

Mezinárodní epidemie *Salmonella* Senftenberg ST14 v možné souvislosti s konzumací cherry rajčat

Společné hodnocení Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA)

27. července 2023

Přeložilo a doplnilo Oddělení epidemiologie infekčních nemocí Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu

Od srpna 2022 do 12. července 2023 bylo hlášeno celkem 92 onemocnění *Salmonellou* Senftenberg v Rakousku (5), Belgii (4), Česku (4), Estonsku (1), Finsku (12), Francii (16), Německu (26), Irsku (1), Nizozemí (5), Norsku (1), Švédsku (11), Spojeném království (4) a Spojených státech amerických (2), tabulka 1. Celkem bylo 69,6 % hlášených případů zjištěno u žen. Dvanáct osob bylo hospitalizováno a jeden pacient zemřel.

První případ byl hlášen 22. srpna 2022 ve Francii a nejnovější případ byl hlášen 24. června 2023 ve Švédsku. Většina případů byla hlášena mezi říjnem 2022 a březnem 2023. Onemocnění byla hlášena ve všech věkových skupinách.

V dubnu 2023 bylo Santé publique France informováno národní potravinářskou referenční laboratoří, že *Salmonella* Senftenberg byla izolována z míchaného salátu obsahujícího cherry rajčata a zelenou listovou zeleninu, který byl připraven v polovině srpna 2022. Nebyl však podáván tak, jak bylo zamýšleno, zákazníkům letecké společnosti. Detekce prvního případu ve Francii s datem izolace v srpnu naznačuje, že podezřelé kontaminované potraviny se dostaly na francouzský trh kolem poloviny srpna a do dalších zemí později.

Epidemiologickým šetřením na základě dotazníků generujících hypotézu byla identifikována cherry rajčata jako možné vehikulum nákazy: mezi 21 pacienty dotazovanými v Rakousku, Francii, Německu a Švédsku 20 uvedlo konzumaci rajčat a 12 uvedlo, že jedli ledový salát. Rajčata ze salátu ve Francii a rajčata v Rakousku byla vnitrostátními orgány ochrany veřejného zdraví určena jako pravděpodobné vehikulum nákazy a vytrasována až k velkoobchodníkům v Německu, Nizozemsku a Španělsku a k pěstitelům v Nizozemsku, Španělsku a Maroku. Při absenci mikrobiologických důkazů přímo a pouze z rajčat nebylo možné definitivně určit zdroj infekcí a/nebo přesné místo kontaminace. Celogenomová sekvenace (WGS) byla provedena u 19 reprezentativních izolátů od pacientů z Rakouska (n=5), Německa (n=1), Norska (n=1), Švédska (n=7), Spojeného království (n=4) a USA (n=1) a výsledky byly předloženy ECDC. Genom reprezentativního německého izolátu je k dispozici v EnteroBase: 23–00207 (SAL_QB9631AA).

Česko hlásilo v této epidemii čtyři možné případy infekce *S. Senftenberg* u tří žen a jednoho muže mezi listopadem a prosincem 2022, vždy po jednom případě v kalendářních týdnech 44, 45, 46 a 48. Onemocněly osoby ve věkovém rozmezí 34 – 75 let pocházející ze tří různých regionů Česka. Dotazníkové šetření bylo provedeno ve dvou případech: tyto osoby necestovaly, jeden konzumoval doma produkovaná vejce, a nebyly identifikovány žádné další rizikové faktory. WGS nebyla provedena.

Genetická podobnost kmenů identifikovaných u lidí naznačuje pravděpodobný společný zdroj (zdroje) způsobující dlouhotrvající přeshraniční ohnisko salmonelózy, které byly průběžně hlášeny celkem z 11 zemí EU/EHP, Spojeného království a USA po dobu přibližně 10 měsíců. Kontaminace zřejmě proběhla již na úrovni farem pěstujících rajčata: jednou z možností je kontaminovaná závlahová voda.

Od prosince 2022, kdy se počet hlášených případů snížil, se riziko nových infekcí snížilo na nízkou úroveň.

Tabulka 1. Počty potvrzených a možných případů *S. Senftenberg* v 11 zemích EU/EHP, Spojeném království a USA od 22.8.2022 do 12.7.2023

Země	Celkem	Potvrzené případy	Možné případy
Rakousko	5	5	0
Belgie	4	4	0
Česko	4	0	4
Estonsko	1	0	1
Finsko	12	11	1
Francie	16	16	0
Německo	26	21	5
Irsko	1	1	0
Nizozemsko	5	5	0
Norsko	1	1	0
Švédsko	11	11	0
EU/EHP celkem	86	75	11
Spojené království	4	4	0
Spojené státy	2	2	0
Celkem	92	81	11

*definice případu a další podrobnosti jsou dostupné v originálu dokumentu na stránkách ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/multi-country-outbreak-salmonella-senftenberg-st14-infections>

Státní zdravotní ústav situaci monitoruje, přičemž probíhá rovněž pravidelná expertní komunikace v rámci mezinárodního šetření za účasti ECDC, členských států EU/EHP a UK.

Další informace v češtině najdete zde:

<https://szu.cz/tema/a-z-infekce/s/salmonelozy/>

Obecné informace:

Salmonella spp. je gramnegativní, fakultativně anaerobní nesporulující bakterie. Salmonely byly izolovány z trávicího traktu člověka a mnoha druhů zvířat (drůbeže, skotu, ovcí, prasat, mořských živočichů a plazů). Na světě ročně salmonely způsobí více než 90 milionů průjmových onemocnění u lidí, z nichž 85 % je přeneseno alimentární cestou. V ČR patří salmonelóza mezi povinně hlášená onemocnění podle vyhlášky MZ ČR č. 473/2008 Sb. v aktuálním znění. Maximum všech hlášených salmonelóz v ČR je způsobeno sérotypem *S. Enteritidis*.

Salmonella Senftenberg je relativně neobvyklý sérotyp způsobující onemocnění salmonelózou. V roce 2020 a 2021 bylo v EU hlášeno 36 a 75 případů vyvolaných tímto sérotypem.

K nákaze u člověka dochází po konzumaci kontaminovaných potravin; vajec, nedostatečně tepelně opracovaného masa, mražených výrobků obsahujících nepasterizovaná vejce (např. zmrzlina) či nepasterizovaného mléka. Vejce mohou být bakteriemi kontaminována nejen na povrchu, ale salmonely jsou schopny pronikat skořápkou také dovnitř vajec a je možná i transovariální kontaminace. Přenos infekce může nastat také při přímém kontaktu s nakaženými zvířaty (ptáci, prasata, dobytek, domácí zvířata i plazi) nebo kontaminovanými povrchy. V ČR nejčastěji dochází k onemocnění salmonelózou při veřejném stravování (ve veřejných, školních či závodních jídelnách, restauracích, na táborech) a také při rodinných oslavách, kde se jako vehikulum uplatňují především cukrářské a lahůdkářské výrobky, domácí pokrmy připravované z vajec a drůbež. Epidemie salmonelóz vznikají zejména při porušení správné hygienické praxe, často při porušení teplotního řetězce během distribuce či nedodržení doporučení při přípravě stravy.

Inkubační doba je 6–72 hodin (obvykle 12–36 hodin), v závislosti na infekční dávce a imunitním stavu hostitele. Onemocnění salmonelózou může mít několik forem, od asymptomatického průběhu, kdy dochází pouze k vylučování bakterií stolicí až po salmonelové sepse, které mohou vést k úmrtí. Obvykle je salmonelóza provázena průjmem, horečkou až 39 °C, křečovitými bolestmi břicha a zvracením a netrvá déle než 7 dní. Zvracení většinou ustává během jednoho dne, vodnaté stolice mohou přetrvávat několik dní. Po odeznění příznaků dochází po dobu několika týdnů (u dospělých osob obvykle 4 týdny a u dětí 7 týdnů) k rekonvalescentnímu vylučování salmonel stolicí.

Obecná doporučení spotřebitelům pro prevenci alimentárních onemocnění:

- oddělené skladování syrového masa od ostatních potravin určených k přímé spotřebě
- dostatečná tepelná úprava masa a výrobků k přímé spotřebě těsně před konzumací
- důkladné omytí syrového ovoce a zeleniny před konzumací
- dodržování doby spotřeby
- důsledné mytí rukou a kuchyňského náčiní
- vyvarování se konzumace nepasterizovaného mléka a výrobků z něj

Pokud je to v rámci epidemiologických šetření možné, je vhodné ukládat související informace o šaržích a množství podezřelých potravinářských výrobků. Molekulární typizace získaných kmenů je velmi vhodná. EFSA nabízí technickou podporu zúčastněným zemím prostřednictvím dodavatele pro sekvenování nehumánních izolátů, které jsou relevantní pro vyšetřování události. ECDC funguje analogicky pro humánní izoláty. Orgány ochrany veřejného zdraví mohou využít obou možností prostřednictvím Národní referenční laboratoře pro salmonely při SZÚ.