



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Stručný komentář k výskytu onemocnění salmonelami a kampylobaktery v ČR

Nejčastěji se vyskytujícími onemocněními infekční etiologie přenášenými vodou a potravinami v ČR jsou dlouhodobě salmonelózy a kampylobakteriázy. Onemocnění salmonelózou jsou v ČR povinně hlášena od roku 1951, kampylobakteriázy od roku 1984.

Trend nemocnosti **salmonelózou** v ČR měl od roku 1951 mírně stoupající tendenci až do poloviny 80. let. Následně došlo k prudkému vzestupu nemocnosti salmonelózou, který trval až do roku 1995. Tento vzestup byl pozorován nejen v ČR ale i mnoha jiných zemích světa. Jeho příčinou bylo pravděpodobně zvýšení invazivity a výskyt nových fagotypů *Salmonella* Enteritidis ve velkochovech drůbeže v Evropě. Po přijetí komplexních veterinárních opatření k tlumení salmonelóz u chovů drůbeže se nemocnost salmonelózou v ČR začala postupně snižovat a v letech 2008-2017 se nemocnost pohybovala průměrně kolem 105 případů na 100 000 obyvatel za rok. Maximum všech hlášených salmonelóz v ČR je způsobeno sérotypem *Salmonella* Enteritidis.

**Salmonella spp.** byla izolována z trávicího traktu člověka a mnoha druhů zvířat (drůbeže, skotu, ovcí, prasat, mořských živočichů a plazů). Infekční dávka k vyvolání onemocnění u člověka je  $10^5$ - $10^9$  bakterií (u dětí a oslabených jedinců může být nižší). Salmonely se vyskytují například ve vejcích (především domácí chovy drůbeže), nedostatečně tepelně opracovaném mase, mražených výrobcích obsahujících nepasterizovaná vejce (zmrzlina), nepasterizovaném mléce. Vyšší nemocnost či epidemie salmonelóz vznikají v ČR víceméně nahodile, při porušení správné hygienické praxe během přípravy stravy a její distribuce. Na některých epidemiích salmonelózy se v poslední době podílí také globalizace zásobování potravinami. V ČR nejčastěji dochází k onemocnění salmonelózou při veřejném stravování (ve veřejných, školních či závodních jídelnách, na táborech) a také při rodinných oslavách, kde se jako vehikulum uplatňují především cukrářské a lahůdkářské výrobky, domácí pokrmy připravované z vajec, méně pak ryby a drůbež.

Od roku 1997 došlo k prudkému nárůstu nemocnosti **kampylobakteriázou** v ČR i v ostatních evropských zemích. Vzestupný trend nemocnosti v ČR odpovídá údajům z ostatních evropských zemí, kde se monitoruje efekt programu redukce prevalence kampylobakteriázy u drůbeže. Zvýšila se spotřeba a konzumace drůbeže v ČR a Evropě a také vzrostl počet mikrobiologických laboratoří, které rutinně vyšetřují vzorky na přítomnost kampylobakterů. Onemocnění kampylobakteriázou v ČR má charakter sporadických případů a rodinných výskytů (>93 % výskytů). Nejedná se o klasické epidemie, jako je tomu v případě salmonelózy. Nejčastějším etiologickým agens u kampylobakteriáz byl a nadále zůstává *Campylobacter jejuni*.

**Campylobacter spp.** má široké hostitelské spektrum; vyskytuje se v trávicím traktu člověka a mnoha druhů zvířat. Podle informací Státní veterinární správy byl kampylobakter prokázán ve slepých střevech u cca 60 % brojlerů vyšetřených na jatkách v ČR. Výskyt u drůbeže v ostatních zemích Evropy je obdobný, pouze v severských státech nižší (odlišné klima, odlišná opatření na farmách a jatkách). Nejčastějším zdrojem infekce pro člověka je chlazená drůbež, zejména kuřata. Infekční dávka potřebná k vyvolání onemocnění u člověka je již cca 500 bakterií. Kampylobakter se dále může vyskytnout u mražené drůbeže, vepřových jater a dalších syrových potravin živočišného původu. Málo známým zdrojem infekce je kontaminace vod rybníků a jezer z trusu divokých ptáků. Nejčastějším suspektním vehikulem při epidemiologických šetřeních je kuře a mleté maso. Výskyt kampylobakterů u zvířat i v potravinách v ČR sleduje Národní referenční laboratoř pro



kampylobaktery na Státním veterinárním ústavu Olomouc. Podle jejich studií je v obchodní síti kontaminováno kampylobaktery na povrchu asi 70 % chlazené drůbeže, 50 % mražené drůbeže a 30 % vepřových jater.

V případě salmonelóz i kampylobakterióz předpokládáme v evropském kontextu relativně vysokou **podhlášenost** případů, která se může v jednotlivých zemích lišit podle systému notifikace infekčních onemocnění a vyhledávání případů. V ČR patří salmonelóza i kampylobakterióza mezi povinně hlášená onemocnění podle vyhlášky MZ ČR č. 473/2008 Sb. V jiných zemích může být systém sledování pouze částečný a zaznamenává např. jen epidemické výskyty nebo jen případy onemocnění u hospitalizovaných osob. V ČR je v 5x vyšší hlášená nemocnost salmonelózy a 4x vyšší nemocnost kampylobakteriózy než je hlášená nemocnost na tato onemocnění v EU. Tato vysoká hlášená nemocnost je především výsledkem aktivního systému surveillance těchto nákaz v ČR a ve skutečnosti se ČR pravděpodobně v nemocnosti salmonelózou a kampylobakteriózou od ostatních států EU nijak významně neliší.

Maximum výskytu případů salmonelóz i kampylobakterióz pozorujeme především v letních měsících a byla prokázána i korelace nemocnosti kampylobakterióz s průběhem průměrných denních teplot, což naznačuje, že v letních měsících jsou vhodné klimatické podmínky pro množení těchto bakterií a rovněž poukazuje na možné nedostatky ve správném zpracování a uchovávání potravin.

### **Prevence:**

Prevence alimentárních onemocnění probíhá na mnoha úrovních. Na veterinární úrovni probíhají kontroly u zvířat i v potravinách. Na úrovni zpracování živočišných a rostlinných produktů neustále dochází ke zlepšování technologie výroby a na úrovni výroby pokrmů a jejich distribuce je nezbytné dodržování správné hygienické praxe. Salmonely jsou značně odolné k podmínkám zevního prostředí; mohou růst v prostředí s přístupem kyslíku i bez něj, jsou odolné vůči vyschnutí, ve vlhkém prostředí vydrží týdny, zmražené vydrží i několik měsíců, avšak spolehlivě je ničí kyselé prostředí, teploty nad 70 °C a běžné dezinfekční prostředky. Kampylobaktery jsou naopak velmi citlivé na podmínky vnějšího prostředí (sucho, teplo, světlo, dezinfekční prostředky). Při běžném skladování v chladničkových teplotách se, na rozdíl od jiných bakterií, tyto nepomnožují. Mražení výrazně snižuje jejich počty. Vaření, smažení a pečení tyto bakterie spolehlivě ničí.

V domácnosti je vhodné dodržovat základní hygienická pravidla; neomývat zakoupenou drůbež a maso pod tekoucí vodou (vzniká aerosol, který potřísní a infikuje okolní plochy a předměty); striktně oddělit kuchyňské pomůcky a nástroje pro práci se syrovým masem a vejci od ostatních, které jsou určeny ke zpracování pokrmů pro přímou konzumaci; časté mytí a dezinfekce rukou a pracovních ploch; dostatečná tepelná úprava pokrmů (i uvnitř pokrmů) bezprostředně před požitím; syrové (nepasterizované) mléko převařit; při skladování oddělovat potraviny určené k přímé spotřebě od masných produktů a vajec.

Dodržování hygienických pravidel je významnou prevencí onemocnění i v případě kontaktu s domácími mazlíčky a při koupání v přírodních venkovních vodních nádržích.

Graf: Nemocnost salmonelóz a kampylobakterióz v ČR, EpiDat



*STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV*

Zdroj: Data Státní veterinární správy, EpiDat, ECDC, EFSA