



**МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ  
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА**

✉ гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" № 136  
☎ +359 (0) 2 955 74 54, rac.mail@nvms.government.bg

**Ботулизъм тип Е свързан с консумация на рибни продукти в  
Германия и Испания**

*Компетентните власти на Германия и Испания са докладвали за шест случая на хранителен взрив от ботулизъм, свързан с консумацията на сушена и осолена риба през ноември – декември 2016 г.*

*Органите по безопасност на храните във всички държави, в които са доставени съответните рибни продукти, вече са спрели разпространението им и публично са уведомили консуматорите.*

*Европейският орган по безопасност на храните (EFSA) и Европейският център за профилактика и надзор върху заболяванията (ECDC) работят съвместно, с цел установяване на източника на инфекцията и степента на разпространението ѝ.*

*При този случай на най-голям риск са изложени хора, които традиционно консумират солени и сушени риби. За други групи от населението в Европейския съюз (ЕС) и Европейското икономическо пространство (ЕИП) рискът е много нисък.*

*След мащабното изтегляне на продукта от продажба и публичното информирание на потребителите, рискът от избухване на нови случаи на ботулизъм също се счита за много нисък.*

*Не съществува риск от предаване на заболяването от човек на човек.*

**През ноември 2016 г.** в две държави членки са били диагностицирани **пет случая** на ботулизъм, причинени от ботулинов невротоксин тип Е (**BoNT E**): три от случаите са констатирани при мъже в **Германия** и два при партньори (мъж и жена) в **Испания**. Симптомите при двата немски и двата испански случая се проявяват в началото на ноември, а при третият немски случай в края на ноември. Всичките пет случая са установени при лица с руски произход, които са консумирали сушена и осолена риба - Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*). Две от пробите, взети от продукти в дома на един от пациентите са били положителни за наличие на BoNT E ген.

Рибата е била разпространена до **15** държави членки на ЕС и ЕИП (Австрия, Белгия, Чешка република, Дания, Франция, Германия, Ирландия, Италия, Норвегия, Португалия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Обединеното кралство), в т.ч. в търговски обекти специализирани за продажба на храни от Източна Европа.

**На 11 декември 2016 г.** от Германия е докладван **шести пациент** с признаци на заболяване, който е от казахски произход и също е консумирал изсушена и осолена риба - Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*). Битови остатъци от продукта, консумиран от него са били положителни за BoNT E ген.

## Информация за заболяването

**Ботулизъмът** е тежко паралитично и потенциално фатално заболяване, причинено от невротоксин, който се продуцира от анаеробни бактерии Clostridia, най-често от *Clostridium botulinum*. Клостридиите се срещат често в почвата, праха, водната среда, в червата на животните и рибите, от което следва, че *C. botulinum* може да присъства в много видове храни. Хранителен взрив от ботулизъм възниква при консумация на храна, при която настъпва развитие и размножаване на *C. botulinum*, придружено от продуциране на невротоксин. Ботулизъм, свързан с храна закупена от търговската мрежа, обикновено се дължи на недостатъци в производствения процес или при нарушена цялост на опаковката.

Исторически, висок процент от хранителните токсикози от ботулизъм са свързани с домашно консервирани храни. В зависимост от мястото на производство на токсин, има три форми на болестта: хранителна токсикоза (поглъщане на предварително продуциран токсин); ботулизъм при кърмачета и раневи ботулизъм. Ботулиновият невротоксин (BoNT) предизвиква низходяща, вяла парализа, без треска. Пациентите обикновено са със затруднен говор, затруднено виждане и преглъщане. Ако не се лекува, парализата може да прогресира до ръцете, краката, трупа и дихателните мускули. Лечението включва антибиотици (раневи ботулизъм) и прилагане на двувалентни АВ или тривалентни АВЕ антитоксини. Смъртността достига до около **5 до 10%** при адекватно лекувани пациенти.

Ботулиновите невротоксини традиционно са разделени на седем вида токсини (от А до G) в съответствие с техните антигенни свойства. Неотдавна в САЩ е открит нов токсин тип Н. *Clostridium botulinum* проявява фенотипна и генетична хетерогенност, като клостридиите от група I (протеолитична, способна да произвежда BoNT А, В и F) и група II (не-протеолитична, способна да произвежда BoNT В, Е или F) са причина за възникване на хранителния ботулизъм. Хранителните токсикози от ботулизъм, включващи Група II BoNT Е - често са свързани с консумацията на риба и рибни продукти, вероятно поради неспазване на температурните режими и факта, че тази група бактерии са психротрофни и растат в анаеробна, нискотемпературна среда.

Докато *Clostridium botulinum* е сред най-често срещаните видове произвеждащи ботулинови невротоксини, редки случаи на BoNT Е са били предизвикани от *C. Butyricum*.

**Ботулизъмът е рядко** срещано заболяване в ЕС / ЕИП, с **85 до 137** потвърдени случаи, докладвани годишно на ECDC през периода 2010-2015. Най-много случаи са установени в Италия (**28%**) , следвана от Румъния (**19%**). Случаите са наблюдавани при всички възрастови групи, с преобладаване на възрастта от **25-44 години (32%)** и **45-64 години (31%)**. По-често заболяването е срещано сред **мъжете**, отколкото при жените (**съотношение мъже/ жени 1.3:1**). По-голямата част (**98%**) от инфекциите са били придобити. Събирането на данни за типа невротоксини е въведено от 2013 г. и поради това, само четири случая с ботулинов невротоксин тип Е и четири случая с тип В са докладвани в периода 2013-2014 г. (през 2015 г. не са докладвани случаи на невротоксин тип D) .

## Данни за хранителни взривове, причинени от *Clostridium botulinum*

През 2015 г. 24 огнища, причинени от *C. botulinum* са били докладвани от 10 държави-членки на ЕС, включващи 60 случая, като при 43 от тях, заболяемите са били хоспитализирани. Въпреки че, процентът на заболяемост е нисък (0,01 на 100 000 души от населението), тези епидемии са свързани с най-висок процент на хоспитализираните случаи. Броят на огнищата, докладвани през 2015 г. се е увеличил в сравнение с 2014 г., когато са отчетени девет огнища. По-голямата част от токсикозите, причинени от *C. botulinum* са от битов характер.

През 2015 г. бе съобщено за 15 огнища (от 24), при които има категорични доказателства за връзка с храната - като източник на заболяването, и които основно са свързани с консумацията на „свинско месо и продукти от него“ (4 огнища), „друго месо и месни продукти“ (4 огнища) и „консервирани храни“ (3 огнища).

През периода 2010-2014 г., общо 62 хранителни взрива, причинени от *C. botulinum* са били докладвани от 13 държави-членки на ЕС. При 36 от тях, има доказана категорична връзка с храната, като източник на заболяването. По време на този пет годишен период, най-честият източник на хранителни токсикози от ботулизъм са: „зеленчуци и сокове и други продукти от тях“ (седем огнища) и „консервирани храни“ (шест огнища), следвани от „свинско месо и продукти от тях“ (пет огнища), „други видове месо и месни продукти“ (три огнища) и „риба и рибни продукти“ (две огнища). За 13 от 36 – те огнища не е била установена подробна информация за храната като причина за заболяването (отчетени като „други храни“).

Информация за вида на ботулиновите невротоксини (BoNT) свързани с огнищата, рядко е докладвано на EFSA. През периода 2010-2015 г., тази информация е налична само за седем от 86-те докладвани хранителни взривове с причинител *C. botulinum*. Няма информация за възникнали огнища от BoNT E сред седемте огнища.

Таблица 1. Данни за хранителни взривове, причинени от *C. botulinum*, в държавите-членки на ЕС, за периода 2010-2015 г.

Видове храни – източник на заболяване	Бр. взривове за 2010 г.	Бр. взривове за 2011 г.	Бр. взривове за 2012 г.	Бр. взривове за 2013 г.	Бр. взривове за 2014 г.	Бр. взривове за 2015 г.	Общ бр. за 2010 - 2015 г.
Консервирани храни		1	1	2	2	3	9
Свинско месо и продукти от него	3	2				4	9
Зеленчуци и сокове и други продукти от тях	1	3	1		2		7
Други видове месо и месни продукти		1		2		4	7
Риба и рибни продукти	1			1			2
Зърнени продукти, включително ориз и семена /варива/ (орехи,бадеми)						1	1
Смесени храни						1	1
Други храни	2	5	3	2	1	1	14
Неизвестни						1	1
<b>Общ брой хранителни взривове</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>51</b>

*Забележка: информацията обобщена в таблицата е на основание на Директива 2003/99 /ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 17 ноември 2003 г. относно мониторинга на зоонозите и зоонозните агенти, за изменение на Решение 90/424/ ЕИО на Съвета и за отмяна на Директива 92 /117/ЕИО.*

(а): Други видове месо и месни продукти - включва информация за „други видове месо и месни продукти“ и „други, смесени или неопределени видове птиче месо и продукти от него“.

### **Данни за развитието на заболяването**

**На 22 ноември 2016 г.**, чрез Информационна система за оповестяване на болести предавани чрез храна и вода и зоонози (EPIS-FWD), **Германия** съобщава за **два лабораторно потвърдени** случая на хранителен взрив от ботулизъм BoNT - тип Е, при възрастни мъже от две съседни области, възникнали в началото на ноември. Пациентите са имали клинични симптоми, характерни за ботулизъм и пробите от изпражненията им са били положителни за BoNT Е кодиран ген. И двамата мъже са консумирали сушена и осолена риба Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*).

**На 28 ноември 2016 г.** Германия е сигнализираща за случая чрез Системата за ранно предупреждение и реагиране (EWRS). **На 7 декември**, държавата актуализира информацията в системата за **трети**, по-късно потвърден случай от друга германска област, с клинични симптоми на ботулизъм и начало на заболяването 24 ноември 2016 г.. Пациентът е консумирал сушена и осолена риба Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*). Взети са фекални проби с цел доказване на ботулизъм. И тримата германски пациенти са с руски произход. **На 19 декември 2016 г.**, чрез EWRS, Германия съобщава за **четвърти** потвърден случай на хранителна интоксикация от ботулизъм при жена от казахски произход. Тя се разболява на 11 декември 2016 г. след консумация на сушена и осолена риба Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*).

**На 25 ноември 2016 г.**, **Испания** съобщава, за **два** съмнителни случая на ботулизъм при партньори (мъж и жена). Те са руски граждани с местожителство в Испания, които са консумирали сушена и осолена риба „Plötze Salz“ (*Rutilus rutilus*) и са развили симптоми на 5 и 6 ноември 2016 г. Резултатите от изследваните клинични проби са отрицателни.

### **Оценка на риска за ЕС / ЕИП , извършена от EFSA и ECDC**

Проучването показва, **че има четири** потвърдени случая на ботулизъм Е в Германия и **два съмнителни** случая в Испания. Разпределението им във времето и връзката им с консумация на риба Бабушка, roach (*Rutilus rutilus*) закупена от търговската мрежа, е показателно, че е много вероятно рибата да е общ източник на заболяването.

Пет човека от заболелите консуматори са от руски произход и един от казахски. Рибата е доставена на няколко държави-членки на ЕС/ЕИП. След нотификация от Германия чрез системата за бързо предупреждение за опасни храни и фуражи (RASFF) (2016.1621) на 25 ноември 2016 г., засегнатите страни предприемат спешни мерки за изземване на партидите от търговската мрежа и публично информиране на консуматорите.

Контаминирането с ботулиновият невротоксин тип Е, не е необичайно явление при рибни продукти, които са били зле изкормени и / или осолени в домашни условия.

*След извършена бърза оценка на риска от Европейският орган по безопасност на храните (EFSA) и Европейският център за профилактика и надзор върху заболяванията (ECDC) – се налагат следните изводи :*

- При тази епидемия, на най-голям риск са изложени хора, които традиционно консумират солени и сушени риби ("vobla"). За други групи от населението в ЕС/ЕИП рискът е много нисък.*
- С оглед бързото изтеглянето на продукта в засегнатите държави, до които е доставен, и своевременните предупреждения към консуматорите за опасността, рискът от избухване на нови случаи на заболяване в ЕС / ЕИП, се счита за много нисък.*
- Потенциален остатъчен риск съществува при потребителите, които все още съхраняват продукта у дома си и не са разбрали за предупреждението, или в търговските обекти, които не са получили уведомлението за изтегляне на рибния продукт и продължават да го продават.*
- Не съществува риск от предаване на заболяването от човек на човек.*

#### **Препоръки към потребителите. Как да се предпазим от ботулизъм?**

- При това заболяване не се прилага ваксинация.*
- Много важен момент при консервиране на храни, както в промишленото производство, така и в домашни условия (напр. при консервиране на риба, месо и зеленчуци) е да се гарантира унищожаването на ботулиновия токсин, преди съхранението им.*
- Да не се консумира храна от опаковки с нарушена цялост и деформирани опаковки, особено от видимо изпъкнали консерви (консерви с бомбаж)!*
- Да се избягва консумацията на развалени храни !*
- Храните, които не са приготвени за консумация трябва да се съхраняват в хладилник!*
- Препоръчително е варене на домашно консервираните храни в продължение на 10 минути преди консумация, което ще доведе до инактивиране на токсина !*
- Болните хора трябва незабавно да постъпят в лечебно заведение за изследвания и лечение !*
- Важно е, да се отделя внимание на наркоманите, ползващи интравенозни наркотични средства!*
- Малко вероятно е болестта да се предаде от човек на човек, но като превантивна мярка е необходимо болногледачите и лабораторния персонал в здравните заведения да носят лични предпазни средства (ръкавици и очила)!*

## Заклучение

*Възникването на този трансграничен хранителен взрив от ботулизъм, подчертава значението на бързият обмен на информация между органите по безопасност на храните и органите на общественото здравеопазване, с цел незабавно предприемане на съответните контролни мерки.*

### **Източници:**

1.EFSA supporting publication 2016:EN-1157. 7 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2016.EN-115  
RAPID OUTBREAK ASSESSMENT, Type E Botulism associated with fish product consumption – Germany and Spain, EFSA-Q-2016-00820  
<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/161221>

2.ECDC - Health topics, Botulism  
<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/botulism/Pages/index.aspx>

### **Изготвил:**

Д-р Дора Петлова, главен експерт  
Дирекция „Комуникация на риска, обучение и Контактен център“, ЦОРХВ  
29.12.2016 г.