



ÖSTERREICHISCHES REFERENZLABOR für BOTULISMUS

am Institut für Hygiene und Sozialmedizin
(Vorstand: o. Univ.-Prof. Dr. M. P. Dierich)
Medizinische Universität Innsbruck

Leiter: A.o.Univ.-Prof. DDr. R. Würzner
Stellv. Leiter: A.o.Univ.-Prof.Dr. M. Nagl
Forschungs-Ass.: Dr. rer. nat. Katharina Grif

Schöpfstrasse 41, A-6020 Innsbruck, Österreich
Tel.: +43 512 507 3407, Fax.: +43 512 507 2870
Email: Reinhard.Wuerzner@uibk.ac.at

Botulismus

- [Erreger](#)
- [Krankheitsbild](#)
- [Wie erfolgt die Ansteckung?](#)
- [Behandlung](#)
- [Kontrollmaßnahmen](#)
- [Aufgaben des Referenzlabors](#)
- [Literatur](#)

Erreger

Botulismus (vom Lateinischen "botulus" = Wurst) wird durch ein von Clostridium botulinum gebildetes Toxin verursacht. Humane Erkrankungen werden meist durch die Toxin-Typen A, B, E, und F verursacht.

Krankheitsbild

Wir kennen drei Arten von Botulismus: klassischer Botulismus (Lebensmittelvergiftung), Säuglingsbotulismus, Wundbotulismus (Auskeimen und Toxinbildung in Wunden). In Österreich wurde das Auftreten der zwei letzteren Verlaufsformen bislang nicht dokumentiert. Als berufsbedingte Erkrankungen sind auch Fälle bekannt, wo das Toxin beim Einatmen zur Vergiftung führte (im Rahmen von Tierversuchen im Labor). Beim klassischen Botulismus finden sich initial Magen-Darm Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung. Später dominieren zentralnervöse Störungen wie Augenflimmern, Lichtscheue, Doppelsehen und Schluckstörungen sowie verminderte Speichelsekretion. Eine zentrale Atemlähmung (meist nach ca 8 Tagen) ist für die hohe Sterblichkeit verantwortlich.

Wie erfolgt die Ansteckung?

Die Ansteckung erfolgt über den Magen-Darm-Trakt durch verseuchte Lebensmittel. Clostridium botulinum ist ein anaerobes, sporenbildendes Stäbchen, das in der Umwelt weit verbreitet ist. So finden sich die Sporen in Erde, in Honig und im Darmtrakt von Tieren (einschließlich Fischen). Die Zeit von der Aufnahme des Toxins bis zum Auftreten von Krankheitserscheinungen kann von wenigen Stunden bis mehreren Tagen variieren, je kürzer die Zeitspanne, desto schwerer verläuft die Erkrankung.

Behandlung

Die Therapie von Botulismus besteht in der sofortigen Gabe von antitoxischem Botulismus-Serum, ev. Magen - und Darmspülung und gegebenenfalls maschineller Beatmung. Eine antibakterielle Therapie ist nutzlos.

Kontrollmaßnahmen

Kommerzielle Hersteller von Dosen werden gut kontrolliert, so liegt das Hauptaugenmerk der Prävention in der Aufklärung von nicht-kommerziellen Lebensmittelproduzenten. Beim Einkochen von Gemüse sollte eine Aufkochzeit von 10 Minuten beachtet werden um etwaige Botulismustoxine abzutöten. Generell sollten aufgebrauchte Konserven nicht konsumiert werden. Obwohl *C.botulinum* Sporen als ubiquitär gelten, sollten identifizierte Quellen (z.B. Honig) nicht an Säuglinge verfüttert werden.

Aufgaben des Referenzlabors

- Feintypisierung von Isolaten
- Erhebung epidemiologischer Daten zu den Krankheitsfällen
- Durchführung von Untersuchungen zur Abklärung von Infektionsketten
- Zusammenarbeit mit Referenzlaboratorien anderer Länder
- Beratung der Ärzte (Vorträge, Publikationen, telefonische Beratung)
- Das Referenzlabor hat in den Mitteilungen der österreichischen Sanitätsverwaltung vom März 2000 "Amtsärztliche Maßnahmen bei Botulismus" veröffentlicht.

Literatur

1. [Bohnel H, Behrens S, Loch P, Lube K, Gessler F.](#)
Is there a link between infant botulism and sudden infant death? Bacteriological results obtained in central Germany. Eur J Pediatr. 2001 Oct;160(10):623-8.
2. [Bohnel H, Schwagerick B, Gessler F.](#)
Visceral botulism--a new form of bovine Clostridium botulinum toxication. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med. 2001 Aug;48(6):373-83.
3. [Korkeala H, Stengel G, Hyytia E, Vogelsang B, Bohl A, Wihlman H, Pakkala P, Hielm S.](#)
Type E botulism associated with vacuum-packaged hot-smoked whitefish. Int J Food Microbiol. 1998 Aug 18;43(1-2):1-5
4. http://www.rki.de/INFEKT/STECKBRF/STBR_B/BAKTERIE.HTM?/INFEKT/STECKBRF/STBR_B/BOTULIS.HTM&lrke

Quelle/Für den Inhalt verantwortlich: Ao.Univ.-Prof.DDr. Reinhard Würzner & Ao.Univ.-Prof.Dr. M. Nagl
Ursprüngliche Fassung von Univ.-Prof. Dr. F. Allerberger
Datum der letzten inhaltlichen Aktualisierung / Revision: April 2004