

## Информация

за

**взрив от хранително заболяване, причинен от *Salmonella* Typhimurium ST19 и *S. Anatum* ST64, свързан с консумация на бразилски орехи**



Източник: Pixabay

От 1 август 2019 г., взрив от хранително заболяване, причинен от *Salmonella* Typhimurium ST19 и *S. Anatum* ST64, засегна три държави от Европейския съюз (ЕС), Обединеното кралство и Канада. Към 20 октомври 2020 г., са съобщени 123 случая на заболели от *S. Typhimurium* ST19 и един случай от *S. Anatum*, от които 105 са в Обединеното кралство (включително и заболелият от *S. Anatum*), 14 във Франция, три в Люксембург и по един в Нидерландия и Канада. Проведено проучване на заболяването в Обединеното кралство и интервюта с пациенти в Обединеното кралство, Франция и Люксембург посочват бразилски орехи и десерти с тези ядки като вероятни преносители на заболяването.

Установено е, че две партии бразилски орехи от Боливия, от които са взети проби в британската преработвателна компания В, са положителни за *S. Typhimurium* ST19 (партида А) и *S. Anatum* ST64 (партида В), съответстващи на щамове, причинили взрива от хранително заболяване. Тези бразилски орехи са били използвани за производството на определени партии от ядкови продукти А и ядков продукт L. Бразилските орехи, ядковите продукти А и ядковият продукт L са идентифицирани като рискови фактори за заболяване при пациенти с инфекция, причинена от *S. Typhimurium* ST19 в Обединеното кралство. Бразилските орехи са използвани и в други ядкови продукти, произведени от различни предприятия в Обединеното кралство и едно предприятие в Австрия. Вероятно произходът на инфекциите са замърсени бразилски орехи, но с наличните данни към момента не може да се установи точното място на замърсяване. От август 2020 г., се извършва мащабно изтегляне и изземване на засегнатите партии ядкови продукти.

Изглежда, че взривът е под контрол, но съществува макар и малка вероятност от поява на нови случаи свързани с него, тъй като ядковите продукти имат дълъг срок на трайност и е възможно потребителите да са закупили продуктите, преди прилагането на контролните мерки.

**Това е заключението от Бързата оценка за взрива, изготвена от Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ) и Европейския център за профилактика и контрол на заболяванията (ECDC), по искане на Европейската комисия<sup>1</sup> (публикувана на 21 октомври 2020 г.).**

Европейският център за профилактика и контрол на заболяванията и ЕОБХ наблюдават въздействието на това огнище върху общественото здраве и успеха на контролните мерки в страните от ЕС, Европейското икономическо пространство (ЕИП) и Обединеното кралство.

### ➤ **Информация за заболяването**

На 24 април 2020 г., Обединеното кралство съобщава за 5-SNP (single nucleotide polymorphism) клъстер от 38 заболели от *Salmonella* Typhimurium (ST)19 в Информационна система за епидемиологични данни за болестите<sup>2</sup>, с дати за вземане на проби между 2 август 2019 г. и 4 април 2020 г. Над 60% от случаите са регистрирани през март – април 2020 г.

Случаите на заболели са широко разпространени в Обединеното кралство и за тях няма данни за история на пътуванията. От случаите 53% са мъже, а средната им възраст е 40 години (в диапазон 3 - 89 години). Извършеният филогенетичен анализ на секвенирани изолати посочва, че по-голямата част от случаите (36/38) в рамките на този 5-SNP клъстер са от една клонална популация, различаваща се генетично от повечето изолати на *S. Typhimurium* изолирани от хора и животни в Обединеното кралство.

През следващите седмици случаи на заболели с тясна генетична връзка с изолати на *S. Typhimurium* са докладвани в: Канада (един), Франция (пет), Нидерландия (един) и Люксембург (един).

Органите на общественото здравеопазване в Обединеното кралство (PHE) инициират проучване на заболелите, резултатите от което сочат към ядковите продукти и бразилски орехи като предполагаеми носители на заразата. При микробиологичното изпитване на проби от бразилски орехи са изолирани *S. Typhimurium* ST19 и *S. Anatum*.

Тази бърза оценка на огнището (Rapid Outbreak Assessment) обхваща оценката на риска за общественото здраве от замърсените храни, свързани с този взрив.

### ➤ **Епидемиологичен преглед**

Към 20 октомври 2020 г., съгласно дефинициите за случай, един случай на *S. Anatum* ST64 и 123 потвърдени случаи на инфекция със *S. Typhimurium* ST19 при хора, са докладвани от три страни от Европейския съюз (ЕС) (Франция, Нидерландия и Люксембург), от Обединеното кралство и Канада, с начало от 1 август 2019 г. (Таблица 1).

Първият случай на заболял човек е идентифициран в Обединеното кралство с дата на вземане на проби - 2 август 2019 г. Най-голяма тежест на протичане, от гледна точка на брой

<sup>1</sup> European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2020. Multi-country outbreak of *Salmonella* Typhimurium and *S. Anatum* infections linked to Brazil nuts – 21 October 2020. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1944>

<sup>2</sup> Информационна система за епидемиологични данни за болестите, Epidemic Intelligence Information System (EPIS).

на случаи на *S. Typhimurium* ST19 се наблюдава в Обединеното кралство, където са отчетени 84,6% от всички потвърдени случаи.

Налична е информацията за хоспитализацията за 72 случая (58,1%), включително 71 случая на *S. Typhimurium* ST19 и един на *S. Anatum*. От тях 13 заболели от *S. Typhimurium* ST19 (18,1%) са хоспитализирани, сред които и две деца под петгодишна възраст. Един от заболелите е бил хоспитализиран по време на инкубационния период и евентуално се е заразил в болницата. В Обединеното кралство се съобщава за един смъртен случай, но не е известна ролята на инфекцията със *Salmonella* като причина за смъртта (Таблица 1).

Първият случай на инфекция със *S. Typhimurium* ST19 е идентифициран в Обединеното кралство през август 2019 г., последван от втори случай през октомври 2019 г. Ръстът на случаите в огнищата започва да нараства през декември 2019 г., достигайки най-голям брой между месеците март и май 2020 г. (Фигура 1). След продължителност от 14 месеца, взривът от хранителното заболяване изглежда започва да отслабва, като последният случай е докладван от Обединеното кралство през септември 2020 г. Заболелият от *S. Anatum* ST64 е съобщен от Обединеното кралство през юни 2020 г.

Френският национален референтен център за *E. coli*, *Shigella* и *Salmonella* анализира щамата *S. Typhimurium* ST19 за наличието на резистентни гени. Установено е, че щамът показва наличието на гени, свързани с резистентност към аминогликозиди (*aac* (6') – *Iaa*).

**Таблица 1.** Брой потвърдени случаи на *S. Typhimurium* ST19, единичен случай на *S. Anatum* ST64, данни за хоспитализации и за смъртни случаи, по държави, 1 август 2019 – 20 октомври 2020 г.

**Table 1.** Number of confirmed *S. Typhimurium* ST19 cases, *S. Anatum* ST64 case, hospitalisations, and reported deaths by country, 1 August 2019–20 October 2020

Country	Number of confirmed cases		Hospitalised			Deaths
	<i>S. Typhimurium</i>	<i>S. Anatum</i>	Yes	No	Unknown	
Canada*	1	0	0	0	1	0
France	14	0	4	3	7	0
Luxembourg	3	0	0	3	0	0
The Netherlands	1	0	0	0	1	0
United Kingdom	104	1	9**	52	43	1***
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>58</b>	<b>52</b>	<b>1</b>

\*Canadian case was not included in further analyses

\*\*One case already in hospital during incubation period

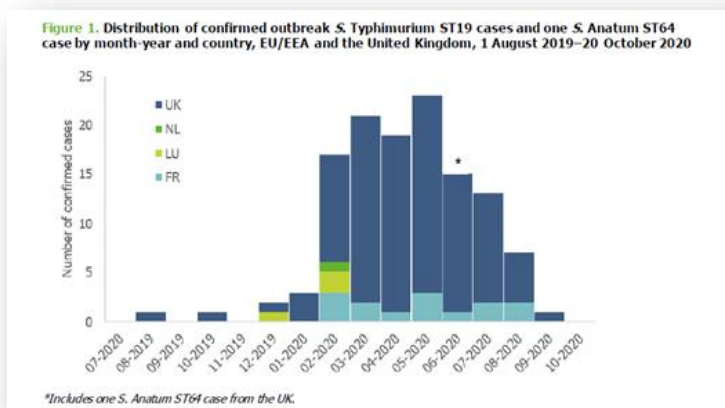
\*\*\*Unknown if *Salmonella* contributed to death; cause of death data not available

\* Канадският случай не е включен в допълнителните анализи

\*\* Един заболял вече е в болница по време на инкубационния период

\*\*\* Не е известно дали *Salmonella* е допринесла за смъртта; няма данни за причина за смъртта

**Фигура 1.** Разпределение на потвърдените случаи на заболяване от *S. Typhimurium* ST19 и един заболяване от *S. Anatum* ST64 в огнището по месец-година и държава, ЕС / ЕИП и Обединеното кралство, 1 август 2019 – 20 октомври 2020 г.



\* Включително един случай на *S. Anatum* ST64 от Обединеното кралство.

Установено е, че най-високият дял на заболяване от *S. Typhimurium* ST19 в ЕС/ ЕИП (30,3%) са във възрастовата група 45 – 64 години, докато 77,9% от случаите са били над 25 години. Случаите във Франция са разпределени доста равномерно за всички възрастови групи, като се има предвид, че повечето случаи в Обединеното кралство са сред възрастни над 25 години. Средната възраст е 48 години (в диапазон 0-89 години). Няма значителни разлики по пол между възрастовите групи и съотношението на мъжете и жените е 1:1.

По данни от RASFF Consumers portal<sup>3</sup>, предоставящ информация от Системата за бързо съобщаване за храни и фуражи (RASFF), към 23.10.2020 г., засегнатите партии са реализирани общо в 33 държави, в т.ч. шестнадесет държави членки на ЕС – Австрия, Белгия, Кипър, Дания, Финландия, Франция, Германия, Гърция, Унгария, Ирландия, Италия, Литва, Люксембург, Малта, Нидерландия, Испания, две държави от Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ) – Норвегия и Швейцария, Обединеното кралство, и следните трети страни – Бахрейн, Канада, Египет, Гибралтар, Хонконг, Индия, Ирак, Йордания, Мали, Филипини, Катар, Сомалия, Южна Африка и САЩ.

**Няма информация в България да са доставени засегнатите партии от бразилски орехи.**

➤ **Оценка на ECDC и ЕОБХ относно заплахата за ЕС/ЕИП**

**Въпроси свързани с оценка на риска:**

<sup>3</sup> [https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF\\_REFERENCE=2020.3287](https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2020.3287)

**1. Каква е степента и тежестта на взрива от хранително заболяване, причинен от огнищния щам *S. Typhimurium* ST19 и *S. Anatum* ST64 и има ли той връзка с консумацията на бразилски орехи и продукти, произведени от тях?**

Известно е, че взривът от хранително заболяване, причинен от различни щамове на *Salmonella* Typhimurium ST19 и *Salmonella* Anatum ST64 засегна поне три държави от ЕС, Обединеното кралство и Канада от 1 август 2019 г. Към 20 Октомври 2020 г., са установени 123 случая на *S. Typhimurium* ST19 и един случай на *S. Anatum*, от които 105 са били в Обединеното кралство (включително и случаят на *S. Anatum*), 14 във Франция, три в Люксембург, един в Нидерландия и един в Канада. Тринадесет от заболелите (18,1%) са били хоспитализирани и е съобщено за един смъртен случай в Обединеното кралство, при който ролята на инфекцията със *Salmonella* като причина за смъртта не е известна.

Тъй като *S. Typhimurium* е вторият най-често съобщаван серовар в ЕС/ЕИП, мащабът на това заболяване вероятно е подценен, като много държави нямат капацитет за извършване на секвентен анализ или не извършват рутинно секвениране на изолатите на *S. Typhimurium*.

Установено е, че най-висок дял заболели със *S. Typhimurium* ST19 в ЕС / ЕИП (30,3%) са хората на възраст 45 - 64 години и повечето случаи (77,9%) са сред възрастни над 24-години.

Проучване на заболелите в Обединеното кралство разкрива консумацията на бразилски орехи и десерти с тези ядки като значими и независими рискови фактори за заболяването. Тези консумирани ядки са произведени от британска преработвателна компания В. Проведените интервюта с пациенти потвърждават консумация на бразилски орехив 61,9% и десерти с ядки / зърнени десерти в 62,5% от всички интервюирани в три държави (Франция, Люксембург и Обединеното кралство). Консумацията на различни видове ядкови продукти се отчита от 96% от 50 интервюирани случаи, включително случаят със *S. Anatum*. Щамът на *S. Typhimurium* ST19 показва наличие на гени, които са свързани с резистентност към аминогликозиди. Но според авторите, въпреки потенциалната резистентност срещу аминогликозиди, все още има добри възможности за лечение на тежко болни пациенти.

В контекста на националното разследване на огнището в Обединеното кралство, е установено, че седем хранителни изолати на *S. Typhimurium* ST19 и 11 хранителни изолати на *S. Anatum* ST64 са тясно свързани със съответните огнищни щамове. Изолатите на двата серотипа са открити в бразилски орехи от партида А (*S. Typhimurium* ST19) и на партида В (*S. Anatum* ST64), и двете внесени в Обединеното кралство от британския търговец на едро А и разпространени до няколко оператора на хранителни предприятия в Обединеното кралство и едно предприятие в Австрия.

Въз основа на проучването на заболелите в Обединеното кралство, ядковите продукти А, произведени от британската преработвателна компания В, са докладвани като рисков фактор за заболяване на пациенти, свързано със *S. Typhimurium* ST19 в Обединеното кралство, което показва, че тези продукти вероятно са един от възможните преносители на заболяването за хората.

Данните за проследимост обаче не позволяват да се установи точно кои партиди от ядкови продукти А съдържат замърсени бразилски орехи от партида А и партида В. Освен



това, при вземането на проби от ядкови продукти А са отчетени положителни резултати за *Salmonella*, въпреки че серотипизирането не е допълнително уточнено, нито е потвърдено, нито е изключено, че ядковите продукти А са били замърсени с огнищните щамове.

От първия заболял човек са взети проби на 2 август 2019 г., а датата на внос на заразената партида А от бразилски орехи е август 2019 г., което затруднява оценката на временната връзка между първия случай и партида А на бразилските орехи.

Въз основа на проучването в Обединеното кралство, продукт с ядки L (десерт с мюсли/ барче с мюсли), произведен от британската преработвателна компания В е идентифициран като друга рискова храна, консумирана от британските пациенти заболели от *S. Typhimurium* ST19. Въпреки това, *S. Typhimurium* ST19 не е изолирана в партида В, която е замърсена със *S. Anatum*.

Наличните данни за проследимост не позволяват да се установи кои партии от ядков продукт L съдържат бразилски орехи партида В и кои партии от ядков продукт L са консумирани от заболелите хора. Този продукт е разпределен на национално ниво и въз основа на наличните микробиологични данни, би могъл да бъдат замесен само като вероятен източник на инфекцията със *S. Anatum* в британския случай.

Замърсените бразилски орехи от партида А и/или партида В също са били използвани от различни преработвателни предприятия в Обединеното кралство и в Австрия за производството на други ядкови продукти, въпреки че няма предоставена конкретна информация за партидите от тези ядки. Освен това, няма резултати от микробиологични анализи на тези продукти.

Тъй като официалните проби в Обединеното кралство разкриват замърсяване в определени партии бразилски орехи, вероятно източникът на заболяването е замърсяването на бразилски орехи, внесени от Боливия, но с наличните данни точното място на замърсяване не може да бъде установено. Установени са няколко изолати на *S. Anatum* от една партида на бразилски орехи, докато само един човешки случай е потвърден с инфекция с тясно свързан щам. Този серотип сравнително рядко се съобщава в ЕС/ЕИП (годишно се докладват около 120 случая) и не всички изолати на *S. Anatum* от заразените хора се подлагат допълнително на секвениране.

При това, интервютата на пациентите в засегнатите страни, проучването на случаите и проследяването на храните в Обединеното кралство посочват консумацията на бразилски орехи и продукти, които ги съдържат, като преносител на заболяването за хората. Това могат да бъдат съставки в много видове хранителни продукти, които също се продават в насипно състояние или в опаковки със смесени ядки. Това подчертава предизвикателствата, свързани с огнищата, причинени от замърсена съставка в много видове хранителни продукти, тъй като те могат да бъдат много трудни за идентифициране при интервюта с пациенти или при аналитични епидемиологични проучвания.

## **2. Какви мерки за контрол са приложени?**

Още от август 2020 г., се прилагат големи усилия на ниво ЕС за изтегляне и изземване на продукти от ядки (виж. Приложение 2 от пълния текст на оценката), за които се счита, че съдържат замърсените бразилски орехи от партида А и/или партида В. Това е извършено от много бизнес оператори с храни като предпазна мярка.

### 3. Какъв е оставащият риск за заболяване на хората от огнищния щам *S. Typhimurium* ST19 и *S. Anatum* ST64 след прилагане на контролни мерки?

Въпреки че предприетите мерки изглежда са имали положително въздействие върху общественото здраве, тъй като броят на случаите е намалял (по-специално от септември 2020 г.), нови случаи все още могат да бъдат докладвани, поради забавяне на откриването и докладването на болелите. Имайки предвид всеобхватността и бързината на незабавните мерки за контрол, вероятността от поява на нови случаи, свързани с този взрив, е ниска, но не и пренебрежимо ниска, поради дългия срок на трайност на продуктите (до 2021 г.) и възможното закупуване на замесени продукти от потребителите, преди прилагане на контролните мерки.

#### ➤ Възможни мерки за контрол

Нови случаи на хора, които отговарят на определението за случай в ЕС и други събития, свързани с разследванията в областта на общественото здраве за това заболяване трябва да се докладват в Информационна система за епидемиологични данни за болестите, предавани чрез храната и водата и зоонозите<sup>4</sup>. Известия в системата за ранно предупреждение и реагиране<sup>5</sup> трябва да се направят в случай, че са изпълнени критериите за тях.

Европейският център за профилактика и контрол на заболяванията насърчава органите за обществено здраве да интервюират новите случаи, които отговарят на определението на случай на ЕС, за оценка на възможна експозиция, включително възможна експозиция на бразилски орехи и ядкови продукти, и където е възможно, да се съхранява информация свързана с търговски марки и партии на заподозрените хранителни продукти.

Органите по безопасност на храните в замесените държави от ЕС трябва да споделят последваща/допълнителна информация на европейско ниво за микробиологични изследвания (включително анализ на суровините на входа и проучване на околната среда) и проследяване на информация със съответни уведомления чрез системата RASFF. За да се запълнят подчертаните пропуски, в RASFF трябва да се споделя микробиологична информация за други партии бразилски орехи (сурови материали) и на ядкови продукти, съдържащи бразилски орехи, както и тяхното обратно проследяване и препращане на информация.

#### Източник:

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2020. Multi-country outbreak of *Salmonella* Typhimurium and *S. Anatum* infections linked to Brazil nuts – 21 October 2020. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1944>

#### ИЗГОТВИЛ:

Д-р Дора Петлова, главен експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителна верига“, ЦОРХВ,

11.11.2020 г.

<sup>4</sup> Epidemic Intelligence Information System (EPIS-FWD) UI-636

<sup>5</sup> Early Warning and Response System (EWRS)