

# Hilfe zur Selbstheilung

Wenn Kälber Durchfall haben, ist ihre Darmschleimhaut geschädigt und muss sich erst wieder regenerieren. Dr. Ingrid Lorenz vom TGD Bayern erklärt, wie man die Kälber gut durch diese kritische Phase bringt.

In der vergangenen Ausgabe von Rinderzucht Braunvieh (Heft 3/2018, ab Seite 58) wurde ausführlich über Maßnahmen zur Vermeidung von Kälberdurchfall berichtet. Das Auftreten von Durchfall bei Kälbern unter unseren intensiven Haltungsbedingungen völlig zu vermeiden ist aber manchmal schwierig. Daher ist es auch wichtig, beim Auftreten von Durchfallerscheinungen beim Kalb richtig zu reagieren.

In den ersten Lebenswochen wird Durchfall fast immer von Parasiten (Kryptosporidien) oder Viren (Rotaviren, Coronaviren) ausgelöst. Diese Erreger verursachen den Durchfall dadurch, dass sie die Darmschleimhaut schädigen und so in ihrer Funktion stören. Das bedeutet auch, dass die Kälber so lange Durchfall haben, bis die Darmschleimhaut wieder ausgeheilt ist. Die dafür benötigte Zeit ist abhängig von der Schwere der Erkrankung. Es gibt keine Medikamente, die die Heilung beschleunigen können.

Unabhängig von den jeweiligen Ursachen gehen dem Kalb als Folge des Durchfalls mehr oder weniger große Mengen an Flüssigkeit, Elektrolyten und Puffersubstanzen verloren.

Der zusätzliche tägliche Flüssigkeitsverlust des kranken Kalbes liegt bei mittelschwerem Durchfall bei rund zehn Prozent des Körpergewichts.

Das sind etwa vier Liter bei einem 40kg schweren Kalb. Bei sehr starkem Durchfall können die täglichen Flüssigkeitsverluste aber auch doppelt so hoch sein.

## Flüssigkeitsverlust an den Augen erkennen

Für das Kalb besteht nun die Gefahr der Austrocknung. Diese lässt sich an den Augen am besten abschätzen: Fangen die Augäpfel an einzusinken (siehe Foto rechts), hat das Kalb bereits rund acht Prozent seines Körpergewichtes an Flüssigkeit verloren. Sind die Augen soweit eingesunken, dass man fast den kleinen Finger in die Augenhöhle legen könnte, sind es mindestens 20 Prozent (siehe Foto rechte Seite unten). Diese Beobachtungen sind sehr wichtig, da bei einem Austrock-



Foto: Endres

Durchfallkälber müssen acht bis zehn Liter Flüssigkeit aufnehmen, um nicht auszutrocknen. Die Hälfte davon sollte über eine Elektrolyttränke gegeben werden. Auch Inhaltsstoffe in der Milch helfen der Darmschleimhaut, sich zu regenerieren.

nungsgrad von acht Prozent davon ausgegangen werden muss, dass in aller Regel eine Infusionstherapie nötig ist, um das Kalb zu retten.

## » Es gibt keine Medikamente, die die Heilung beschleunigen.«

Eine weitere Folge des Durchfalls ist eine Blutübersäuerung. Diese entsteht durch den Verlust von Puffersubstanzen und der Ansammlung von zusätzlichen Säuren durch vermehrte Gärungen im Darmtrakt. Kälber mit Blutübersäuerung zeigen ein zunehmend depressives Verhalten, sind müde, schläfrig oder komatös. Hinzu kommt eine Beeinträchtigung des Stehvermögens. Solange sie noch stehen können, wirken sie bisweilen wie betrunken. Bei Fortschreiten der Übersäuerung kommt es zum schlaffen Festliegen ohne jede Körperspannung. Auch in diesem Zustand ist allein eine Infusionstherapie erfolgversprechend.

Ein frühzeitiges Erkennen des Durchfalls ist die Voraussetzung dafür, dass durch rasch erfolgende und geeignete Therapiemaßnahmen eine derartige Ver-

schlechterung der Situation der Kälber und dadurch eine sehr aufwändige Behandlung verhindert werden kann.

Die wichtigste Therapiemaßnahme besteht darin, die Verluste, die das Kalb über den Durchfallkot erleidet, zu ersetzen. Zu den bereits beschriebenen zusätzlichen Flüssigkeitsverlusten bei Durchfall kommt ein normaler Flüssigkeitsbedarf von etwa vier Litern hinzu, den auch ein gesundes Kalb hat. Das bedeutet, dass ein Durchfallkalb am Tag acht bis zehn Liter Flüssigkeit aufnehmen muss, um nicht auszutrocknen. Etwa die Hälfte davon sollte den Kälbern in Form einer Elektrolyttränke von guter Qualität verabreicht werden (Näheres dazu siehe Kasten).

## Milch unterstützt die Heilung der Darmschleimhaut

Elektrolyttränken haben einen niedrigen Energiegehalt und können den Nährstoffbedarf der Kälber nicht annähernd decken. Es ist daher für die rasche Erholung des Kalbes wichtig, dass es weiterhin mit ausreichenden Mengen Milch getränkt wird. Der früher empfohlene Milchentzug führt dazu, dass die Kälber rasch abmagern und ihre Abwehrkräfte zusätzlich geschwächt werden. Zudem weiß man mittlerweile, dass die Nährstoffe in der Milch bei der Heilung der Darmschleimhaut helfen.

Idealerweise werden zwei Liter der Elektrolyttränke zwischen den Milchmahlzeiten verabreicht. In jüngerer Zeit werden auch Systeme propa-

giert, bei denen die Elektrolyte in Milch verabreicht werden. Dies kann nur dann gefahrlos funktionieren, wenn die Kälber von den ersten Lebenstagen an freien Zugang zu Wasser gewöhnt sind. Steht den Kälbern kein Wasser zu Verfügung, kann



Foto: Lorenz

Wenn die Augäpfel anfangen einzusinken, dann hat das Kalb bereits acht Prozent seines Körpergewichtes an Flüssigkeit verloren.

## Das sollten Sie über Elektrolyttränken wissen

- Elektrolyttränken sollen die Verluste an Flüssigkeit und Elektrolyten bei durchfallkranken Kälbern ausgleichen und einer Blutübersäuerung entgegenwirken.
- Die einzigen dafür nötigen Inhaltsstoffe sind Natrium (in der Regel in Form von Kochsalz), Kalium, Glukose und Puffersubstanzen.
- Glukose muss enthalten sein, damit Natrium vom Darm ins Blut transportiert werden kann. Der Energiegehalt ist für die Qualität einer Elektrolyttränke unwesentlich, da der Energiebedarf des Kalbes über die Milchtränke gedeckt wird.
- Die wichtigsten Substanzen, die als Puffer eingesetzt werden, sind Bikarbonat, Acetat, Propionat und Citrat.
- Kälber mit Durchfall neigen stärker zur Blutübersäuerung als menschliche Säuglinge. Aus diesem Grund ist der Gehalt an Puffersubstanzen in manchen Elektrolyttränken unzureichend. Eine Einschätzung der Pufferkapazität ist durch die Berechnung der sogenannten Starke Ionen Differenz (SID) möglich:  $SID = Na^+ \text{ in mmol/l} + K^+ \text{ in mmol/l} - Cl^- \text{ in mmol/l}$ . Die SID sollte um die 80 mmol/l betragen.
- Viele auf dem Markt befindliche Produkte enthalten zusätzliche Substanzen, wie zum Beispiel Quellstoffe, Probiotika, Absorbentien oder Adstringenzen (komplexe Diättränken). Eine

zusätzliche positive Wirkung ist für diese Substanzen nicht belegt und sie sind definitiv nicht notwendig.

- Einfache Elektrolyttränken, die nur die notwendigen Substanzen enthalten, können auch kurzfristig mit der Sonde oder dem Drencher eingegeben werden, falls die Kälber die Aufnahme verweigern. Vor allem bei Kälbern in Mutterkuhhaltung wird diese Vorgehensweise in der Regel notwendig sein.



Elektrolyttränken werden zusätzlich zur Milch gegeben und gleichen den Flüssigkeitsverlust aus.

durch die Verfütterung von Elektrolyten in Milch eine lebensgefährliche Kochsalzvergiftung ausgelöst werden.

### Antibiotika nur bei schwerem Krankheitsverlauf sinnvoll

Wenn das Kalb sehr müde oder matt ist und nicht mehr trinkt, oder wenn die Augen beginnen einzusinken – dann ist es unwahrscheinlich, dass das Kalb nur mit Elektrolyttränken wieder auf die Beine kommt. In diesem Fall kann der Tierarzt zusätzlich gezielt durch Infusionen Flüssigkeit, Elektrolyte und Puffersubstanzen zuführen. Eine Behandlung mit einem



Ist das Auge derart eingesunken, hat das Kalb bereits 20 Prozent seines Körpergewichtes an Flüssigkeit verloren und eine lebensbedrohliche Situation tritt ein.

Schmerzmittel kann ebenfalls helfen, das Allgemeinbefinden zu verbessern. Der Tierarzt wird auch entscheiden, ob eine antibiotische Behandlung angezeigt ist.

Da die häufigsten Durchfallerreger Parasiten und Viren sind, ist eine antibiotische Behandlung bei unkomplizierten Durchfallerkrankungen nicht sinnvoll und würde nur zur verstärkten Entwicklung resistenter Bakterien beitragen. Vor allem über das Maul verabreichte Antibiotika können die Durchfalldauer auch verlängern. Bei Durchfallkälbern mit schweren Allgemeinstörungen, Fieber oder blutigem Durchfall steigt allerdings eine Gefahr des Übertretens von Bakterien ins Blut (Blutvergiftung), so dass hier die Verabreichung eines Antibiotikums ratsam sein kann.

Der Tiergesundheitsdienst (TGD) Bayern bietet eine umfassende Untersuchung und Beratung bei Kälberproblemen im Rahmen von Projekten an, die durch das StMELF und die Bayerische Tierseuchenkasse gefördert werden. Bei Interesse wenden Sie sich bitte telefonisch an den Rindergesundheitsdienst in Grub unter Telefon: 089/9091260 oder an Ihre regionale TGD-Geschäftsstelle.

Dr. Ingrid Lorenz  
Tiergesundheitsdienst Bayern e.V.