

Alimentární nákazy u člověka a jejich laboratorní diagnostika

Michaela Gregorová, Laboratorní diagnostika ve zdravotnictví, 3. ročník

Školitelé: RNDr. Karel Fajfrlík, Ph.D.

Východisko: Alimentární infekce jsou skupinou onemocnění, která jsou vyvolána různými patogeny. Společnou mají vstupní bránu, kterou je trávicí trakt, dále cestu přenosu, do které patří potraviny, voda a kontaminované předměty. Společná je také lokalizace infekce (střevní sliznice) a klinické projevy, např. průjem, bolest břicha a horečka. Nejčastějšími původci alimentárních infekcí jsou bakterie, a to především rody *Salmonella* a *Campylobacter*, dále pak viry a parazité.

Cíl: Cílem této práce bylo seznámení s problematikou bakteriálních, virových a parazitárních původců alimentárních nákaz, dále provedení diagnostiky vybraných agens a zpracování výsledků analýz za rok 2020 z dat Ústavu mikrobiologie ve Fakultní nemocnici Plzeň. Dalším cílem srovnání nejčastějších agens v Plzeňském kraji za období 2018 až 2020 a pozorování trendu výskytu infekcí v České republice od roku 2011 do roku 2020 dle statistik od Státního zdravotního ústavu.

Metodika: Pro dosažení cíle práce byl zvolen kvantitativní postup sběru dat. U virových a parazitárních infekcí byl vytvořen souhrn dat ze všech oddělení ve FN Plzeň. U bakteriálních infekcí, vzhledem k jejich vysokému počtu, byly použity pouze data od pacientů z oddělení Infekční kliniky a cestovní medicíny s diagnózou gastroenteritidy. Vyšetřovaný soubor tvořili pacienti z Fakultní nemocnice v Plzni, u kterých byla v roce 2020 diagnostikována gastroenteritida. K analýze byly využity informace dostupné po souhlasu v Laboratorním informačním systému (LIS) Ústavu mikrobiologie. Analyzovaná data infekčních nemocí z Plzeňského kraje a celé ČR byla získána z mezinárodních statistik a programu Informačního systému infekčních nemocí (ISIN) od Státního zdravotního ústavu.

Výsledky: První ze stanovených hypotéz práce se zabývala průkazem rodu *Campylobacter* jako nejčastějším původcem alimentárních infekcí FN Plzeň za rok 2020. Z celkového počtu 1718 bakteriálních vyšetření bylo 308 vzorků s pozitivním nálezem, z čehož ve 143 případech byl zachycen původce z rodu *Campylobacter*. Se stejnou četností byla také zachycena jako původce onemocnění *Salmonella* Enteritidis. V rámci pár jednotek pak *Salmonella* jiných, méně častých sérovarů (např. Typhimurium). Zástupců patogenních *E. coli* bylo zaznamenáno celkem 6. Dále bylo provedeno 1107 vyšetření na virové původce gastroenteritid, z nichž bylo pozitivně testovaných 122, nejčastějším původcem byl rod Rotavirus. Z počtu 466 parazitárních vyšetření stolic byla pouze jedna pozitivní, a tím byl nález *Cryptosporidium parvum*. Z vyhodnocených dat vyplývá, že první hypotéza byla správná a nejčastějším původcem gastroenteritid byl bakteriální rod *Campylobacter* spolu se *Salmonella* Enteritidis. Z dat Plzeňského kraje a ČR je zřejmé, že je kmen *Campylobacter* svým výskytem mnohem častější, než kmen *Salmonella*. Tudíž i když ve FN Plzeň byly kmeny *Campylobacter* a *Salmonella* Enteritidis svým počtem vyrovnané, vzhledem k počtu nákaz z ostatních dat od SZÚ lze považovat první hypotézu za potvrzenou.

Druhá hypotéza se věnovala porovnání výskytu bakteriálních a virových gastroenteritid v rámci Plzeňského kraje. V rozmezí let 2018 až 2020 byly četnější v Plzeňském kraji s počtem 3030 případů kampylobakterií než salmonelózy s počtem 2037 případů. Bakteriálních infekcí bylo celkem zachyceno celkem 5077 případů, oproti tomu bylo 1170 virových. Tato hypotéza odpovídala celorepublikovému hodnocení, kdy za roky 2011 až 2020 připadlo na virové gastroenteritidy celkem 98

197 hlášených případů a na bakteriální 327 504 případů. Těmito zjištěními byla druhá hypotéza potvrzena.

Poslední hypotéza se věnovala růstu tendence parazitických onemocnění gastrointestinálního traktu v ČR v období let 2011 až 2020. Ve stanoveném období bylo v ČR zaznamenáno celkem 545 případů s pozitivním parazitickým nálezem. Po vytvoření grafu a vložení spojnice trendu si můžeme povšimnout spíše sestupné tendence v počtu výskytu parazitárních gastroenteritid. Tímto zjištěním byla tedy vyvrácena třetí hypotéza.

Závěr: Práce splnila vymezené cíle, ze tří hypotéz byly potvrzeny dvě. První hypotéza o nejčastějším výskytu infekcí způsobené rodem *Campylobacter* ve FN Plzeň v roce 2020 byla potvrzena vzhledem k porovnání dat od SZÚ. Druhá hypotéza o častějším výskytu bakteriálních infekcí než virových v Plzeňském kraji byla také prokázána. Třetí hypotéza potvrzena nebyla, protože z uvedených dat vyplývá, že trend výskytu parazitárních onemocnění v ČR za období 2011 až 2020 je spíše mírně klesající.