

Der Calcium-Status beeinflusst das Verhalten von Kühen in der Transitionsperiode

Hypocalcämie, auch Milchfieber genannt, ist eine Stoffwechselerkrankung, die durch eine niedrige Calcium-Konzentration im Blut verursacht wird und nach der Abkalbung durch den Beginn der Laktation auftritt. Eine Studie aus Großbritannien untersuchte nun die Zusammenhänge zwischen der Calcium-Konzentration im Blut und dem Verhalten der Tiere in der Transitionsperiode.

In der Studie wurden insgesamt 106 Holstein-Friesian Kühe und Kalbinnen drei Wochen vor dem errechneten Geburtstermin mit einem Datenlogger (IceQube, Ice Robotics, Scotland) zum automatisierten Monitoring des Liegeverhaltens und der Aktivität ausgestattet. Per Videoüberwachung wurde der genaue Zeitpunkt der Abkalbung dokumentiert. Innerhalb von 24 Stunden nach der Geburt wurden Blutproben zur Bestimmung der Calcium-Konzentration im Serum gewonnen.

Für die Auswertung wurden die Studientiere in drei verschiedene Gruppen eingeteilt: „Normocalcämie“ (Calcium-Konzentration im Serum $\geq 2,0$ mmol/L), „subklinische Hypocalcämie“ (Calcium-Konzentration im Serum $< 2,0$ mmol/L; keine klinischen Symptome) und „klinische Hypocalcämie“. Die Daten der Kühe und Kalbinnen wurden getrennt analysiert. Bei den Kalbinnen gab es keine Gruppe mit klinischer Hypocalcämie. Aufgrund von diversen Ausschlusskriterien konnten letztendlich nur die Daten von 51 Kühen und 21 Kalbinnen für die Auswertung verwendet werden.

Bei den primiparen Tieren konnte kein Einfluss der Calcium-Konzentration im Blut auf die Liegezeit und die Anzahl der Positionswechsel nachgewiesen werden. Es konnte allerdings ein Unterschied in der Anzahl der Schritte zwischen den beiden Gruppen „Normocalcämie“ und „subklinische Hypocalcämie“ sowohl vor der Abkalbung als auch danach festgestellt werden.

Normocalcämische Kühe wiesen im Zeitraum vor der Abkalbung weniger Positionswechsel auf, Kühe mit klinischer Hypocalcämie weniger Schritte, verglichen mit den jeweils anderen Gruppen. Nach der Abkalbung zeigten sich bei der Gruppe der multiparen Tiere mit klinischer Hypocalcämie eine erhöhte Liegedauer, niedrigere Anzahl von Schritten sowie mehr Positionswechsel im Vergleich zu normocalcämischen Tieren.

Unser Fazit: Die Aktivitätsunterschiede zwischen den einzelnen Gruppen vor der Abkalbung könnten in weiterer Folge für die Früherkennung von Hypocalcämien hilfreich sein. Die Studie legt außerdem nahe, dass eine klinische Hypocalcämie auch mittelfristige Auswirkungen auf die Aktivität und das Liegeverhalten der Kühe haben kann. Allerdings sollten die erwähnten Ergebnisse aufgrund der geringen Fallzahlen in den einzelnen Gruppen mit Vorsicht interpretiert werden. (bp)

Quelle: Barraclough et al. (2020), J Dairy Sci 103: 10604-10613.