



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

Анализ на EFSA на данните от надзора и мониторинга в ЕС на взривове на хранителни заболявания, причинени от замърсена храна или вода през 2016 г.

1. Надзор и наблюдение на взривове от хранителни заболявания (ВХЗ) в Европейския съюз (ЕС)

От 2003 г., държавите-членки (ДЧ) са задължени, съгласно Директива 2003/99/ЕО, ежегодно да докладват на Европейския орган по безопасност на храните (EFSA) проучените ВХЗ. Целта е да се предоставят данни за епидемиологичния профил на взривовете, както и за потенциално заподозрените храни-преносители и причини за взривовете. Настоящата система за докладване е известна като EU-FORS (European Union Food-borne Reporting System) и се прилага от 2010 г. Тя категоризира ВХЗ като подкрепени със "солидни доказателства" или подкрепени с "недостатъчни доказателства". Оценката на силата на събраните доказателства, се основава на оценката на всички налични данни (микробиологични, епидемиологични, анамнестични или основани на обратното проследяване на изследваните храни).

Системата за докладване на ВХЗ включва всякакви бактерии, вируси, паразити, водорасли, гъбички и техни продукти, като токсини и биологични амини (напр. хистамин), а не само зоонозни агенти. Взривовете, причинени от прием на замърсена питейна вода, също се смятат за ВХЗ, тъй като питейната вода се определя като храна, съгласно Регламент (ЕО) № 178/2002.

2. Анализ на данните

Данните за докладваните ВХЗ са анализирани отделно за взривове със "солидни доказателства" и с "недостатъчни доказателства". По отношение на първите, докладващите ДЧ са длъжни да представят подробен набор от данни.

В доклада на EFSA за 2016 г., данните за ВХЗ са обобщени по общ брой на взривовете, заболелите, хоспитализираните и смъртните случаи, както и според причинител. Разпределението на заподозрените храни-преносители и на местата на консумация (експозиция) е представено само въз основа на данните за взривовете със "солидни доказателства". Причинителите, храните-преносители и местата на консумация са групирани, с цел да се улесни разбирането на епидемиологичната картина на ниво ЕС.

3. Резултати

3.1. Общ преглед

Последици/тежест за общественото здраве

Данни за възникнали през 2016 г. ВХЗ представят 28 ДЧ и седем държави извън ЕС (Норвегия, Швейцария, Албания, Босна и Херцеговина, Бивша югославска република Македония, Черна гора и Сърбия). Испания докладва данните си след края на отчетния период, поради което те не са включени в доклада. За 2016 г., 27 ДЧ съобщават за общо **4 786**

хранителни и водни взрива, включващи **525** взрива със солидни доказателства и **4 261** взрива с недостатъчни доказателства. Това е с 3% по-малко в сравнение със средния годишен брой взривове (4 955), отчетен за периода 2010-2015 г. В сравнение с 2015 г., се наблюдава увеличение с 424 взрива. Допълнително, са докладвани 108 взрива от седемте държави извън ЕС.

Франция докладва най-голям брой взривове, представляващи 30.3% от всички докладвани ВХЗ, следвана от **Нидерландия** (12.4%), **Полша** (9.9%), **Словакия** (9.4%), **Германия** (8.3%), Белгия (7.9%) и Швеция (6.9%). Обратно, съотношението на взривовите, отчетени от 17 ДЧ (**България**, Хърватия, Кипър, Чехия, Дания, Естония, Финландия, Гърция, Ирландия, Латвия, Литва, Люксембург, Малта, Португалия, Румъния, Словения и Великобритания) не надвишава 10% от всички докладвани ВХЗ. В сравнение с 2015 г., четири ДЧ (Люксембург, **България**, Италия и Словения) отчитат увеличение на броя взривове с повече от 50%, докато значително намаление е докладвано само от Латвия (50% по-малко отколкото през 2015 г.). **България** докладва 17 взрива (11 повече, сравнено с 2015 г.), всички с недостатъчни доказателства, с 318 заболели и 100 хоспитализирани. Румъния докладва 19 взрива (13 със солидни доказателства), 312 заболели и 220 хоспитализирани. Гърция докладва 7 взрива (6 със солидни доказателства), 271 заболели и 91 хоспитализирани.

На равнище ДЧ, броят на ВХЗ, докладвани за периода 2010-2016 г., показва статистически значим ръст в Белгия, Франция, Нидерландия и Португалия, докато за Австрия, Дания, Естония и Унгария се отчита обратната тенденция. За останалите ДЧ не се наблюдават специфични тенденции.

През 2016 г., от хранителни и водни взривове са засегнати **49 950 души** (4 076 повече от 2015 г.), от които **3 869 души** са хоспитализирани (23 по-малко в сравнение с 2015 г.) и има **20 смъртни** случая (3 повече от 2015 г.).

Честотата на докладване на броя ВХЗ варира значително между ДЧ от 0.06 (Гърция) до 8.98 (Малта) (**медиана: 0,77** взрива на 100 000 население). За **България** и Румъния честотата е 0.24 и 0.10, съответно. Средната заболеваемост за ЕС е 8.5 заболели на 100 000 население, като се наблюдават значителни вариации между ДЧ от 1.21 (Италия) до 56.2 (Швеция) заболели на 100 000. Общо **2 056 заболели с 210 хоспитализации** са докладвани от държавите извън ЕС.

Причинители на ВХЗ със солидни и с недостатъчни доказателства

За 64% от всички докладвани ВХЗ причинителят е известен.. При 3.4% от взривовите със солидни доказателства и при 40.0% от взривовите с недостатъчни доказателства причинителят е неизвестен.

През 2016 г., повечето от ВХЗ с известен причинител са свързани с бактериални агенти (33,9% от всички ВХЗ), по-специално със *Salmonella* (22,3% от ВХЗ) и *Campylobacter* (9,6% от ВХЗ). Взривовите, причинени от тези два агента, показват умерено увеличение в сравнение с 2015 г., независимо от факта, че през периода 2010-2016 г., броят им намалява.

За 2016 г., в 66.6% от взривове от салмонелоза, като причинител се докладва *S. Enteritidis*, което означава, че *S. Enteritidis* е причинителят за около една шеста (14.9%) от всички докладвани ВХЗ.

По отношение на *Campylobacter*, Германия е единствената ДЧ със значителен ръст за броя на докладваните взривове за периода 2010-2016 г., докато в Австрия и Унгария взривовите на кампилобактериоза значително намаляват за този период.

През 2016 г., **бактериалните токсини** са на второ място сред причинителите на ВХЗ (17,7% от всички ВХЗ). Както и в предишни години, преобладаващата част от ВХЗ, свързани с тези агенти (т.е. токсини от *Clostridium*, *Staphylococcus* и *Bacillus cereus*), са докладвани от една ДЧ (Франция). По този начин, значителното нарастване на броя на ВХЗ, причинени от бактериални токсини, различни от *C. botulinum*, съобщени за периода 2010-2016 г. в ЕС, се дължи на докладването на Франция. По отношение на ботулизма, през 2016 г., повечето от взривове са докладвани от Италия.

През 2016 г., **вирусите** са предизвикали 9.8% от всички ВХЗ, което е сравнимо с 2015 г. (9.2%). На ниво ЕС, по отношение на взривовете, причинени от калицивирус (включително норовирус) и вируси, различни от вируса на хепатит А, не са наблюдават определени тенденции, докато за вируса на хепатит А, се наблюдава слабо намаляване за периода 2010-2016 г.

През 2016 г., броят на ВХЗ, причинени от **паразити**, се е удвоил в сравнение с 2015 г., но техният дял представлява около 0.4% от броя на всички ВХЗ. Не се констатират ясни тенденции през последните години. **Други причинители**, включително хистамин, морски биотоксини, химични агенти и лектин, са докладвани при 2,2% от ВХЗ.

Броят на хоспитализациите, в резултат на хранителни и водни взривове, причинени от *Salmonella* и вируси, представлява най-голямата тежест за общественото здраве в ДЧ. Калицивирус (включително норовирус) е причина за най-големия брой заболявания - 11 993 души, което представлява 24% от всички пострадали при ВХЗ. През 2016 г., най-големият взрив е докладван от Швеция, с повече от 3 000 заболели, в резултат на консумация на замърсено с *Campylobacter* пилешко месо. *C. botulinum*, *Vibrio*, *Listeria* и *Trichinella* са свързани с най-висок процент хоспитализации, при което над 50% от заболелите са хоспитализирани. Взривовете, причинени от *Listeria*, са свързани с най-висок дял (8.0%) на смърт сред заболелите, докато взривовете от *Salmonella*, като цяло, са причина за най-големия брой смъртни случаи (10 от общо 20 случая за 2016г.).

3.2. Подробен анализ на ВХЗ според силата на доказателствата

Храна-преносител при взривове със солидни доказателства

През 2016 г., 21 ДЧ докладват общо 521 взрива със солидни доказателства (10.9%). Франция и Полша съобщават 49.3% от взривовете. Следователно, на равнище ЕС, анализът на ВХЗ относно храните-преносители и местата на консумация трябва да се прави внимателно, тъй като данните биха могли да отразяват предимно тенденциите и статистиката за Франция и Полша.

През 2016 г., 60% от докладваните взривове със солидни доказателства са свързани с храни от животински произход: "месо и месни продукти", "яйца и яйчни продукти", "риба и рибни продукти" и "мляко и млечни продукти". "Ястия/смесени храни и храни тип блок-маса" и "други храни", включително "неуточнени храни", заедно са докладвани в почти една трета от всички взривове със солидни доказателства (32.2%). Най-често са съобщавани "яйца и яйчни продукти" (72 взрива) и "пилешко месо и продукти от него" (58 взрива).

При 243 взрива със солидни доказателства (46.6%) се съобщават факторите, допринесли за замърсяването на храните. Такива са използването на замърсени суровини при 97 взрива (39.9%) и кръстосано замърсяване при 36 взрива (14.8%). При 100 взрива (41.1%) са докладвани неправилно съхранение и неспазване на температурните условия, както и

неадекватна топлинна обработка или охлаждане. Обработка на храните от заразен персонал е съобщено при 56 взрива (23%).

Топ 5 комбинациите на причинители и храни-преносители, свързани с най-значимите последствия за общественото здраве при взривове със солидни доказателства (включително водни взривове)

Става въпрос за комбинации на причинители и храни-преносители, които през 2016 г., се свързват с най-значимите здравни последствия, в смисъл на брой докладвани взривове, брой заболели, хоспитализирани и смъртни случаи. Както бе споменато по-горе, определянето на тези комбинации трябва да се прави внимателно, тъй като то може да отразява предимно тенденциите и статистиката за Франция и Полша, които докладват по-голямата част от данните.

Комбинацията *Salmonella* в "яйца и яйчни продукти" има най-голям здравен ефект в ЕС. През 2016 г., броят взривове, заболелите и хоспитализираните надвишават повече от два пъти тези за 2015 г. Броят смъртни случаи, през 2016 г., също е значително по-висок в сравнение с предходните 6 години.

Както и през 2015 г., сред комбинациите, предизвикващи най-голям брой взривове и заболели, като причинител се съобщава **калицивирус (включително норовирус)**. Интересното е, че участващите в комбинацията храни ("**ракообразни, миди, мекотели и продукти от тях**") и "**зеленчуци, сокове и продукти от тях**") не съвпадат с храните, докладвани през 2015 г. ("чешмяна вода", "ястия/смесени храни и храни тип блок-маса" и "месо от бройлери и продукти от него").

Независимо от малкия брой докладвани взривове, **Shiga токсин-продуциращите *E. coli* (STEC)** в "**зеленчуци, сокове и продукти от тях**" и в "**сирене**", както и *Listeria* в "**месо и месни продукти**", са отговорни за повечето смъртни случаи при взривовете за 2016 г. Това не е неочаквано, като се има предвид високата смъртност при тези хранителни взривове.

Разпределение на причинителите по видове храни-преносители при взривове със солидни доказателства.

Salmonella е най-често докладваният причинител при взривове, свързани с "яйца и яйчни продукти" (93%), "други храни" (46.9%), "месо и месни продукти" (39.6%), "мляко и млечни продукти" (37.7%), "ястия/смесени храни и храни тип блок-маса" (31.7%) и "зеленчуци, плодове, зърнени храни, покълнали семена, билки и подправки и техни продукти" (26.4%). **Калицивирус (включително норовирус)** се нарежда на първо място сред причинителите при взривове, причинени от "риба и рибни продукти" (51.4%), "други храни" (22.8%), "ястия/смесени храни и храни тип блок-маса" (22.3%) и "зеленчуци, плодове, зърнени храни, покълнали семена, билки и подправки и техни продукти" (26.4%). *Campylobacter* се докладва в незначителна част от взривовете, свързани с консумацията на "мляко, сирене и млечни продукти" (22.2%). *Campylobacter* е замесен също в 7.9% от взривовете, свързани с "месо и месни продукти", по-специално месо от домашни птици. Други причинители (т.е. **хистамин и цигуатоксин**) са предизвикали 27.5% от взривовете, свързани с консумацията на "риба, ракообразни, миди, мекотели и продукти от тях".

Място на консумация при взривове със солидни доказателства (без водни взривове)

През 2016 г., мястото на консумация (епидемичната среда) е известно при 484 взрива (92.9%) със солидни доказателства. Както бе споменато по-горе, тези данни следва да се тълкуват внимателно, тъй като те могат преимуществено да отразяват тенденциите и статистиката за Франция и Полша. **"Домакинството"** е най-често срещаното място на консумация на замесената храна, следвано от **"ресторанти, кафенета, улична търговия и заведения за бързо хранене"** и **"столове на предприятия, училища и болници"**. Други места, като ферми, панаири и фестивали, както и други неуточнени места, се съобщават по-рядко.

Разпределение на причинителите на взривове със солидни доказателства (без водни взривове) по място на консумация

Както и през 2015 г., взривовите, причинени от *Salmonella*, са тясно свързани с "домакинствата" (68.3% от взривовите в тази среда). **Калицивирус (включително норовирус)** и **бактериалните токсини** (различни от *Clostridium botulinum*) се докладват често в "столове на предприятия, училища и болници". Взривовите, причинени от *C. botulinum* се свързват изключително с консумация на храната в домовете.

Разпределение на храните-преносители, замесени във взривове със солидни доказателства по място на консумация

"Яйцата и яйчните продукти" са свързани предимно с **"домакинството"** (21,7% от взривовите в тази среда), но нерядко се докладват и при взривове "столове на предприятия, училища и болници" (12.6%). **"Ястия/смесени храни и храни тип блок-маса"** са най-често докладваните храни-преносители при взривове в "ресторанти, кафенета, улична търговия и заведения за бързо хранене" (27.8%), както и в "столове на предприятия, училища и болници" (23%). **"Риба, черупчести мекотели, мекотели и ракообразни"** се съобщават предимно при взривове в "ресторанти, кафенета, улична търговия и заведения за бързо хранене" (22.6%).

Тенденции при замесената храна-преносител по причинител при взривове със солидни доказателства

През последните 3 години, взривове със солидни доказателства представляват само 10.7% от всички докладвани ВХЗ в ЕС.

От 2014 г., ДЧ имат възможността да предоставят подробна информация относно предполагаемата храна-преносител и при взривовите с недостатъчни доказателства. Поради това, броят на докладваните взривове с информация както за замесените храни, така и за причинителите, се увеличава от 2014 г. насам и дава възможност за допълнителни анализи и наблюдение на тенденциите. През 2016 г., тези взривове са 1 862 (39.1% от всички ВХЗ). За първи път се описва тенденцията през годините за най-важната комбинация от причинители и храни-преносители въз основа на наличната информация за всички докладвани взривове през 2014 - 2016 г. Трябва да се подчертае, че е необходимо голямо внимание при тълкуването на тенденциите, тъй като връзката между храните и причинителя е само "предполагаема" за повечето ВХЗ (слабо доказателство). Освен това, както е пояснено по-горе, тези тенденции могат да отразяват тенденциите и статистиката на ДЧ, докладвали повечето данни.

При взривовете, дължащи се на *Salmonella* и бактериални токсини, различни от *Clostridium botulinum*, значението на категориите "ястия/смесени храни" и "пилешко месо" се увеличава с времето. За взривовете, дължащи се на калицивирус (включително норовирус), докладването на "храни тип блок-маса" нараства прогресивно през периода 2014 - 2016 г., докато докладването като храна-преносител на "ракообразни, черупчести мекотели, мекотели и продукти от тях" се увеличава драстично между 2015 г. и 2016 г. Относно докладите за взривове, предизвикани от други причинители, категорията "риба и рибни продукти" прогресивно по-рядко се съобщава като замесена храна-преносител, през последните 3 години.

3.3. Взривове на хранителни заболявания, причинени от замърсена вода (водни взривове)

През 2015 г., девет ДЧ докладват 26 водни взрива. Взривовете със солидни доказателства са четири, докладвани от три ДЧ, с 309 заболели, 8 хоспитализирани и установени два причинителя - калицивирус (включително норовирус) и *Campylobacter*.

Шест ДЧ докладват 22 взрива с недостатъчни доказателства, причинени от калицивирус (включително норовирус), *Campylobacter*, *Cryptosporidium*, вирус на хепатит А и STEC. Допълнително са докладвани четири взрива с недостатъчни доказателства с неизвестен причинител.

4. Заключение

4.1. Тенденции

През 2016 г., в ЕС, броят на докладваните взривове, заболелите и смъртните случаи нараства, докато броят на хоспитализациите намалява, в сравнение с 2015 г.

Честотата на докладване на броя ВХЗ на ниво ЕС е 1.03 взрива на 100 000 души, което представлява леко увеличение, сравнено с 2015 г. (0.95 на 100 000 души) и 4.5% намаление сравнено със средната честотата на докладване за периода 2010 - 2015 г.

Данните за заболеваемостта, хоспитализациите и смъртните случаи, свързани с докладваните ВЗХ, не се променят съществено за периода 2010 - 2016 г.

Наблюдават се големи разлики сред ДЧ в броя на докладваните ВХЗ, като повече от 70% от взривовете са докладвани само от пет ДЧ. Това може да се обясни с разликите в подхода и в чувствителността на системите за наблюдение, въведени в ДЧ за откриване на ВХЗ. Липсата на хармонизация между ДЧ относно системите за наблюдение и докладване на ВХЗ оказва влияние върху способността им да установяват взривове, да идентифицират причинителя, замесената храна-преносител и подпомагащите фактори. Способността за откриване и разследване на ВХЗ, е силно зависима от наличността и рутинното прилагане на адекватни лабораторни методи.

Липсата на хармонизация затруднява съпоставимостта на данните между ДЧ, откъдето и анализа на тенденциите на ниво ЕС. Оценките и тенденциите на ниво ЕС следва да се интерпретират внимателно, тъй като те могат да бъдат необективни, поради различното относително "тегло" на данните, предоставяни от ДЧ. Това е особено очевидно, когато се анализират данните за взривове, причинени от бактериални токсини, различни от *Clostridium botulinum*. Значителният ръст, наблюдаван през последните години на ниво ЕС, се дължи почти изцяло на тенденцията за една ДЧ (Франция), която през 2010 - 2016 г. докладва 84.5% от всички взривове, дължащи се на тези причинители.

През 2016 г., бактериите, по-специално *Salmonella*, са най-често установяваните причинители на ВХЗ, следвани от бактериални токсини, вируси, други причинители и паразити. При бактериалните агенти, само на *Salmonella* се дължат две трети от ВХЗ, а заедно с *Campylobacter*, преобладаващото мнозинство от ВХЗ (94,1%). За значителна част от докладваните взривове (36%), причинителят не е идентифициран, което представлява основното ограничение за цялостното наблюдение на ВХЗ в ЕС. Също така, за много от взривовете липсва информация относно предполагаемите храна-преносител и място на консумация.

През периода 2010-2016 г., тенденцията за докладваните ВХЗ на ниво ЕС е доста стабилна, въпреки че броят на ДЧ, предоставящи информация, се увеличава от 24 ДЧ през 2010 г. до 27 ДЧ през 2016 г.

През периода 2010 - 2016 г., *Salmonella* не е движещата сила за ръста на ВХЗ в ДЧ, с изключение на Франция. Точно обратното, намаляването на броя на докладваните ВХЗ, причинени от *Salmonella* в някои ДЧ, може да е допринесло за цялостното намаляване на общия брой на ВХЗ. Това е важна констатация, тъй като *Salmonella* е единственият причинител в ЕС, подложен на специфични национални планове за контрол (НПК) на ниво първично производство. В този смисъл, обезпокоително е, че в тези ДЧ, където взривовете от *Salmonella* имат най-висока тежест (Полша, Словакия), броят на взривовете от салмонелоза постепенно нараства между 2014 г. и 2016 г., въпреки че НПК са прилагани от много години. При липса на конкретни промени в способността да се откриват ВХЗ, тези констатации предполагат, че програмата за контрол на *Salmonella* при животните и интервенциите за осигуряване на безопасността на храните постигат по-малък успех в някои ДЧ.

През 2016 г., броят на хоспитализациите, в резултат на взривове от *Salmonella* е най-голямата тежест за общественото здраве в ДЧ. По отношение на броя смъртни случаи, 50% от всички смъртни случаи при ВХЗ, се дължат на взривове от салмонелоза. На ниво ЕС, се наблюдава намаляваща тенденция в броя на докладваните взривове от салмонелоза за 2010 - 2016 г. Ръстът в броя на взривовете от салмонелоза, отчетен за 2016 г., изглежда преобръща тази благоприятна тенденция. Увеличението се дължи основно на 23.6% ръст при броя взривове, причинени от *S. Enteritidis* на ниво ЕС, при което *S. Enteritidis* е причинителят на около една шеста от всички ВХЗ, докладвани за 2016 г.

4.2. Източници

Подобно на предходните години, през 2016 г., храните-преносители, въввлечени във взривове със солидни доказателства, са предимно от животински произход. "Яйца и яйчни продукти" и "пилешко месо и продукти от него" са най-често докладваните храни.

Интересното е, че взривове, включващи някои специфични видове храна, са свързани главно с един патоген. Такъв е случаят за "яйца и яйчни продукти" и *Salmonella*, "ракообразни, черупчести мекотели, мекотели и техни продукти" и калицивирус (включително норовирус), "пилешко месо" и *Campylobacter* или *Salmonella*, "риба и рибни продукти" и хистамин.

Пилешкото месо е добре известен преносител на *Salmonella*, което води до спорадични случаи или взривове от салмонелоза в световен мащаб. В периода 2013 - 2015 г., тази комбинация много често се отчита и при нотификациите на Системата за бързо предупреждение за храни и фуражи (RASFF), която класира *Salmonella* в пилешко месо сред топ-10 RASFF нотификациите според страната на произход. По подобен начин, взривове от

кампилобактериоза често се докладват като резултат от консумация на пилешко месо, по-специално недостатъчно топлинно обработен пастет от черен дроб.

Взривове, свързани с категориите "ястия/смесени храни", "храни тип блок-маса" и "други храни", които през 2016 г. представляват една трета от всички взривове със солидни доказателства, се свързват с голямо разнообразие от причинители. Причината за това може да бъде фактът, че това са храни, чиито производствени цикли включват много стъпки на обработка, манипулиране и съхранение, от където и много рискове от замърсяване на тези храни.

Данните за мястото на консумация подчертават необходимостта да се дават препоръки на населението за подобряване на хигиената при съхранение, манипулиране и приготвяне на храните у дома. През 2016 г., повечето от взривите със солидни доказателства включват случаи на консумация на домашно приготвена храна. Важно е да се отбележи, че причинителите и храните-преносители при битовите ВХЗ се различават от тези, докладвани при друга епидемиологична среда (т.е. столове, ресторанти, заведения за бързо хранене, улична търговия). Тези констатации ясно показват необходимостта от предоставяне на препоръки целенасочено към населението и към стопанските субекти в хранителната промишленост.

Източници:

EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. EFSA Journal 2017;15(12):5077, 228 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.5077>

16.02.2018 г.

Изготвил:

д-р Светлана Черкезова, главен експерт,
дирекция "Комуникация на риска, обучение и Контактен център"