

## Priporočila za cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu

V Sloveniji cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu (KME) opredeljujejo Zakon o nalezljivih boleznih (1), Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili in vsakoletni Program cepljenja in zaščite z zdravili (2) ter Navodila za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili (3).

Zakon o nalezljivih boleznih (1) in Pravilnik (2) določata, da je cepljenje proti KME **obvezno** za dijake in študente, ki so pri praktičnem pouku izpostavljeni okužbi z virusom KME. Za zaposlene, ki so zaradi narave svojega dela izpostavljeni okužbi z virusom KME, se cepljenje opravi v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja delovnih mest.

V skladu z Navodili za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili (3) je cepljenje proti KME **priporočljivo** za vse osebe starejše od 1 leta, ki bivajo ali predvidevajo aktivnosti na endemskem območju.

V Sloveniji je od leta 2019 v program cepljenja uvedeno cepljenje proti KME za otroke in odrasle. Cepljenje **v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja** je na voljo za **otroke, ki v tekočem letu dopolnijo eno leto starosti in odrasle, ki v tekočem letu dopolnijo 43, 44 ali 45 let, ter zamudnike**. Cepljenje v letu 2026 tako pripada otrokom, rojenim leta 2016 ali kasneje ter odraslim, rojenim od leta 1970 do 1983, ki še niso prejeli treh odmerkov cepiva proti KME. Ta cepljenja (osnovno cepljenje oz. 3 odmerke) krije obvezno zdravstveno zavarovanje in se lahko opravijo pri izbranem zdravniku (3).

Cepljenje se opravi z mrtvim cepivom proti KME, ki je primerno glede na starost (FSME-IMMUN: odmerek 0,25ml za <16 let, 0,5ml za ≥16 let). Osnovno cepljenje se praviloma opravi s tremi odmerki cepiva intramuskularno v deltoidno mišico oziroma v anterolateralni predel stegna. Cepimo lahko sočasno z drugimi cepivi (živimi ali mrtvimi), vendar ne na isto mesto.

### Shema cepljenja:

- prvi odmerek
- drugi odmerek 1-3 mesece po prvem odmerku (»običajna shema«)
- tretji odmerek 5-12 mesecev po drugem odmerku

Prvo revakvacijo se opravi z enim odmerkom cepiva tri leta po tretjem odmerku, naslednje revakvacije pa na pet let. Po 60. letu starosti se priporoča revakvacije na tri leta.

Cepljenje s prvima dvema odmerkoma naj se po možnosti opravi v zimskih mesecih, da dosežemo zaščito pred začetkom sezone aktivnosti klopov.

Kadar je nujna čim prejšnja zaščita, lahko uporabimo »hitro shemo« cepljenja v skladu z navodili proizvajalca (drugi odmerek 14 dni po prvem, tretji odmerek 5-12 mesecev po drugem odmerku).

Če oseba ni prejela odmerkov po shemi, ki je priporočena za doseg optimalnega rezultata, pač pa z daljšimi presledki ali je za dlje časa prekinila shemo cepljenja, se cepljenje nadaljuje z manjkajočimi

odmerki do dokončanja priporočene sheme. Cepljenja ne začnemo znova. Daljši presledki med odmerki praviloma ne zmanjšajo koncentracije protiteles po dokončanem cepljenju, vendar pa morda zaščita ni zadostna, dokler oseba ne dobi vseh potrebnih odmerkov (4-9).

V primeru vboda klopa pred prvim odmerkom ali v času med prvim in drugim odmerkom, cepljenje ne prepreči možnosti pojava KME. Uporaba cepiva za namen poekspozicijske profilakse ni priporočljiva (10).

V primeru, da oseba nekaj dni pred začetkom cepljenja ali v času med prvim in drugim odmerkom opazi prisedanega klopa, lahko pričnemo s cepljenjem oz. nadaljujemo s cepljenjem po shemi (običajni ali hitri), vendar obenem opozorimo osebo, da vseeno obstaja možnost pojava bolezni. Zaščita s specifičnimi imunoglobulini po izpostavljenosti virusu KME se ne priporoča (11, 12).

Osebe, ki so prebolele KME (laboratorijsko dokazan), so zaščitene proti bolezni in ne potrebujejo cepljenja.

#### **Kontraindikacije za cepljenje:**

- dokumentirana huda alergična reakcija po predhodnem odmerku cepiva ali na sestavino cepiva ali na jajčne beljakovine;

- v primeru akutne vročinske bolezni se cepljenje začasno odloži.

Dosedanje raziskave ne kažejo povezave med cepljenjem proti KME in nastankom avtoimunih bolezni, niti vpliva cepljenja na njihov potek.

Varnost cepiva za uporabo med nosečnostjo in dojenjem ni bila ustrezno ocenjena v kontroliranih kliničnih študijah, zato cepimo nosečnice le po individualni presoji potencialnega tveganja in koristi (10).

Pri imunsko oslabljenih osebah cepljenje ni kontraindicirano, lahko pa je pri njih odziv na cepljenje slabši.

#### **Viri:**

1. Zakon o nalezljivih boleznih ( Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22)
2. Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2025. Ur. L. RS, št. 12/2025. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/cepljenje/program-cepljenja-in-zascite-z-zdravili/>
3. Navodila za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2025. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/cepljenje/program-cepljenja-in-zascite-z-zdravili/>
4. Askling HH, Vene S, Rombo L, Lindquist L. Immunogenicity of delayed TBE-vaccine booster. *Vaccine*. 2012;30(3):499-502.
5. CDC. General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2011;60(No. RR-2):1-60.
6. Schosser R, Reichert A, Kaiser R, Mansmann U, Unger B, Heining U. Irregular tick-borne encephalitis vaccination schedules: The effect of a single catch-up vaccination with FSME-IMMUN. A prospective non-interventional study. *Vaccine*. 2014;32(29):2375-2381.

7. Stiasny K, Holzmann H, Heinz FX. Characteristics of antibody responses in tick-borne encephalitis vaccination breakthroughs. *Vaccine*. 2009;27(50):7021-6.
8. Schöndorf I, Schönfeld C, Nicolay U, Zent O, Banzhoff A. Response to tick-borne encephalitis (TBE) booster vaccination after prolonged time intervals to primary immunization with the rapid schedule. *Int J Med Microbiol*. 2006;296 Suppl 40:208-12.
9. Beškovnik L, Frelj T, Avšič Županc T, Korva M, Trop Skaza A. Imunogenost pozitivnega cepljenja proti klopnemu meningoencefalitisu. *Zdrav Vestn*. 2016;85: 375–82.
10. Svetovna zdravstvena organizacija. Vaccines against tick-borne encephalitis: WHO position paper – 2011. *Weekly Epidemiological Record*. 2011;86, 24.
11. Kunze U, Asokliene L, Bektimirov T, et al. Klopni meningoencefalitis v otroštvu -consensus 2004. *Zdrav Vestn*. 2004; 73:611-4.
12. Taba P, Schmutzhard E, Forsberg P, Lutsar I, Ljøstad U, Mygland A, Levchenko I, Strle F, Steiner I. EAN consensus review on prevention, diagnosis and management of tick-borne encephalitis. *European Journal of Neurology*. 2017; 0: 1–21.