

# Nationale Referenzzentrale für Botulismus

Jahresbericht 2022

Wien, 2023

## **Impressum**

Medieninhaber:in und Herausgeber:in:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK),  
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlagsort: Wien

Redaktion: Christian Kornschober, Shiva Pekard-Amenitsch, Burkhard Springer,  
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

Wien, 2022. Stand: 20. September 2023

### **Copyright und Haftung:**

Ein auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Speicherung auf Datenträgern zu kommerziellen Zwecken, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD Rom.

Im Falle von Zitierungen (im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten) ist als Quellenangabe anzugeben: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Titel der jeweiligen Publikation, Erscheinungsjahr.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen

Bestellinfos: Diese und weitere Publikationen sind kostenlos über das Broschürenservice des Sozialministeriums unter [www.sozialministerium.at/broschuerenservice](http://www.sozialministerium.at/broschuerenservice) sowie unter der Telefonnummer 01 711 00-86 25 25 zu beziehen.



## Inhalt

<b>Nationale Referenzzentrale für Botulismus – Jahresbericht 2022 .....</b>	<b>5</b>
Zusammenfassung.....	5
Summary.....	5
Einleitung.....	5
Ergebnisse.....	6
Diskussion.....	6
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>10</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>11</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>12</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>13</b>

# Nationale Referenzzentrale für Botulismus – Jahresbericht 2022

## Zusammenfassung

Im Jahr 2022 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich zwei Fälle von humanem Botulismus dokumentiert. Bei einem 65-jährigen Mann konnte Botulinum Neurotoxin-Gen E, bei einem 7 Monate alten Säugling Botulinum Neurotoxin-Gen A nachgewiesen werden.

## Summary

In 2022, two cases of human botulisms were documented in Austria. Samples from a 65-year old man yielded Botulinum neurotoxin gene E, samples from a 7-months old infant Botulinum neurotoxin gene A.

## 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. Botulinum Neurotoxin gilt als die giftigste aller natürlich vorkommenden Substanzen. Von den acht vorkommenden Toxintypen 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 der Toxinnachweis mittels Mäuse-Bioassay durchgeführt und – falls indiziert – mittels Kultur oder molekularbiologischer Verfahren auf *Clostridium botulinum* getestet [3,4].

## Ergebnisse

Im Jahr 2022 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich zwei Fälle von humanem Botulismus festgestellt.

Im Juli wurde ein 65-jähriger Mann mit für Botulismus typischen Symptomen (u.a. Schluckstörungen, Doppelbilder) zuerst in Oberwart und danach in Graz hospitalisiert. Unter intensivmedizinischer Therapie kam es zur Besserung der Symptome. In einer Stuhlprobe konnte mittels molekularbiologischer Methoden das Botulinum Neurotoxin-Gen E nachgewiesen werden.

In Verpackungsresten eines vom Patienten kurz vor Beginn der Symptomatik verzehrten Forellenfilets konnte *Clostridium botulinum* Typ E kulturell nachgewiesen werden.

Im November wurde ein sieben Monate alter weiblicher Säugling mit Säuglingsbotulismus zur weiteren Betreuung in Linz hospitalisiert. Der Beginn der Erkrankung, die Diagnosestellung sowie die Einleitung der intensivmedizinischen Therapie inklusive Gabe eines speziell für Säuglinge bestimmten Antitoxins (BabyBIG®) war bereits in Portugal erfolgt.

In einer Stuhlprobe konnte mittels molekularbiologischer Methoden das Botulinum Neurotoxin-Gen A nachgewiesen werden. Die Infektionsquelle konnte nicht ermittelt werden.

## Diskussion

In Österreich wurden seit dem Jahr 2000 insgesamt 38 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 2021 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich zwei Fälle von humanem Botulismus dokumentiert. Bei einem 44-jährigen Mann wurde mittels molekularbiologischer Methoden Botulinum Neurotoxin-Gen E, bei einem 5 Monate alten Säugling mit für Säuglingsbotulismus Botulinum Neurotoxin-Gen A nachgewiesen.

Im Jahr 2020 wurde bei einem 31-jährigen aus Südkorea stammenden, in Ungarn arbeitenden Mann *Clostridium botulinum* Neurotoxin (keine Subtypisierung des Neurotoxins) nachgewiesen.

Im Jahr 2019 wurden von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich zwei Fälle von humanem Botulismus dokumentiert. Bei zwei jeweils sechs Monate alten Säuglingen aus Oberösterreich wurde *Clostridium botulinum* Typ A bzw. Typ B + F nachgewiesen.

Im Jahr 2018 wurde bei einer jungen aus Polen stammenden und in Oberösterreich lebenden Frau *Clostridium botulinum* Typ A nachgewiesen.

Im Jahr 2017 waren von der Nationalen Referenzzentrale für Botulismus in Österreich vier Fälle von humanem Botulismus dokumentiert worden. Bei einem Ehepaar aus Oberösterreich und einer Familie aus Wien (Mutter und erwachsene Tochter) wurde damals *Clostridium botulinum* Typ B nachgewiesen.

Im Jahr 2016 gab es drei Erkrankungen, davon zwei Fälle von Säuglingsbotulismus.

Die Häufung von Botulismus im Jahr 2015 (vier labordiagnostisch bestätigte und ein wahrscheinlicher Fall) war aus Sicht der Referenzzentrale zufallsbedingt.

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 [5].

Abbildung 1: Botulismus - laborbestätigte und wahrscheinliche Fälle, Österreich, 2008 - 2022 (keine Fälle 2008 - 2010 sowie 2012); Daten – NRZ Botulismus, AGES / Humanmedizin Graz

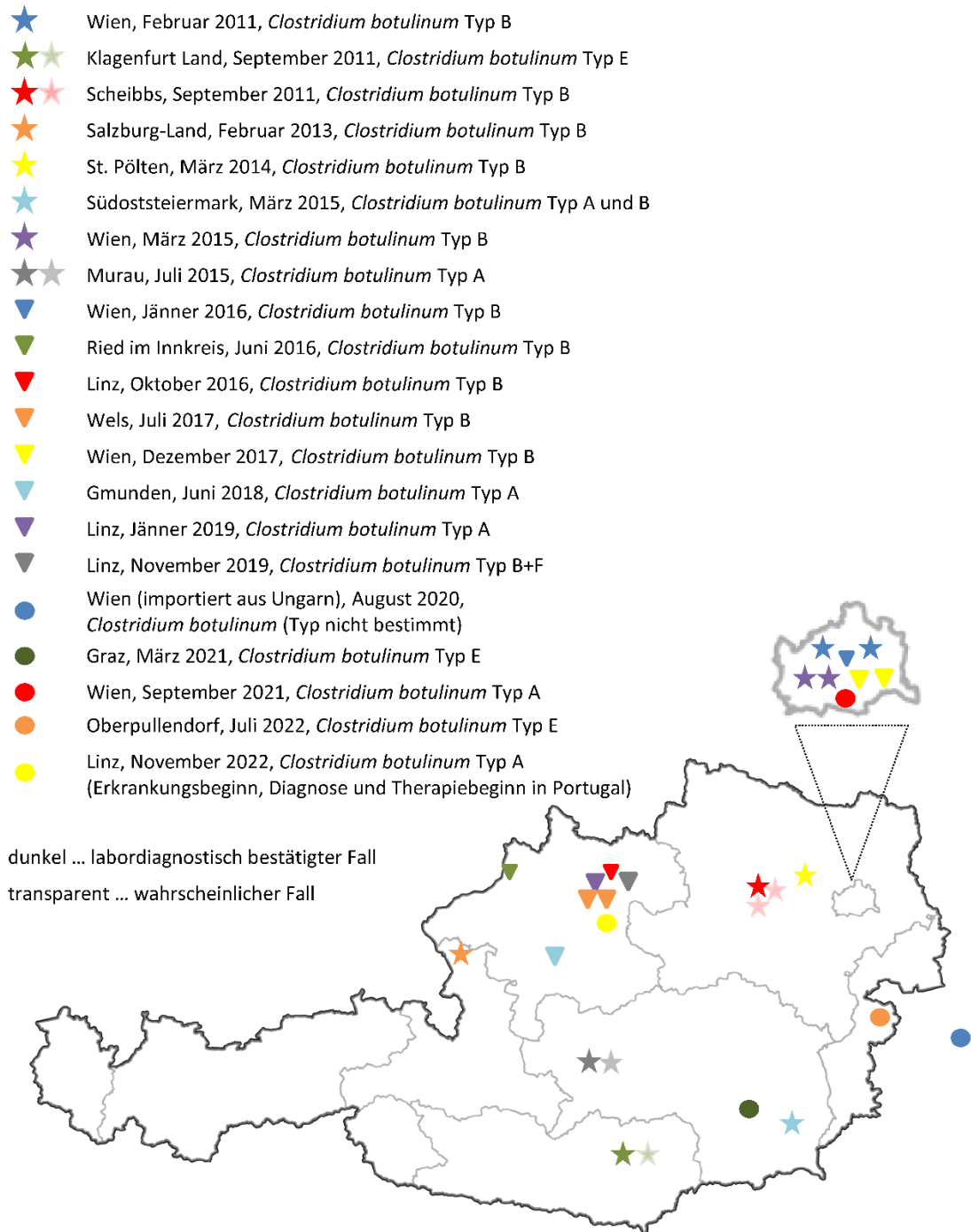




Tabelle 1: Gemeldete Botulismus-Fälle, Österreich, 2000 - 2022

<b>Gemeldete Botulismus-Fälle, Österreich, 2000 - 2022</b>		
	<b>Erkrankungen</b>	<b>Todesfälle</b>
<b>2000*</b>	0	0
<b>2001*</b>	1 (K)	0
<b>2002*</b>	0	0
<b>2003*</b>	0	0
<b>2004*</b>	2 (Stmk)	0
<b>2005*</b>	3 (2 x S, 1 x V)	0
<b>2006*</b>	5 (OÖ)	0
<b>2007*</b>	0	0***
<b>2008*</b>	0	0
<b>2009*</b>	0	0
<b>2010*</b>	0	0
<b>2011*</b>	7 (3 x NÖ, 2 x W, 2 x K)	0
<b>2012*</b>	0	0
<b>2013*</b>	1 (S)	0
<b>2014*</b>	1 (NÖ)	0
<b>2015*</b>	5 (3 x Stmk, 2 x W)	0
<b>2016*</b>	3 (2 x OÖ, 1 x W)	0
<b>2017*</b>	4 (2 x OÖ, 2 x W)	0
<b>2018*</b>	1 (OÖ)	0
<b>2019*</b>	2 (OÖ)	0
<b>2020*</b>	1 (W - importiert aus Ungarn)	0
<b>2021*/****</b>	1 (Stmk)	0
<b>2022**/*****</b>	1 (Bgld)	0
<p>* entsprechend den endgültigen Jahresausweisen über angezeigte Fälle übertragbarer Krankheiten des Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz</p>		
<p>** entsprechend den Daten aus dem Epidemiologischen Meldesystem (EMS) mit Stand 08. Februar 2023</p>		
<p>*** Recherchen im Zusammenhang mit einem an das Bundesministerium 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>		
<p>**** Ein Fall von Säuglingsbotulismus bei einem 5 Monate alten männlichen Säugling aus Wien wurde nicht gemeldet.</p>		
<p>***** Ein Fall von Säuglingsbotulismus bei einem 7 Monate alten Mädchen aus OÖ wurde nicht gemeldet, da Erkrankung, Diagnosestellung und Beginn der Therapie in Portugal erfolgten.</p>		

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Gemeldete Botulismus-Fälle, Österreich, 2000 - 2022 .....	9
--	---

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Botulismus - laborbestätigte und wahrscheinliche Fälle, Österreich, 2008 - 2022 (keine Fälle 2008 - 2010 sowie 2012); Daten – NRZ Botulismus, AGES / Humanmedizin Graz .....	8
---	---

## Literaturverzeichnis

- [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, Fencia 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] **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.

## **Abkürzungen**

AGES	Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay

**Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz**

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

[post@sozialministerium.at](mailto:post@sozialministerium.at)

[sozialministerium.at](http://sozialministerium.at)