

Physiological and behavioral responses as indicators for early disease detection in dairy calves

Lowe G L, M A Sutherland, J R Waas, A L Schaefer, N R Cox, and M Stewart
Journal of Dairy Science 2019; 102: 5389-5402.

In dieser Studie aus Neuseeland wurde untersucht, ob bei neonatalen Kälbern eine Veränderung von Verhaltensweisen und physiologischen Parametern vor dem Einsetzen von Durchfall zu beobachten ist. Dafür wurden 43 Kälber ab einem Alter von 4 Tagen in die Studie einbezogen und in zwei Gruppen eingeteilt. Neben der Kontrollgruppe (23 Tiere) wurde die zweite Gruppe (20 Tiere) experimentell mit Rota-Virus infiziert durch perorale Verabreichung von Wasser mit kontaminiertem Kot. Alle Tiere wurden täglich untersucht und folgende Parameter erhoben: Trinkverhalten am Tränkeautomat, periphere Körpertemperatur (mittels Infrarot-Thermographie an 5 Körperstellen), Liegeverhalten, Trinkverhalten am Wassertrog und Atemfrequenz.

Die Resultate der Studien zeigen auf, dass der Milchkonsum vor dem Einsetzen von klinischen Symptomen des Kälberdurchfalls zurück geht. Das Liegeverhalten veränderte sich ab 1 Woche vor Beginn des klinischen Durchfalls insofern, als die Gesamtliegezeit und die Anzahl Liegeperioden reduziert, die Dauer der einzelnen Liegeperioden jedoch verlängert waren. Die Atemfrequenz blieb unverändert sowie auch die Anzahl der Besuche am Wassertrog, wobei die Aufenthaltsdauer am Trog verlängert war. Auch die Temperatur der Körperoberfläche zeigte Veränderungen: Die Temperatur im Schulterbereich schien erniedrigt, wohingegen die Temperatur in der Flanke erhöht war.

Die Autoren der Studie sehen diese Veränderungen vor dem klinischen Sichtbarwerden von Kälberdurchfall als Möglichkeiten zur Früherkennung. Betroffene Tiere könnten so früher behandelt und gegebenenfalls separiert werden, um weitere Ansteckung zu vermeiden.