



## Nejčastější dotazy k onemocnění COVID-19 v kontextu dětí, škol a školských zařízení

Text připravila analytická skupina think-tanku Univerzity Karlovy Vzdělávání21 (<https://vzdelavani21.cz/>).

Verze 1.0 – 22. 11. 2020

### 1. ŠÍŘENÍ VIRU SARS-COV-2 A OBRANA

#### Jak se virus SARS-CoV-2 šíří?

Základní způsoby jsou tři: pomocí kapének, aerosolem nebo přenosem přes kontaminovaný povrch objektů. Názor na to, který z těchto způsobů přenosu je hlavní, se vyvíjí. V tuto chvíli mají mezinárodní zdravotní autority (CDC, WHO) za to, že nejčastější způsob přenosu je kapénkami – velkými kapičkami infikované tekutiny, které nakažený člověk „vyprskne“ na další osobu během kašle, mluvení apod. Vědecké práce ale postupně ukazují, že šíření aerosolem bude zřejmě také významné. Aerosol obsahuje mikroskopické kapičky, které jsou na rozdíl od kapének tak malé, že mohou „plavat“ ve vzduchu a šířit se jako cigaretový kouř i na vzdálenost větší než 2 metry (zatímco velké kapénky spadnou rychle k zemi). Aerosol přitom vzniká lépe při rychlém proudění vzduchu – během zpívání, křiku apod. Přenos přes povrch objektů zřejmě hraje menší roli: znamenalo by to, že by se kapénky musely dostat na povrch objektu, ze kterého by si je jiná osoba musela přenést do úst, očí či nosu – například rukou. Toto si ale ve školním prostředí lze představit, takže na možnost takového přenosu je třeba ve školách také dávat pozor.

#### Jak se liší šíření viru kapénkami a aerosolem?

Kapénkami se šíří nákaza zhruba do vzdálenosti metr a půl až dva metry. Aerosolem se může šířit i na delší vzdálenost a dokonce i tehdy, když už nakažený člověk odešel. Mezinárodní zdravotní autority (CDC, WHO) mají nyní za to, že nejčastější způsob přenosu je kapénkami. Role aerosolu v šíření COVIDu je intenzivním předmětem výzkumu a názor na to, do jaké míry je tento přenos podstatný, se vyvíjí. Má zřejmě důležitý podíl na šíření onemocnění zejména v uzavřených, špatně větraných místnostech.

Podrobněji: Kapénkový přenos znamená, že na někoho kýchneme či prskneme během mluvení kapičky infikované tekutiny. Tyto kapičky ale daleko nedoletí: zřídka za metr a půl; spadnou k zemi, jako když hodíme kámen. Odsud plyne „COVIDové pravidlo rozestupů“: metr a půl až dva metry od dalších osob.

Jenže SARS-CoV-2 se může šířit i aerosolem, což jsou mikrokapičky s virem, které jsou tak malé a lehké, že takřka „plavou“ vzduchem (tedy nespádají k zemi, jako když hodíme kámen). Aerosol přitom vzniká lépe při zpívání, křiku apod. – když rychle proudí vzduch. To, že nakažený vydechuje aerosol, si lze představit jako

vydechování cigaretového kouře. Podobně jako se kouř drží ve vzduchu v uzavřené místnosti, „plavou“ vzduchem i mikrokapičky s virem SARS-CoV-2.

Když přijdete do nevětrané místnosti, kde sedí kuřák 4 metry od vás, cítíte kouř? Ano. A když přijdete chvíli poté, co kuřák místnost opustil? Také. To znamená, že byste se v obou případech mohli nakazit, i když jste dále než dva metry od kuřáka (tzn. nakaženého). Kouře je sice nejvíc hned vedle kuřáka, ale to neznamená, že je to jediné místo, kde je kouř, nebo že kouř zmizí, jakmile kuřák odejde. Kouř (aerosol s virem) může ve vzduchu zůstat desítky minut až hodiny.

Metafora cigaretového kouře pomáhá představit si, jak a proč místnosti větrat (abychom se průběžně zbavovali cigaretového kouře), a na jaké místnosti si dávat pozor (například špatně větrané záchody či školní jídelny). Při větrání je dobré cigaretový kouř vyvětrat ven, kde se rozptýlí v atmosféře, nikoli do vedlejší místnosti nebo na chodbu. I cigaretový kouř ale jednou sedne, takže větrat brzy ráno předtím, než přijdou ostatní, když místnost byla celou noc prázdná, nemá z hlediska zabránění přenosu COVIDu moc velký smysl.

Znamená to, že se musíme bát, i když projdeme kolem kuřáka (nakaženého) na ulici? Ne, protože jeden vdech trochy kouře (aerosolu) velmi pravděpodobně COVID nezpůsobí. Ale pokud stojíte, i ve venkovním prostoru, hned vedle kuřáka 10 minut (například na zastávce MHD), teoreticky byste se nakazit již mohli (a to nejen díky aerosolu, ale i díky kapénkám: nakažený by na vás mohl přímo kýchnout). Čím více se kouře (nebo velkých kapének) nadýcháte, tím větší je šance, že onemocníte. Více vdechnutého kouře (kapének) také může zhoršit průběh onemocnění.

### **Jak se bránit přenosu kapěnkami?**

Základní obrana je nosit **roušky** či **respirátory** a dodržovat **bezpečné vzdálenosti**. Správně nasazené roušky (respirátory) většinu kapének zachytí. Kapénky zároveň obvykle nedoletí dál než cca metr a půl až dva metry. Roušky můžeme také doplnit celo-obličejovým štítem.

### **Jak se bránit přenosu přes kontaminovaný povrch?**

Zprvė, často si **mýt ruce mýdlem** nebo si je desinfikovat, zejména pokud se nacházíte v prostředí s potenciálně kontaminovanými povrchy či byste sami mohli nějaký povrch kontaminovat – například po smrkání. Zadruhé, mýt či desinfikovat potenciálně kontaminované povrchy – vypínače, lavice, klávesnice apod. Riziko sníží i omezení půjčování předmětů – u menších dětí jde např. o tužky, které děti často strkají do úst. Pozor také na listování papíry, kterých se předtím dotýkaly další osoby nebo které budete rozdávat – člověk si při listování často nasliní prsty. A samozřejmě je zcela nevhodné, aby různé osoby sdílely jídlo (např. děti si vzájemně ochutnávaly svačinu) a jídelní či hygienické potřeby, pokud nejsou tyto mezi každým použitím důkladně omyty.

### **Jak se lze bránit proti šíření COVIDu aerosolem?**

Zprvė, důležité je místnosti dobře **větrat**. Je to podobné, jako byste chtěli vyvětrat cigaretový kouř ze zakouřené místnosti. Zadruhé, důležité jsou **roušky**, které část aerosolu zachytí a usměrní jeho proudění. Aerosol se pak nebude nacházet „široko daleko“, ale jen v malé míře těsně kolem infikované osoby (roušky přitom samozřejmě zachytí i větší kapénky, takže výrazně sníží i riziko kapénkového šíření). Zatřetí, aerosolu se dobře daří v suchých místnostech. Čili v přetopených místnostech se suchým vzduchem (obvyklé v zimě) se COVID může dobře šířit. Některé odborné práce uvádí, že je dobré držet vlhkost vzduchu kolem 50 %; příliš vysoká vlhkost způsobuje další problémy (např. růst plísní). Vlhkoměr lze pořídit za pár korun.

### **Může se virus šířit i močí a stolicí?**

V moči a stolici nakažených pacientů se může nacházet virus, takže tuto cestu nákazy nelze úplně vyloučit. Potenciálně důležité je to hlavně ve školkách a v rodinách s nakaženým dítětem. Pokud se například nakažené dítě počůrá, mohl by se teoreticky virus ocitnout i na počůraných šatech. Virus se ale nešíří tak, že se počůraného místa dotknete rukou: museli byste se pak ještě dotknout obličeje (očí, úst, nosu). Je tedy třeba dodržovat standardní hygienická opatření: místo, kde se dítě počůralo, vydesinfikovat; znečištěné prádlo vložit do pytle a pak vyprat; počůrané boty vyčistit mýdlem; umýt si ruce mýdlem.

## **2. ROUŠKY A ŠTÍTY**

### **Proč musím mít roušku i na nose? Je to hrozně nepohodlné...**

Pokud roušku na nose nemáme, rouška prakticky nefunguje, protože nosem dýcháme a tím potenciálně vdechujeme nebo sami šíříme viry. Zároveň je třeba, aby rouška (či respirátor) co nejlépe těsnily, tzn. aby profuky mezi okrajem roušky (respirátoru) a obličejem byly co nejmenší.

### **Musím mít roušku, i když mluvím?**

Ano, zejména když mluvím, ačkoli je to, například pro učitele, nepříjemné. Pokud jsme nakažení, viry šíříme, když vydechujeme ústy a nosem a zejména, když prskáme kapénky. A při mluvení vydechujeme víc, než když nemluvíme; při mluvení také trochu prskáme. Pokud člověk v klidu sedí a nemluví, je riziko nákazy nižší než při mluvení.

### **Je štít dobrou náhradou za roušku?**

Pokud je při výuce nutné, aby žáci viděli učitele na ústa, lze výjimečně použít celo-obličejový štít a zároveň dodržet rozestup alespoň 2 metry. Je ale dobré vědět, že štít je zejména užitečný **doplňk** k roušce. Nositeli chrání především obličej před kapénkami (tedy před tím, že nám někdo do obličeje prskne) a zabraňuje mu si na obličej sáhnout. Pokud štít nosí nakažená osoba (například učitel, který ještě neví, že je infekční), štít může zvýšit ochranu osob okolo před kapénkami, protože jich část zachytí. Sám o sobě ale štít roušku plně nenahradí, zejména do velké míry propouští aerosol, protože má velké profuky po stranách.

V poslední době se také objevují speciální štíty na ústa a nos. Někdy se jim říká „průhledné roušky“. Bývají z plastu, takže míra, s jakou poskytují ochranu, závisí na tom, jak velké jsou profuky po stranách štítu, případně jestli je plast doplněn i látkou či molitanem po stranách. Je možné, že se časem ukáže, že některé typy těchto „nosouстных“ štítů poskytují dobrou ochranu i v případech, kdy nelze roušku nosit.

### **Proč nosíme látkové roušky, když je vir stejně mnohokrát menší než díry v tkanině?**

Zprv proto, že vir se obvykle nešíří sám, ale v kapičkách a mikrokapičkách, které vydechnete. Tyto kapičky a mikrokapičky jsou mnohem větší než vir. Zadruhé, díky elektrostatickým silám se i malé částice mohou „přichytit“ k vláknům tkaniny a neproletí tak dírami. Žádná rouška (ani respirátor) ale nejsou stoprocentní; nějaké částice viru vždy uniknou: pokud ne dírami v tkanině, tak profuky mezi

rouškou a tváří. Proto je vhodné roušky kombinovat s dalšími opatřeními (rozestupy, větrání apod.), zvláště pokud se delší dobu zdržujete s dalšími lidmi v uzavřeném prostoru.

### **3. NEBEZPEČNOST VIRU**

#### **Proč se mám mít před COVIDem na pozoru, když je v mé věkové skupině mizivá úmrtnost?**

Zprvė, nıkaza se pŕes vás nebo vaše dĕti může pŕenĕst na osoby, u kterých je zvyšene riziko tĕzkeho pŕubĕhu COVIDu, napŕıklad na prarodiĕe. Zadruhé, ukazuje se, že COVID-19 zanechává u ĕasti uzdravených dlouhodobe následky, kvůli kterým se nemohou po dlouhé mesıce zapojit do normálního života ĕi pŕace.

Podrobnĕji: Smŕtnost na COVID je u osob, u kterých je zvyšene riziko tĕzkeho pŕubĕhu nemoci, vysoká (pŕes 10 %). Tyto osoby se také ĕasto dostavajı do nemocnic. Pokud jsou nemocnice dlouhodobe pŕetızeny pacienty s COVIDem, mohou zaĕıt omezovat dalsı pĕĕi. To může ovlivnit i vás a vası rodinu, pokud někdo budete tuto pĕĕi potŕebovat.

Co se dlouhodobých následků COVIDu tyĕe, mohou se projevit i u jinak zdravých osob, které měly lehký pŕubĕh onemocnění. Zatím není jasne, jak ĕaste tyto následky jsou (nejsou ale vzacne), ani kdy zmizı, pŕıpadne jestli u někoho nebudou trvalé a nemohou mu dokonce zkrátit život. Mezi tyto následky patŕı napŕıklad velmi tĕzka unava, poškození plic, kardiovaskulární problémy, neurologické problémy a dalsı. U dĕtı se vzacne může objevit multisystémový zánětlivý syndrom. Problematika dlouhodobých následků COVID-19 (tzv. „dlouhý COVID“) je intenzivním pŕedmĕtem výzkumu.

#### **Co to znamená „pŕetızenı“ nemocnic?**

Jak roste poĕet nakažených COVIDem, kterí potŕebujı nemocniĕnı pĕĕi, ubývá lůžek pro „bĕzne“ pacienty (bez COVIDu) a zaroven roste nákaza mezi nemocniĕnım personálem. V jednu chvíli tedy zaĕne být omezována nemocniĕnı pĕĕe: nejprve neakutní a pozdĕji i akutní. K tomu dojde proto, že nebudou lůžka anebo bude málo personálu. Je tedy tŕeba dĕlat všechno proto, aby nemocnice byly pŕetĕızovany co nejméně.

#### **Co to znamená „exponenciální“ šíŕenı?**

Pŕı exponencialnım šíŕenım se to, co se šíŕı, za urĕitou dobu znásobí. Pŕı „obyĕejnem“ šíŕenım se za tutez dobu jenom něco pŕıĕte. Exponencialnı šíŕenı je zŕadne: nějakou dobu to vypadá, že se nic nedĕje, a najednou „vybuchne bomba“. U „postupného“ šíŕenım něco pomalu pŕıbyva a adna „bomba“ nevybuchuje.

Podrobnĕji: Pŕedstavte si veliké jezero s jedním malým leknínem. Když budeme do jezírka pŕıdavat hnojivo, za týden se poĕet leknínů zdvojnásobí. Za týden tedy budeme mít lekníny dva, za dalsı týden ĕtyŕı, potom osm, atd. Tomuto se řıka, že se leknıny šíŕı exponenciálně. Protože se poĕet leknínů každý týden zdvojnásobí, reprodukĕnı ĕıslo je 2 (kdyby se ztrojnásobil, bylo by 3, apod.). Řekněme, že jsme jezero dobŕe hnojili a ono se od půlky bŕezna do konce zarı, tedy za 30 týdnů, celé zaplnilo lekníny. Zamyslete se nad temıto otázkami:

1. Kdy je polovina jezera pokrytá lekníny?
2. Kdy je tŕıcetina jezera (pouhé zhruba 3 %) pokryta lekníny?

Odpoveĕ na pŕvnı otázku zní: pouhý jeden týdnem pŕed tím, než bylo jezírko plne leknínů, tedy na konci 29. týdně. Odpoveĕ na druhou otázku zní: měsíc a pár dnů pŕed tím, než bylo plne leknínů, tedy na samém konci

srpna. Jinak řečeno: trvalo to skoro půl roku, než lekníny pokryly pouhou třicetinu plochy jezírka, a jenom měsíc, než pokryly zbylých 97%. Za pouhý týden lekníny pokryly celou polovinu jezírka. Čili skoro půl roku se nic „viditelného“ nedělo a poslední měsíc „vychlula bomba“. Podobně se šíří COVID a podobně se kvůli němu zaplňují postele v nemocnicích: dlouho se zdá, že je volných postelí dost, a najednou je všude plno.

Představit si exponenciální šíření je těžké. Lidé mají často představu, že šíření věcí je „postupné“: každý týden přibude stejný počet leknínů. Mají dojem, že první týden zarostou lekníny třicetinu plochy jezírka, druhý týden druhou třicetinu... a za třicet týdnů bude jezírko plné leknínů. Polovina jezírka bude zarostlá po patnácti týdnech, na přelomu jara a léta. Jenže v přírodě, a COVID i lekníny jsou součástí přírody, tato představa málokdy platí: organismy mají vesměs tendenci šířit se exponenciálně, nikoli „postupně“.

#### **Jak si mám představit situaci, kdy se denně nakazí 10 000 osob? Je to hodně nebo málo?**

Tato situace znamená, že se za týden v Česku nakazí přibližně jeden člověk z padesáti. Padesát lidí je přítom v dálkovém autobusu nebo ve dvou školních třídách: jeden z nich by se tedy v daném týdnu nakazil. Každý den je přítom z těchto nově nakažených odhadem třetina až polovina infekční: ještě neví, že šíří nákazu a zatím se neizolovali doma. Je to hodně nebo málo?

Podrobněji: Jak jsme dospěli od 10 000 nově nakažených denně k jednomu člověku na plný autobus za týden? V ČR žije přibližně 10 milionů osob. Pokud by 10 000 nově nakažených za jeden den byli opravdu všichni, kteří se ten den nakazili, znamenalo by to 70 000 nově nakažených za týden (výkyvy během týdne nahoru a dolů se zprůměrují). A to by znamenalo, že by se za týden nakazil každý cca 150 člověk v ČR.

Ne všichni nakažení ale přijdou k testu. Nevíme, kolik je těch, kteří nepřijdou. Pokud by jich bylo 20 000 denně (tedy 2x tolik, než kolik je počet pozitivně testovaných denně), znamenalo by to, že by se za týden nakazil cca každý 50 člověk v Česku – tedy přibližně jeden člověk z dálkového autobusu.

Počet lidí, kteří jsou nakaženi COVIDem, ale vůbec nepřijdou k testům, lze odhadovat například z počtu úmrtí na COVID nebo z podílu pozitivně testovaných a provedených testů. Data z přelomu října a listopadu naznačovala, že těchto osob nejspíš bude přibližně 2-5 x více než počet pozitivně testovaných osob. Zároveň bylo tou dobou mezi pozitivně testovanými podstatně více rodičů než dětí.

## **4. COVID, ŠKOLY, DĚTI A NÁVŠTĚVY**

### **Až se pro mé dítě otevře škola, mohu ho tam bezpečně pustit zpátky?**

Školy se snaží, aby to bylo co nejbezpečnější. Odborníci zároveň stále zkoumají, jak moc (respektive málo) se COVID šíří ve školním prostředí. Jde také o to, co sami považujete za „bezpečné“ a jak přesně preventivní opatření realizuje vaše škola, vy a rodiče ostatních dětí ve třídě. Důležité přitom nejsou jen roušky a časté mytí rukou, ale také to, jestli jsou roušky nošeny správně (a jsou čisté); jak daleko jsou děti od sebe a od učitele během vyučování, přestávek, obědů a svačin; jestli je třída dobře větrána; jak často výuka probíhá venku; jak velký je kolektiv ve třídě; do jaké míry jsou spolu stále stejné děti a nepromíchávají se s ostatními skupinami; a jaké jsou sociální kontakty dětí a rodičů mimo školu. Odborné práce přitom naznačují, že riziko případné nákazy roste s věkem dětí.

Podrobněji: Zprv, jde o to, jak často se nakažené děti mohou dostávat do škol. Zadruhé, jde o to, do jaké míry může nakažené dítě ve škole nákazu šířit.

Ad 1) Na přelomu října a listopadu se v ČR nakazil COVIDem zhruba každý 30-80 člověk v ČR každý týden: tedy přibližně jeden nově nakažený na jeden plný autobus každý týden; jeden člověk na jednu až dvě školní třídy. Nicméně:

- Prokázaných nálezů mezi dětmi přitom bylo výrazně méně než mezi dospělými – nemělo by to být tak, že se během týdne objeví nakažené dítě v každé nebo každé druhé třídě.
- Počet prokázaných nálezů v první polovině října v ČR stoupal s věkem dětí: pokud by se tedy otevřely třetí stupně, nálezů by se tam mohlo objevit více než na prvním stupni. Vyšší rizikovitost adolescentů z hlediska šíření COVIDu plyne i ze zahraničních dat.

Na druhou stranu:

- Nevíme, kolik dětí bylo v ČR vlastně testováno (více či méně než dospělých?).
- Na přelomu září a října docházelo k poměrně častým karanténám ve školách a během „lockdownu“ i v mateřských školách (podle dostupných informací se v některých lokalitách řešila COVIDová situace na desítkách procent školských zařízení).
- Na konci října bylo nejvíce prokázaných nálezů v ČR v populaci 30 – 50 let; tedy v populaci rodičů. Pokud by dobře fungovalo testování a trasování, děti těchto rodičů by se do škol díky karanténám neměly dostávat; v opačném případě by se však děti těchto rodičů dostávat do škol mohly.

Ad 2) I když se ve třídě nález objeví, zdaleka to neznamená, že se všichni ze třídy nakazí. Některé vědecké studie ze zahraničí ukazují, že většinu nálezů ve školním prostředí tvořil izolovaný případ; jen v menším počtu případů došlo k většímu šíření přímo ve škole. Nicméně:

- Většina těchto prací popisuje situace, kdy jsou na školách zavedena přísná hygienická opatření.
- Víme, že děti nákazu mohou šířit. Děti z 1. stupně ji zřejmě šíří méně než dospělí (nevíme, o kolik přesně méně: jestli například o 20 % nebo o 80 % méně). Adolescenti (3. stupeň) již zřejmě nákazu šíří podobně jako dospělí.
- Nevíme, do jaké míry mohou nákazu šířit děti, které se nakazily virem SARS-CoV-2, ale nemají příznaky onemocnění – bezpříznakový průběh je přitom u dětí častější než u dospělých a takové děti se mohou do školy snáze dostat než děti s příznaky respiračního onemocnění.

### **Jak se mohou děti ve škole bezpečně nasvačit?**

V situacích, kdy nelze mít roušku, je ideální dodržovat rozestupy alespoň metr a půl až dva a být v dobře větrané místnosti nebo venku.

### **Jak probíhá COVID u dětí?**

Průběh COVIDu u dětí a mladých lidí je obecně mírnější než u dospělých, výrazně nižší je jejich hospitalizace (například Izraelská data uvádí pod 1 %) a velmi nízká je i jejich smrtelnost (v Česku jsou k 15. 11. 2020 hlášena dvě úmrtí osob s COVIDem ve věkové skupině 15-24 let, žádné ve věkové skupině do 15 let; v USA je smrtelnost ve věkové skupině do 21 let pod 0,05%). Podle vědeckých prací mohou být desítky procent dětí zcela bez příznaků. Tyto práce také ukazují, že jen zhruba polovina dětí a adolescentů má „typické“ příznaky COVIDu (kašel, horečka, dušnost). Příznaky mohou být podobné i příznakům běžné rýmy (ucpaný nos, bolest v krku) a pacienti mohou být bez horečky. Příznaky chřipky jsou častější u adolescentů než mladších dětí. Totéž platí i o ztrátě čichu, která pro děti z 1. stupně a mladší není příliš typická. Ve všech věkových skupinách mohou mít děti i adolescenti žaludeční či střevní obtíže, ale také nejde o typický příznak. Bez provedení testu může být velmi obtížné u dětí odlišit COVID od jiných onemocnění. Rodiče s nemocným dítětem by měli vždy postupovat podle rad praktického lékaře pro děti a dorost, v případě prokázané nákazy onemocněním COVID též podle pokynů KHS.

## Mohou si mé děti bezpečně hrát s kamarády?

Pro děti jsou kontakty s vrstevníky velmi důležité. Na druhou stranu čím déle si děti s někým hrají, čím více jiných dětí (osob obecně) potkají a čím blíže jsou si navzájem během hraní, tím větší je šance šíření nákazy. Proto pokud je povoleno, aby se děti setkávaly, je dobré hledat takové aktivity, které jsou co nejméně rizikové z hlediska přenosu nákazy.

Podrobněji: Obecně lze doporučit ke zvážení:

- pokud se vaše dítě setkává s nějakými dětmi pravidelně, například ve školce či škole, je nejlepší omezit setkávání na tuto skupinu dětí; totéž se týká i setkávání dospělých;
- nejbezpečnější je setkávat se venku a zapojovat děti do takových aktivit, kdy přirozeně dodržují bezpečné vzdálenosti, tzn. většinu času alespoň cca 2 metry od sebe (hra na schovávanou, vybíjená v malém počtu, houpačka, cyklovýlet apod.);
- je nejlepší se zcela vyhnout kontaktním aktivitám, zvláště kde hrozí, že si děti zblízka dýchají do obličeje (pračky, zpěv, fandění apod.);
- pokud jsou děti při setkávání často nebo delší dobu blízko sebe, je bezpečnější, když mají roušky; a to i venku (během podzimu a zimy je méně UV záření, které na jaře a v létě ve venkovním prostředí vir rychle likviduje; vir navíc déle venku přežívá za nižší teploty);
- pokud jsou děti na hřišti nebo sdílí hračky (např. míč), je třeba dbát na to, aby si děti nesahaly na obličej a nakonec jim vydesinfikovat ruce (virus mohl ulpět na povrchu herního prvku či hračky a během chladného a zamračeného počasí tam mohl nějakou dobu zůstat);
- je třeba dbát na to, aby každé dítě jedlo vlastní jídlo a pilo vlastní pití (čili „ochutnávání lízátek“ a „pití ze stejného hrnečku na termosce“ není dobrý nápad);
- před návštěvou není ostuda se zajímat o to, jak „rizikové“ jsou rodiny, se kterými se máte potkat (množství kontaktů v poslední době, dodržování preventivních opatření atd.);
- pokud dáváme dětem roušku, musíme dbát na to, aby byla čistá a pokud ji používají samy bez dozoru dospělého, je vhodné je naučit základní pravidla, jak s rouškou nakládat; obecně není ideální, když si děti musí samy nandávat a sundávat roušku každé dvě minuty; zároveň není dobré, aby měly celý den nepřetržitě tutéž roušku, zvláště pokud by zvlhla.

## Za jakých podmínek si mohou mé děti hrát s prarodiči nebo s lidmi, u kterých je vyšší riziko těžkého průběhu COVID-19?

S osobami, u kterých je vyšší riziko těžkého průběhu COVID-19, by si nyní děti neměly „na blízko“ hrát vůbec, leda byste se vy a vaše děti předchozí dva týdny s nikým dalším nepotkali a zároveň nemáte příznaky respiračního onemocnění – čili jste de facto byli v dobrovolné izolaci. Můžete ale zvážit, jestli se děti nemohou s takovými osobami potkat na kratší dobu venku za dodržení preventivních opatření.

Podrobněji: Smrtnost u starších osob (cca nad 75 let), zvláště s rizikem těžšího průběhu COVID-19, je vysoká (nad 10 %). Je zcela nevhodné, aby tyto osoby hlídaly děti v situaci, kdy se děti setkávají s dalšími lidmi a potenciálně mohou mezi rizikové osoby zanést nákazu. Pokud jste se vy a vaše děti dva týdny s nikým dalším nepotkali a nemáte příznaky respiračního onemocnění, je velmi nepravděpodobné, že byste mohli přenášet COVID-19. Protože ale málokdo může na 14 dní podstoupit dobrovolnou karanténu před návštěvou starších příbuzných a protože je jasné, že není vhodné starší příbuzné zcela izolovat, zvažte, jestli se prarodiče nemohou potkat s dětmi venku za pěkného počasí a při dodržování preventivních opatření (bezpečné vzdálenosti, všichni mají správně nasazené roušky, jako doplněk lze použít i obličejové štíty atd.). V takové situaci je totiž riziko nákazy malé. Pokud se rozhodnete návštěvu uskutečnit doma, zvažte navíc u rizikových osob použití respirátorů a pokud možno nezůstávejte delší dobu v nevětrané místnosti.

## 5. KDYŽ MÁME NÁKAZU DOMA

### **Když přinese domů někdo COVID, tak to stejně všichni doma dostaneme, nebo ne?**

Nikoli. Nákazy v domácnostech jsou poměrně časté, ale pokud budete doma dodržovat preventivní opatření a v maximální možné míře nakaženého izolovat, nakazit se nemusíte.

Podrobněji: Ideální je nemocného co nejvíce izolovat. Pokud je ale nemocné dítě, úplnou izolací by velmi trpělo. Můžete zvážit, jestli část izolace nelze nahradit tím, že budete například používat lepší ochranné pomůcky, např. respirátor místo roušky; jako doplněk můžete použít obličejový štít. Při kontaktu s nemocným či jeho věcmi (nádobí, prádlo) se obvykle doporučuje mít rukavice. Pokud chcete nakažené dítě pohladit, tak ale rukavice mít nemusíte: virus se nešíří dotykem. Musíte si pak ale v nejkratším možném čase ruce umýt (abyste nesahali v mezičase na různé povrchy nebo na obličej). Stejně tak pokud si například sednete k dítěti na postel, měli byste ke svému prádlu přistupovat jako k prádlu od nemocného dítěte: vir se například z prostěradla postele vašeho dítěte může přenést na vaše prádlo.

Použijte následující intuitivní představu: představte si, že nemocný vydechuje cigaretový kouř, který intenzivně barví jako potravinářské barvivo. Zbarví vše, na čem ulpí; a ta barva jde přenést dotykem na něco dalšího: na vaše ruce, šaty, nádobí apod. Pokud se vám dostane barva do očí, úst či nosu, můžete se nakazit. Musíte tedy dělat všechno proto, aby se vám barvy z cigaretového kouře do očí, úst či nosu dostalo co nejméně.<sup>1</sup>

### **Mohu své dítě poslat do školy s lehkou rýmou, nebo když „začalo pokašlávat“?**

Pokud se nejedná o chronické onemocnění (alergie apod.), tak ne. V první řadě má vaše dítě respirační onemocnění, které může ve třídě přenést na ostatní. Kromě toho může mít COVID u dětí v ojedinělých případech průběh podobný běžné rýmě. Zajistit hlídání pro nemocné dítě je nepochybně komplikace, ale pokud dítě s rýmou nebo něčím horším do školy pošlete, můžete tím podstatně zkomplikovat život dalším rodinám.

## 6. ŘÍKALO SE

### **Říkalo se...**

#### **...že rizikový kontakt je víc než 15 min bez roušky uvnitř. Tak proč musím mít roušku na zastávce MHD a proč nemůžu jít nakoupit na trh?**

Určité situace šíření viru usnadňují a jiné ho komplikují. Nelze říct, že virus se za určitých podmínek vždy přeneše a za jiných nikdy. 15 minut je arbitrárně stanovená hranice.

Podrobněji: Obecně platí, že šance na nákazu (a těžší průběh onemocnění) roste s tím, kolik viru se do vašeho těla dostane.

Zaprvé, pokud jste blíže než cca metr a půl až dva metry, může na vás nakažený prsknout infekční kapénky během zakašlání či promluvení. To může uvnitř, i venku. S rouškou ovšem klesá šance, že na vás kapénky dopadnou.

Zadruhé, vědecké práce ukazují, že virus se šíří nejenom kapénkami, ale i aerosolem, který ve vzduchu „plave“ podobně jako cigaretový kouř a doplave i dále než dva metry: čím dále jste od nakaženého, tím méně aerosolu. Obecně tedy platí, že čím blíže jste nakaženému, tím je vyšší šance nákazy. Zároveň platí, že čím déle je

---

<sup>1</sup> Dále viz: <https://koronavirus.mzcr.cz/co-delat-aby-se-nemoc-nesirila-mezi-dalsi-cleny-domacnosti/>



nakažený na jednom místě, tím více se do vzduchu kolem něj dostane aerosolu s virem (pokud aerosol venku neodnese vítr či uvnitř průvan). Takže roste šance, že se nakazíte, ale není to tak, že by prvních 15 minut kolem nakaženého žádný virus nebyl, a pak se zčistajasna objevil: aerosol postupně přibývá s tím, jak nakažený dýchá a mluví. Nakazit se zřejmě můžete, i když se s nakaženým vůbec nepotkáte: a sice tehdy, pokud na delší dobu vstoupíte do nevětraného prostoru, kde nakažený delší dobu pobýval a odkud právě odešel. Takovým prostorem je třeba nevětraná kancelář, ale pokud je zrovna bezvětrí, může takovým prostorem být i budka zastávky MHD. Roušky opět množství infekčního aerosolu, který můžete vdechnout, snižují.

Zatřetí, venku vir může zlikvidovat UV záření, ale na tento mechanismus v zimě, kdy je slunce nízko a většinu času pod mrakem, není velký spoleh.

**Říkalo se...**

**...že děti virus nešíří. Tak šíří nebo nešíří?**

Není pochyb o tom, že děti, a to i malé, virus mohou šířit. Otevřená otázka je, o *kolik méně* šíří malé děti (mateřská škola, první stupeň) nákazu než dospělí. Starší adolescenti šíří virus zřejmě v podobné míře jako dospělí.

**Říkalo se...**

**...že COVID znamená kašel, teplota a ztráta čichu. Tak proč neřešíme jen lidi s těmito příznaky?**

Tyto příznaky zdaleka nemají všichni lidé; ztrátu čichu například polovina lidí nemá. U dětí z 1. stupně a mladších je ztráta čichu dokonce velmi netypický projev COVIDu. Polovina dětí vůbec nemusí mít zvýšenou teplotu. Naopak mohou být přítomny žaludeční či střevní obtíže nebo kožní projevy. Bohužel i osoby bez „typických“ příznaků COVIDu mohou onemocnění šířit. Infekční jsou zároveň lidé až cca 2 dny před propuknutím prvních příznaků onemocnění a pravděpodobně jsou nějakou dobu infekční i osoby zcela bezpříznakové (tzn. osoby, u kterých se poté, co jsou infikovány virem SARS-CoV-2, vůbec nerozvinou příznaky COVIDu).

**Říkalo se...**

**...koronavirus se šíří jen v uzavřených prostorech. Tak proč nemůžeme v klidu fungovat venku?**

Venku je bezpečněji, protože UV záření virus ve vzduchu a na površích likviduje. Venku také kapénky a aerosol nemohou cirkulovat, rychleji se zředí a může je odfouknout vítr. Ovšem na podzim a v zimě, zvláště když je zamračeno, se na první mechanismus mnoho spolehnout nemůžeme. Čerstvé povětří sníží riziko nákazy aerosolem: nemusíme se bát, že bychom se nakazili na vzdálenost větší než cca 2 metry; koncentrace viru ve vzduchu venku se rychle zředí a i když vdechneme pár virových částic tu či onde, obvykle to nestačí k tomu, aby se u nás rozvinulo onemocnění COVID. Ale ani čerstvé povětří nezbrání tomu, aby na nás dopadly kapénky, když na nás někdo z blízka kýchne nebo nás poprská při mluvení či zpěvu (pokud nemá roušku nebo respirátor). A i venku, zvláště za bezvětrí, se můžeme nakazit aerosolem na místě, kde se zdržuje delší dobu hodně lidí blízko sebe (například tržiště či zastávka MHD). Proto je i venku dobré dodržovat „pravidlo rozestupů“ a tam, kde to nejde, mít roušku, případně respirátor.