

Die Messung der Ohr- und Körpertemperatur zur Vorhersage des Kalzium-Status von Milchkühen nach der Kalbung

Landwirte und Praktiker palpieren oftmals die Hauttemperatur von kalbenden Milchkühen, um das Risiko für eine Gebärparese (Hypokalzämie) subjektiv abzuschätzen. In Ermangelung eines Schnelltests soll dieses Vorgehen helfen, eine (sub-)klinische Hypokalzämie vorherzusagen, um gegebenenfalls prophylaktisch Kalzium zu verabreichen. Eine Studie aus Berlin hatte das Ziel, die Palpation der Ohrmuscheln, die Messung der Temperatur der Ohrmuschel sowie der Haut im Bereich des *Tuber coxae* (beides mittels Infrarot-Thermometer) sowie der inneren Körpertemperatur als Parameter zur Vorhersage der Hypokalzämie zu evaluieren.

Der klinische Verlauf und die Serum-Kalzium-Konzentrationen von 251 hochleistenden Milchkühen wurden vom Tag der Abkalbung bis 48 Stunden danach untersucht. Kühe mit Kalzium-Werten unter 2 mmol/L und ohne klinische Symptome der Gebärparese wurden der Gruppe subklinische Hypokalzämie zugeordnet. Die Prävalenz betrug 3,3% (Erstlaktierende) bis 69,6% (4 oder mehr Laktationen). Kühe mit klinischer Gebärparese hatten Werte unter 2 mmol/L Kalzium und waren ausschließlich in der 3. bzw. 4. oder höheren Laktation (Anteil von 6,0% bzw. 20,3%). Weitere in die Ergebnisse einbezogene Faktoren waren die Rasse (Holstein oder Jersey), der Zeitfaktor (Stunden nach der Kalbung), die orale Gabe eines Kalzium-Bolus (ja/nein) und die Umgebungstemperatur.

Die Resultate zeigten für alle drei Temperatur-Messmethoden eine positive Beziehung zur Serum-Kalzium-Konzentration der Kühe postpartum. Die Hypothermie war bei Kühen mit klinischer Gebärparese im Vergleich zu subklinischen Fällen verstärkt. Die Palpation der Ohrmuschel wies eine hohe Korrelation zur Messung der Ohrmuscheltemperatur auf ($r = 0,76$). Jedoch erwiesen sich alle drei Methoden für die Vorhersage einer subklinischen oder klinischen Gebärparese als lediglich moderat geeignet. Als größter Störfaktor wurde die Umgebungstemperatur angesehen. Andere Faktoren, wie z.B. die Rasse, spielten keine Rolle. Die Autoren konnten die sensorische Beurteilung der Ohrmuschel und die Messung der Ohr- bzw. Hauttemperatur zur Abschätzung des Kalzium-Status von Milchkühen nicht als diagnostische Tests empfehlen.

Unser Fazit: Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die untersuchten Methoden lediglich einen Hinweis auf eine Hypokalzämie geben, aber nicht die zeitaufwändige Messung der Serum-Kalzium-Konzentration als Diagnostikum ersetzen. Weitere Forschungsarbeit zur Entwicklung von Schnelltestes ist notwendig, um die Vorhersage der Hypokalzämie zu präzisieren und die Effizienz von prophylaktischen Maßnahmen zu erhöhen.

Quelle: Venjakob et al., 2016, Journal of Dairy Science, 99, 6542-6549.