

Milchfieber gezielt vorbeugen (Teil 2)

Die Fütterung und Haltung der trockenstehenden Kuh hat entscheidenden Einfluss auf ihre Anfälligkeit für Milchfieber. Sibylle Möcklinghoff-Wicke und Dr. Peter Zieger vom Innovationsteam Milch, Hessen, zeigen im zweiten Teil ihres Beitrages Möglichkeiten zur Kontrolle des Milchfiebersrisikos und zur wirksamen Vorbeuge.



Foto: Petercord

Milchfieber-Probleme müssen nicht sein. Durch ein gezieltes Vorbeugeprogramm lassen sich Schwierigkeiten meistens vermeiden.

Wenn der Organismus der Kuh sich vor der Geburt in einer alkalischen Stoffwechsellage befindet, steigt das Risiko für Milchfieber. Mit einer Harnuntersuchung ein bis zwei Wochen vor der Geburt kann man die Stoffwechsellage überprüfen.

Diese Untersuchung kann durch Futtermittelanalysen ergänzt werden (Kationen-Anionen-Differenz, Calcium, Phosphor sowie Vitamin D).

In neuen Untersuchungen aus dem Iran fand man heraus, dass der Harn-pH-Wert, einen Tag vor der Geburt gemessen, einen sehr verlässlichen Hinweis auf die potentielle Gefährdung geben kann. Wenn der Wert unter pH 8,25 liegt, besteht nach Einschätzung der Forscher keine Gefahr!

Tab. 1: Laborwerte helfen weiter

Harnuntersuchung 1 -2 Wochen vor der Geburt	
Meßgröße	Zielwert
Netto Säure-Basen-Ausscheidung	< 250 mmol/l
Basen	< 300 mmol/l
Basen-Säuren-Quotient	< 4,3
Kalium	< 300 mmol/l
pH-Wert	< 8,4 / 8,0

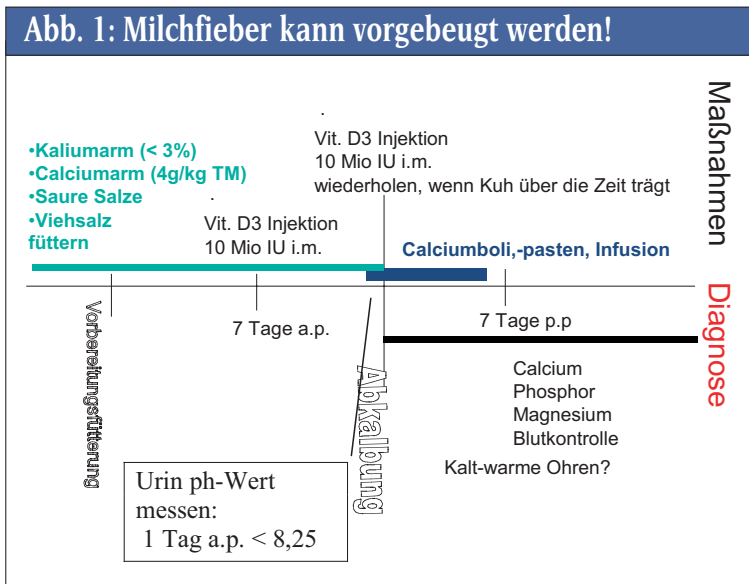
Was kann man vorbeugend tun?

Oberstes Ziel muss sein, dass die Kuh in der richtigen Körperkondition (BCS) trockengestellt und in der Trockenstehzeit so gefüttert wird, dass die Fettreserven konstant bleiben. Um Milchfieber vorzubeugen, sollte die Calciumversorgung niedrig (4 g Ca/kg TM), aber nicht zu niedrig sein - auf ein (trockenste-

hergeeignetes) Mineralfutter zur Spurenelement- und Vitaminversorgung darf nicht verzichtet werden. Im Wesentlichen kommt es darauf an, dass ein paar Grundregeln beachtet werden. Im Bereich des Managements wären das:

- Mit der richtigen Körperkondition trockenstellen (BCS 3,5)
- Silageuntersuchung auf Inhaltsstoffe und Mineralstoffgehalte (Ca, P, Mg, K, Na, S, Cl) durchführen lassen.
- Fütterungspraktiken überprüfen: Haben die Trockensteher freien Zugang zu Silage und Mineralmischungen? Können die Kühe beim Fressen selektieren?
- Auf Futterhygiene achten: Kein schimmeliges Futter einsetzen, keine Mycotoxin-haltigen Silagen verfüttern.
- Die Vitamin D3-Versorgung sicherstellen. Bei der Fütterung kommt es vor allem darauf an:
 - Knappe Ca-Versorgung (4 g Ca/kg Trockenmasse) der Trockensteher,
 - Kaliumgehalt der Gesamtration beachten (< 1,6%),
 - Ausreichende Spurenelementversorgung,
 - Ausbalanzierte Rationsgestaltung,
 - Überprüfung der Vorbereitungsfütterung (zwei bis

Abb. 1: Milchfieber kann vorgebeugt werden!



drei Wochen vor der Geburt), das heißt:

1. Konzentratgabe minimieren auf 0,5% bis 0,8% des Lebendgewichtes,
2. Maissilageanteil auf 50 % der Grundfutteraufnahme (Trockenmasse) begrenzen
3. Alternativ: Rationen „ansäuern“, Einsatz so genannter anionischer Mischfutter (saure Salze)

Die Ursache des Milchfiebers liegt in einer alkalischen Stoffwechsellage des Organismus. Andere Ursachen, wie zum Beispiel eine gewisse Erbllichkeit, sind in ihrer Bedeutung für die Praxis eher zu vernachlässigen.

Tab. 2: Milchfieber kann vorgebeugt werden!

Milchfieber begünstigende Faktoren	Situation in Praxis
Geringe Calciumaufnahme, besonders für Trockensteher (< 0,4% in der T)	Maissilagefütterung, ungenügende Ergänzung von Mineral- und Spurenelementen
geringe Phosphoraufnahme (< 0,28% in der T)	ungenügende Ergänzung von Mineral- und Spurenelementen, hohe Silageanteile, geringe Kraftfuttermengen (besonders bei Weidegang)
Exzessive Ca Aufnahme (0,7-1% d.T)	Leguminosen in der Trockensteherfütterung, Überversorgung mit Ca
Exzessive Phosphoraufnahme (> 0,4 % dT)	Überversorgung, zu viel Kraftfutter
Exzessive Vit D -Aufnahme (> 100.000 IE pro Tag)	Überversorgung kann zu Verkalkung der Muskulatur und zu Herzversagen führen
Geringe Magnesiumaufnahme (< 0,2/ d T)	Nicht sachgerechte Anreicherung der Magnesiumgehalte in Silagen (besond. bei Mais- und Grassilage)
Hohe Kaliumaufnahme, so dass Kation: Anion Balance beeinflusst wird (> 1,6 % d T)	Silagen mit hohem Kaliumgehalt (> 1,6% der T)
Reduzierte Mineralstoffabsorption, Pansen pH >6,8 - 7,2, höhere Inzidenz mit steigendem Alter	Hoher Leguminosenanteil in der Ration, Wasser pH > 8,5; weniger als 2,5 kg Kraftfutter, zu wenig Silageaufnahme (effektive Faser), zu viel Protein
Selen- oder Vit E Mangel	Weißmuskelkrankheit, fehlende Ergänzung
Toxämie	Coliforme Mastitis, andere Toxin bildende Organismen, Infektionen des Genitaltraktes
Nerven- oder Muskelschäden	Verletzungen bei der Kalbung oder beim „Ausgrätschen“, langes Liegen

Es gibt im wesentlichen zwei Methoden, die Ration in der Vorbereitungsgruppe (beginnend 21 Tage vor der Abkalbung) auf die speziellen Bedürfnisse der trockenstehenden Kuh einzustellen.

1. Futtermittel mit niedrigem Kaliumgehalt und Natriumgehalt einsetzen.

Das bedeutet eine Senkung der Kationen in der Ration. In Praxis bietet es sich an, verstärkt Maissilagen einzusetzen, die mit Silagen von Extensivflächen ergänzt oder mit entsprechenden Strohanteilen „gestreckt“ werden. In der Transition dürfen keine Pansenpuffer oder Sodagrain eingesetzt werden. Die Reduktion der Kationen fördert einen niedrigen pH-Wert im Blut, der wiederum die Mobilisation von Calcium fördert.

2. Fütterung saurer Salze

Auch dadurch kann die Kationen-Anionen-Balance in der Ration eingestellt werden [DCAB, dietary cation-anion balance = (Kalium + Natrium) - (Clorid + Schwefel)].

Hierbei wird durch die gezielte Zulage von anionischen Futtermitteln ebenfalls der pH-Wert im Organismus niedrig gehalten.

Tab. 3: Mögliche Prophylaxemaßnahmen gegen Milchfieber

- | |
|--|
| ■ Bedarfsgerechte Ernährung (Nähr- und Mineralstoffe) |
| ■ Vit. D 3-Gaben eine Woche vor der Geburt |
| ■ Vermeidung von Stress |
| ■ Anionen-Kationen-Bilanz (DCAB) in der Ration einstellen (Verfütterung von sauren Salzen) |
| ■ Orale Gaben leicht verfügbarer Calciumsalze um die Geburt |

Was bringen Calcium-Boli?

In neuen Untersuchungen, die an der Universität in Berlin durchgeführt wurden, konnte nachgewiesen werden, dass die Eingabe von Calcium-Boli (Bovicalc®, Boehringer Ingelheim) im geburtsnahen Zeitraum die Stoffwechselstörungen nach der Geburt deutlich reduzieren kann.

Die Tiere der Versuchsgruppe erhielten zu vier unterschiedlichen Zeitpunkten (12 bis 24 Stunden vor, direkt nach der Kalbung, 12 Stunden und 24 Stunden nach der Kalbung) einen Calcium- Bolus. In der Versuchsgruppe kamen 12,2 % der Kühe nach der Geburt zum Festliegen, in der unbehandelten Kontrollgruppe 24,2 %. Eine Überprüfung der Blutparameter bei den festliegenden Kühen ergab, dass die Tiere in der Versuchsgruppe keinen erniedrigten Blutcalciumspiegel hatten, sondern in der Hauptsache aus anderen Gründen

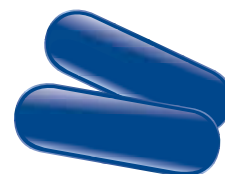
NEU

Permanent in ihrem
SpurenElement



Eine Verabreichung (2 Boli) - bis zu 6 Monate kontinuierliche Versorgung mit Kupfer + Selen.

Zur Absicherung von Leistung und Fruchtbarkeit.



KUPFER + SELEN
im Langzeit-Bolus

Fragen Sie Ihren Tierarzt!



(Muskelschäden etc.) festlagen. Im Blut der Festlieger aus der Kontrollgruppe wurden erniedrigte Calciumwerte gemessen, diese Tiere litten an klinischem Milchfieber. Ähnlich deutlich sind die Ergebnisse in Bezug auf andere Stoffwechselstörungen, so dass die Summe der Erkrankungen in der Versuchsgruppe bei knapp 30% der Kühe lag und bei 50% in der Kontrollgruppe.

Außerdem zeigte sich, dass die mit dem Bolus versorgten Kühe eine geringere Merzungsrate hatten und dass die Tiere eher wieder trächtig wurden, als die Tiere der Kontrollgruppe.

Was festzuhalten bleibt

Zusammenfassend lässt sich feststellen: Ein niedriger Blutcalciumspiegel um die Geburt kann zu sub-

klinischem oder klinischem Milchfieber führen. Ursache des niedrigen Calciumspiegels im Blut ist eine alkalische Stoffwechsellage. Diese kann vor allem durch die richtige Gestaltung der Fütterung geändert werden, aber auch die Haltung (Stichwort Kuhkomfort und Stress) ist von Bedeutung, da durch sie letztlich die Futteraufnahme beeinflusst wird. Eine genetische Disposition kann vernachlässigt werden, aber sowohl das Alter als auch die Höhe der Milchleistung spielen entscheidende Rollen.

Das klassische klinische „Kalbefieber“, aber auch die subklinische Form des Calciummangels stehen in enger Wechselbeziehung zu anderen Stoffwechselstörungen und Fruchtbarkeitsparametern. Grund genug, eine intensive Prophylaxe im Betrieb zu betreiben, denn obwohl das Milchfieber eine der ältesten Krankheiten im Milchviehstall ist, hat es nichts an Aktualität und Bedeutung verloren! □

Tab. 4: Zusätzliche Calciumgabe in Form von Calcium-Boli im geburtsnahen Zeitraum zahlt sich aus

Erkrankung	Versuchsgruppe (n=74) in %	Kontrollgruppe (n=62) in %
Festliegen	12,2	24,2
Labmagenverlagerung	14,9	14,5
Stoffwechselstörungen	2,8	11,3
Summe	29,7	50,0
Nachgeburtverhalten	24,3	24,2
Uterusvorfall	2,8	3,2
Mastitis	2,8	8,1
Sonstige Erkrankungen	4,2	3,2

(Quelle: C.- C.Gelfert et al, 2004, Berlin-Brandenburger Rindertag)

Tab. 5: Checkliste für das Trockenstehermanagement

Ist das Transit- und Frischabkalberprogramm in Ihrem Betrieb richtig eingestellt? Können noch Teilbereiche verbessert werden? Nutzen Sie zur Überprüfung die Checkliste!
■ Bewerten Sie die Körperkondition der Tiere im Verlauf der Laktation, damit Gewichtsverluste und Verfettung rechtzeitig erkannt werden?
■ Ist die Transition ausbalanciert auf die Bedürfnisse der Kuh in dieser Phase (Energiegehalt, Rohfaserversorgung, Vitamin- und Mineralstoffversorgung)?
■ Wird eine Urinuntersuchung auf Ketonkörper durchgeführt?
■ Wenn saure Salze gefüttert werden - wird der pH Wert im Urin regelmäßig überprüft?
■ Gibt es drei unterschiedliche Rationen (mit entsprechender Mineralstoffversorgung) für die Trockensteher, die Transitgruppe und die Frischabkalber?
■ Liegt die Futteraufnahme der Transitgruppe bei mind. 10, besser 12 kg Trockenmasse pro Tag?
■ Haben die Tiere eine Fressfläche von mind. 65 cm/Kuh?
■ Haben Sie saubere, trockene und gut ausgestaltete Abkalbebereiche zur Verfügung?
■ Haben alle Familienmitglieder und Mitarbeiter genügend Kenntnisse über eine sachgerechte Geburtshilfe?