



# Riktlinjer för TBE-vaccination

Version 2.0 September 2025

# Innehåll

|                                                                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Immunfriska vuxna upp till 50 år och barn och unga från 1-års ålder                                                     | 3 |
| Immunsupprimerade vuxna och barn från 1-års ålder samt immunfriska personer som påbörjar vaccination efter 50 års ålder | 3 |
| Bakgrund                                                                                                                | 3 |
| Vaccinering när man glömt doser enligt rekommenderat schema                                                             | 5 |
| Vaccinering med olika fabrikat                                                                                          | 5 |
| Vaccinering till gravida och ammande                                                                                    | 5 |
| Vaccinering vid allergi                                                                                                 | 5 |
| Vaccinering efter genomgången TBE-sjukdom                                                                               | 5 |
| Referenser                                                                                                              | 6 |

## **Immunfriska vuxna upp till 50 år och barn och unga från 1-års ålder**

2 primingdoser med minst en (1-3 ) månaders mellanrum. Räkna med skydd 2 veckor efter andra dosen.

Dos 3/första boosterdos 5-12 månader senare men före säsongstart (mars) eller så tidigt som möjligt om redan säsong.

Dos 4/andra boosterdos 3 år senare men före säsongstart (mars) eller så tidigt som möjligt om redan säsong.

Därefter boosterdos vart femte år men boosterintervallet kan utsträckas till vart 10:e år till alla som fått minst 4 doser före 50 års ålder, oavsett intervall mellan tidigare doser.

## **Immunsupprimerade vuxna och barn från 1-års ålder samt immunfriska personer som påbörjar vaccination efter 50 års ålder**

3 primingdoser med intervall 0,1, 1-3 månader (välj det kortare intervallet mellan dos 2 och dos 3 om pågående fästingsäsong). Räkna med skydd 2 veckor efter tredje dosen.

Dos 4/första boosterdos 5-12 månader senare men före säsongstart (mars) eller så tidigt som möjligt om redan säsong.

Dos 5/andra boosterdos 3 år senare men före säsongstart (mars) eller så tidigt som möjligt om redan säsong.

Därefter boosterdos vart 5:e år, oavsett intervall mellan tidigare doser.

## **Bakgrund**

Förekomsten av TBE har uppvisat en stadigt stigande trend de senaste decennierna. I flera svenska regioner är incidensen bland de högsta i Europa och i paritet med närliggande högriskområden i Baltikum och på Åland (1). Ju äldre man är desto större är risken för såväl svår akut sjukdom som kvarstående neurokognitiva och neurologiska komplikationer (2) Mortaliteten är ca 1-2 % men betydligt högre bland immunsupprimerade individer (3). I områden med mycket hög förekomst av TBE ses många svåra fall även hos barn (4). Det saknas fortfarande nationella vaccinrekommendationer liksom ett vaccinationsregister, vilket gör det svårt att följa både vaccineffektivitet och utbredning av TBE i förhållande till vaccintäckning. Flera högendemiska regioner har nu infört kostnadsfri eller subventionerad TBE-vaccination, i de flesta fall till barn mellan 3 och 18 år.

I Sverige finns det två TBE-vaccin, FSME-Immun (Pfizer) och Encepur (Bavarian Nordic). Båda är inaktiverade helvirionvaccin, adjuvanterade med aluminiumsalt och godkända från 1-års ålder. De har funnits länge och är säkra och effektiva (5) men det saknas tyvärr serologiskt korrelerat för skyddseffekt samt en gemensam standard för serologiska analyser. Äldre personer och de med immunsupprimerande medicinerings svarar sämre serologiskt. För dessa individer förefaller den fjärde vaccindosen vara av betydelse och en extra dos behövs för optimal ”priming” av vaccinationssvar (6, 7, 8, 9).

De senaste åren har alltmer övertygande data visat att uppföljande TBE-doser efter den 3:dje dosen inte behöver ges så ofta som anges i produktresumén. I Schweiz rekommenderas sedan 2006 boosterdos var 10:e år efter dos 3 oavsett ålder, hittills utan tecken på fler vaccinationsgenombrott. Finland, Belgien och under 2024 även Lettland har uppdaterat sina nationella rekommendationer och rekommenderar boosterintervall upp till var tionde år, lite varierande beroende på ålder (10,11,12,13).

Efter ett smittskyddsmöte i Sverige år 2010 rekommenderas det att förstärka ”primingen” med en extrados hos personer som började vaccinera sig efter 60 års ålder, baserat på genomgång av de som fått TBE trots att de följt rekommenderat schema samt en svensk studie (14). År 2018 sänktes denna åldersgräns till 50 år efter en genomgång av anmälda TBE-fall med verifierad vaccinering (8).

Den vaccinimmunologiska kunskapen om hur reaktionen i germinalcentret ser ut efter vaccinering visar att immunologiskt åldrande såväl som immunsuppression påverkar processen negativt och det är svårare för äldre personer att boostas (9,15, 16). Det är därför av betydelse när i livet de första doserna (”priming”) ges men även att om det är två primingdoser som krävs så bör de ges med minst 4 veckors mellanrum (17).

Utifrån denna kunskap, och med den schweiziska erfarenheten beskriven ovan, så bedömer vi att det finns gott stöd för att även i Sverige kunna glesa ut intervallet för boosterdos till de som påbörjar sin vaccination (”primas”) som immunologiskt unga, före 50 års ålder, och som är immunfriska. Det innebär att friska yngre personer kan förlänga boosterintervallet upp till var tionde år efter dos 4.

Vi vill dock särskilt betona att boosterdos ska ges så tidigt som möjligt på året, alltså ska man inte vänta in till exempel exakt 5 år sedan föregående dos utan snarare så tidigt som möjligt det aktuella kalenderåret, vilket särskilt gäller äldre och immunsupprimerade personer. Vidare rekommenderar vi inte ”snabbvaccination” med två täta första doser (1-2 veckors intervall) som rutin med anledning av att det saknas underlag för att detta ger en lika bra klinisk skyddseffekt på sikt som vaccination med minst 4 veckors intervall. Dessutom ger snabbvaccination en marginell tidsvinst (1 vecka) till skydd innevarande säsong.

## Vaccinering när man glömt doser enligt rekommenderat schema

I de allra flesta fall går det utmärkt att fortsätta med nästa dos oavsett tidigare antal doser och intervall till föregående. Undantaget är när vaccinering är påbörjad efter 50 års ålder eller under immunsuppression och om bara en dos är given tidigare eller om osäkerhet hur många: börja då om från början för att säkerställa ett optimalt skydd till de som har högst risk att bli svårt sjuka (8,18,19).

## Vaccinering med olika fabrikat

Det finns inga studier som syftar till att påvisa vaccineffektivitet när man har gett olika typer vaccin från olika tillverkare, som grundvaccination, men det finns heller inget som tyder på att detta skulle vara ett kliniskt problem. I praktiken saknas också ofta dokumentation vilket vaccinfabrikat som getts. Vi rekommenderar att om det är möjligt använda samma vaccinfabrikat för de 2 första doserna, eller 3 första doserna för personer som rekommenderas en extra dos i grundvaccinationen. Vid brist på vaccin eller oklarheter om vilket vaccin som givits tidigare är det alltid bättre vaccinera med tillgängligt TBE-vaccin än att avstå från vaccination.

## Vaccinering till gravida och ammande

Det finns inga studier på gravida. Det är oftast onödigt att börja vaccinera just under graviditeten och boosterdoserna kan vänta till efter förlossning men det är heller ingen strikt kontraindikation. Vaccin kan ges till ammande kvinnor. Se även Infpreg (20, 21).

## Vaccinering vid allergi

Tidigare anafylaktiska reaktioner mot de i vaccinet ingående substanserna är ovanligt, men är en kontraindikation för vaccinering. Äggallergiska personer kan vaccineras med TBE-vaccin (22).

## Vaccinering efter genomgången TBE-sjukdom

Laboratieverifierad TBE bedöms ge livslång immunitet och vaccinering behövs ej.

## Referenser

1. European Centre for Disease Control, ECDC, 2025. [Tick-borne encephalitis \(TBE\) in Europe: new maps published](#)
2. Nygren TM, Pilic A, Bohmer MM et al. Tick-borne encephalitis: Acute clinical manifestations and severity in 581 cases from Germany, 2018-2020. J Infect 2023; 86:369-75.
3. Bartholdsson S, Maria-Pia Hergens MP, Karin E. Hansson KE et al. Tick-borne Encephalitis Clinical Characteristics in Adult Patients: A 10-year Retrospective Study in Stockholm, Sweden. J Infect Dis 2025 Feb 4;231(1):e195-e205
4. Zavadska D, Freimane Z, Karelis G et al. Effectiveness of Tick-borne Encephalitis Vaccines in Children, Latvia, 2018-2020. Pediatr Infect Dis J. 2023 Oct 1;42(10):927-931
5. Nygren TM, Pilic A, Böhmer MM et al. Tick-borne encephalitis vaccine effectiveness and barriers to vaccination in Germany. Sci Rep 2022 Jul 9;12(1):11706
6. Hertzell KB, Pauksens K, Rombo L et al. Tick-borne encephalitis (TBE) vaccine to medically immunosuppressed patients with rheumatoid arthritis: a prospective, open-label, multi-centre study. Vaccine 34 (2016) 650–655.
7. Einarsdottir S, Nicklasson M, Veje M et al. Vaccination against tick-borne encephalitis (TBE) after autologous and allogeneic stem cell transplantation. Vaccine 39 (2021) 1035–1038.
8. Hansson KE, Rosdahl A, Insulander M et al. Tick-borne encephalitis (TBE) vaccine failures: A 10-year retrospective study supporting the rationale for adding an extra priming dose in individuals from the age of 50 years. Clin Infect Dis 2020 Jan 2;70(2):245-251.
9. Lindblom P, Wilhelmsson P, Fryland L et al. Factors determining immunological response to vaccination against tick-borne encephalitis virus in older individuals. PLoS One 2014;9:1–10.
10. Zens KD, Haile SR, Schmidt AJ et al. Retrospective, matched case-control analysis of tickborne encephalitis vaccine effectiveness by booster interval, Switzerland 2006-2020. BMJ Open 2022 Apr 22;12(4):e061228
11. Institutet för hälsa och välfärd, THL, Finland. [TBE-vaccin dvs. ”fästingvaccin” - THL](#)
12. The TBE-book 8th edition [Chapter 14: Public health aspects of TBE - TBE Book](#)

13. Schelling J, Einmahl S, Torgler R & Larsen CS. Evidence for a 10-year TBE vaccine booster interval: an evaluation of current data. *Expert Review of Vaccines*. 2024; 23:1, 226-236
14. Rydgård CA, Vene S, Insulander M et al. Vaccine failures after active immunisation against tick-borne encephalitis. *Vaccine* 28 (2010) 2827–2831
15. Wagner A, Garner-Spitzer E, Jasinska J et al. Age related differences in humoral and cellular responses after primary immunisation: indications for stratified vaccination schedules. *Scientific Reports*. 2018; 8: 9825.
16. Linterman MA. How T follicular helper cells and the germinal centre response change with age. *Immunol Cell Biol*. 2014; 92(1):72-79.
17. Plotkin`s Vaccines 8th Edition. Chapter 2 Vaccine Immunology.
18. Askling HH, Vene S, Rombo L, Lindqvist L. Immunogenicity of delayed TBE-vaccine booster. *Vaccine* 30 (2012) 499– 502.
19. Schosser R, Reichert A, Mansmann U et al. Irregular tick-borne encephalitis vaccination schedules: the effect of a single catch-up vaccination with FSME-IMMUN. A prospective non-interventional study. *Vaccine* 2014 Apr 25;32(20):2375-81
20. InfPreg Kapitlet Vaccinationer. [InfPreg](#)
21. Bjorholm E, Soderholm S, Stephansson O, Askling HH. Tick-borne encephalitis in pregnant women – a mini narrative review. *New Microbes New Infect*. 2022 Aug 29;48:101017
22. Barnläkarföreningens dokument [Vaccination-vid-allergisk-sjukdom.pdf](#)