

## **Nachweis von *Clostridium (C.) botulinum* –Toxin und *C. botulinum* – Sporen in Magen-Darm-Trakt (MDT), Tonsillen und Lebern bei Kühen mit chronischem Botulismus**

Monika Krüger<sup>1</sup>, Anke Grosse Herrenthey<sup>1</sup>, Ernst Lücker<sup>2</sup>, G. Domel<sup>3</sup>, Sandra Schwarz<sup>1</sup>, Wieland Schrödl<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Bakteriologie und Mykologie, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

<sup>2</sup> Institut für Lebensmittelhygiene, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

<sup>3</sup> Schlachthof Altenburg, Landratsamt Altenburger Land

Chronischer Botulismus tritt in Milchkuhbeständen mit unspezifischer Symptomatik auf. Es sind insbesondere Bestände, deren Futterschläge mit Gärresten aus Biogasanlagen, die Kosubstrate (Schlachtabfälle, Geflügeltiefstreu, Abfälle aus der Lebensmittelindustrie etc.) nutzen, gedüngt werden bzw. die in moorigen, häufig überschwemmten Regionen angesiedelt sind. Als erstes fällt dem Landwirt der Leistungsabfall auf. Dazu kommen dann unsicherer, schwankender Gang, verlängerte Liegezeiten, Schwierigkeiten beim Aufstehen und Ablegen, Paralyse der Extremitätenmuskulatur mit Muskelatrophie, Koordinationsstörungen, Kachexie, mühsames Harnabsetzen, Speicheln, Unvermögen zur Wasseraufnahme, verzögerte Pupillenreaktion, verringerter Schwanztonus, Desorientierung sowie struppiges und stark verschmutztes Haarkleid, da die Tiere sich nicht mehr selbst pflegen. Unter diesem eher untypischen Erkrankungsbild kann es noch zur Schlachtung von Tieren kommen. Da es sich hier um eine Zoonose handelt, muss gesichert werden, dass Produkte erkrankter Tiere nicht zum Verbraucher gelangen. In den eigenen Untersuchungen wurden 15 unter den oben beschriebenen Symptomen leidende Kühe des Bestandes S. (Schleswig-Holstein) euthanasiert und Magen-Darm-Inhalt, Tonsillen und Lebern hinsichtlich des Vorkommens von > 1000 Sporen/g Untersuchungsmaterial und/oder Toxins in Tonsillen und Lebern untersucht. In der Leber und in den Tonsillen konnten mittels Anreicherungsverfahren keine hohen Sporenzahlen/g Gewebe ermittelt werden. Mittels Immunperoxidasetest (IPT) konnte BotNT Typ ABE sicher in Lebergewebe bei fünf Tieren (33,3%) und der Typ CD bei zwei Tieren (13,3%) nachgewiesen werden. Tonsillengewebe weist demgegenüber im IPT einen hohen Grad der Unspezifität auf. Mittels Anreicherungsverfahren konnten im Tonsillengewebe keine *C. botulinum*-Träger mit ausreichend hohen Sporenkonzentrationen, die auch zu einem nachweisbaren Toxinsignal führen, identifiziert werden. Da der Nachweis von BotNT A und E, die für den Menschen als pathogen eingestuft werden, in unseren Untersuchungen positiv waren, ist von einem besonderen Risiko für den Verbraucher auszugehen. Tiere aus Beständen mit chronischem Botulismus sollten auf jeden Fall von der Normalschlachtung ausgeschlossen werden. Im Beitrag sollen noch weitere Ergebnisse der Untersuchung von bovinen Tonsillen aus Normalschlachtungen vorgestellt werden.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Monika Krüger, Institut für Bakteriologie und Mykologie,  
Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig  
An den Tierkliniken 29, 04103 Leipzig  
mkrueger@vmf.uni-leipzig.de