

Děti za to nemohly

SMIS smis-lab.cz/2023/06/12/deti-za-to-nemohly

12. 6. 2023

Zuzana Krátká

Téměř po celou dobu covidové pandemie se vedly vášnivé diskuse o racionalitě a účinnosti navržených mimořádných opatření. Protože velmi rychle zapomínáme, doporučuji si alespoň zběžně prohlédnout článek Jitky Slabé „Vládní boj proti pandemii: přehled opatření vydaných v souvislosti s pandemií onemocnění covid-19 v Česku v letech 2020 a 2021“, který byl zveřejněný v časopise Demografie č.2 /2022 , kde jsou všechna základní omezení shrnuta, a to včetně pěti nouzových stavů.

Bohužel nikdo nevyhodnocoval, zda a jak jsou opatření efektivní. Přestože, jak si ukážeme níže, existoval dostatek dat, která mohla účinnost a vhodnost jednotlivých opatření v daných fázích pandemie potvrdit či vyvrátit.

Největší kritiku vyvolalo rozsáhlé uzavírání škol a přechod na on-line výuku. Na konci tohoto článku je uvedena tabulka z výše citované publikace s přehledem jednotlivých uzavírek. Zatímco k plošnému uzavření mateřských škol došlo pouze v období nejpřísnějších restrikcí (mezi 27. únorem 2021 a 11. dubnem 2021), v případě prvního stupně základních škol byla zakázána fyzická přítomnost žáků na vyučování ve čtyřech obdobích. V ostatních obdobích probíhala rotační výuka či byla povolena prezenční výuka. Výuka na druhém stupni základních škol, na středních a vysokých školách byla omezena o poznání více. V případě rozvolnění byla nařízena rotační výuka. K nejdelší on-line výuce došlo u středoškoláků v době od 12. října 2020 do 16. května 2021.

Po návratu do škol studenty čekalo povinné testování antigenními nebo PCR testy. Jak uvádí J. Slabá ve svém přehledu, k pravidelnému testování zaměstnanců škol a žáků docházelo v

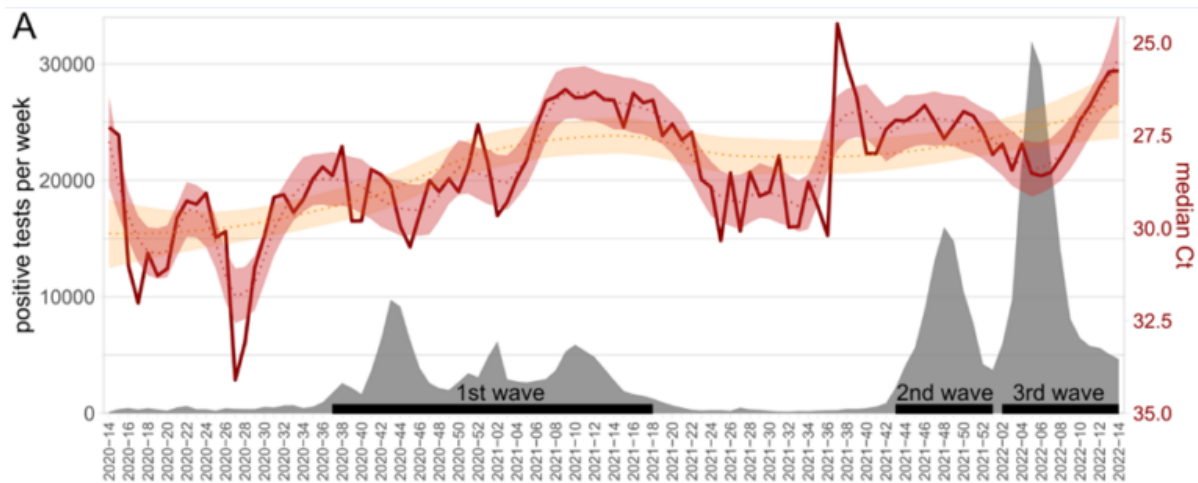
květnu a červnu 2021, a pak třikrát v září 2021, dvakrát v listopadu a následně alespoň jednou týdně, a to až do konce roku 2021.

Velmi diskutovanou otázkou bylo, zda byly školy opravdu tak rizikové, jak ministerští experti tvrdili a jak se uvádělo v médiích experty, politiky i novináři (viz komentář Tomáše Fürsta, ve kterém upozorňuje na strašení „ohnisky nákazy“ ve školských zařízeních). Publikace Musalkové a kol. s názvem „Trends in SARS-CoV-2 cycle threshold values in the Czech Republic from April 2020 to April 2022“ nám pozdě, ale přece, poskytla na tuto otázku definitivní odpověď. Publikace zároveň ukazuje, že dostupná laboratorní data bylo možné využít k predikci vývoje epidemie.

V průběhu let 2020–2022 bylo v laboratoři SPADIA LAB v Ostravě vyšetřeno více než 2 miliony vzorků získaných buď nasofaryngeálním výtěrem nebo odběrem slin. Po celou dobu byla laboratoří využívána stejná detekční PCR souprava, což pak umožnilo získaná data retrospektivně hodnotit. V případě PCR vyšetření je totiž používána tzv. hodnota Ct, která kvantifikuje virovou nálož vzorku. Vzorky s vysokou virovou náloží (pocházející od nejvíce infekčních jedinců) mají nízké hodnoty Ct, vzorky s vysokou hodnotou Ct pocházejí od jedinců infekčních minimálně nebo vůbec.

Podle průměrné hodnoty Ct je možné predikovat vývoj epidemie

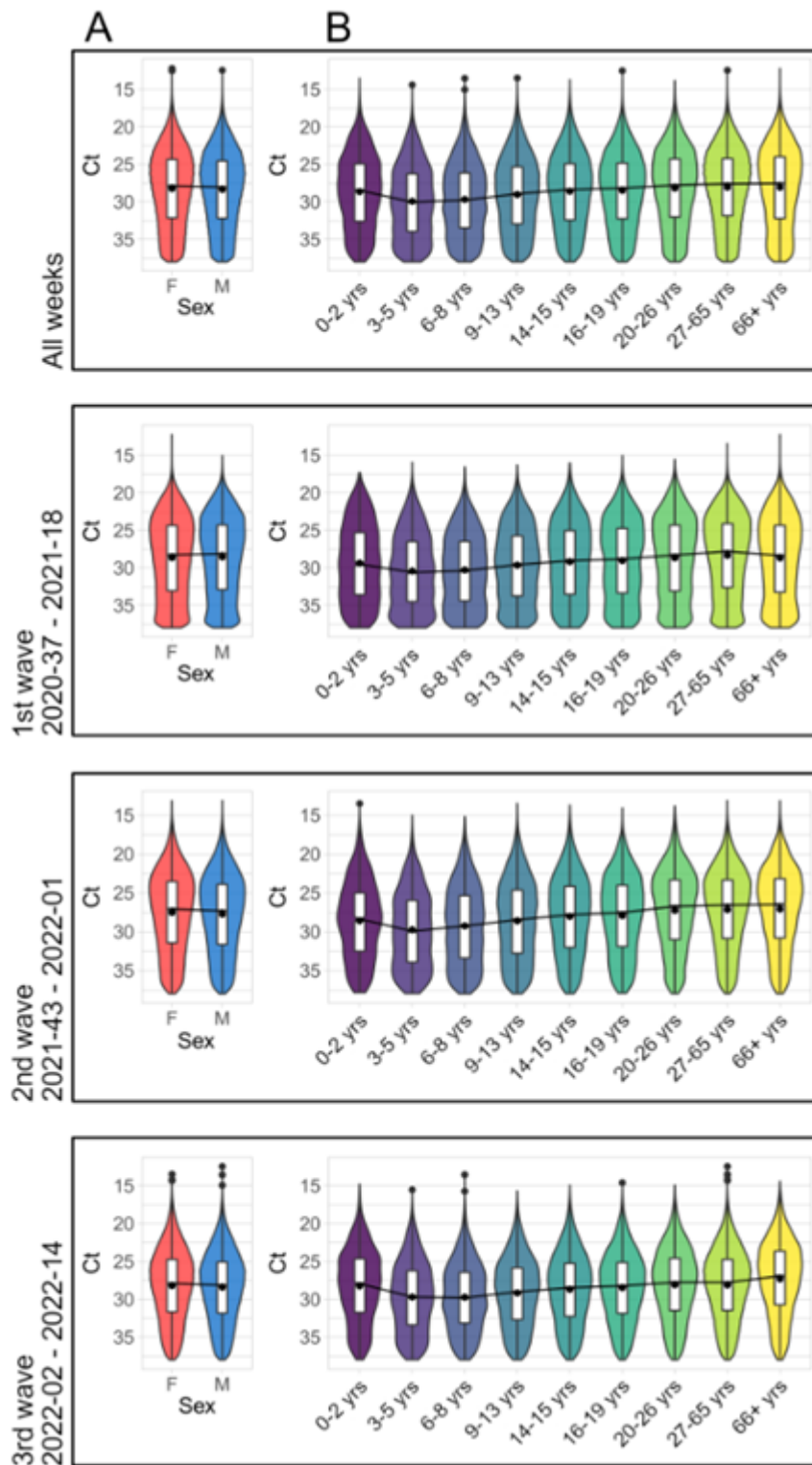
Autoři sledovali průměrné hodnoty Ct v naměřených vzorcích od všech osob testovaných v jednotlivých týdnech. Průměrné týdenní hodnoty Ct v průběhu epidemie kolísaly (viz Obrázek 1). Postupný pokles průměrného Ct signalizoval nárůst výskytu pozitivně testovaných jedinců v následujícím období (tedy vzestup vlny). Naopak – nárůst průměrných hodnot Ct predikoval ústup epidemie (tedy pokles vlny). Tento trend platil pro měření, která proběhla v 1. a 2. vlně, v době omikronu se už situace změnila.



Obrázek 1. Časový průběh středních hodnot Ct za týden (tmavě červená čára, osa vpravo, pořadí hodnot na ose obrácené) a celkový počet pozitivních testů za týden (šedá oblast, osa vlevo) z článku D.Musalková a kol.

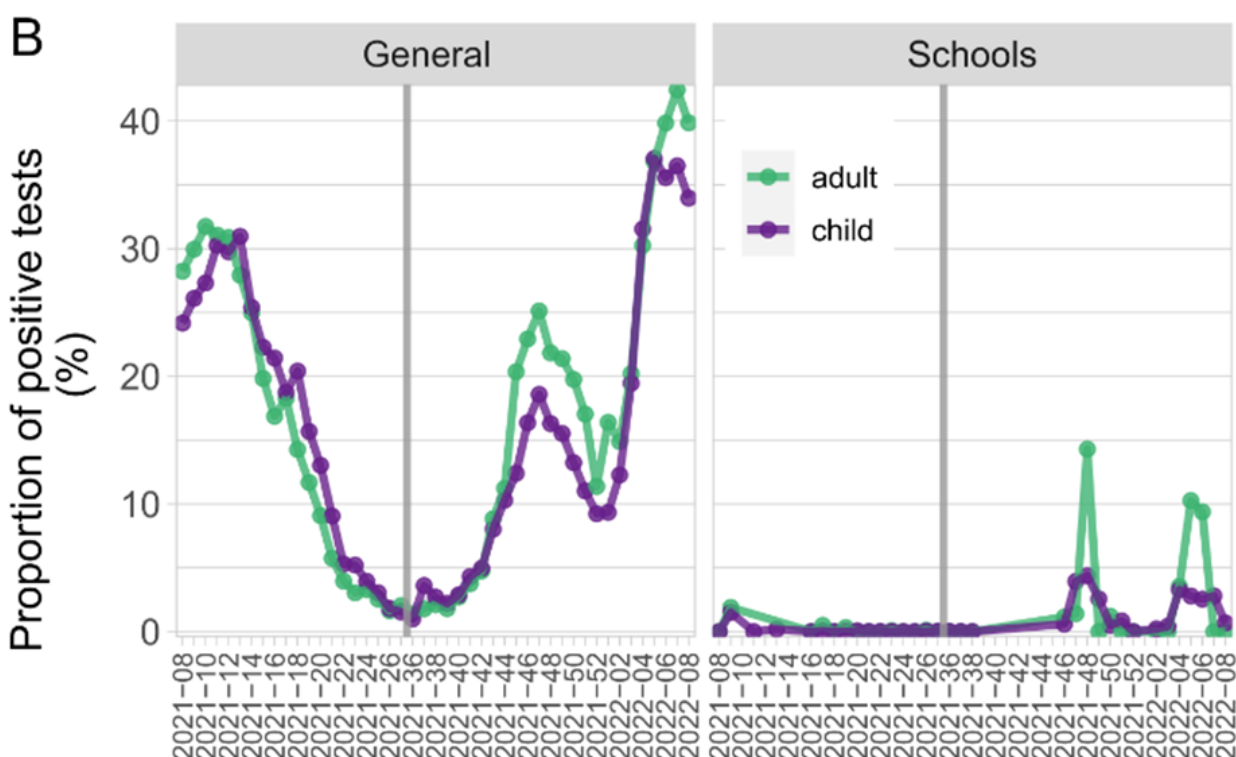
Děti nebyly epidemickým rizikem

Průměrné hodnoty Ct byly analyzovány také zvlášť pro všechny věkové kategorie. Děti a mládež měli přibližně dvakrát nižší procento pozitivních testů než dospělí a senioři a měli také nejvyšší hodnoty Ct (viz Obrázek 2), což odpovídá nižší virové náloži. Naopak u testovaných seniorů (starších 66 let) byla pravděpodobnost výskytu pozitivního testu trvale nejvyšší.



Obrázek č. 2. Rozdělení Ct hodnot u pozitivních testů kategorizovaných podle pohlaví (A) nebo věku (B). Data jsou zobrazena pomocí houslových grafů, černé body znázorňují medián a bílé obdélníky představují inter-kvartilové rozpětí. Převzato z článku D.Musalková a kol.

Zvláštní pozornost autoři věnovali výsledkům testování ve školách. To bylo v případě této laboratoře prováděno pomocí metody PCR ze vzorku slin. Na Obrázku 3 je zachycena pozitivita testů u dětí a dospělých, a to u všech osob (General) a u osob testovaných ve školách (School). V obecné populaci měly děti většinou stejný nebo nižší záchyt pozitivních výsledků, ve školách měly jednoznačně nižší procento pozitivních záchytů než dospělí. A jak vyplývá z dalších dat, děti měly i významně nižší virovou nálož. Extrémně nízký výskyt pozitivních výsledků ve školách ukazuje, že testování ve školách nemohlo významně přispět k omezení šíření infekce SARS-CoV-2.



Obrázek 3. Procento pozitivních testů dětí a dospělých v obecné populaci (General) a ve skupině osob testovaných ve školách (Schools). Fialově znázorněna pozitivita u dětí, zeleně u dospělých v období od března 2021 do února 2022. Převzato z článku [D.Musalková a kol.](#)

Závěr

Život za pandemie covidu by vypadal jinak, kdyby se více naslouchalo odborníkům z laboratoří. Bohužel tomu tak nebylo a relevantní údaje o epidemii se objevují až po jejím skončení. V době

pandemie však nebyl zájem zveřejňovat data, která nepodporovala hlavní myšlenkový směr. Pro úplnost dodejme, že tato publikace byla autory odeslaná do tisku v říjnu 2022 a akceptována byla až v dubnu 2023. Experti – většinou teoretici – řídící protiepidemická opatření v České republice, měli v roce 2021 průběžné výsledky této studie k dispozici, ale ignorovali je. Zopakujme si, kolik mimořádných opatření jsme v dané době byli nuceni dodržovat. Nezbývá, než se poučit a současně požadovat od zodpovědných osob vysvětlení. Protože pouze pokud se poučíme z chyb, můžeme se příště zachovat moudřeji.

Tab. 8: Zjednodušené schéma provozu mateřských, základních a středních škol

Simplified scheme of the operation of kindergartens and primary and secondary schools

	MŠ Kindergarten	1. a 2. třída 1st and 2nd classes	3. až 5. třída 3rd to 5th classes	6. až 8. třída 6th to 8th classes	9. třída 9th class	1. až 3. ročník 1st to 3rd grade	Poslední (4.) ročník Final (4th) grade	
2020	povoleno open	zákaz osobní přítomnosti na výuce face-to-face education prohibited		zákaz osobní přítomnosti na výuce (ZOPV) face-to-face education prohibited				
		povoleno; nepovinné (NP) open; non-mandatory (NP)		ZOPV	NP; 15	ZOPV	NP; 15	
		povoleno; nepovinné; max. 15 open; non-mandatory; 15						
		povoleno / open		rotace / rotation		zákaz osobní přítomnosti na výuce face-to-face education prohibited		
	povoleno open	zákaz osobní přítomnosti na výuce face-to-face education prohibited			zákaz osobní přítomnosti na výuce face-to-face education prohibited			
		povoleno open	ZOPV					
		povoleno open	rotace rotation	povoleno open	ZOPV	povoleno open		
		zákaz osobní přítomnosti na výuce / face-to-face education prohibited						
	2021	povoleno open	povoleno open	zákaz osobní přítomnosti na výuce / face-to-face education prohibited				
zákaz osobní přítomnosti na výuce / face-to-face education prohibited								
předškolní; regiony; 15		rotace rotation-based schedule (rotation)		rotace; regiony rotation; regions		zákaz osobní přítomnosti na výuce face-to-face education prohibited		
		povoleno open	povoleno open		povoleno / open			

Pozn.: ZOPV = zákaz osobní přítomnosti na výuce; NP = nepovinná účast, výuka povolena; 15 = limit velikosti neměnné skupiny, která smí být vyučována; rotace = rotační výuka; povoleno = osobní přítomnost žáků na výuce je povolena; předškolní = povolena přítomnost dětí v předškolním ročníku.

Note: ZOPV = in-person education prohibited; NP = non-mandatory presence in classes, face-to-face teaching allowed; 15 = maximum limit of 15 persons per teaching group; rotation-based schedule = alternation of the teaching of half of pupils in odd-numbered weeks and the other half in even-numbered weeks; open = face-to-face teaching is allowed; pre-school grade = schools are open for children in the mandatory pre-school kindergarten.

Zdroj: Vláda České republiky 2020; Vláda České republiky 2021a; vlastní zpracování.

Source: Vláda České republiky 2020; Vláda České republiky 2021a; Author's own research.

Tabulka 1. Zjednodušené schéma provozu mateřských, základních a středních škol z publikace Jitky Slabé „Vládní boj proti pandemii: přehled opatření vydaných v souvislosti s pandemií onemocnění covid-19 v Česku v letech 2020 a 2021. Demografie č.2 /2022.