MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

[redacted]

K Vašemu podání ze dne 10. dubna 2021

V Praze dne 22. dubna 2021

[redacted]

**Odpověď Ministerstva zdravotnictví na žádost o poskytnutí informací dle zákona č. 106/1999 Sb. ve znění pozdějších předpisů**

Dne 10. dubna 2021 obdrželo Ministerstvo zdravotnictví Vaši žádost o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb., evidovanou pod č.j. [redacted] Podanou žádostí jste požádala o odpověď na následující dotazy:

*1/ jak vědecky a statisticky zdůvodňujete prospěšnost nošení roušek, respirátorů, na zdraví nositele a jak dlouho budou děti v uzavřeném kolektivu mit povinnost je nosit. Žádám Vás rovněž o vysvětlení, proč nemusí nosit ochranu úst studenti škol pod Ministerstvem spravedlnosti.*

*2/ podle čeho rozlišujete člověka pozitivního a nemocného-infekčního -onem, Sars Cov-2 a jak budete rozlišovat toto onemocnění při pozitivitě testů ve školách.*

*3/ Z jakého důvodu chcete provádět povinné testování bezpříznakových dětí, dokonce 2x týdně. nespolehlivými testy, mají být děti nedobrovolně zapojeny do studií?*

*4/ Na základě čeho považujete děti za největší nosiče onemocnění Sars Cov 2. Děti v ČR jsou dlouhodobě v izolaci, na rozdíl od okolních států a všechny okolní státy, navzdory daleko mírnějším opatřením a restrikcím, vykazují daleko lepší výsledky v nemocnosti i úmrtnosti na toto onemocnění. Nepochybuji , že je Vám známo.,že děti od narození prodělávají koronavirové a jiné infekce HCD,proto z tohoto důvodu mohou být falešně pozitivní , pokud budou testovány užívanými testy a přitom nebudou mít infekci virem Sars-Cov-2.Jak rozlišíte sledovanou infekci od pozůstatků dříve prodělaných virových infekcí včetně infekcích běžných koronavirových.*

K Vaší žádosti Vám sděluji následující:

**Ad 1**

V České republice přetrvává komunitní šíření epidemie onemocnění COVID-19, které je způsobeno novým koronavirem SARS-CoV-2. Epidemiologická situace je i nadále závažná a další potřebné zlepšování, tedy snižování počtu nově nakažených, lze dosáhnout jen trváním série protiepidemických opatření. Podrobné informace o míře šíření epidemie a související informace jsou denně publikovány na webové stránce Ministerstva zdravotnictví onemocneni-aktualne.mzcr.cz.

Jedním z významných opatření, kterým lze dosáhnout omezení šíření epidemie, je povinnost nosit ochranný prostředek dýchacích cest, který brání šíření kapének. Důkazy o vlivu roušek na prevenci přenosu SARS-CoV-2 jsou stále četnější a ochranu nosu a úst doporučují na jejich základě veřejnosti i významné odborné organizace, včetně Světové zdravotnické organizace (WHO), Evropského střediska pro kontrolu a prevenci nemocí (ECDC) a Středisek pro kontrolu a prevenci nemocí Spojených států amerických (CDC). V průměru dochází k více než pětinásobnému snížení rizika přenosu (v recentním systematickém přehledu ze 17,4 % bez obličejové masky na 3,1 % s obličejovou maskou, např. N95, chirurgická nebo 12-16 vrstvová bavlněná rouška). Účinnost tohoto opatření na úrovni jednotlivce i na úrovni populace kromě toho prokázalo i několik dalších studií o používání zdravotnických nebo nezdravotnických roušek. Správně nošená rouška (tj. rouška zakrývající nos a ústa) je nejen účinná při snižování šíření viru pomocí respiračních sekretů (tj. kontrola zdroje nákazy), ale také při ochraně jednotlivců před onemocněním COVID-19. Roušky představují jednoduchou bariéru, která zabraňuje šíření kapének respiračních sekretů vzduchem na jiné lidi, především při mluvení, kašlání nebo kýchání. Viz studie: Gopfertová D., doc., MUDr., CSc.; Fabiánová K., MUDr., Ph.D.: Epidemiologická charakteristika onemocnění covid-19: úvaha nad současnými poznatky o onemocnění. Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění covid-19, Farmakoterapetická revue, suppl. 1/2020, ročník 5: https://farmakoterapeutickarevue.cz/Resources/Upload/farmakoterapie/casopisy/supplement um01 -2020//fr_2020_suppl1 _covid-19.pdf.

Roušky představují jednoduchou bariéru, která zabraňuje, aby se infekční kapénky a aerosol z dýchacích cest dostaly k ostatním. Studie ukazují, že roušky snižují rozstřik a rozptyl infekčních kapének, pokud se nosí přes nos a ústa. Je důležité nosit roušku, i když nevykazujeme příznaky onemocnění COVID-19. Několik studií zjistilo, že osoby s onemocněním COVID-19, které jsou asymptomatické a ty, u nichž se příznaky dosud nevyskytují (předsymptomatické období), mohou virus šířit na další osoby (nejčastěji prostřednictvím kapének, které vznikají při mluvení, kýchání a kašlání). Hlavní funkcí roušky je chránit okolí, pokud je osoba s rouškou infekční, ale nevykazuje příznaky onemocnění. Je zvlášť důležité nosit roušku, když nelze nebo nejsme schopni dodržet vzdálenost 2 metrů od ostatních, protože onemocnění se šíří hlavně mezi lidmi, kteří jsou v těsném vzájemném kontaktu. V případě použití roušky se pravděpodobnost přenosu nákazy snižuje. Vzhledem k tomu, že ani ve venkovním prostředí se ne vždy podaří dodržovat odstup 2 metrů (převážně v obydlených částech), rouška snižuje riziko nákazy, ať od osob s příznaky onemocnění nebo od asymptomatických osob.

Viz studie: 1) Furukawa W. Nathan, Brooks T. John, Sobel Jeremy. Evidence Supporting Transmission of Severe Acute Respirátory Syndrome Coronavirus 2 While Presymptomaticor Asymptomatic.EID https://wwwnc.cdc.gOv/eid/article/26/7/20-1595_article. 2) Pan X, Chen D, Xia Y, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. The Lancet Infectious diseases. 2020. 3) Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. Jama. 2020. 4) Wei WE LZ, ChiewCJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 —Singapore, January 23-March 16, 2020. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 2020; ePub: 1 Apríl 2020. 5) Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. N Engl J Med. 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2008457. journal, Volume 26 Number 7-July 2020.
Jiná studie zdůrazňuje, že je rouška velmi důležitým nefarmaceutickým opatřením v procesu zastavení šíření onemocnění COVID-19: Wang, J., et al. (2020). "Mask use during COVID-19: A risk adjusted stratégy." Environmental Pollution: Volume 266, Part 1, November 2020, 115099: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749120334862.

K žádosti o doložení vlivu dlouhodobého užívání chirurgických roušek na lidské zdraví v souvislosti např. s možným poškozením, nebo onemocněním dýchacích cest, případně jiných orgánů, sdělujeme, že několik studií potvrdilo, že nošení roušek nebrání průniku kyslíku ani u dospělých a seniorů starších 65 let věku viz Shaw K et al. Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals. Int. J. Environ. Res. Public Health https://doi.org/10.3390/ijerph17218110 či Chán NC. Peripheral Oxygen Saturation in Older Persons Wearing Nonmedical Face Masks in Community Settings. JAMA. 2020;324(22):2323- 2324. doi: 10.1001/jama.2020.21905.

**Více informací naleznete v mimořádném opatření Č. j.: MZDR 15757/2020-45/MIN/KAN ze dne 26. února 2021 a také v materiálu Ministerstva průmyslu a obchodu s názvem "Průvodce základy regulace obličejových masek, jakožto osobních ochranných prostředků a zdravotnických prostředků"** dostupném na https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/2021/1/Pruvodce-zaklady-regulace-oblicejovych-masek--jakozto-OOP-a-ZP.pdf.

Hlavním cílem používání respirátorů FFP2 je zpomalit a minimalizovat přenos více virulentních mutací SARS-CoV-2 v místech vyššího rizika kontaktu většího počtu osob, jako jsou veřejné prostory, veřejná doprava a pracoviště.

K otázce týkající se ochranných prostředků dýchacích cest, konkrétně respirátorů třídy FFP2, a jejich vlivů na zdraví, sdělujeme následující.

**Respirátor FFP2 významným způsobem snižuje expozici uživatele velkým respiračním kapénkám a aerosolům.** U dobře padnoucích a správně nasazených

respirátorů FFP2 dochází k minimálnímu úniku kolem okrajů respirátoru. Celková účinnost respirátoru FFP2 je > 94 %. U respirátorů je zkoušena filtrační účinnost materiálu, z něhož je maska vyrobena, ale velmi důležitý je také vdechovací a vydechovací odpor. Materiál, který dobře filtruje, nemusí být dostatečně prodyšný. Tento problém se často vyskytuje u nanomateriálů. Při zkouškách se ověřuje rovněž koncentrace oxidu uhličitého v podmaskovém prostoru. Nesmí docházet k efektu podobnému dýchání do igelitového sáčku. Z uvedeného vyplývá, že u respirátorů nestačí prokázání filtračního efektu u materiálu, z něhož jsou vyrobeny. Používání respirátoru FFP2 zpomalí přenos aerosolu, kapének a viru.

Doplňujeme, že respirátory **(vždy bez výdechového ventilu),** pokud jsou výrobcem určeny jak k ochraně uživatele (nositele), tak jeho okolí (včetně pacientů), patří současně mezi osobní ochranné prostředky kategorie III podle nařízení (EU) 2016/425 i mezi zdravotnické prostředky rizikové třídy I podle dosavadní směrnice 93/42/EHS, případně již podle nového nařízení (EU) 2017/745. Tyto výrobky **pak slouží k obousměrné ochraně a z tohoto důvodu jsou nejvhodnější** pro použití ve zdravotnictví, resp. v první linii boje s pandemií onemocnění COVID-19.

Dále jsou dostupné roušky. Správný název roušek je zdravotnická obličejová maska. Rouška chrání okolí před přenosem infekce. Není určena pro ochranu nositele, nepatří mezi osobní ochranné prostředky. Zkouší se podle EN 14683+AC Zdravotnické obličejové masky – Požadavky a metody zkoušení. Použití roušky přispívá k ochraně nositele, ale výrobce tuto ochranu negarantuje a nezkouší. Problém roušek spočívá v nedostatečné těsnicí linii, vzduch vniká pod masku kolem nosu a tváří. Tím je znehodnocena někdy dobrá filtrační účinnost použitého materiálu. Zkouškami není ověřována prodyšnost materiálu apod.

Informace ke zdravotnickým obličejovým maskám (tzv. rouškám) a další informace k nim jsou popsány ve výše uvedeném dokumentu s názvem **„Průvodce základy regulace obličejových masek, jakožto osobních ochranných prostředků a zdravotnických prostředků“ (viz výše).**

Nošení ochrany dýchacích cest je nejdostupnější způsob, jak zabránit šíření nového koronaviru, a to s ohledem na možnost využití v masovém měřítku.

Návod k obsluze u zdravotnických obličejových masek (laicky roušek) a respirátorů je uveden vždy na obalu výrobku (v případě, že splňuje všechny náležité technické podmínky a požadavky pro výrobek, jak stanovuje mimořádné opatření). Mimo jiné pro nošení roušek platí pravidla, která jsou veřejně dostupná na webu řady zdrojů včetně výše uvedených organizací. Např. Státní zdravotní ústav zveřejnil na svých stránkách přeložený materiál Světové zdravotnické organizace „Jak nasadit, používat, sundat a zlikvidovat ústní roušku“, který najdete zde: http://www.szu.cz/tema/prevence/jak-nasadit-pouzivat-sundat-a-zlikvidovat-ustni-rousku.

V kontextu výše uvedeného je třeba říci, že riziko plynoucí ze šíření dané nákazy bez ochrany dýchacích cest jednoznačně převažuje ta rizika, která by případně mohla souviset s dlouhodobým nošením roušek. K podpoře tohoto stanoviska může sloužit např. tato studie uveřejněná v periodiku „The Lancet" ze dne 3. srpna 2020 (Schünemann, H. et al., 2020. Use of facemasks during the COVID-19 pandemic. The Lancet Respiratory Medicine. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30352-0. Dostupné z: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2213-2600(20)30352-0/fulltext).

Pokud se jedná o výjimku podle bodu 2 písm. f) MO MZ č.j. 15757/2020-43/MIN KAN – „**školy zřízené Ministerstvem spravedlnosti**", lze upřesnit, že se jedná o střední školy Vězeňské služby a školská zařízení jim sloužící a školy a školská zařízení určená pro osoby ve výkonu vazby nebo trestu odnětí svobody. Jedná se tedy nepochybně svou povahou o zařízení se specifickými režimovými opatřeními a nejedná o zařízení s běžnou školní docházkou. Nejedná se tedy o běžné studenty, ale o osoby ve výkonu trestu nebo trestu odnětí svobody, na které se tudíž nevztahují opatření jako na běžné školy a školská zařízení. Z hlediska své vnitřní organizace jsou srovnatelné se školskými zařízeními pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy a školami zřízenými při nich a se středisky výchovné péče při poskytování služeb internátní formou.

**Ad 2**

Ani v případě bezpříznakového průběhu nákazy covid-19 se nedá vyloučit, že jedinec není zdrojem infekce pro své okolí, např. tzv. superpřenašeči, proto se pozitivně testovanému nařizuje izolace a rozlišení na pozitivního bezpříznakového jedince a pozitivního jedince s příznaky onemocnění nemá v kontextu omezení šíření infekce v populaci význam. V případě testování ve školách, bude po pozitivním antigenním testu následovat konfirmační PCR test. Testování pomocí antigenních i PCR testů se provádí na celém světě a do doby vědecky potvrzených jiných metod, které pomohou celosvětové populaci v boji s touto infekcí, budeme odkázáni na tyto postupy.

**Ad 3**

K testování s frekvencí 2x týdně bylo přistoupeno na základě rozhodnutí odborníků a doložených výsledků, ze kterých plyne, že uvedená frekvence zvyšuje jejich objektivnost. K testování dětí ve školách se přistoupilo z důvodu potřeby obnovy prezenční výuky v době stále ještě nepříznivé epidemiologické situace.

**Ad 4**

Děti, jako často bezpříznakoví nosiči, jsou rizikem pro šíření infekce v ostatní populaci, což dokládají statistické údaje o počtu pozitivně testovaných v době zavedené prezenční a distanční výuky.

Pokud dítě prodělalo infekci covid- 19 nepodstupuje po následujících 90 dnů testování. Testování se provádí neinvazivními testy, aby se zabránilo možnému porušení integrity

sliznice dutiny nosní a ústní. V případě konfirmačních PCR testů provádí odběr zdravotnický personál, který jej provede tak, aby k poškození sliznic nedocházelo.

Pokud rodina a škola dítěti správně postup testování objasní, není nutné se obávat testování, jako příčiny jeho stresové situace. Testování je standardní preventivní protiepidemické opatření, které má ochránit populaci před šířením infekce a nejedná se tedy o odběr genetického materiálu. Ochrana veřejného zdraví je povinností každého vyspělého státu a úkony s ní spojené vycházejí z medicínsky ověřených postupů a nejsou nástrojem namířeným proti jedinci, nicméně v kontextu řešení pandemie onemocnění covid-19, jsou zájmy společnosti upřednostněny před zájmy jedince.

K určitým omezením prezenční výuky ve školách přistupují všechny státy, řešící epidemii onemocnění covid-19 na svém území. Rozsah omezení prezenční výuky souvisí jednak s celkovou epidemiologickou situací, s rozsahem zavedených ostatních restrikcí a s nastavenými postupy výchovně vzdělávacího systému konkrétního státu. K povinnosti uložené žákům používat při výuce roušku jako ochranu nosu a úst bylo přistoupeno s ohledem na současnou epidemiologickou situaci a z důvodu umožnění obnovy prezenční výuky. Účinnost roušky, jako protiepidemického opatření v šíření nákazy covid-19, byla již opakovaně prokázána.

Co se týče zmiňovaného zdravotního rizika spojeného s užitím roušky uvádíme, že podle vyjádření České pediatrické společnosti České lékařské společnosti JEP nejsou v lékařské literatuře odborné informace či studie, které by ukázaly, že nošení roušek u zdravých dětí ohrožuje jejich zdravotní stav. Nesvědčí pro to ani dosavadní zkušenosti z průběhu pandemie. Podle vyjádření zástupců odborných společností, tj. České společnosti alergologie a klinické imunologie, České pneumologické a ftizeologické společnosti a České společnosti dětské pneumologie, nošení roušek nezvyšuje riziko zhoršení zdravotního stavu ani u dětí s kompenzovaným astmatem nebo alergií.

K problematice vysoké koncentrace CO2 ve vdechovaném vzduchu pod rouškou, jako zdroje hypoxie organismu uvádíme, že při posuzování je nutné vycházet především z postupu měření a správné interpretace naměřených hodnot. Pokud vyjdeme z "Memorix Fyziologie" od Roberta F. Schmidta, z roku 1993, dojdeme u vydechovaného vzduchu k hodnotám 28 až 34 tisíc ppm CO2. Důležitější je totiž jaký vzduch je vdechován. Protože ve vydechovaném půl litru vzduchu je cca 12,5 až 15,6 ml CO2 - vzniklá koncentrace je pak 28 až 34 tisíc ppm CO2.

Z tohoto množství se určitá nekvantifikovatelná část CO2 nevratně zachytí ve vydechované vlhkosti (CO2 je rozpustné ve vodě) a něco unikne rouškou a mezerami mezi rouškou a tváří, ale to lze v kontextu problému pominout. Důležité je, že při každém nádechu (v klidovém stavu je objem nádechu cca 0,5 litru) dochází k ředění vydechnutého CO2. Pokud člověk nadechne jedním nádechem 0,5 litrů čerstvého vzduchu (ten sice obsahuje cca 0,1 až 0,5 ml CO2), tak se oněch 28 až 34 tisíc ppm CO2 30 až 40krát naředí - v nejhorším možném případě by tedy vdechovaná

koncentrace mohla být cca 1 000 až 1 100 ppm (počítáno pro klidový stav, při vyšší ventilaci a námaze by byly hodnoty jiné). Tedy, jedná se o hodnotu hraničící s Pettenkoferovým kritériem diskomfortu (1 000 ppm) - viz například https://www.pasivnidomy.cz/kvalita-vnitrniho-prostredi/t384?chapterId=1835, ale nikoli o hodnotu ohrožující zdraví.

Vámi popisovaná situace by v praxi znamenala, že dýcháme stále stejný půllitr vzduchu, tj. nadechnu to, co vydechnu, což je nesmysl. Takže problém zde může být spíše v zajištění dostatečné výměny vzduchu, a tedy potřebných nižších hodnot CO2 ve třídě, ve vnitřním prostředí, což se zajistí dostatečným, opakovaným, intenzivním větráním učeben. Správné větrání učeben je opět jedno z protiepidemických opatření, které mají školy plnit, a to nejen v souvislosti s epidemií nákazy covid-19.
Co se týče potřeby dostatečného přívodu kyslíku pro mozkovou činnost uvádíme, že ve vydechovaném vzduchu je cca 16 % kyslíku (což je určitě dostatečné množství na to, aby se úspěšně používalo dýchání z úst do úst), takže nedostatek kyslíku nehrozí, možným problémem může být u citlivých osob dráždění, kašel apod.

V této souvislosti nelze neuvést, že v mnoha povoláních (například operatér) je rouška bezpodmínečnou nutností a že není znám případ zdravotních problémů u zdravotníků i při vícehodinových operačních výkonech, i když nepopíráme, že není možné opomenout rozdíly mezi organismem dítěte a dospělého člověka.
Co se týče přenosu infekčního onemocnění mezi žáky, jak již bylo výše uvedeno, nebezpečnost spočívá především v bezpříznakovém průběhu, což vede k nevědomému šíření infekce do další populace. Užití roušek proto představuje nejméně zatěžující opatření, které napomáhá k omezení šíření nákazy v populaci.

V této souvislosti připomínáme, že závažnost průběhu onemocnění nezávisí pouze na věku a přidružených onemocněních, ale též na aktuálním zdravotním stavu a velikostí infekční dávky. Obdobně nelze ani vyloučit možné závažné pozdní zdravotní následky po prodělaném onemocnění, a to bez ohledu na věk.

Z těchto důvodů je proto nutné přijímat příslušná protiepidemická opatření, což takto činí nejen ČR, ale všechny státy, které epidemii nákazy covid-19 na svém území řeší. Za stávající epidemiologické situace je tedy ochrana zdraví populace prioritním úkolem.

S pozdravem

[redacted]

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

[redacted]