

## Priporočila za cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu

V Sloveniji cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu 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 klopnemu meningoencefalitisu **obvezno** za dijake in študente, ki so pri praktičnem pouku izpostavljeni okužbi z virusom klopnega meningoencefalitisa.

Za zaposlene, ki so zaradi narave svojega dela izpostavljeni okužbi z virusom klopnega meningoencefalitisa, se cepljenje opravi v skladu z izjavo o varnosti z oceno tveganja delovnih mest.

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

Cepljenje se opravi z mrtvim cepivom proti klopnemu meningoencefalitisu, ki je primerno glede na starost (FSME-IMMUN: odmerek 0,25ml za <16 let, 0,5ml za ≥16 let; Encepur: odmerek 0,25ml za <12 let, 0,5ml za ≥12 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.

Osnovno cepljenje s tremi odmerki po možnosti začnemo in dokončamo s cepivom istega proizvajalca. Cepivi sta zamenljivi pri poživitvenih cepljenjih (4-6).

### Shema cepljenja:

- prvi odmerek
- drugi odmerek 1-3 mesece po prvem odmerku
- tretji odmerek 9-12 mesecev (Encepur) oz. 5-12 mesecev (FSME-IMMUN) po drugem odmerku («običajna shema»)

Prvo revakvacijo se opravi z enim odmerkom cepiva tri leta po tretjem odmerku, naslednje revakvacije pa na pet let. Po 60. letu (FSME-IMMUN) oziroma po 50. letu starosti (Encepur), 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« ali »pospešeno običajno shemo« pri cepivu Encepur oziroma »hitro shemo« pri cepivu FSME-IMMUN, v skladu z navodili proizvajalca.

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 (7-10).

V primeru vboda klopa pred prvim odmerkom ali v času med prvim in drugim odmerkom, cepljenje ne prepreči možnosti pojava klopnega meningoencefalitisa. Uporaba cepiva za namen poekspozicijske profilakse ni priporočljiva (11).

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.

Zaščite s specifičnimi hiperimunoglobulini po izpostavljenosti virusu klopnega meningoencefalitisa ne priporočamo (12).

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

**Kontraindikacije za cepljenje:**

- akutna vročinska bolezen
- dokumentirana huda alergična reakcija po predhodnem odmerku cepiva ali na sestavino cepiva ali na jajčne beljakovine.

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 (11).

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

**Viri:**

1. Zakon o nalezljivih boleznih. Ur. l. RS št. 69/95.
2. Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2018. Ur. l. RS, št. 24/18.
3. Navodila za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2018. <http://nijz.si/sl/program-cepljenja-in-zascite-z-zdravili-za-leto-2018>
4. Bröker Met al. Are tick-borne encephalitis vaccines interchangeable? Expert Review of Vaccines, 2006,5: 461-466.
5. Loew-Baselli LA et al. Safety and immunogenicity of the modified adult tick-borne encephalitis vaccine. Vaccine, 2006, 24:5256-5263.
6. Wittermann C et al. Long-term persistence of tick-borne encephalitis antibodies in children 5 years after first booster vaccination with Encepur Children. Vaccine, 2009,27: 1585-1588.
7. CDC. General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2011;60(No. RR-2):1-60.

8. Schosser R, Kaiser R, Mansmann U, Heininger U. How to re-establish seroprotection in travellers with a history of incomplete and/or irregular TBE vaccination? In: 11th Conference of the International Society of Travel Medicine (CISTM11), 2009.
9. Stiasny K, Holzmann H, Heinz FX. Characteristics of antibody responses in tick-borne encephalitis vaccination breakthroughs. *Vaccine* 2009;27(50):7021-6.
10. 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.
11. Barrett PN, Dorner F, Ehrlich H, Plotkin SA. Tick-Borne Encephalitis Virus Vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA. *Vaccines*. Saunders Elsevier, 2004: 1049.
12. Kunze U, Asokliene L, Bektimirov T, et al. Klopni meningoencefalitis v otroštvu -consensus 2004. *Zdrav Vestn* 2004; 73:611-4.