

Laboratorní diagnostika SARS-CoV-2 v klinické praxi

Linda Repková ZL3

Školitelé: MUDr. Richard Pikner, Ph.D.

Východisko: V prosinci roku 2019 se ve Wu-chanu v Číně objevila infekce způsobená virem SARS-CoV-2. Infekce pojmenovaná jako COVID19 se během několika měsíců rozšířila do celého světa. Kvůli jeho rychlému šíření a tím i zaplňování zdravotnických zařízení většina států zavedla restriktce a screening jako preventivní opatření. Byla to právě laboratorní diagnostika metodou RT-PCR a později i antigenních testů, která pomohla identifikovat pozitivní jedince a tím snížit šíření infekce. V Klatovském regionu na počátku epidemie panovaly mezi lidmi obavy, že infekci šíří pendleři. Právě to byl důvod, proč jsme se v práci zaměřili na hodnocení epidemie v Plzeňském kraji a výsledky testů mezi pendlery.

Cíl: Cílem této práce je zhodnocení významu laboratorních metod pro diagnostiku onemocnění COVID19 a jejich vzájemné srovnání, zhodnocení stavu epidemie v Plzeňském kraji a positivity COVID19 mezi pendlery.

Metodika: Data o Plzeňském kraji byla získána ke dni 14.3. 2022 z veřejně dostupných statistických souhrnů Ministerstva zdravotnictví České republiky a analytických podkladů o stavu epidemie dle Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR ze dne 13.3. 2022. Celkem došlo k analýze 3 208 PCR testů a 2 504 antigenních testů provedených na COVID19. V prvním období se provedlo 1 148 PCR analýz a skupinu testovaných tvořili výhradně pendleři. Ve druhém období se analyzovalo 964 PCR testů a bylo to období 2. vlny onemocnění COVID19. Poslední období zahrnuje 1 096 PCR analýz a 2 504 antigenních testů z důvodu počátku uznávání jak PCR, tak i antigenních testů. Ke srovnání výsledků antigenních testů a PCR bylo vybráno 8 701 jedinců. Porovnávali jsme testy, u kterých byl proveden antigenní test a týž den také PCR test, takto se provedlo celkem 752 párových vyšetření.

Výsledky: V Plzeňském kraji se lišil počet úmrtí dle okresů od 0,9 % v Plzeň-město a Plzeň-sever až po 1,5 % v okrese Tachov. Zjistili jsme, že 98,1 % úmrtí v Plzeňském kraji spojených s onemocněním COVID19 bylo u osob starších 50 let, z toho 87,8 % úmrtí bylo ve věkové kategorii 65+ let a 10,3 % úmrtí bylo ve věkové skupině 50-64 let. V období od 1.3. 2020 do 31.5. 2021 jsme analyzovali výsledky 3 208 PCR testů a 2 504 antigenních testů u pendlerů. Období od 24.4. 2020 do 31.8. 2020 tvořili skupinu testovaných jedinců výhradně jen pendleři a za toto období jsme zachytili pouze 0,3 % pozitivních pendlerů, což je významně nižší než 7 denní klouzavý průměr positivity preventivních testů v ČR. Antigenní testy Panbio Abbott při srovnání s PCR v ten samý den dosáhly senzitivity 75,8 % a specificity 97,4 %.

Závěr: Počty úmrtí v Plzeňském kraji byly nejvíce ve věkové skupině 65+ let. Pendleři se nepodíleli na šíření onemocnění více než běžná populace, počty pozitivních testů ve sledovaném období nepřesáhly průměrné 7 denní positivity preventivních testů v ČR. Antigenní testy Panbio Abbot, které se používají v Klatovské nemocnici a.s. se u hodnot 0-25 Ct shodovaly s PCR v 93 %. V intervalu hodnot 25,1-30 ukazuje shodu 66,4 % antigenních testů s PCR a hodnoty 30,1-36 Ct vykazují shodné výsledky pouze u 19,7 %, tedy 80,3 % antigenních výsledků je falešně negativních.