

Clostridium perfringens Typ A als Verursacher schwerster Puerperalstörungen bei der Milchkuh? – ein Fallbericht

Dr. H.-P. Klindworth, RGD Niedersachsen

Die Beteiligung von Clostridium perfringens Typ A an verschiedenen Infektionsgeschehen wird schon seit längerem diskutiert (Rose u. Edgar, 1936; Macrae et al., 1943; Niilo, 1980; Ferrarezi et al., 2008). Im Vordergrund stehen dabei Gasödem- bzw. gangränbildung, Lebensmittelvergiftungen beim Menschen und gastrointestinale Erkrankungen. Seit der Erstbeschreibung von Anderson (1991) haben sich Berichte über das Vorkommen einer speziellen Darmerkrankung, dem „Hemorrhagic bowel syndrom“, gehäuft (Rademacher et al., 2002; Abutarbush u. Radostis, 2005; Forsberg u. Wang, 2006; Hacker u. Schwagerick, 2009). Laut Ceci et al (2006) sind an der Entstehung der Erkrankung maßgeblich Cl. perf. Typ A, β 2-positiv, und der Schimmelpilz Aspergillus fumigatus beteiligt.

Bislang liegen, soweit den Autoren bekannt, keine Berichte über die eindeutige Beteiligung von Cl. perf. Typ A bei Genitalinfektionen des Rindes vor. Recht wenige postulieren überhaupt eine Beteiligung von nicht näher typisierten Cl. perf. So beschrieben Alessandrescu et al. (2009) Cl. perf. und E. coli als Verursacher letaler septischer Schocks nach stümperhaft induzierten Aborten beim Menschen; eine emphysematöse Pyometra mit befundeten Cl. perf. bei einem Hund wurden durch Hernandez et al. (2003) erwähnt. Als einzige Autoren haben Drillich et al. (2001) beim Rind den Fund von Cl. perf. bei toxischen Endometritiden beschrieben. Aus der Gießener Klinik für Geburtshilfe (Direktor Prof. H. Bostedt) liegt die erstmalige Beschreibung einer Vestibulovaginitis mit Myometritis beim graviden Schaf vor (Klein et al. 2007). Die Autoren geben als Hauptverursacher Cl. perfringens Typ A, β 2-negativ, an.

Der hier beschriebene Betrieb wird seit über 10 Jahren durch den RGD Niedersachsen bestandsbetreut. Vor dem Auftreten der spezifischen Krankheitserscheinungen zeichnete sich der Betrieb durch überdurchschnittliche Leistungskennziffern aus. Haltung und Fütterung waren zu keiner Zeit wesentlich zu beanstanden. Ab dem 11.2.2010 zeigten jedoch plötzlich alle Tiere nach der Abkalbung einen recht einheitlichen und typischen Krankheitsverlauf. Nach zunächst unauffälliger Geburt und i. d. R. unproblematischem Abgang der Eihäute fielen etwa 2-3 Tage p.p. plötzlich Milchleistung und Fresslust rapide ab. Ausnahmslos alle Kalbinnen wiesen gleichzeitig eine hochgradige jauchig-stinkige Lochiometra mit toxämisch gestörtem Allgemeinbefinden auf, die therapeutisch nur schwer zu beeinflussen war. Lediglich durch wiederholte hochdosierte Gaben (20-40 g) von Tetracyclinstäben und intrauteriner Spülungen mit Streptomycin/Penicillin (100 ml Mastipen comp.) gelang eine den Umständen entsprechende zufriedenstellende Stabilisierung. Nach dem Einsatz einer stallspezifischen Vakzine traten, zumindest bei den Mehrkalbskühen, deutlich geringer ausgeprägte Symptome auf. Die Färsen wurden daher zusätzlich, unmittelbar nach stattgefundener Kalbung, 4-5 Tage unter allgemeiner Antibiose (Amoxicillin) gehalten, so daß auch hier nur noch abgeschwächte Symptomatik zu sehen war. Vom Haustierarzt wurden zudem bei einigen Tieren gastrointestinale Störungen mit Aufgasungen im Darmbereich diagnostiziert. Es traten mehrere perakute Todesfälle auf, zahlreiche Tiere wurden eingeschläfert. Von fünf erkrankten Tieren sind sowohl Einzelkot- als auch Cervixtupferproben im RIPAC-Labor, Potsdam, untersucht worden. In allen fünf Kotproben gelang der Nachweis von Cl. perf. Typ A, β 2-negativ, sowie von nicht weiter differenzierten Schimmelpilzen. Zudem wurden in jeweils drei Proben pathogene E. coli-Stämme und A. pyogenes nachgewiesen. Aus der Cervix gelang bei jeweils drei Tieren der Nachweis der gleichen

Clostridien wie aus den Kotproben und von *A. pyogenes*. Desweiteren wurde eine uneinheitliche Mischflora gefunden (v. a. *Clostridium sporogenes*, *Bacillus* spp., Strepto-/Mikrokokken), die zum Teil auch in der Cervix nachgewiesen wurden.

Ebenfalls auffällig waren Durchfallerkrankungen am 2-3 Lebenstag im Kälberbereich mit einer hohen Mortalitäts- und Letalitätsrate. Dem Krankheitsgeschehen vorgeschaltet gewesen war ein etwa ein Jahr andauernder subtiler Abfall der Milchleistung und ein Anstieg der Zellzahlen. Im weiteren Laktationsverlauf ist eine ungewöhnlich starke Häufung eitriger Arthritiden, insbesondere an den Sprunggelenken, aber auch vermehrte Gewebeabszeßbildung aufgefallen.

Clostridium perfringens Typ A ist als (Mit-) Verursacher schwerster Gebärmutterentzündungen und Puerperalstörungen zu berücksichtigen. Ein Infektionsgeschehen mit diesem Erreger kann in landwirtschaftlichen Betrieben schnell existenzbedrohende Ausmaße erreichen.

Autor:

Dr. Hans-Peter Klindworth, RGD der LWK Niedersachsen, Email: hans-peter.klindworth@lwk-niedersachsen.de

Literatur:

Anonymus, 1994, *Clostridium perfringens*, Internet:

<http://www.dvg.net/avid/methoden/clostridium%20perfringens-iii-1994.pdf> (Stand: 03/2011)

Abutarbush, SM und Radostits, OM, 2005, Jejunal hemorrhage syndrome in dairy and beef cattle: 11 cases (2001 to 2003). *Can Vet J* 46, 711–715

Alessandrescu, D zitiert von **Biris, M, Moldovan, M, Pascut, D und Motoc, A, 2009**, Utero-adnexal damage in septic abortion. *Histopathological study on 91 cases. Rom J Morph Embr* 50, 657–662

Anderson, BC, 1991, 'Point source' haemorrhages in cows. *Vet Rec* 128, 619–620

Ceci, L, Paradies, P, Sasanelli, M, De Caprariis, D, Guarda, F, Capucchio, MT und Carelli, G, 2006, Haemorrhagic bowel syndrome in dairy cattle: Possible role of *Clostridium perfringens* type A in the disease complex. *J Vet Med (A)* 53, 518–523

Drillich, M, Beetz, O, Pfützner, A, Sabin, M, Sabin, H-J, Kutzer, P, Nattermann, H und Heuwieser, W, 2001, Evaluation of a systemic antibiotic treatment of toxic puerperal metritis in dairy cows. *J Dairy Sci* 84, 2010–2017

Ferrarezi, MC, Cardoso, TC und Dutra, IS, 2008, Genotyping of *Clostridium perfringens* isolated from calves with neonatal diarrhea. *Anaerobe* 14, 328–331

Forsberg, NE und Wang, Y, 2006, Nutrition and immunity in dairy cattle: Implications to hemorrhagic bowel syndrome. Internet: http://omnigenresearch.com/pdf/mid_south_conference_paper.pdf (Stand: 03/2011)

Hacker, U und Schwagerick, B, 2009, Clostridienenterotoxämie bei Milchkühen als Herdenerkrankung mit erheblichen Verlusten. RGD-Treffen Bad Waldsee, Tagungs-CD.

Hernandez, JL, Besso, JG, Rault, DN, Cohen, AH, Guionnet, A, Begon, D und Ruel, Y, 2003, Emphysematous pyometra in a dog. Vet Radiol Ultrasound 44, 196-198

Klein C, Wehrend, A, Weiss, R und Bostedt, H, 2007, Eitrig-ulzerierende Vestibulovaginitis und Myometritis bei hochgraviden Schafen, verursacht durch Clostridium perfringens Typ A. Tierärztl Prax, 35 (G), 192-196

Macrae, DR, Murray, EG und Grant, JG, 1943, Enterotoxemia in young suckled calves. Vet Rec 55, 203-204

Niilo, L, 1980, Clostridium perfringens in animal disease: A review of current knowledge. Can Vet J 21, 141-148

Rademacher, G, Lorenz, I und Hänichen, T, 2002, Jejenumanschoppung mit koaguliertem Blut infolge blutender Darmulzera bei Kühen. Tierärztl Umschau 57, 399-411

Rose, AL und Edgar, G, 1936, Enterotoxemic jaundice of sheep and cattle. Aust Vet J 12, 212-220