

Gramnegative Bakterien

Klebsiellen und E. coli Euterentzündungen

Gramnegative Keime verursachen schwere Euterentzündungen. Die Ursachen sind vielfältig und betriebsabhängig, weshalb Pauschalaussagen schwierig sind. Auf welche Faktoren ist zu achten, um einem Bestandesproblem frühzeitig entgegenzuwirken?

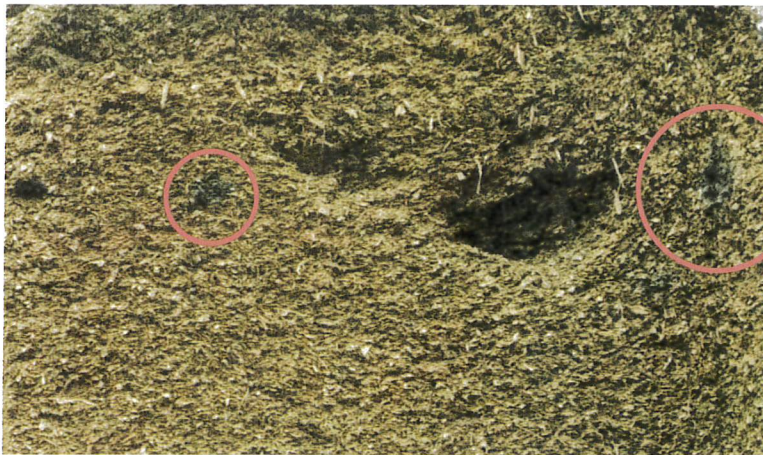


Beat Berchtold

Escherichia coli (E. coli) und Klebsiellen sind gramnegative Bakterien, welche Euterentzündungen hervorrufen können. E. coli führt häufig zu einem schweren und hochakuten Verlauf. Der Verlust des betroffenen Euterviertels oder der Tod des Tieres sind keine Seltenheit. Ein ähnliches Bild ist bei Euterentzündungen, verursacht durch Klebsiellen,

möglich. Neben der massiv krankmachenden Mastitis können Klebsiellen auch versteckte Euterentzündungen verursachen, das heißt, die Kuh ist augenscheinlich gesund und nur die Zellzahl ist massiv erhöht. Kühe, welche eine klinische Klebsiellen-Mastitis überleben, entwickeln häufig eine chronische Form mit sehr hohen Zellzahlen und wie-

derholten klinischen Anzeichen (zum Beispiel geschwollene Viertel oder Fetzen). So ist mit einem Behandlungserfolg von 50 bis 60 Prozent zu rechnen. Für die schweren Krankheitssymptome sind sogenannte Endotoxine (Giftstoffe) verantwortlich, welche bei der Zerstörung der Erreger frei werden. Typische Krankheitssymptome sind: hohes Fieber, Inappetenz, Versiegen der Milchleistung, starke Schwellung am Euter (manchmal mit Wassereinlagerungen), Rötung und Wärme am betroffenen Viertel. Weiter können die Kühe Durchfall zeigen oder Festliegen und weitere Schäden an inneren Organen nehmen.

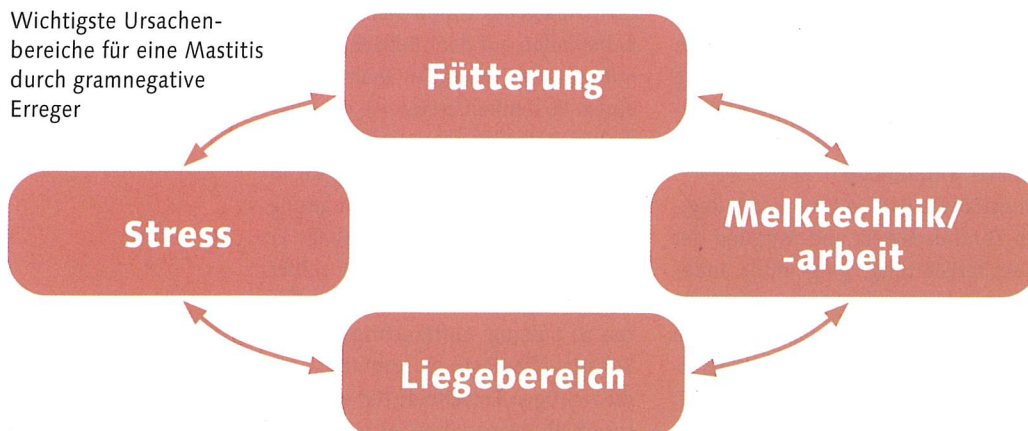


Ein Fahrsilo mit Schimmelpilzbildung. Bild: Beat Berchtold

Bestandesproblem?

Wer schon mit solchen Problemen zu kämpfen hatte, kennt diese extrem frustrierende und belastende Situation im Stall: «Ist wieder eine neue Kuh betroffen?» «Was ist die Ursache?» Schnelles Handeln und ein unmittelbarer Betriebsbesuch durch eine unabhängige und anerkannte Fachperson zur Evaluierung der Risikofaktoren und Ursachen ist zwingend notwendig. Oft liegen die Lösungen im Detail. Von einem Bestandesproblem mit klinischen Euterentzündungen spricht man, wenn 25 Prozent der Kühe eine Mastitis haben (auf zwölf Monate gerechnet). Das ergibt bei 40 Kühen auf die ganze Herde zehn klinische Euterentzündungen pro Jahr (also weniger als eine pro Monat). Oft kommen Euterentzündungen durch gramnegative Keime wellenartig und mit einer massiven Wucht. Deshalb empfiehlt sich, schon bei der ersten Mastitis, verursacht durch gramnegative Keime, eine

Wichtigste Ursachenbereiche für eine Mastitis durch gramnegative Erreger



Überprüfung der wichtigsten Risikofaktoren. Ein Bestandesproblem ist sehr schnell da und viele Betriebe kämpfen lange mit den Konsequenzen. Frühzeitiges und konsequentes, zielgerichtetes und betriebspezifisches Handeln sind der Schlüssel zum Erfolg.

Gesetz des Minimums

Einer der vier Faktoren Stress, Liegebereich, Fütterung und Melktechnik/-arbeit ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ursache für den Ausbruch einer akuten Euterentzündung. Die Erreger können auf verschiedene Wege ins Euter gelangen: über den Strichkanal, bei Strichverletzungen, über das Blut aus dem Magen-Darm-Trakt oder über Verletzungen in der Gebärmutter zum Beispiel nach Schweregeburten. Nach dem bekannten Minimumgesetz von Justus von Liebig (siehe Bild rechts), müssen die Risikofaktoren bei jedem Betrieb individuell gewichtet und analysiert werden. Auf jedem Betrieb gilt es, die tiefste Schindel zu detektieren und alle möglichst zu erhöhen, sodass die krankmachenden Faktoren möglichst nicht «überlaufen».

Stress

Neben den klassischen Einstreu-bedingten Ausbrüchen, sind es häufiger eher grössere Betriebe mit hohen Milchleistungen, welche vermehrt von Euterentzündungen mit gramnegativen Keimen betroffen sind. Nicht selten nach einem grossen Wechsel für die Kühe (z. B. Stallneubau oder Wechsel auf ein automatisches Melksystem [AMS]). Die genaue Ursache ist in vielen Fällen schwierig zu eruieren. Häufig ist der Faktor «Stress» für die Kühe, verbunden mit einer Beeinträchtigung des Immunsystems, der auslösende Faktor. Extrem wichtig ist ein gesundes und gut funktionierendes Immunsystem. Die Erreger finden sich auch im Kot gesunder Kühe und sind entspre-

chend praktisch in jeder Stallumgebung der Tiere vorhanden. Problematisch wird dies, wenn die Abwehr der Tiere geschwächt ist oder die Keimbelastung übermässig hoch ist. Entsprechende Risikofaktoren sind:

- Durchfallerkrankungen
- Futter/nicht wiederkäuergerechte Ration (siehe Abschnitt «Fütterung»)
- Stoffwechselstörungen
- Extreme Milchleistung (Trockensteher sind nur im Ausnahmefall betroffen)
- Krankheitsbelastete Kühe (Leberschäden)

Liegebereich

Holz-basierte Einstreumaterialien sind oft die Ursache für Klebsiellen-Euterentzündungen. Jedoch können alle Einstreumaterialien (inkl. Sand) durch den Kot der Kühe kontaminiert werden. Stark verschmutzte Laufgänge können indirekt auch zu einem hohen Druck im Liegebereich führen. Die Qualität respektive der Grad der Belastung der Einstreu kann im Labor getestet werden und liefert interessante Aspekte zur Überwachung der Einstreuqualität. Durch den hohen Nachweisgrad an den Strichen ist eine qualitativ hochwertige Zitzenreinigung eminent wichtig. Dieser Punkt muss insbesondere in AMS-Betrieben beachtet, respektive als Risikofaktor wahrgenommen werden.

Fütterung

Die Eutergesundheit und die Fütterung gehen in jedem Fall zusammen einher. Die Kombination von Fütterungsfachwissen und Tiermedizin ist ein zentraler Schlüssel für eine erfolgreiche Sanierung. Neben einer ausgeglichenen und wiederkäuergerechten Futterration sind die Qualität sowie die Lagerung und allfällige Verunreinigung der vorgelegten Futtermittel (Grundfutter wie auch Krafftuttersilo/-Station) entscheidend. Hohe Zellzahlen oder akute Euterentzündungen



Gesetz des Minimums von Justus von Liebig: Die Risikofaktoren müssen auf jedem Betrieb individuell gewichtet und analysiert werden.

können die Ursache in verunreinigtem Futter haben. Vor allem die erhöhte Belastung mit Mykotoxinen, zu wenig Struktur (absolut oder qualitativ), respektive die unerwünschte Nacherwärmung führen zu einer Schwächung der Abwehr. Verunreinigtes Wasser ist regelmässig die Ursache für Euterentzündungen von gramnegativen Keimen.

Melktechnik/-arbeit

Wie bereits ausgeführt, kommen die gramnegativen Erreger in jedem Stall vor. Neben der systemischen Abwehr der Kuh, ist insbesondere die lokale Abwehr an der Zitze wichtig. Dazu gehört auch die Kondition des Strichkanals. Eine Beeinträchtigung dieser Abwehr kann Euterentzündungen begünstigen. ■

Autor

Dr. med. vet. Beat Berchtold, tierärztliche Bestandesbetreuung tbb, 3282 Barga, Tel.: 079 787 1849, www.tbb-rind.ch

Alle Themen der Serie

- Überblick Erreger und Kosten (4/21)
- *Staph. aureus* im Betrieb: was nun? (5/21)
- *Strept. uberis*: der neue Problemkeim Nr. 1 (6/21)
- **E. coli & Klebsiellen-Mastitis (7–8/21)**
- Konkretes Vorgehen und Verbesserungen auf einem Praxisbetrieb (9/21)