

Nationale Referenzzentrale für Botulismus

Jahresbericht 2016

AGES – IMED Graz
Zentrum für lebensmittelbedingte
Infektionskrankheiten

Ansprechpersonen:
Dr. Christian Kornschöber
Dr. Shiva Pekard-Amenitsch

Beethovenstraße 6
A-8010 Graz
Tel. 050555-61217
E-Mail: humanmed.graz@ages.at

Zusammenfassung

Im Jahr 2016 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich drei Fälle von humanem Botulismus dokumentiert. Bei einem zwei Monate alten Knaben, einem drei Monate alten Mädchen und einem 54-jährigen wurde *Clostridium botulinum* Typ B nachgewiesen. In allen drei Fällen kam es zur Rückbildung der Symptome.

Summary

In 2016 three cases of human botulisms were documented in Austria. Samples from a two month old boy, a three month old girl and a male adult (age 54 years) yielded *Clostridium botulinum* Type B. All patients recovered fully.

Einleitung

Botulismus (dtsch.: Wurstvergiftung) kommt beim Menschen in drei Formen vor: Nahrungsmittelbotulismus, Säuglingsbotulismus sowie Wundbotulismus. Unterschiede bestehen primär in der Eintrittspforte für das von *Clostridium botulinum* gebildete Neurotoxin. *Clostridium botulinum* Toxin gilt als die giftigste aller natürlich vorkommenden Substanzen. Von den acht vorkommenden Serotypen sind vor allem die Toxine vom Typ A

und B, bei Fischprodukten als Intoxikationsquelle auch Typ E, Ursache von humanen Botulismus-Erkrankungen [1]. Das Standardverfahren für den Toxin-Nachweis ist der Mäuse-Bioassay; andere Nachweismethoden (z.B. ELISA, Immuno-PCR) weisen nach wie vor eine deutliche geringere Sensitivität auf oder sind nur in der Lage einen Teil der insgesamt acht Toxine nachzuweisen [2].

Seit 1.1.2008 befindet sich die Nationale Referenzzentrale für Botulismus am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene Graz der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Es wird bei humanen Proben (z.B. Serum, Blut, Stuhl, Wundmaterial oder Erbrochenes) sowie Lebensmittelproben mittels Mäuse-Bioassay der Toxinachweis durchgeführt und – falls indiziert – mittels Kultur oder molekularbiologischer Verfahren auf *Clostridium botulinum* getestet [3,4].

Resultate

Im Jahr 2016 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich drei Fälle von humanem Botulismus festgestellt.

Im Jänner 2016 wurde ein zwei Monate alter männlicher Säugling aus Wien mit für Botulismus typischen Symptomen (u.a. beidseitige Mydriasis) hospitalisiert. Aus einer Stuhlprobe konnte mittels molekularbiologischer Methoden *Clostridium botulinum* Typ B nachgewiesen werden. Nach intensivmedizinischer Therapie kam es zur vollständigen Rückbildung der Symptome. Die Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

Im Juni 2016 traten bei einem 3 Monate alten Mädchen für Säuglingsbotulismus typische Symptome (u.a. Schluckstörungen, allgemeine Muskelschwäche, Verlust der Kopfkontrolle) auf. Aus einer Stuhlprobe konnte mittels molekularbiologischer Methoden *Clostridium botulinum* Typ B nachgewiesen werden. Nach intensivmedizinischer Therapie und Gabe eines speziell für Säuglinge bestimmten Antitoxins (BabyBIG®) kam es zur vollständigen Rückbildung der Symptome. Die Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

Im Oktober 2016 musste ein 54-jähriger aus Ungarn stammender Mann – nach dem Verzehr von selbst hergestellten und aus Ungarn mitgebrachten Lebensmitteln – mit für Botulismus typischen Symptomen (u.a. Schluck- und Sprechstörungen, herabhängende Augenlider, Doppelbilder) hospitalisiert werden. In einer Serumprobe konnte mittels Mäuse-

Bioassay Botulinum-Toxin, aus einer Stuhlprobe mittels molekularbiologischer Methoden *Clostridium botulinum* Typ B nachgewiesen werden. Nach intensivmedizinischer Therapie und Gabe eines Antitoxins (Botulismus-Antitoxin Behring) kam es sukzessive zur Rückbildung der Symptome.

Diskussion

In Österreich wurden seit dem Jahr 2000 insgesamt 28 Erkrankungsfälle gemeldet (Tab. 1). Abbildung 1 zeigt die geografische Verteilung der seit 2008 (Beginn der Referenzzentralen-Tätigkeit an der AGES / Humanmedizin Graz) laborbestätigten und wahrscheinlichen Botulismusfälle.

Im Jahr 2015 hatte es insgesamt 5 Fälle von Botulismus gegeben [5]. Die auffällige Häufung von Botulismus im Jahr 2015 (vier labordiagnostisch bestätigte und ein wahrscheinlicher Fall) kann aus Sicht der Referenzzentrale als zufallsbedingt beurteilt werden.

In den Jahren 2013 (Nachweis von *Clostridium botulinum* Typ B aus Stuhl mittels molekularbiologischer Methoden; Nachweis von Botulinumtoxin aus Blut mittels Mäuse-Bio-Assay) und 2014 (Nachweis von *Clostridium botulinum* Typ B aus Stuhl mittels molekularbiologischer Methoden) gab es jeweils einen nachgewiesenen Fall von Säuglingsbotulismus.

Die letzten Erkrankungsfälle vor 2013 ereigneten sich in Österreich im Jahr 2011 [6].

Abbildung 1: Botulismus - laborbestätigte und wahrscheinliche Fälle, Österreich, 2008 - 2016
 (Daten – NRZ Botulismus, AGES / Humanmedizin Graz)

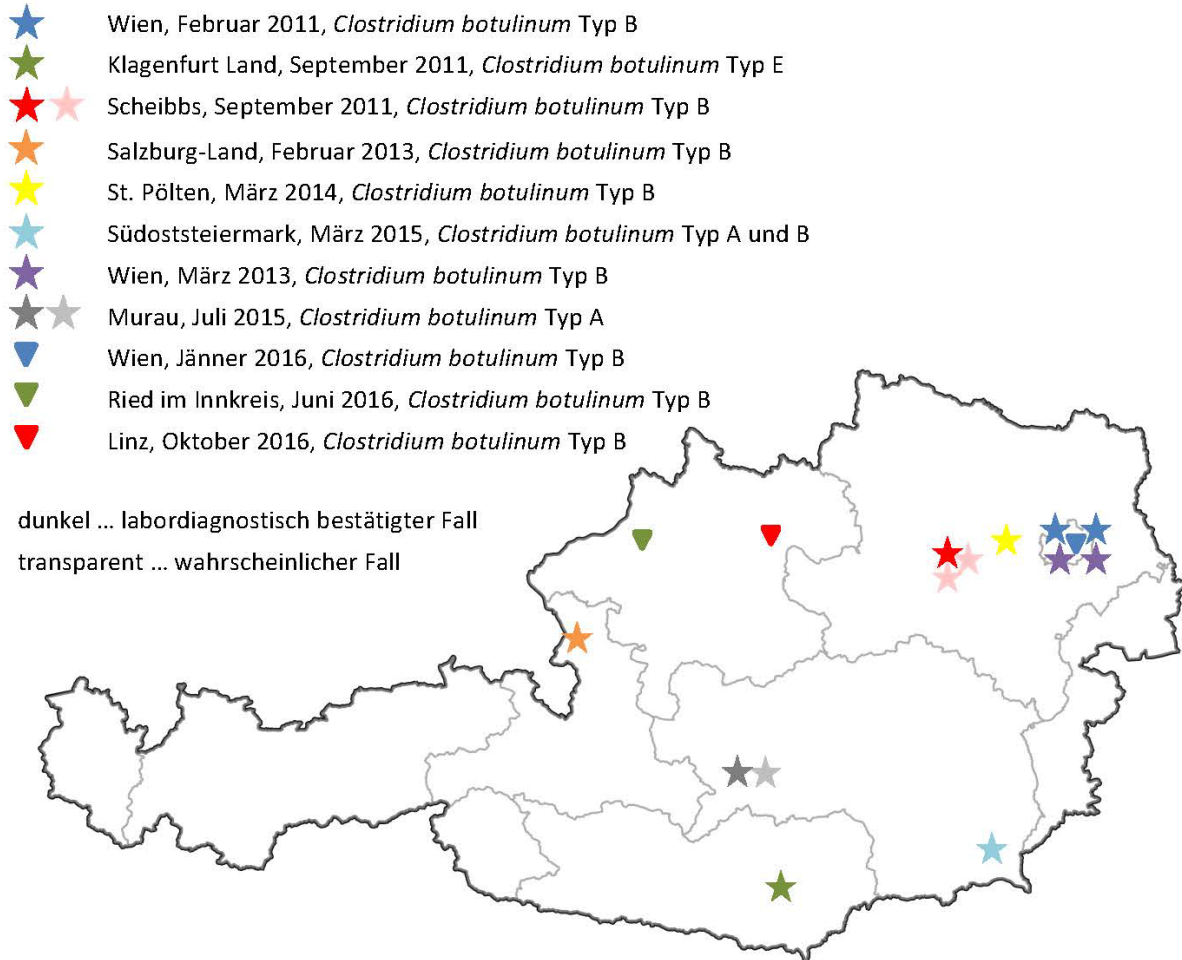


Tabelle 1: Gemeldete Botulismus-Fälle, Österreich, 2000 - 2016

Gemeldete Botulismus-Fälle, Österreich, 2000 - 2016		
	Erkrankungen	Todesfälle
2000*	0	0
2001*	1 (K)	0
2002*	0	0
2003*	0	0
2004*	2 (Stmk)	0
2005*	3 (2 x S, 1 x V)	0
2006*	5 (OÖ)	0
2007*	0	0***
2008*	0	0
2009*	0	0
2010*	0	0
2011*	7 (3 x NÖ, 2 x W, 2 x K)	0
2012*	0	0
2013*	1 (S)	0
2014*	1 (NÖ)	0
2015*	5 (3 x Stmk, 2 x W)	0
2016**	3 (2 x OÖ, 1 x W)	0
<p>* entsprechend den endgültigen Jahresausweisen über angezeigte Fälle übertragbarer Krankheiten des Bundesministerium für Gesundheit und Frauen</p> <p>** entsprechend dem vorläufigen Jahresausweis über angezeigte Fälle übertragbarer Krankheiten des Bundesministerium für Gesundheit und Frauen mit Stand vom 20.01.2017</p> <p>*** Recherchen im Zusammenhang mit einem an das BMG gemeldeten Botulismustodesfall im Februar 2007 in Niederösterreich (Bezirk Hollabrunn) haben ergeben, dass es sich hierbei NICHT um einen Todesfall an <i>Clostridium botulinum</i> gehandelt hat</p>		

Danksagung

Die Nationale Referenzzentrale für Botulismus dankt allen einsendenden Ärztinnen und Ärzten und beteiligten Behörden für die gute Zusammenarbeit.

Literatur

- [1] Allerberger F, Pfaller K, Dierich MP (2001) Clostridium botulinum und Botulismus. Infektiologie - Aktuelle Aspekte, Jahrbuch 2001/2002. O. Janata, E. Reisinger (Hrsg.) Springer, Wien
- [2] Lindström M, Korkeala H (2006) Laboratory Diagnostics of Botulism. Clin Microbiol Rev. 2006 Apr;19(2):298-314.
- [3] Anonymous. ÖNORM DIN 10102 (1994) - Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Nachweis von Clostridium botulinum und Botulinum-Toxin. Österreichisches Normungsinstitut
- [4] De Medici D, Anniballi F, Wyatt GM, Lindström M, Messelhäusser U, Aldus CF, Delibato E, Korkeala H, Peck MW, Fenicia L (2009) Multiplex PCR for detection of botulinum neurotoxin-producing clostridia in clinical, food, and environmental samples. Appl Environ Microbiol. 2009 Oct;75(20):6457-61.
- [5] Kornschober C, Pekard-Amenitsch S (2016) Nationale Referenzzentrale für Botulismus Jahresbericht 2015. Public Health Newsletter Ausgabe 1. Quartal 2016
http://www.bmgf.gv.at/home/Schwerpunkte/Krankheiten/Newsletter_Public_Health/
- [6] Vossen MG, Gattringer KB, Wenisch J, Khalifeh N, Koreny M, Spertini V, Allerberger F, Graninger W, Kornschober C, Lagler H, Reitner A, Sycha T, Thalhammer F (2012) The First Case(s) of Botulism in Vienna in 21 Years: A Case Report. Case Rep Infect Dis. 438989. doi: 10.1155/2012/438989.