

Výskyt nákazy *Salmonella* Braenderup ST22 v několika zemích, která pravděpodobně souvisí s dovezenými melouny

Multi-country outbreak of Salmonella Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, NRL pro salmonely

Společné rychlé hodnocení rizika ECDC – EFSA. Publikováno ECDC dne 20. července 2021

SHRNUTÍ

V období od 15. března do 6. července 2021 bylo ve 12 zemích Evropské unie / Evropského hospodářského prostoru (EU / EHP) a ve Spojeném království (UK) hlášeno 348 potvrzených případů *Salmonella* Braenderup sekvenčního typu 22 (ST22). Případy byly geograficky rozptýleny na celém území hlásících států. Pouze u dvou případů byl hlášen možný import nákazy. Nebylo hlášeno žádné úmrtí a celkem 68 případů bylo hospitalizováno.

Z epidemiologického šetření (za použití hypotézu-generujících dotazníků a následně provedené analytické epidemiologické studie) vyplynulo, že možným vehikulem přenosu nákazy jsou malé melouny (zejména melouny odrůdy Galia).

Reprezentativní kmen *S. Braenderup* ST22 (ENA přístupové číslo SRR14247087) určený na základě šetření humánních případů, odpovídal dvou kmenům, které byly následně izolovány z melounů odrůdy Galia. Tyto melouny pocházely ze shodné šarže melounů, která byla dovezena z Hondurasu do Spojeného království. Další kmen byl získán v Rakousku ze směsného vzorku, který obsahoval několik druhů melounů včetně odrůdy Galia.

Na základě epidemiologických, mikrobiologických a společných šetření sledovatelnosti se předpokládá, že pravděpodobným vehikulem nákazy byly melouny dovážené ze zemí mimo EU / EHP a Spojeného království přinejmenším v případě šarže odrůdy Galia od honduraského výrobce, které byly prokazatelně konzumovány infikovanými osobami. K přesnému určení kontaminace v rámci výrobního řetězce je potřeba dalšího šetření.

První případy v EU / EHP a Spojeném království byly zjištěny v březnu 2021, předtím, než byla kontaminovaná šarže sklizena. Je tedy vysoce pravděpodobné, že kontaminovaná vehikula již v jednotlivých zemích kolovala dříve. To potvrzuje i zjištění epidemického kmene *S. Braenderup* ST22 v dubnu 2021 v Rakousku. U dovážených melounů s následnou distribucí na trh EU byla zavedena kontrolní opatření. Hondurský výrobce dokončil sběr melounů v dubnu 2021. Tyto melouny již nejsou na trhu. Do začátku nové sezóny v prosinci nejsou předpokládány žádné další vývozy z Hondurasu. Tato opatření a výše uvedené skutečnosti významně snižují riziko nových infekcí.

SOUVISLOSTI A SITUACE V ČESKÉ REPUBLICCE

Dne 3. května 2021 oznámilo Dánsko klastř infekcí *S. Braenderup* ST22 v informačním systému ECDC Epidemic Intelligence Information System (EPIS). Reprezentativní kmen (ENA přístupové číslo ERR 5863130) náležel do klastř 259996 na hladině HC5 (cgMLST schéma, Enterobase) [1]. SNP adresa dánského reprezentativního kmene byla určena jako 1. 1. 39. 57. 631.725.% (t5:725) a byla ve shodě s jedním z reprezentativních kmenů *S. Braenderup* ze Spojeného království [2]. Na základě provedených testů na antimikrobiální rezistenci je kmen plně citlivý, což je v souladu i s predikcí citlivosti ze sekvenčních dat. Česká republika ohlásila dne 6. května 2021 čtyři případy infekce *S. Braenderup*. Tři z nich byly potvrzeny celogenomovým sekvenováním jako součást uvedeného dánského klastř (0-1 alelických rozdílů od dánského reprezentativního kmene). Případy se vyskytly mezi 14. a 27. dubnem 2021 (data odběru vzorků). Jeden případ byl popsán u 30letého muže a dva případy v rodinném výskytu u roční dívky a třicetileté ženy. Cestovní anamnéza byla u všech negativní.

OBECNÉ INFORMACE

V letech 2007–2019 bylo ve 27 evropských zemích EU / EHP hlášeno celkem 4031 případů *S. Braenderup*. Průměrný počet případů za rok byl 309 (rozmezí 229–463). Spojené království hlásilo 36,7 % všech sekvenovaných případů, následované Německem s 14,6 % a Francií s 11,3 %. Počet hlášených případů je stabilní, s výjimkou vrcholů v letech 2007, 2010, 2012 a 2016. V období let 2015–2019 se *S. Braenderup* umístila na 19. pozici mezi hlášenými sérotypy salmonel.

U hlášených onemocnění salmonelózou v EU/EHP převažují ženy (kromě roku 2014). V roce 2019 bylo zastoupení žen ve věkové skupině 15–24 let významně vyšší než u mužů ($p < 0,01$) a to 54,8 % ($n = 2\ 166/3\ 953$). Medián věku hlášených případů (kde byly tyto informace dostupné) byl 32 let (mezikvartilové rozmezí IQR = 18–51). Zároveň 48,5 % ($n = 447/921$) infekcí bylo získáno ve vykazující zemi. V letech 2007–2019 bylo za období srpen – říjen hlášeno 36,7 % všech případů. V červnu pak byl počet případů získaných v zemi hlášení vyšší než v jiných měsících.

Hlášení případů netyfoidních salmonelóz je povinné ve většině členských států EU, jakož i na Islandu a v Norsku. Ve čtyřech členských státech je podávání hlášení o těchto případech dobrovolné (Belgie, Francie, Lucembursko a Nizozemsko). Surveillance probíhá na národní úrovni ve všech členských státech s výjimkou tří (Francie, Nizozemsko a Španělska).

Podrobnější informace k mezinárodnímu šetření v rámci platformy pro sdílení informací EPIS (ECDC), k mikrobiologickému a environmentálnímu šetření a ke kontrolním opatřením jsou k dispozici v originálním dokumentu ECDC.

Zdroj: *European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, 2021. Multi-country outbreak of Salmonella Braenderup ST22, presumed to be linked to imported melons - 20 July 2021. Stockholm: ECDC/EFSA; 2021.*

LITERATURA

- [1] Alikhan NF, Zhou Z, Sergeant MJ, Achtman M. A genomic overview of the population structure of *Salmonella*. *PLoS Genet.* 2018 Apr;14(4):e1007261
- [2] Dallman T, Ashton P, Schafer U, Jironkin A, Painset A, Shaaban S, et al. SnapperDB: a database solution for routine sequencing analysis of bacterial isolates. *Bioinformatics.* 2018 Sep 1;34(17):3028-9.
- [3] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Facts about salmonellosis: ECDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-diseases-and-public-health/salmonellosis/facts>
- [4] US Centers for Disease Control and Prevention. *Salmonella*: CDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/salmonella/general/technical.html>
- [5] World Health Organization (WHO). *Salmonella (non-typhoidal)*: WHO; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal))
- [6] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Salmonellosis - Annual epidemiological report for 2017*: ECDC; [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/salmonellosis-annual-epidemiological-report-2017>
- [7] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Surveillance Atlas of Infectious Diseases Stockholm*: ECDC; 2020 [cited 9 May 2021]. Dostupné na: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
- [8] EURL *Salmonella*. Sampling whole melons to check for the presence of *Salmonella*: National Institute for Public Health and the Environment (RIVM); 2012 [cited 9 July 2021]. Dostupné na: <https://www.eurlsalmonella.eu/documenten/sampling-whole-melons-for-salmonella>

Zpracovalo:

*Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
ve spolupráci
s NRL pro salmonely Centra epidemiologie
a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu*