

Kälberdurchfall – Wirkung von Rehydratation und Alkalisierung

Neonataler Kälberdurchfall ist eine häufige und ernstzunehmende Erkrankung, geprägt durch Dehydratation, Lethargie und Elektrolytimbalancen. Dieser lebensbedrohliche Zustand erfordert eine schnelle und effektive Therapie. Hierbei spielt der gestörte Transport der Kalium-Ionen eine besondere Rolle, da ein Anstieg der Serumkonzentration zu einer Entgleisung der Reizleitung am Herzen und somit letztendlich zum Tod der Kälber führt.

In einer Studie der LMU München sollte die therapeutische Wirkung verschiedener intravenöser Behandlungsmethoden getestet werden. Das Ziel der Therapie stellten die Rehydratation und der Ausgleich der Azidose dar, insbesondere im Hinblick auf die Senkung einer bestehenden Hyperkaliämie. Nach einer Allgemeinuntersuchung wurden 71 Kälber mit neonataler Diarrhoe in drei Behandlungsgruppen therapiert. In einer Dauertropfinfusions-Gruppe wurden 22 dehydrierte, aber stehfähige Kälber mit Enophthalmus mit 5 l einer 0,9 %igen NaCl-Lösung (10 l bei schwerer Dehydrierung) und 250 ml einer 8,4 %igen Natriumbicarbonat-Lösung infundiert. Bei Hypothermie, Anorexie (>24 Stunden) und Verdacht auf Septikämie wurden die Infusionen durch 0,5 l 40 %ige Dextrose ergänzt. In der Bolusinfusions-Gruppe wurden 15 Tiere mit Anzeichen einer schweren metabolischen Azidose aber ohne Enophthalmus mit 750 ml (kaum bis nicht stehfähige Kälber) oder 500 ml (übrigen Tiere der Gruppe) einer 8,4 %igen Natriumbicarbonat-Lösung behandelt. In einer Mischinfusions-Gruppe erhielten 34 azidotische und dehydrierte Kälber initial 250 ml bzw. 500 ml der Natriumbicarbonat-Lösung als Bolus, gefolgt von einer Dauertropfinfusion mit 250 ml Natriumbicarbonat (8,4 %) in 5 bzw. 10 l 0,9 %iger NaCl-Lösung.

Allen Tieren wurden während der Erstuntersuchung und innerhalb der ersten 24 Stunden Blutproben entnommen. Bei 20 Kälbern konnte eingangs eine Hyperkaliämie, bei 45 Kälbern eine Normokaliämie und bei 6 Kälbern eine Hypokaliämie festgestellt werden. Die rasche Infusion der 8,4%igen Natriumbicarbonat-Lösung führte in der Bolus- und der Mischinfusions-Gruppe zu einer unmittelbaren Expansion des Plasmavolumens, zur Alkalisierung und in fast allen Fällen zu einer Senkung der Plasmakaliumkonzentration. Eine anschließende Gabe iso- oder leicht hypertonen Lösungen korrigierte die Dehydratation und förderte die renale Ausscheidung der Kaliumionen.

Unser Fazit: Da die Tiere nach unterschiedlichen Kriterien vorselektiert wurden, ist ein Vergleich der einzelnen Behandlungsmethoden nicht möglich. Es ist ebenso zu beachten, dass nur 20 der 71 behandelten Kälber eine Hyperkaliämie aufwiesen. Die Ergebnisse zeigten jedoch eine Alkalisierung nach der raschen Infusion einer 8,4%igen Natriumbicarbonat-Lösung. Eine entsprechende konsequente Flüssigkeitstherapie sollte in der Routinebehandlungen der neonatalen Diarrhoe durchgeführt werden. (sk)

Quelle: Trefz et al. (2015), Journal of Veterinary Internal Medicine, 29: 696-704