



## Odpověď Ministerstva zdravotnictví na žádost o informaci dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů

Dne 5. prosince 2021 obdrželo Ministerstvo zdravotnictví (MZ) Vaši žádost o poskytnutí informace dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, evidovanou pod č.j. xxx.

Předmětným podáním jste požádala o následující informace:

- 1) *Uveďte vědecké studie, které prokazují zásadní vliv ochrany dýchacích cest na prevenci přenosu SARS-CoV-2.*
- 2) *Uveďte jména a funkce konkrétní osoby/osob, které jsou na Ministerstvu zdravotnictví odpovědné za a) přípravu podkladů a b) odbornou správnost zaváděných mimořádných opatření týkajících se ochranných prostředků dýchacích cest? Přiřadte je vždy k příslušnému písmenu a) nebo b).*
- 3) *Uveďte název právní entity, která nese odpovědnost za případné nežádoucí zdravotní následky způsobené povinným nošením ochranných prostředků dýchacích cest, které Ministerstvo zdravotnictví nařizuje, přestože je z vědecké literatury zřejmé, že jsou neúčinné, a naopak mohou být zdraví škodlivé?*
- 4) *Poskytněte závěrečnou zprávu o hodnocení zdravotních rizik, podle které MZ postupuje při vydávání opatření týkajících se ochranných prostředků dýchacích cest a uveďte jména osob, které tuto zprávu zpracovaly.*
- 5) *Poskytněte nejnovější zprávu o hodnocení zdravotních rizik vypracovanou SZÚ, podle které MZ postupuje při vydávání mimořádných opatření.*
- 6) *Uveďte vědecké studie prokazující, že při dlouhodobém nošení ochranných prostředků dýchacích cest (tedy v reálných podmínkách běžného života, např. několik hodin denně) nedochází k poklesu saturace kyslíkem.*

K Vaší žádosti Vám sděluji následující:

### **Ad 1**

Důkazy o zásadním vlivu ochrany dýchacích cest na prevenci přenosu SARS-CoV-2 jsou publikovány v řadě vědeckých studií a ochranu nosu a úst doporučují na jejich základě veřejnosti i významné mezinárodní organizace, včetně Světové zdravotnické organizace (WHO), Evropského střediska pro kontrolu a prevenci nemocí (ECDC) nebo Střediska pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických (CDC). Níže Vás na vybrané odkazujeme:

Zdravotnické obličejové masky představují jednoduchou bariéru, která zabraňuje šíření kapének respiračních sekretů vzduchem na jiné lidi, především při mluvení, kašláním nebo kýchním. Blíže např. studie: GÖPFERTO VÁ, Dana a FABIÁNOVÁ, Kateřina. Epidemiologická charakteristika onemocnění covid 19: úvaha nad současnými poznatky o onemocnění. Farmakoterapeutická revue: Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění





covid-19. 2020, 5(Suppl 1), 30-36. Dostupné z:  
[https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/Upload/farmakoterapie/casopisy/supplementum01-2020//fr\\_2020\\_suppl1\\_covid-19.pdf](https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/Upload/farmakoterapie/casopisy/supplementum01-2020//fr_2020_suppl1_covid-19.pdf) .

Efekt opatření typu ochrany dýchacích cest je předmětem zkoumání řady studií. Například studie Mitze, Timo, et al. "Face masks considerably reduce covid-19 cases in Germany." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117.51 (2020): 32293-32301 využila regionální údaje o počtu potvrzených případů v sousedním Německu. Vzhledem k tomu, že ochrana dýchacích cest byla v různých německých regionech povinná v různých časových obdobích, autoři mohli porovnat nárůst infekcí v regionech s povinnou ochranou dýchacích cest a v regionech bez povinnosti používat ochranu dýchacích cest. Po zvážení různých odhadů dospěli k závěru, že 20 dní po zavedení povinné ochrany dýchacích cest se počet nových infekcí snížil přibližně o 45 %. Autoři podotýkají i to, že vzhledem k tomu, že ekonomické náklady se ve srovnání s jinými opatřeními v oblasti veřejného zdraví blíží nule, zdá se, že masky jsou nákladově efektivním prostředkem boje proti covid-19.

Z podobných výzkumů například autoři Karaivanov, Alexander, et al. "Face masks, public policies and slowing the spread of covid-19: evidence from Canada." *Journal of Health Economics* (2021): 102475. odhadují dopad nařízení o používání ochrany dýchacích cest uvnitř budov a dalších nefarmakologických intervencí (NPI) na nárůst počtu případů covid-19 v Kanadě. Zavedení povinnosti ochrany dýchacích cest bylo rozloženo od poloviny června do poloviny srpna 2020 ve 34 regionech veřejného zdraví v Ontariu, největší kanadské provincii podle počtu obyvatel. Na základě variability v zavedení povinné ochrany autoři zjistili, že povinnost použití ochrany je spojena s 22 % týdenním snížením počtu nových případů covid-19 ve srovnání s obdobím absence této povinnosti. Autoři přitom očišťují trendy o mobilitu. Dodatečná analýza ukazuje, že povinnost ochrany vedla k nárůstu četnosti nošení roušek na veřejnosti podle vlastního vyjádření o přibližně 27 procentních bodů.

Jsou dostupné též systematické recenzní práce a meta-analýzy, shrnující dostupnou literaturu. Jejich závěry potvrzují účinnost ochrany dýchacích cest. Například práce Li, Yanni, et al. "Face masks to prevent transmission of covid-19: A systematic review and meta-analysis." *American Journal of Infection Control* (2020) provedli systematický přehled a metaanalýzu s cílem vyhodnotit účinnost používání ochrany dýchacích cest k prevenci šíření viru SARS-CoV-2. Relevantní články byly vyhledány v databázích PubMed, Web of Science, ScienceDirect, Cochrane Library a Chinese National Knowledge Infrastructure, VIP (Chinese). Nebyla stanovena žádná jazyková omezení. Po vyhledání celkem 5 178 vhodných článků v databázích a referencích bylo zahrnuto celkem 6 studií zahrnujících 4 země. Obecně bylo nošení masky spojeno s významně sníženým rizikem infekce covid-19 (OR = 0,38, 95 % CI: 0,21-0,69, I<sup>2</sup> = 54,1 %). U skupiny zdravotnických pracovníků bylo prokázáno, že obličejové masky snižují riziko infekce téměř o 70 %. Výsledky tohoto systematického přehledu a metaanalýzy podporují závěr, že ochrana dýchacích cest může snížit riziko infekce covid-19. Podobně též Ford, Nathan and Holmer, Haley K. and Chou, Roger and Villeneuve, Paul and Baller, April and Van



Kerkhove, Maria and Allegranzi, Benedetta, Mask Use in Community Settings in the Context of covid-19: A Systematic Review of Ecological Data. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3848524> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3848524> .

Výzkum na téma zdravotních potíží z důvodu používání ochrany dýchacích cest, případně jiného použití osobních ochranných prostředků, se převážně soustředí na pracovníky ve zdravotnictví. Například přehledová práce Unoki, Takeshi, et al. "Adverse Effects of Personal Protective Equipment Among Intensive Care Unit Healthcare Professionals During the covid-19 Pandemic: A Scoping Review." SAGE Open Nursing 7 (2021): 23779608211026164 se zabývala nežádoucími účinky použití osobních ochranných prostředků u zdravotníků na JIP, a na základě analýzy 25 článků identifikovala jako klíčová témata: studie zaměřené na bolesti hlavy související s ochrannými prostředky, poruchy hlasu, kožní projevy. Většina nežádoucích účinků u zdravotníků na jednotkách intenzivní péče byla vyvolána používáním ochranných pomůcek po dlouhou dobu, a častější byly u sester, které pravděpodobně vykonávaly namáhavé práce.

Nepohodlí u laických uživatelů zkoumala studie Cheek, Gideon JW, et al. "Appropriate attitude promotes mask wearing in spite of a significant experience of varying discomfort." Infection, Disease & Health 26.2 (2021): 145-151. Ze 402 respondentů průzkumu si 78,4 % stěžovalo na nepohodlí spojené s rouškou, nejčastějšími příčinami bylo obtížnější dýchání, komunikační potíže a pocení, mladší nositelé roušek častěji uváděli dermatologické problémy a pocení.

Podle některých expertů je možné, že významnější, než fyziologické nepohodlí spojené s ochranou dýchacích cest jsou psychologické dopady a reakce, které mohou přispět k vznikajícím kontroverzím. (Scheid, Jennifer L., et al. "Commentary: physiological and psychological impact of face mask usage during the covid-19 pandemic." International journal of environmental research and public health 17.18 (2020): 6655.). V návaznosti na širokou vědeckou a akademickou diskusi, viz NOGRADY Bianca, Nature, Vol 598, 14 October 2021 lze připustit mnohostrannost vstupních studií, viz <https://media.nature.com/original/magazineassets/d41586-021-02741-x/d41586-021-02741-x.pdf>. Několik studií potvrdilo, že používání zdravotnické obličejové masky nebrání průniku kyslíku ani u dospělých včetně seniorů starších 65 let věku viz např.: SHAW, Keely, Scotty BUTCHER, Jongbum KO, Gordon A. ZELLO a Philip D. CHILIBECK. Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals. International Journal of Environmental Research and Public Health [online]. 2020, 17(21) [cit. 2021-7-28]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph17218110>.

Kromě citovaných pramenů publikovaný výzkum obsahuje řadu studií, které ukazují, že nošení ochrany dýchacích cest nemá měřitelný efekt na fyziologické parametry. Například v malé studii Chan, Noel C., Karen Li, and Jack Hirsh. "Peripheral oxygen saturation in older persons wearing nonmedical face masks in community settings." JAMA 324.22 (2020): 2323-2324 nebylo nošení třívrstvé nemedicínské obličejové masky spojeno



s poklesem saturace kyslíkem u starších účastníků. Studie Shaw, Keely, et al. "Wearing of cloth or disposable surgical face masks has no effect on vigorous exercise performance in healthy individuals." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17.21 (2020): 8110 ukázala že nošení ochrany dýchacích cest během intenzivního cvičení nemělo žádný zřetelný škodlivý účinek na okysličení krve nebo svalů a na výkon při cvičení u mladých zdravých účastníků.

Tým amerických a kanadských vědců publikoval metastudii, která shrnuje dosavadní poznatky v této oblasti napříč zhruba 70 výzkumy. Ty se napříč lety zabývaly různými formami obličejových ochranných pomůcek (od obyčejných roušek přes respirátory až po speciální chirurgické masky) a mapovaly jejich vliv na fyziologii či vnímání. Mezi sledovanými faktory byly třeba namáhavost dýchání, krevní tlak, fungování srdce, okysličování mozku, průtok krve ve svalech a další metriky, na něž by mohlo mít nošení roušky vliv, a to se závěrem, že pro zdravého člověka není nošení roušek či respirátorů fyziologicky jakkoli ohrožující, pouze nekomfortní (viz studie: HOPKINS, Susan R., Paolo B. DOMINELLI, Christopher K. DAVIS, et al. Face Masks and the Cardiorespiratory Response to Physical Activity in Health and Disease. *Annals of the American Thoracic Society* [online]. 2021, 18(3), 399-407 [cit. 2021-7-29]. ISSN 2329-6933. Dostupné z: doi:10.1513/AnnalsATS.202008-990CME).

Na riziko asymptomatických a presymptomatických případů a s tím i souvisejícím rizikem přenosu upozorňuje i Furukawa a spol. (FURUKAWA, Nathan W., John T. BROOKS a Jeremy SOBEL. Evidence Supporting Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 While Presymptomatic or Asymptomatic. *Emerging Infectious Diseases* [online]. 2020, 26(7) [cit. 2021-7-28]. ISSN 1080-6040. Dostupné z: <https://doi.org/10.3201/eid2607.201595>), podobně tak i Wei ve svém článku, kde popisuje několik clusterů u presymptomatických případů (WEI, Wycliffe E., Zongbin LI, Calvin J. CHIEW, Sarah E. YONG, Matthias P. TOH, Vernon J. LEE. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 — Singapore, January 23–March 16, 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* [online]. 2020, 69(14), 411-415 [cit. 2021-7-28]. ISSN 0149-2195. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6914e1> ).

Významným rizikem pak asymptomatické a presymptomatické případy jsou v případě výskytu ve zdravotnickém zařízení, jak popisuje Arons (ARONS, Melissa M., Kelly M. HATFIELD, Sujana C. REDDY, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *New England Journal of Medicine* [online]. 2020, 382(22), 2081-2090 [cit. 2021-7-28]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2008457>), kde poukazuje, že včas nerozpoznané případy mohou představovat vysoké riziko nejen z hlediska dalšího šíření, ale také i dopadů, pokud dojde k nákaze hospitalizovaných osob, u nichž může dojít k významnému zhoršení zdravotního stavu.

Jiná studie zdůrazňuje, že je rouška velmi důležitým nefarmakologickým opatřením v procesu zastavení šíření onemocnění covid-19: WANG, Jiao, Lijun PAN, Song TANG,



John S. Ji a Xiaoming Shi. Mask use during covid-19: A risk adjusted strategy. *Environmental Pollution* [online]. 2020, 266(22) [cit. 2021-7-28]. ISSN 02697491. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115099>.

Jako významné preventivní opatření popisuje nošení ochranných prostředků dýchacích cest Brooks a spol. ve svém článku (BROOKS, John T., Jay C. BUTLER, Robert R. REDFIELD. Universal Masking to Prevent SARS-CoV-2 Transmission—The Time Is Now. *JAMA* [online]. 2020, 324(7) [cit. 2021-7-28]. ISSN 0098-7484. Dostupné z: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.13107>), kde hodnotí efektivitu tohoto opatření v návaznosti na počty případů zjištěných v rámci pravidelného testování zdravotníků a pacientů a uvádí, že po zavedení tohoto opatření, tj. povinnosti nošení ochranných prostředků došlo k významnému snížení počtu symptomatických případů. Mimo vnitřní prostory staveb a hromadné akce je nutné dle střediska pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických (CDC) nošení ochranných prostředků dýchacích cest v prostředcích hromadné dopravy <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/travelers/face-masks-public-transportation.html>, jelikož zde pozoruje riziko v užším kontaktu mezi osobami, delším časovým úsekem cestování a také v tom, že cestující se taktéž často dotýkají povrchů a předmětů, které mohou být potenciálně kontaminovány.

Potřebnost nošení ochranných prostředků dýchacích cest ve vnitřních prostorách v případě přetrvávajícího zvýšeného výskytu případů onemocnění covid-19 a v souvislosti se šířením varianty delta i u plně očkovaných osob zmiňuje i poslední doporučení Střediska pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických (CDC), dostupné na <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/fully-vaccinated.html>, jelikož v případě nákazy touto variantou může i plně očkovaný člověk onemocnění šířit dál. Středisko pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických (CDC) vydalo také i pokyny pro pořádání hromadných akcí (bez ohledu na místo konání), kde rovněž zmiňuje důležitost nošení ochranných prostředků dýchacích cest. Toto doporučení je dostupné na <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/large-events/considerations-for-events-gatherings.html>.

## **Ad 2**

### **Ad a)**

Jedná se o kolektivní dílo, tudíž konkrétního autora odpovědného za jednotlivé fáze přípravy mimořádného opatření nelze specifikovat.

### **Ad b)**

Ministr zdravotnictví.





**Ad 3**

Předně mi dovoluji uvést, že MZ setrvává na svém stanovisku, že předmětné ochranné prostředky zdraví škodlivé nejsou. Zcela hypoteticky by byl v takovém případě zřejmě odpovědným subjektem stát.

**Ad 4 a ad 5**

K předmětným dotazům MZ vydává Rozhodnutí č.j. xxx.

**Ad 6**

Viz odpověď ad 1.

S pozdravem

**Mgr. Daniela Kobilková**  
ředitelka odboru Kancelář ministra

**v z. Ing. Daniela Matějková**  
vedoucí oddělení strategií, protokolu, vládní a parlamentní agendy  
*elektronicky podepsáno*