

# Očkovanie počas pandémie Covid-19

Miloš Jeseňák<sup>1</sup>, Elena Prokopová<sup>2</sup>, Ingrid Urbančíková<sup>3</sup>,  
Peter Bánovčin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centrum pre očkovanie rizikových detí a dorastu, Klinika detí a dorastu, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica Martin

<sup>2</sup>PRO BABY, s. r. o., Bratislava

<sup>3</sup>Centrum pre očkovanie detí s komplikáciami po očkovaní a kontraindikáciami očkovania, Klinika detí a dorastu, Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika a Detskej fakultnej nemocnice, Košice

Očkovanie je nevyhnutnou súčasťou komplexnej preventívnej starostlivosti o dieťa, pričom u nás je realizované v rámci národného imunizačného programu (NIP) aj v rámci doplnkových odporúčaných očkovaní. V súvislosti s prebiehajúcou pandemiou infekcie Covid-19 vyvolanej novým koronavírusom je nežiaduce, aby dochádzalo k neopodstatnenému odkladaniu očkovania v rámci NIP. Priorita je najmä v zachovaní a realizácii základných schém povinného očkovania u dojčiat a batoliat, najmä v prípade kombinovaných vakcín (hexavakcína a MMR), aj očkovaní proti pneumokokovým invazívnym ochoreniam. V prípade preočkovania po základnom očkovaní možno kvôli aplikácii posilňovacích (booster) dávok využiť maximálne intervaly v súlade so zákonom alebo SPC konkrétnych vakcín. Očkovanie nevykonávame u detí, ktoré sú v karanténe pre Covid-19 alebo majú známky akútneho respiračného ochorenia. Zaočkovanie dieťaťa počas nerozpoznannej inkubačnej lehoty Covid-19 sa podľa súčasných vedomostí nejaví ako rizikové. Dieťa s potvrdenou infekciou Covid-19 neočkovujeme. S očkovaním sa začne až po kompletnej rekonvalescencii z ochorenia.

**Kľúčové slová:** Covid-19, koronavírus, očkovanie, ochrana jedinca a spoločnosti

## Vaccination during the Covid-19 pandemic

Vaccination represents an essential part of complex preventive care about child and the majority of the vaccines are applied within the National immunization schedule (NIP) or through the recommended complementary vaccination. Respecting the world pandemic of COVID-19 infection caused by novel coronavirus, it is undesirable to unjustifiably postpone the planned vaccine doses within NIP. The priority is in maintenance and performance of the schedule of primary vaccination in infants and toddlers, especially in case of combined vaccines (hexavaccine and MMR) and also vaccines against invasive pneumococcal diseases. Regarding the booster vaccination, it is recommended to use the maximal intervals in accordance with the legislation and SPC of particular vaccine. Vaccination has to be postponed in children during the quarantine for COVID-19 or in children with the symptoms of acute respiratory diseases. On the other hand, application of vaccine during the unrecognised incubation period of COVID-19 is not considered to be a mistake or risky based on the current knowledge. Child with confirmed COVID-19 is not vaccinated; we are starting vaccination after the full convalescence.

**Keywords:** COVID-19, coronavirus, vaccination, protection of individual and society

Pediatrics (Bratisl.) 2020; 15 (2): 165-166

## Úvod

Očkovanie predstavuje jeden z najvýznamnejších postupov modernej preventívnej medicíny a zároveň ho považujeme za **jeden z najväčších objavov imunológie**. Očkovanie stálo pri zrode odboru imunológia, pričom v priebehu rokov **došlo k vývoju bezpečných a účinných vakcín**, ale predovšetkým **k objasneniu detailných procesov postvakcinačnej imunitnej odpovede**, ktoré zabezpečujú efektívnu ochranu očkovaného jedinca. Vďaka očkovaní bolo možné **dosiahnuť kontrolu nad mnohými závažnými infekčnými ochoreniami**, pričom niektoré z nich boli aj kompletne eradikované (napr. variola). V ostatných rokoch sa postupne rozširuje spektrum ochorení, proti ktorým vieme očkovaním zabezpečiť ochranu, aj o neinfekčné ochorenia – napr. nádorové. Typickým príkladom je očkovanie proti ľudským papilomavírusom, ktoré spôsobujú široké spektrum benígnych aj malígnych neoplázií. Vakcíny v modernej medicíne predstavujú **jednu z najprísnejšie kontrolovaných skupín liečiv** s dôrazom na účinnosť, ale aj bezpečnosť, pričom aj po ich zavedení do bežnej praxe naďalej prebieha

proces intenzívnej farmakovigilancie a sledovania možných vedľajších príhod po očkovaní.

Je preto nanajvyš dôležité, aby bol imunizačný program zachovaný aj počas situácií, akou je pandémia Covid-19.

## Špecifiká Covid-19 u detí

Ochorenie Covid-19 (*COroNaVirus Disease 2019*) vyvolané novým koronavírusom SARS-CoV2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus type 2*) postihuje všetky vekové kategórie, hoci na základe súčasných vedomostí je zrejme, že deti majú priebeh ochorenia vo všeobecnosti miernejší, prípadne nemajú žiadne klinické príznaky<sup>(1,2)</sup>. Navyše aj samotný klinický obraz infekcie sa líši u detí v porovnaní s dospelými v niektorých klinických aspektoch – napr. častejšia je prítomnosť faryngálneho erytému, tachypnoe a tachykardie aj gastrointestinálnej symptomatológie<sup>(2,3,5)</sup>. To môže do istej miery skresľovať celkový počet infikovaných detí, na základe čoho je predpoklad, že významná časť detí nie je laboratórne diagnostikovaná, a preto nie je ani zahrnutá vo finálnych štatistikách.

V súčasnosti existuje **viacero teórií vysvetľujúcich miernejší priebeh Covid-19 u detí**: rozdielnosti v zložení a reaktivite imunitného systému, postupná maturácia zápalovej kaskády a iný charakter cytokínovej odpovede, nízky výskyt chronických rizikových chorôb (napr. diabetes, hypertenzia a pod.) aj rizikovej medikácie (napr. kombinovaná imunosupresia), kompetícia iných mikroorganizmov v dýchacích cestách dieťaťa s Covid-19 alebo rozdielna expresia receptora – enzýmu II konvertujúceho angiotenzín (ACE-2) – pre koronavírus v dýchacích cestách dieťaťa<sup>(1)</sup>.

## Covid-19 a očkovanie

Očkovanie predstavuje **neoddeliteľnú súčasť primárnej starostlivosti o deti a dorast**, pričom v rámci Národného imunizačného programu (NIP) sa zabezpečuje ochrana proti širokému spektru závažných infekčných ochorení. V čase pandémie Covid-19 sa vynárajú viaceré otázky týkajúce sa očkovania v súvislosti s aktuálnou epidemiologickou situáciou. V prvom rade je potrebné si uvedomiť, že očkovanie chráni pred mnohými závažnými ochoreniami a **je nežiaduce, aby dochádzalo k jeho neopodstatnenému odkladaniu**. Jednak to môže viesť k predlžovaniu obdobia zraniteľnosti doposiaľ **nechránených detí** a zároveň to môže **zvyšovať náchylnosť na rôzne očkovaním preventabilné ochorenia**. Navyše si treba uvedomiť, že viaceré ochorenia by teoreticky mohli viesť k sekundárnej infekcii u dieťaťa s Covid-19 (napr. pertussis, chrípka, pneumokokové invazívne ochorenia a pod.)<sup>(4,6)</sup>.

### V súvislosti s očkovaním je potrebné dbať na niektoré základné pravidlá<sup>(4,6)</sup>:

- Zabezpečiť minimalizáciu prenosu koronavírusov od iných pacientov alebo sprievodcov, čiže časovo vykonať očkovanie v rámci ordinačných hodín poradne, teda bez akútnych pacientov v ambulancii.
- Priorita je predovšetkým v zachovaní základných schém povinného očkovania u dojčiat a batoliat, najmä v prípade kombinovaných vakcín (hexavakcína a MMR) aj očkovania proti pneumokokovým invazívnym ochoreniam. Očkovanie preto nie je potrebné dlhšie odkladať, a to najmä z dôvodu zachovania odporúčaných očkovacích schém pre dané vakcíny, ako aj zabezpečenia individuálnej ochrany očkovaného jedinca.
- V prípade preočkovania po základnom očkovaní možno pre aplikáciu posilňovacích (booster) dávok využiť maximálne intervaly v súlade so zákonom alebo s SPC konkrétnych vakcín.
- Zabezpečiť očkovanie proti pneumokokovým invazívnym ochoreniam a chrípke v prípade rizikových skupín obyvateľstva.

### Očkovanie pri podozrení alebo potvrdení Covid-19

V tejto súvislosti vznikajú predovšetkým štyri situácie<sup>(4,6)</sup>:

- **Dieťa je v karanténe** vzhľadom na cestovateľskú anamnézu alebo bolo v kontakte s osobou s pravdepodobnou alebo potvrdenou infekciou Covid-19.
- Dieťa má **prejavy akútneho respiračného ochorenia** so zvýšenou telesnou teplotou alebo bez nej.
- Dieťa je **v nepoznanej inkubačnej lehote ochorenia Covid-19**, bez známej rizikovej anamnézy na získanie tohto ochorenia.
- Dieťa má **potvrdenú diagnózu Covid-19**.

### Základné pravidlá sú nasledovné:

- Očkovanie nevykonávať u detí, ktoré sú v karanténe pre Covid-19.
- Očkovanie odložiť u detí, ktoré majú príznaky akútneho respiračného ochorenia so zvýšenou telesnou teplotou alebo bez nej. V očkovaní sa pokračuje po skončení karantény a po vymiznutí príznakov akútneho ochorenia.
- Zaočkovanie dieťaťa počas nerozpoznannej inkubačnej lehoty Covid-19 sa podľa súčasných vedomostí nejaví ako rizikové.
- Dieťa s potvrdenou infekciou Covid-19 neočkujeme. S očkovaním sa začne až po kompletnej rekonvalescencii z ochorenia.

### Záver

- Napriek pandémie Covid-19 je potrebné pokračovať v povinnom očkovaní v rámci Národného imunizačného programu.
- Dieťa mimo karantény a bez známok akútneho ochorenia môžeme očkovať bez obmedzení, s dodržaním protiepidemiických opatrení v ambulancii.
- Priorita spočíva predovšetkým v realizácii základných očkovaní u dojčiat a batoliat, pri preočkovaní možno využiť maximálne stanovené intervaly.

*Vyhlásenie o bezkonfliktnosti: nemáme potenciálny konflikt záujmov.*

### Adresa pre korešpondenciu:

prof. MUDr. Mgr. Miloš Jeseňák, PhD., MBA, Dott.Ric., MHA  
Klinika detí a dorastu JLF UK a UNM  
Kollárova 2, 036 59 Martin  
e-mail: jesenak@gmail.com

### Literatúra

1. BRODIN, P. Why is COVID-19 so mild in children? Acta Paediatr, 2020; doi: 10.1111/APA.15271.
2. HONG, H., WANG, Y., CHUNG, H.T., CHEN, C.J. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborn, infants and children. Pediatr Neonatol 2020; doi: 10.1016/j.pedneo.2020.03.001.
3. LU, X., ZHANG, L., DU, H. SARS-CoV-2 infection in children. N Engl J Med, 2020; doi: 10.1056/NEJMc2005073.
4. Metodické usmernenie hlavného odborníka pre VLDaD pre poskytovanie zdravotnej starostlivosti vo všeobecnej ambulancii o deti a dorast počas pandémie

Covid-19 – základné postupy. 2020. Dostupné na: <https://health.gov.sk/?covid-19-metodicke-usmernenia>

5. PARALUPPI, V., PINTUS, M.C., FANOS, C., MARCIALIS, M.A. COVID-19 in newborns and in children: the state of the art. J Pediatr Neonatol Individ Med, 9, 2020, p. e090138. doi: 10.7363/090138.
6. WHO: Odporúčania k štandardnej imunizácii počas pandémie ochorenia Covid-19 v európskom priestore WHO. Verzia 20. marec 2020. Dostupné na: [http://www.sls-sps.sk/files/who\\_odporucania.pdf](http://www.sls-sps.sk/files/who_odporucania.pdf)