

Rinder aktuell: Subakute Pansenazidose

## Ohne Struktur fehlt die Basis

Die subakute Pansenazidose (Sara: subacute ruminal acidosis) ist ein typisches Problem der modernen Hochleistungskuh und stellt in den meisten Milchviehherden eine zunehmende Herausforderung dar. Bis zu 25 % der früh- und hochlaktierenden Kühe können betroffen sein. Folgeerkrankungen wie Klauenrehe und Fruchtbarkeitsprobleme führen zu großen wirtschaftlichen Verlusten.

Die akute Pansenazidose kommt viel seltener vor, ist dafür aber lebensbedrohlich.

### Welche Symptome bestehen?

- oft keine klaren, klinischen Anzeichen
- immer mehrere Tiere einer Gruppe betroffen
- häufig in der Früh- und Hochlaktation, wenn der Kraftfutteranteil zur Deckung des steigenden Energiebedarfs erhöht wird (Anfütterung), oder in der Hochlaktation, wenn enorme Kraftfuttermengen verabreicht werden
- häufig verminderte beziehungsweise wechselhafte Futteraufnahme
- dünnflüssiger Kot, wechselnde Kotkonsistenz, schaumiger Kot mit Gasblasen und unverdaulichen Futterbestandteilen möglich (Kotpartikel größer als 0,5 cm)
- verminderte Milchleistung
- Verminderung des Milchfettgehalts (< 3,6 %)
- Fett/Eiweiß-Quotient < 1

- Wiederkautätigkeit nimmt ab (< 40 Wiederkauschläge drei Stunden nach Fütterung)
- Die Symptome der Folgeerkrankungen (erhöhte Infektionsanfälligkeit, Euter-, Klauen- und Fruchtbarkeitsprobleme, unerklärliche Abszesse, Labmagenverlagerung) treten oftmals verzögert auf (normalerweise drei bis sechs Monate nach einer Sara-Episode), Gewichtsverlust und eine schlechte Körperkondition trotz ausreichender Energiezufuhr: Die Tiere sind oft abgemagert und sehen struppig aus.

Eine nicht wiederkäuergerechte Ration entsteht bei folgenden Punkten:

- Strukturmangel (zu wenig Grundfutter, durch Vermusen Strukturarmut des Grundfutters)
- Überschuss an leicht löslichen Kohlenhydraten (zu hohe Kraftfuttermengen, falsche Verteilung des Kraftfutters auf die tägliche Ration)
- zu schnelles Anfüttern (plötzlicher Wechsel von einer energiereichen auf eine energiereiche, rohfasernarme Ration)
- Fehler in der Kraftfuttermenge und Verteilungstechnik

Auch die Stressfaktoren Hitze im Stall, Umstallung und Überbelastung können zu einer azidotischen Belastung führen.

Eine subakute Pansenazidose ist eine Störung der Pansenfermentation, die über längere Zeitspannen durch erniedrigten Pan-

sen-pH-Wert unter 5,5 bis 5,8 gekennzeichnet ist. Für eine optimale Pansenfermentation und Ballaststoffverdauung sollte der pH-Wert zwischen 6,0 und 6,4 liegen, obwohl er auch bei gesunden Kühen während des Tages für kurze Zeit unter diesem Wert schwankt. Es ist hervorzuheben, dass es deutliche tageszeitabhängige sowie tierindividuelle Unterschiede bei der Feststellung und der Toleranz des Pansen-pH-Werts gibt. Der pH-Wert sollte also nicht als alleiniges Kriterium für diesen Erkrankungskomplex herangezogen werden.

Bei einer subakuten Pansenazidose kommt es durch die steigende Aufnahme leicht verdaulicher Kohlenhydrate und gleichzeitig sinkender Aufnahme von strukturwirksamer Rohfaser zu einer Konzentrationssteigerung von flüchtigen Fettsäuren im Pansen. Unter wiederkäuergerechten Fütterungsbedingungen können die flüchtigen Fettsäuren leicht von den Pansenzotten in den Körperkreislauf aufgenommen werden, diese Kapazität wird allerdings mit steigender Energiedichte in der Ration überschritten.

Weiterhin führt Rohfasermangel zu einer verminderten Kauaktivität, infolgedessen sinkt auch der Speichelfluss, der normalerweise eine Pufferfunktion im Pansen ausübt. Der optimale pH-Bereich für die faserabbauenden Pansenorganismen wird unterschritten. Dabei kommt es zu einer verringerten Bildung von Essigsäure (die vor allem zur Milchfettsynthese genutzt wird)

und zu einer gesteigerten Bildung von Propionsäure (die vor allem zum Körperfettaufbau genutzt wird): Daraus resultieren der Abfall des Milchfettgehaltes und die Verfettung der Tiere.

Als Folge treten Entzündungsreaktionen auf: zum einen direkt lokal an der Pansenschleimhaut (Ruminitis, Pansengeschwüre), zum anderen systemisch im Tierkörper, da die Durchlässigkeit der Pansen- und Darmschleimhaut gegenüber Bakterien und Giften erhöht ist (Stichwort leaky gut), zum Beispiel werden Leberabszesse beobachtet.

### Diagnose oft schwierig

Eine subakute Pansenazidose ist in der Regel durch einen intermittierenden Abfall des Pansen-pH gekennzeichnet. Die hohe Variabilität des Pansen-pH-Wertes bei den einzelnen Tieren und die unterschiedlichen Messmethoden für die pH-Datenerfassung verringern jedoch die Aussagekraft der Ergebnisse. Eine Diagnose ist oft schwierig, da es sich um ein sehr komplexes Geschehen auf Herdenbasis handelt. Die Messung des pH-Werts im Pansen bei einem Einzeltier reicht allein nicht aus. Für einzelne Tiere können auch niedrige pH-Werte ohne negative Folgen bleiben.

Beim Vorliegen der oben erwähnten unspezifischen Symptome und wenn bei drei von zwölf einer Gruppe ein Pansen-pH von unter 5,5 gemessen wird, kann davon ausgegangen werden, dass eine subakute Pansenazidose für die Herdenprobleme verantwortlich ist.

Die Art und der Zeitpunkt der Pansensaftentnahme üben einen großen Einfluss auf das Ergebnis aus:

- **Pansenschlundsonde**  
Eine Sonde wird über das Maul in den Pansen geschoben und Pansensaft wird abgesaugt. Die Beurteilung des Pansensaftes kann auf Sara hinweisen.
- **Pansenpunktion**  
Die Pansenpunktion ist eine „kleine“ OP, die nicht beliebig wiederholbar ist (Verletzung der Bauchwand, Entstehung ei-



Eine optimale Rationsgestaltung und Fütterungstechnik ist die beste Prophylaxe.

Foto: Katharina Traulsen

ner Bauchfellentzündung oder Bildung von Abszessen an der Einstichstelle möglich). In der Flanke wird eine Kanüle in den Pansen eingestochen und Pansensaft abgesaugt.

● **Pansen-pH-Bolus**

Ein Messgerät in Form eines Bolus (ähnlich einem Käfigmagnet) wird über das Maul eingegeben und kommt im Vormagenbereich zu liegen, misst dort in bestimmten Intervallen den pH-Wert und sendet die Werte an eine Empfangsstation.

Weitere Hinweise bietet die Beurteilung des Wiederkauverhaltens (Mehr als 50 % der Kühe in den Liegeboxen sollten wiederkauen, zwei Stunden nach dem Füttern sogar 90 %; je abgeschlucktem Bissen 50 bis 70 Wiederkauschläge, Werte < 50 weisen auf mangelnde Struktur hin.) sowie die Harnuntersuchung: NSBA < 80 mmol/l (Achtung bei Fütterung von sauren Salzen), pH-Wert und die Kontrolle des Milchfettgehaltes: < 3,6 %, über 45 % der Kühe in der Früh-laktation weisen gegenüber dem Vormonat einen Abfall um 0,4 % auf, Fett-Eiweiß-Quotient < 1

Auch die Modellierung des pH-Wertes auf Basis der Rationsdaten von den Fress- und Wiederkauaktivitäten, ermittelt über Sensortechnik, ist möglich. Hierbei ist die Erfassung von tierindividuellen und tageszeitabhängigen Unterschieden von Vorteil,



Eine ungenügende Mischqualität begünstigt ein Selektieren der Futterpartikel und zeigt sich in Form von Trichtressen auf der Suche nach Kraftfutter und Maiskörnern. Foto: Dr. Ole Lamp

um gezielt für einzelne Tiere Voraussagen zu erstellen, ob das Risiko für Pansenfermentationsstörung besteht.

**Am besten Prophylaxe betreiben**

Die beste Prophylaxe ist eine wiederkäuergerechte Fütterung. Diese stellt allerdings bei Milchleistungen über 45 l pro Tag und bei der Intensivmast eine große Herausforderung dar und erfordert ein einwandfreies Konzept.

**Die optimale Rationsgestaltung sieht so aus:**

- ausreichende Versorgung mit Rohfaser
- Grenzwerte der leicht löslichen Kohlenhydrate beachten

- Futtermittel mit hoher Pansenstabilität einsetzen
- einwandfreie, schmackhafte Silage (ohne Mykotoxine)

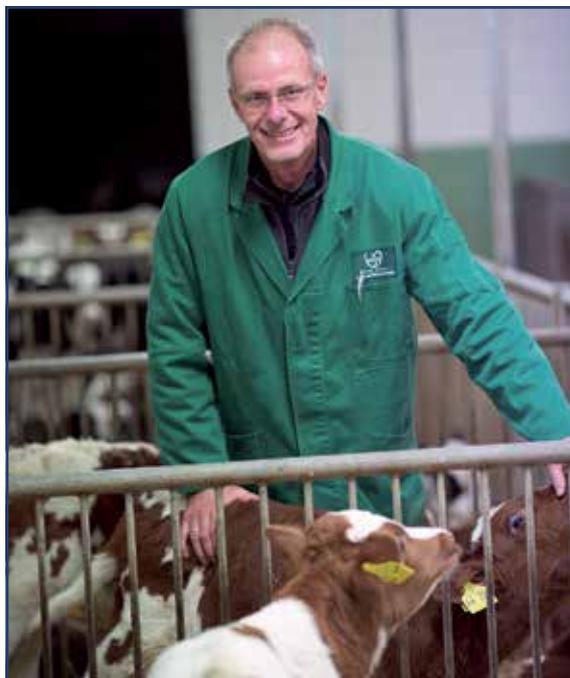
**Welche Fütterungstechnik ist optimal?**

- Sinnvoll ist die schrittweise Anpassung an Rationen mit hoher Energiedichte und geringem Rohfasergehalt, insbesondere im peripartalen Zeitraum.
- optimales Futtertischmanagement: permanenter Zugang zum Futter, damit eine gleichmäßige Futteraufnahme möglich ist, Futter mehrmals am Tag nachschieben, glatte Futtertischoberfläche, Futtertisch einmal täglich reinigen
- Bei getrennter Fütterung von Rau- und Kraftfutter ist immer

das Raufutter vor dem Kraftfutter vorzulegen.

- das Kraftfutter (auch Futterrüben, Kartoffeln) auf mehrere kleine Gaben pro Tag verteilen
- bei Verfütterung einer TMR auf gute Vermischung achten (selektives Fressen von Getreide muss verhindert werden), aber auch keine Vermusung (Abnahme der Strukturwirksamkeit) zulassen (Kontrolle der exakten Arbeitsweise des Futtermischwagens)
- die Partikelgröße mittels einer Schüttelbox überprüfen
- ausreichend Fressplätze (keine Überbelegung), genügend Zeit zum Fressen geben, regelmäßiges Füttern

Dr. Katharina Traulsen  
Tierärztin



**Wir suchen Rosémäster**

für den Vion Schlachtbetrieb Bad Bramstedt

Sind sie Rosémäster in Schleswig-Holstein, Niedersachsen oder Mecklenburg-Vorpommern und suchen eine gesicherte regionale Vermarktung und eine langjährige faire Partnerschaft?

Möchten Sie wieder oder neu in die Rosémast einsteigen?

Suchen Sie eine attraktive Ergänzung oder Alternative in der Rindermast?

Dann nehmen Sie jetzt Kontakt auf:

Jan Tietjen · Mobil: +49 160 7052881 · E-Mail: Jan.Tietjen@vionfood.com



**Vion Zucht- und Nutztvieh GmbH**

Rendsburger Str. 446

24537 Neumünster

www.vion-zuchtundnutztvieh.de