

KRÁTKÉ SDĚLENÍ

Očkování proti klíšťové encefalitidě

Vaccination against tick-borne encephalitis

Hana Cabrnchová

Katedra praktického lékařství
pro děti a dorost IPVZ Praha

Očkovací centrum pro děti,
Pediatrická klinika
1. lékařské fakulty
Univerzity Karlovy
a Fakultní Thomayerovy
nemocnice, Praha

SOUHRN

Cabrnchová H. Očkování proti klíšťové encefalitidě

V období probíhající epidemie onemocnění covid-19 dochází i díky uplatněným distančním opatřením k poklesu počtu hlášených případů vybraných infekčních onemocnění. V kontrastu s tím v roce 2020 pokračoval již šestým rokem nárůst nemocnosti klíšťovou encefalitidou (KE). Jak zjistil agenturní průzkum na reprezentativním vzorku populace, přes vysoké povědomí ve společnosti o existenci tohoto onemocnění (92 %) a možnosti očkování (81 %) je stále proočkovanost v České republice (ČR) pouze 33 %. V ČR je hlášena nejvyšší incidence klíšťové encefalitis ze všech zemí Evropské unie, přesto je proočkovanost nejnižší ze všech endemických zemí. V roce 2020 došlo k vzestupu počtu hlášených případů KE na rekordních 854 případů a odpovídající incidenci 7,98 na 100 tis. obyvatel. Nejpostiženější věkovou skupinou za rok 2020 byla věková skupina 60–64 let, ale zdvojnásobení počtu hlášených onemocnění oproti předešlému roku bylo pozorováno i u nejmenších a předškolních dětí.

Pro vyhodnocení vakcinačních programů na národních úrovních je analýza dat o proočkovanosti jedním z hlavních východisek. Pro sledování proočkovanosti v případě očkování nehrazených z veřejného zdravotního pojištění využíváme agenturní průzkumy, které máme dle srovnatelné metodologie k dispozici poslední tři roky, a to nejen v ČR, ale i v okolních státech. Zavedením hrazeného očkování proti KE od 1. 1. 2022 pro osoby nad 50 let bude možné využívat pro sledování proočkovanosti u této skupiny i data z Národního registru hrazených zdravotních služeb (NR-HZS). Od ledna letošního roku vstoupila v platnost povinnost poskytovatelů zdravotních služeb vytvářet záznamy o provedených očkováních do národního registru, který bude jako systém elektronického očkovacího průkazu spravován Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL). Do budoucna se tak nabízí další možnost evidence provedených očkování a sledování proočkovanosti u očkování nehrazených ze zdravotního pojištění, ale doporučených. Bez dostatečných dat o proočkovanosti nelze sledovat úroveň imunizace a vnímavost populace k tomuto onemocnění.

Klíčová slova: očkování proti klíšťové encefalitidě, hrazené očkování, proočkovanost, povinné očkování, nepovinné očkování, očkovací schéma

SUMMARY

Cabrnchová H. Vaccination against tick-borne encephalitis

During the ongoing COVID-19 epidemic, the number of reported cases of selected infectious diseases is decreasing thanks to the applied distance measures. In contrast, in 2020, the increase in tick-borne encephalitis continued for the sixth year. As found by an agency survey on a representative sample of the population, despite the high awareness in society of the existence of this disease (92%), the possibility of vaccination (81%), the vaccination rate in the Czech Republic is still only 33%.

In the Czech Republic, the highest incidence of tick-borne encephalitis is reported among all countries of the European Union, yet the vaccination rate is the lowest of all endemic countries. In 2020, the number of reported cases of tick-borne encephalitis rose to a record 854 cases and the corresponding incidence of 7.98 per 100 thousand inhabitants. The most affected age group for 2020 was the 60–64 age group, but a doubling of the number of reported diseases compared to the previous year was observed even in the smallest and preschool children.

For the evaluation of vaccination programmes at national levels, the analysis of vaccination coverage data is one of the main starting points. To monitor vaccination coverage in the case of vaccinations not covered by public health insurance, we use agency surveys that we have had available according to a comparable methodology for the last three years, not only in the Czech Republic, but also in neighboring countries.

By introducing a reimbursed vaccination against tick-borne encephalitis from 1 January 2022 for people over 50 years of age, it will be possible to use data from the National Register of Reimbursed Health Services (NR-HZS) to monitor vaccination coverage in this group. From 1 January 2022, the obligation of health service providers to create records of vaccinations carried out in the national register, which will be administered by the State Institute for Drug Control (SÚKL) as an electronic vaccination card system, has come into force.

In the future, this offers another possibility of recording vaccinations carried out and monitoring vaccination coverage for vaccinations not covered by health insurance, but recommended. Without sufficient data on vaccination coverage, it is impossible to monitor the level of immunization and susceptibility of the population to this disease.

Key words: vaccination against tick-borne encephalitis, covered immunizations, vaccination coverage, mandatory vaccinations, voluntary vaccinations, vaccination schedule

Korespondenční adresa:

MUDr. Hana Cabrnchová, MBA
Pediatrická klinika 1. LF UK a FTN
Očkovací centrum pro děti
Videňská 800
140 59 Praha 4 – Krč
hana.cabrnchova@ftn.cz

ÚVOD

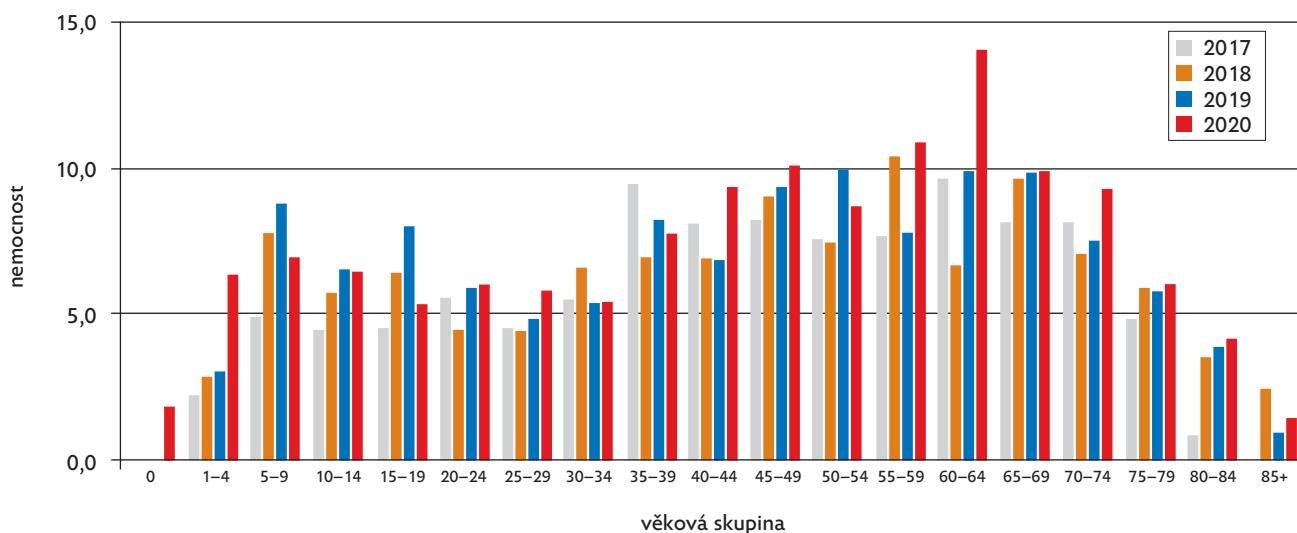
V období probíhající epidemie onemocnění covid-19 v České republice (ČR) došlo vlivem realizovaných distančních opatření a uzavření dětských kolektivů k poklesu hlášených infekčních onemocnění u dětí (tab. 1). V kontrastu s touto skutečností ale dochází v roce 2020 k vzestupu počtu hlášených případů klíšťové meningoencefalitidy (KE) na rekordních 854 případů a odpovídající incidenci 7,98 na 100 tis. obyvatel. Celkový počet případů KE byl za rok 2020 o 10 % vyšší než v rekordním roce 2019. V roce 2020 tak pokračoval již šestým rokem kontinuální nárůst nemocnosti napříč populací, ale i regiony.⁽¹⁾ Nejpostiženější věkovou skupinou za rok 2020 byla věková skupina 60–64 let, ale zdvojnásobení počtu hlášených onemocnění bylo pozorováno i u nejmenších a předškolních dětí (obr. 1). Za posledních deset let se jednalo o druhý nejvyšší výskyt a absolutní počet případů byl jen o sedm nižší než v roce 2011. Faktorem ovlivňujícím skutečnost roku 2020 byla i změna trávení volného času v období probíhající epidemie, v letních měsících roku

Tab. 1: Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice v letech 2018–2021

Onemocnění	2018	2019	2020	2021
Plané neštovice	30 666	46 868	17 948	10 397
Virové střevní infekce	9 693	12 056	4 064	4 683
Mononukleóza	1 821	1 833	969	764
Spalničky	207	590	4	0
Spála	1 804	1 992	765	168

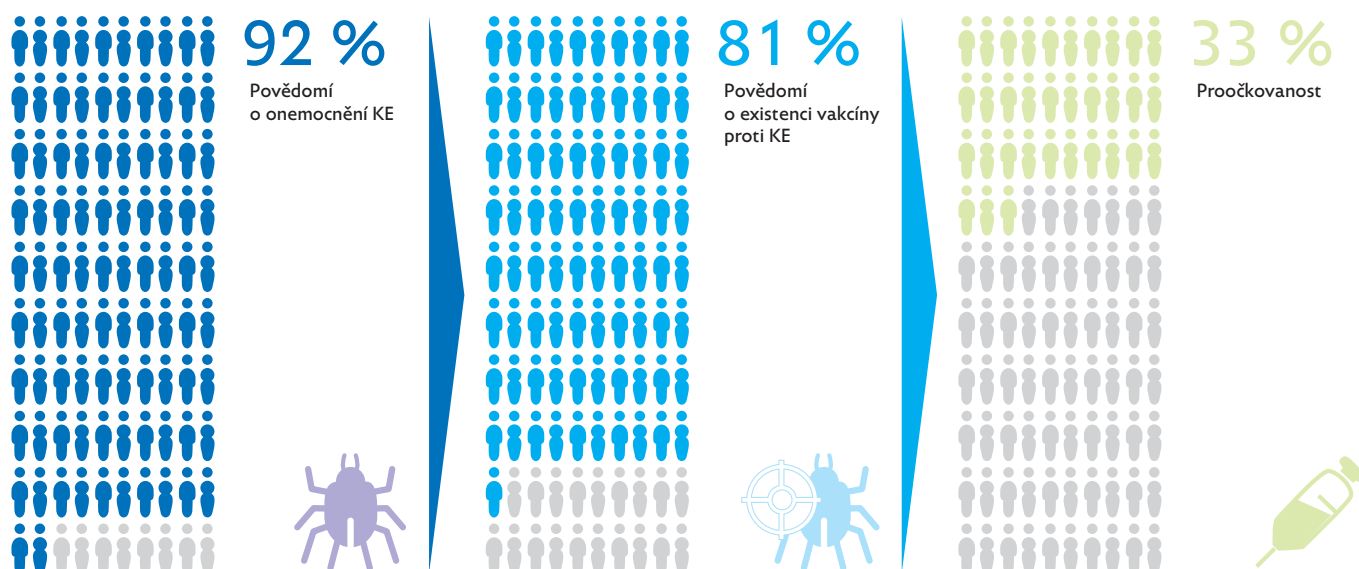
Zdroj: Státní zdravotní ústav, dostupné na www.szu.cz/publikace/data

2020 bylo výrazně omezeno cestování. Dalším důvodem jsou nepochybně i klimatické podmínky ovlivňující množení rezervoárových zvířat, ale i vývoj, množství a aktivita klíšťat v teplém počasí za podmínek optimální vlhkosti ovzduší.⁽²⁾ Právě tyto faktory nepochybně ovlivnily pokles počtu hlášených případů za rok 2021, celkem 587 případů. Přes tento



Obr. 1: Klíšťová encefalitida v ČR 2017–2020, počet případů podle věkových skupin

Zdroj: EpiDat, ISIN, KHS a HS hl. m. Prahy, SZÚ



Obr. 2: Klíšťová encefalitida (KE) – povědomí o onemocnění a vakcíně a proočkovanost – výsledky. Zdroj: Ipsos:TBE Awareness Coverage and Compliance Research 2021. Data on file. Na vyžádání u společnosti Pfizer.

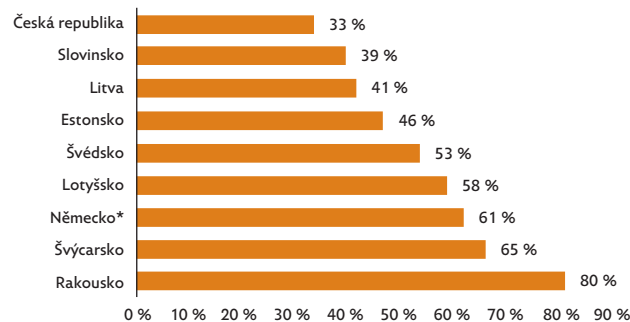
mírný meziroční pokles zůstává ČR endemickou zemí s vysokým výskytem počtu hlášených případů onemocnění KE.⁽³⁾

PROOČKOVANOST PROTI KE V ČESKÉ REPUBLICCE

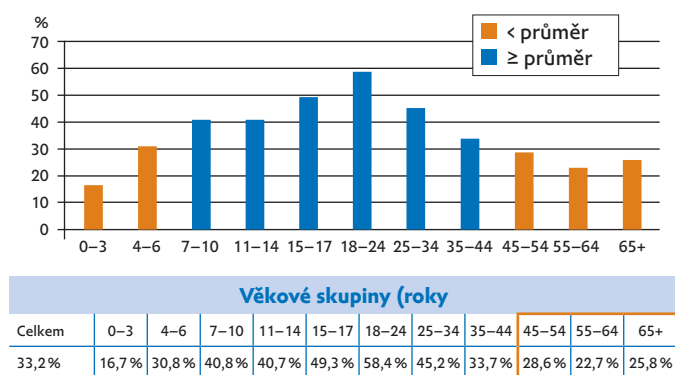
Sledování proočkovanosti na základě dat z národního registru hrazených zdravotních služeb vychází z informací zdravotních pojišťoven, a týká se tedy pouze očkování hrazených z veřejného zdravotního pojištění. Data od zdravotních pojišťoven o počtech vykázaných dávek očkování včetně použitých očkovacích látek jsou dostupná v Národním registru hrazených zdravotních služeb (NR-HZS) a budou v budoucnu k dispozici v případě KE pro věkovou skupinu od 50 let na základě schválené úhrady tohoto očkování z prostředků veřejného zdravotního pojištění díky novele zákona č. 48/1997 Sb. s účinností od 1. 1. 2022.⁽⁴⁾ Pro vyhodnocení vakcinačních programů na národních úrovních je analýza dat o proočkovanosti jedním z hlavních východisek. Při nemožnosti využívat data NR-HZS v případě sledování proočkovanosti proti KE je třeba pro zjišťování proočkovanosti využívat průzkumy prováděné na území ČR, případně i v dalších státech podle jednotné metodiky. Tyto průzkumy jsou ale obvykle prováděny na objednávku konkrétními agenturami s různým designem a s různou metodologií.⁽⁵⁾ V případě proočkovanosti proti KE máme ale k dispozici data zjištěná z průzkumů prováděných agenturou dle srovnatelné metodologie poslední tři roky, a to nejen v ČR, ale i v okolních státech.⁽⁶⁾ Proočkovanost, kterou opakovaně zjišťuje agentura IPSOS, stoupla podle posledního průzkumu provedeného v roce 2021 meziročně na 33 % z 29 % zjištěných za rok 2019. Průzkum v roce 2021 proběhl v 21 evropských zemích na reprezentativním vzorku odpovídajícím

demografii jednotlivých zemí. V ČR se jednalo o soubor 4082 primárních respondentů, kteří vyplňovali dotazník za celkem 11 849 členů domácnosti. V dotaznících vyplňovali také měsíc a rok aplikace jednotlivých dávek, průzkum probíhal ve 3. čtvrtletí roku 2021. Průzkum ukázal, že i přes vysoké povědomí o nemoci a existenci očkování je očkována jen 1/3 populace (obr. 2).

Česká republika patří k zemím s největším výskytem onemocnění KE, přesto bohužel průzkum ukázal nejnižší proočkovanost ze sledovaných zemí (obr. 3). Oproti jiným evropským státům je proočkovanost v ČR velmi nízká, průzkum agentury IPSOS pro srovnání uvedl, že v Rakousku je to 80 % procent a v Lotyšsku nebo Německu okolo 60 %. Bohužel v nejvíce rizikových skupinách osob je proočkovanost nejnižší, a to jak u osob nad 55 let, tak také u nejmenších



Obr. 3: Proočkovanost proti klíšťové encefalitidě (KE) v endemických zemích. V ČR je proočkovanost nejnižší. *Německo – proočkovanost v endemických spolkových zemích 61 %, celé Německo 49 %. Zdroj: Ipsos: TBE Awareness Coverage and Compliance Research 2021. Data on file.



Obr. 4: Proočkovanost proti klíšťové encefalitidě (KE) v jednotlivých věkových skupinách. Zdroj: Ipsos: TBE Awareness Coverage and Compliance Research 2021. Data on file.

děti (obr. 4). Klinický průběh u dětí je ve srovnání s dospělými mírnější, ale často přetrvávají příznaky v podobě bolesti hlavy a poruchy v oblasti kognitivních funkcí. Následky dokládají i nálezy na magnetické rezonanci CNS a záznamech EEG po prodělaném onemocnění přetrvávající i měsíce po prodělaném onemocnění.^(7,8)

DOPORUČENÁ SCHÉMATA OČKOVÁNÍ

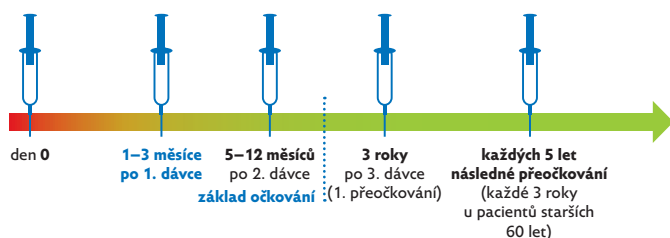
Primární schéma očkování obsahuje 3 dávky s možností zahájit očkování kdykoliv v průběhu roku. V případě očkování v sezoně zvýšeného rizika nákazy bývá doporučeno zkrácení intervalu mezi první a druhou dávkou s cílem navození co nejdříve ochrany před nákazou KE. Největšího benefitu lze dosáhnout z očkování zahájeného konvenčním schématem kdykoli v průběhu roku a s maximálním uplatněním intervalů mezi dávkami (obr. 5 a 6). K sérokonverzi dochází 2 týdny po druhé dávce až u 98 % očkovaných, po třetí dávce až u 99 % očkovaných. V případě zrychleného schématu je sérokonverze až 90 % po druhé a až 99 % po třetí dávce. Pokles hladin protilátek záleží na řadě faktorů. Nejdůležitější je věk, kdy bylo provedeno základní schéma očkování. Pokles je rychlejší po základním schématu. Po 4 a více dávkách je

pokles možno odhadnout jako 1% ztrátu sérokonverze ročně.⁽⁸⁾ Přijaté doporučení České vakcinologické společnosti (ČVS) odpovědělo také na otázku očkování po prodělaném onemocnění. V případě klinicky potvrzeného, laboratorně doloženého onemocnění KE v anamnéze není nezbytné pacienta proti KE již očkovat. V případě promeškaného doporučeného intervalu u imunokompetentních osob stanoví zmíněné doporučení správný postup, tedy aplikaci chybějící dávky a následné kontroly protilátek jen v mimořádných případech při významném prodloužení intervalu nad rámec doporučení ČVS. Z důvodu rizika onemocnění a možných následků po prodělané KE doporučuje ČVS očkování u dětí i u dospělých osob.

ZÁVĚR

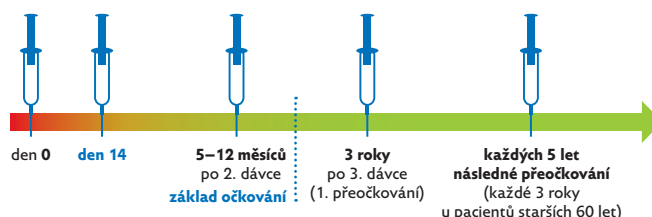
I přes dostupné očkování a vysoké povědomí obyvatelstva o možnosti prevence onemocnění KE je proočkovanost v České republice stále velmi nízká. Úhrada z prostředků veřejného zdravotního pojištění (v.z.p.) od ledna letošního roku je směřována do nejvíce rizikových věkových skupin nad 50 let, ačkoliv doporučení ČVS bylo hradit toto očkování i dětem ve 4 letech věku. Díky úhradě z v.z.p. bude možné sledovat proočkovanost na základě vyhodnocení dat NR-HZS pouze u věkové skupiny nad 50 let. Sledování proočkovanosti populace bez ohledu na princip úhrady očkování umožní až další změna legislativy s účinností také od 1. 1. 2022. Od ledna letošního roku vstoupila v platnost povinnost poskytovatelů zdravotních služeb vytvářet záznamy o provedených očkováních do národního registru, který bude jako systém elektronického očkovacího průkazu spravován Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL). Očekáváme diskusi o budoucnosti tohoto systému, diskutovaným úložištěm může být i Informační systém infekční nemoci (ISIN) s propojením do Národního zdravotnického informačního systému. Do budoucna se tak nabízí další možnost evidence provedených očkování a sledování proočkovanosti v případě očkování proti KE bez ohledu na způsob úhrady. Bez dostatečných dat o proočkovanosti nelze sledovat úroveň imunizace a vnímavost populace k tomuto onemocnění. |

Běžné očkovací schéma vakcín FSME-IMMUN



Obr. 5: Doporučené schéma pro očkování proti klíšťové encefalitidě (KE). Očkovací schémata jsou dostupná na <https://www.pfizerpro.cz/produkt/fsme-immun/klistova-encefalitida>

Zrychlené očkovací schéma vakcín FSME-IMMUN*



Obr. 6: Zrychlené schéma pro očkování proti klíšťové encefalitidě (KE). Očkovací schémata jsou dostupná na <https://www.pfizerpro.cz/produkt/fsme-immun/klistova-encefalitida>

LITERATURA

1. **Orlíková H, Lenz O, Vlčková I, Kynčl J.** Klíšťová encefalitida v České republice v roce 2020. Zprávy CEM (SZÚ Praha) 2021; 30: 7–8.
2. **Daniel K, Kříž B, Zítek K, et al.** SZÚ. Předpověď stupně rizika napadení klíštětem-komentář. Dostupné na: <https://www.szu.cz/tema/prevence/predpoved-stupne-rizika-klisetem-komentar>
3. **Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden–prosinec 2021, porovnání se stejným obdobím v letech 2012–2020 (počet případů).** Dostupné na: www.szu.cz/publikace/data/2021
4. **Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů**
5. **Cabrnochová H, Chlíbek R, Dušek L.** Proočkovanost u vybraných preventabilních nákaz u dětí v České republice. Vakcinologie 2021; 4: 130–140.
6. **Ipsos:TBE Awareness Coverage and Compliance Research 2021.** Data on file.
7. **Sundin M, et al.** Pediatric tick-borne infections of the central nervous system in an endemic region of Sweden: a prospective evaluation of clinical manifestations. Eur J Pediatr 2012; 171: 347–352.
8. **Steffen R.** TBE in children in Europe: Epidemiology, clinical outcome and comparison of vaccination recommendation. Epidemiology, Biostatistics and Prevention Institute, WHO Collaborating Centre for Travelers' Health. University of Zurich 2018. Dostupné na: <https://www.journals.elsevier.com/ticks-and-tick-borne-diseases>
9. **Česká vakcinologická společnost ČLS JEP.** Doporučený postup ČVS pro prevenci a očkování proti klíšťové meningoencefalitidě. 8. února 2016. Dostupné na: https://www.vakcinace.eu/data/files/doporučeníprokevakinaci_2016ginal_schvaleno_vyborem.pdf