



## INFORMAČNÍ MATERIÁL K OČKOVÁNÍ PROTI NEMOCI COVID-19

Ve spolupráci se zastupitelkou naší obce a vědkyní v oboru virologie *RNDr. Hankou Španielovou, Ph.D.*, z Katedry genetiky a mikrobiologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, jsme připravili informační materiály, které by mohly pomoci se našim obyvatelům v daném tématu lépe zorientovat a přinést jim odpovědi na nejčastější otázky.

Jak ukazují dostupné vědecké studie může být účinnost vakcín aktuálně povolených Evropskou lékovou agenturou (EMA) v prevenci úmrtí a hospitalizaci závažného průběhu na COVID-19 až **stoprocentní**.

Vysoká proočkovanost populace může současnou epidemii zcela zastavit nebo alespoň zpomalit. Nové technologie přípravy vakcín navíc dovolují očkovací látky rychle modifikovat podle nově se objevujících variant viru.

### Jaký je základní princip očkování?

Očkování využívá lidstvo v boji proti virovým nákazám již stovky let. Vychází z četných pozorování, kdy po prodělání infekce se člověk obvykle stává odolným proti opakované nákaze tím samým virem. Naše imunologická paměť tomu totiž v případě, že virus není příliš proměnlivý, zabrání. Očkovací látkou (vakcínou) se pak může stát samotný oslabený nebo inaktivovaný (mrtvý) virus či jen jeho část.

### Funguje to na koronavirus?

Onemocnění COVID-19 způsobuje virus SARS-CoV-2. Patří mezi koronaviry, které příliš proměnlivé nejsou a očkování je dnes již dostupné. V EU jsou zatím pro nouzové použití schváleny pouze 3 vakcíny proti onemocnění COVID-19: od firem Pfizer/BioNTech, Moderna a AstraZeneca/Oxford. Jedná se o moderní bezpečné vakcíny připravené nejnovějšími metodami genetického inženýrství.

### Jaká je účinnost dostupných vakcín?

K dispozici máme údaje z klinických studií prováděných farmaceutickými firmami, které jsou vyhodnocovány úřady při procesu povolování léčiv a vakcín. Při těchto studiích se původně zdála účinnost, s jakou vakcína **chrání před nákazou s příznaky**, vyšší u mRNA vakcín (tj. Pfizer/BioNTech, Moderna) než u vakcíny AstraZeneca. V praxi se ale při očkování široké populace jasně prokázalo, že mezi těmito vakcínami není výrazný rozdíl. Vypovídají o tom např. data z národního skotského registru (EAVE II) zahrnujícího až 5,4 milionů lidí, která pomohla vyhodnotit skutečnou účinnost jediné dávky vakcíny při **ochraně před hospitalizací** z důvodu onemocnění COVID-19. Ukázalo se, že po 28-34 dnech po očkování první dávkou vakcíny **Pfizer/BioNTech je tato účinnost 85% a u vakcíny AstraZeneca dokonce 94%. U lidí nad 80 let byla účinnost při ochraně před hospitalizací 81%, tedy stejná.**

### Kdy je očkovaný maximálně ochráněn?

Vysoká hladina protilátek, které proti viru SARS-CoV-2 chrání, se u očkovaného objevuje za 14 až 28 dní. Do této doby je proto nutné stále pečlivě dbát na preventivní opatření (3R). Studie dále ukazuje, že za nejméně 15 dní po druhé dávce vakcíny je **ochrana před hospitalizací až 100%.**

U žádné z vakcín zatím vzhledem ke krátké pozorovací době nemáme data o tom, jak dlouho očkování „vydrží“, ale lze se domnívat, že to bude minimálně rok. Přeočkování po nějakém čase pak do budoucna pravděpodobně dovolí úspěšně zvládat nástrahy této dnes smrtelné choroby.

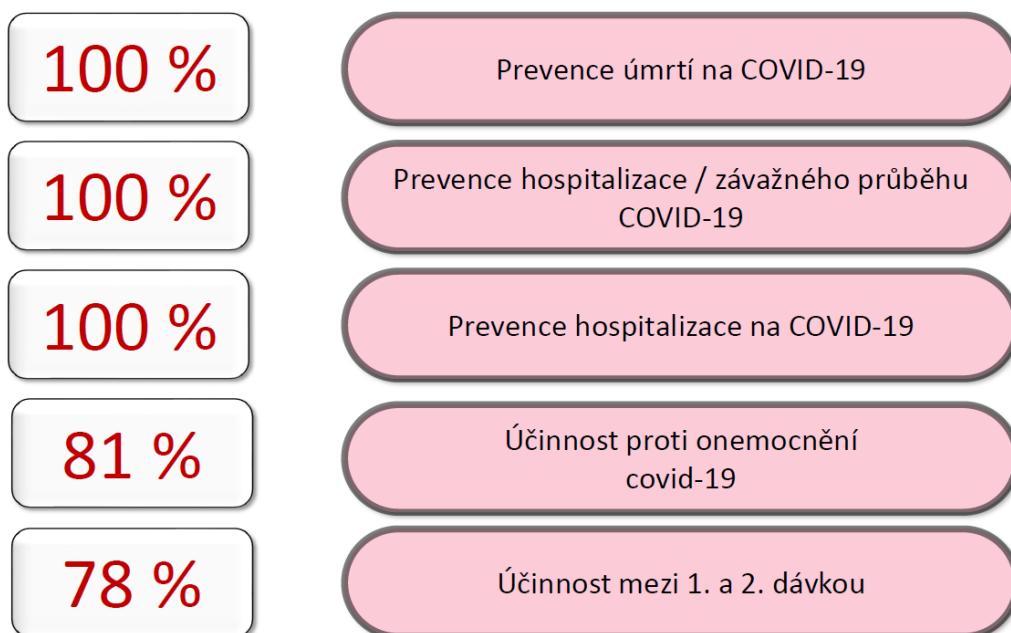
### Existuje věkové omezení pro očkování?

V českém mediálním prostoru se objevily jisté pochybnosti v tom smyslu, že vakcína AstraZeneca není vhodná pro starší obyvatele. Souvisí to se studií, kterou výrobce vakcíny předložil při počátečním schvalovacím procesu. V první fázi do ní totiž zahrnul jen velmi málo lidí nad 70 let. To ale neznamená, že by vakcína nebyla u této věkové kategorie účinná. Naopak, data, která jsou stále průběžně doplňována, a praktické výsledky z Anglie a Skotska, kde se touto vakcínou hojně očkuje, rozptylují jakékoliv obavy. (pozn. Děti nebyly ve studii zahrnuty ještě vůbec, proto pro ně není použití vakcíny prozatím schváleno, do budoucna se s tím ale rovněž počítá.)

Můžeme tedy shrnout, že vakcína navozuje po druhé dávce vysokou hladinu žádoucích protilátek ve **všech** sledovaných věkových skupinách. Další nová studie ukázala, že účinnost v úplné **prevenci vzniku onemocnění** stoupá z 67% až na 81% (pozn. je potřeba rozlišovat od prevence úmrtí a prevence hospitalizace) pokud se prodlouží doba, kdy dojde k přeočkování (tj. aplikaci druhé dávky) až za 12 týdnů.

Zcela nová studie navíc dokonce prokázala, že vakcína AstraZeneca chrání také dobře proti tzv. britské mutaci viru: účinnost, s jakou zamezila 15 dní po druhé dávce vakcíny vzniku **onemocnění s příznaky**, způsobené britskou mutací viru, byla 76% a vakcína snižovala i množství vznikajícího viru.

Následující schéma shrnuje dostupná data z dosud provedených studií o účinnosti vakcíny AstraZeneca:



Převzato z: <https://koronavirus.edu.cz/files/prezentace-prof-mudr-romana-chlibka-phd-k-ockovani-astrazeneca>

### **Je očkování bezpečné?**

Dostupná data zatím neukazují, že by vakcína byla spojena s nějakými nezvyklými nežádoucími účinky. Všechny vakcíny prošly náročným schvalovacím procesem v EMA a ta dosud nezaznamenala **žádné** závažné problémy v zemích, kde se vakcína již masivně používá.

Naproti tomu smutnou skutečností je, že k dnešnímu dni zemřelo po celém světě na onemocnění COVID-19 již **více než 2,5 milionů lidí**.

Přesto však existuje malá skupina lidí, pro které nemusí být očkování vhodné (např. kvůli přecitlivělosti na některou složku vakcíny). V takových případech je vhodnost očkování vždy nutné konzultovat s ošetřujícím lékařem.

*Pozn. Při údajích o účinnosti vakcíny je vždy potřeba rozlišovat jakého efektu se konkrétní údaj týká. Rozlišuje se totiž mezi účinností - prevencí proti (i) onemocnění, (ii) hospitalizací a (iii) proti úmrtí.*

---

Citované studie:

- 1 Voysey, M. *et al.* *The Lancet* 397, 99–111 (2021)
- 2 Vasileiou, E. *et al.* *SSRN Electron. J.* (2021)
- 3 Ramasamy, M. N. *et al.* *The Lancet* 396, 1979–1993 (2020)
- 4 Voysey, M. *et al.* *The Lancet* 0, (2021)
- 5 Emary, K. R. W. *et al.* (Social Science Research Network, 2021)

---

**Více informací od obce, včetně informačního letáku o očkování v rozšířeném znění, můžete najít na:**

<https://www.obeczdiby.cz/covid-19-informace/>

**Informace Ministerstva zdravotnictví ohledně očkování najdete zde:**

<https://koronavirus.mzcr.cz/ockovani-proti-covid-19/>

V případě podrobnějších dotazů se můžete obracet také na Hanku Španielovou:

[hana.spanielova@natur.cuni.cz](mailto:hana.spanielova@natur.cuni.cz)