



Váš dopis ze dne 20. listopadu 2020

V Praze dne 7. prosince 2020



**Odpověď na žádost o poskytnutí informace podané dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů**

Podáním ze dne 20. listopadu 2020, evidovaným pod [redacted], jste dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, požádal o poskytnutí vysvětlující (důvodové) zprávy a opěrných relevantních zdrojů, které Ministerstvo zdravotnictví připravilo vládě jako podklad pro návrh a následné vyhlášení plošného omezení zpěvu.

K Vaší žádosti Vám sděluji následující:

Ministerstvo zdravotnictví vycházelo z obecně platných skutečností - onemocnění Covid 19 se šíří kapénkami, a z hlediska šíření kapének je zpěv velice rizikovou činností - Kapičky větší než 10 pm (velké kapky) jsou často generovány kašlem nebo kýchnutím, ale i křičením, smíchem či běžnou mluvou, a tedy i zpěvem a dochází k jejich uvolňování někdy velkou rychlostí (50 m/s při kýchnutí, 10m/s při kašli). Díky svým rozměrům a velké rychlosti se tyto velké kapky dostávají na daleko větší vzdálenosti než malé kapky. Velké kapky mohou bez bariéry doletět až do vzdálenosti více jak 2 metry (kašel) a více jak 6 metrů (kýchnutí).

Infekční dávka u původce nemoci COVID-19 se odhaduje na více než 100 až 1 000 partikulí SARS-CoV-2, tedy je mírně větší než u SARS-CoV-1 (100 partikulí). V jednom výdechu se uvolňuje 50 až 5 000 kapének, které mají malou rychlost a rychle padají k zemi a je v něm pouze minimum virových partikulí. Mluvení zvyšuje uvolňování kapének i virových partikulí, kterých může být kolem 200 za minutu, k nákaze by tedy stačil desetiminutový rozhovor tváří v tvář. Při kašli se uvolní kolem 3 000 kapének, při kýchnutí





až 30 000 kapének, které jsou menší a putují na větší vzdálenost a mohou obsahovat až 200 milionů virových partikulí. Infekce covid-19 se šíří především většími kapénkami velikosti větší než 5 až 10 pm. Viz studie: Stejskal F., MUDr., RNDr. Ph.D. Covid-19 - devět měsíců zkušeností. Jsou přístupy ke kontrole této infekce racionální? Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění covid-19, Farmakoterapeutická revue, suppl. 1/2020, ročník 5:  
[https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/UDload/farmakoterapie/casopisv/supplementum01-2020/fr\\_2020\\_supplH\\_covid-19.pdf](https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/UDload/farmakoterapie/casopisv/supplementum01-2020/fr_2020_supplH_covid-19.pdf).

Byly popsány i základní fyzikální mechanismy uplatňující se při přenosu nákazy vzduchem. Viz studie: Balachandar, S., et al. (2020). Host-to-host airborne transmission as a multiphaseflow problem for science-based social distance guidelines, Elsevier:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301932220305498V>.

Jiná studie popisuje různé faktory, které se uplatňují při přenosu nákazy: J.W. Tang, Y. Li, I. Eames, P.K.S. Chan, and G.L. Ridgway. Factors involved in the aerosol transmission of infection and control of ventilation in healthcare premises, J Hosp Infect. 2006 Oct; 64 (2): 100-114: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7114857/>

Snížení přenosu virů v populaci prostřednictvím zákazu zpěvu je intervence, která může zabránit zvýšení úmrtnosti populace a vést ke snížení ekonomických ztrát souvisejících se zvýšenou nemocností.

S pozdravem

