atemwege, sondern führen auch dazu, dass größere Mengen an Keimen in der Stallluft enthalten sind. Schadgase, v.a. Ammoniak, führen zu einer offensichtlichen Reizung der Atemwege. Neben der Ventilation ist vor allem regelmäßiges Ausmisten und eine trockene Einstreu wichtig.

In der frühen Erkrankungsphase oder bei einem leichten Krankheitsverlauf treten bei den betroffenen Tieren Fieber (über 39,5°C), klarer Nasen- und

Augenausfluss und Husten auf. Auch ist eine Beschleunigung der Atmung zu beobachten. In dieser, durch Viren verursachten Phase, kann es unter günstigen Umständen noch zu Selbstheilungen kommen, eine eingeleitete Therapie ist in der Regel erfolgreich und wenig aufwendig. In den meisten Fällen wird es ohne Behandlung jedoch zu einer bakteriellen Infektion kommen. Dann wird der Nasenausfluss schleimig-eitrig, die Kälber haben Fieber, sind abgeschlagen und zeigen eine angestrenzte Atmung. Die Fresslust ist vermindert.

In diesem Stadium ist der Behandlungserfolg bereits fraglich. In schweren, verschleppten oder wiederkehrenden Erkrankungsfällen verweigern die kranken Kälber Futter und Tränke und zeigen unter Umständen Atemnot. Sie sind niedergeschlagen und magern ab. Mit fortschreitender Erkrankungsdauer entwickeln sie sich häufig zu Kümmerern. In diesen Fällen ist eine Ausheilung unmöglich. Überleben die Kälber, werden sie nie ihr normales Leistungspotenzial erreichen und sind ihr Leben lang anfällig für neue Krankheitsschübe.

## Erfolgreiche Behandlung

Die Behandlung richtet sich gegen die bakterielle Infektion und die damit einhergehenden Entzündungserscheinungen. Zur Therapie wird ein Antibiotikum injiziert. Zusätzlich kann die Behandlung mit entzündungshemmenden Medikamenten den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen.

Aus den obigen Ausführungen ergibt sich aber, dass mit einer erfolgreichen Behandlung nur bei frühzeitigem Behandlungsbeginn gerechnet werden kann. Bei Zukaufftieren ist zudem eine tierärztliche Einstellungsuntersuchung angebracht, um bereits erkrankte Tiere behandeln zu können. Eine tägliche Temperaturkontrolle ist die beste Maßnahme, durch die ein frühzeitiger Behandlungsbeginn gewährleistet werden kann. Ist dies nicht praktikabel, so ist die Beschleunigung der Atmung das nächstbeste Erkennungszeichen. Die Atemfrequenz hängt auch von der Umgebungstemperatur ab, deshalb ist es sinnvoll, diese Kontrollen in der kühleren Tageszeit durchzuführen und

immer auch die Gruppenmitglieder zu vergleichen. Bei ersten Anzeichen sollte der Tierarzt zugezogen werden. Die wichtigste Vorbeugemaßnahme ist die ausreichende Versorgung mit Biestmilch unmittelbar nach der Geburt. Man weiß mittlerweile, dass nicht nur die über die Biestmilch auf das Kalb übertragenen Antikörper für die Gesundheit des Kalbes entscheidend sind. Die Biestmilch enthält neben reichlich Energie, Vitaminen und Mineralstoffen auch Inhaltstoffe, die für die Ausreifung des eigenen Immunsystems des Kalbes unverzichtbar sind. Das neugeborene Kalb sollte daher innerhalb der ersten beiden Lebensstunden 3 l Kolostrum guter Qualität aufnehmen. Der gemessene Wert sollte über 22 % Brix liegen.

## Rolle der Impfungen

Bei der Rinderrippe haben wir es mit verschiedenen Erregern in wechselnden Kombinationen zu tun. Möglicherweise kennen wir noch nicht einmal alle beteiligten Erreger, definitiv gibt es nicht gegen alle Impfstoffe. Zusammen mit der enorm wichtigen Rolle nicht-infektiöser Faktoren ergibt sich, dass man von einer alleinigen Verabreichung eines Grippeimpfstoffes keine Lösung eines Rinderrippeproblems erwarten kann. Ist ein Tier krank oder immunsupprimiert, kann es sein, dass die Impfung im besten Fall nicht wirkt, im schlechtesten Fall sogar negative Folgen hat. Um eine stabile Abwehrlage zu erreichen, werden normalerweise zwei Impfungen im Abstand von einigen Wochen benötigt.

Da die beteiligten Erreger in allen Rinderbetrieben weit verbreitet sind, geben die Kühe über die Biestmilch Antikörper an ihre Kälber weiter, die dann die Wirkung des Impfstoffes beeinträchtigen können. Dieses Problem kann man durch die Verwendung von Impfstoffen, die in die Nase gesprüht werden umgehen. Hier bilden sich lokal an den Schleimhäuten Antikörper, die von den Antikörpern aus dem Kolostrum nicht beeinflusst werden. Eine weitere Variante, das Problem der maternalen Antikörper nicht nur zu umgehen, sondern sogar auszunutzen ist die Muttertierimpfung.

Dr. Ingrid Lorenz, TGD Bayern

## Zusammenwirken von Umwelt, Management und Infektionserregern bei der Rinderrippe

