



PRAKTISKAS REKOMENDĀCIJAS VAKCINĀCIJAI PIEAUGUŠAJIEM
UN RISKĀ GRUPU PERSONĀM LATVIJĀ

2026

Praktiskas rekomendācijas vakcinācijai pieaugušajiem un riska grupu personām Latvijā 5. versija, 2026. [5. versija atjaunināta 2026. gada maijā]

Darba grupa nodrošinās rekomendāciju ikgadēju elektronisku atjaunināšanu būtisku izmaiņu gadījumā.

Rekomendāciju mērķis – ar rekomendāciju palīdzību nozīmīgi uzlabot sabiedrības veselību infekcijas slimību jomā, ietekmējot saslimstības un mirstības samazināšanos no vakcīnregulējamām infekciju slimībām pieaugušajiem.

Rekomendāciju uzdevumi:

1. Ieteikt optimālu pieaugušajiem nepieciešamo vakcināciju kalendāru, atbilstoši vecuma grupām, konstatētajām blakus slimībām un imūnās sistēmas stāvoklim.
2. Uzlabot kolektīvās un individuālās imunitātes aptveri pret infekciju slimībām Latvijā.
3. Mazināt sabiedrības un veselības aprūpes jomas speciālistu nepietiekamu izpratni par vakcinācijas nozīmi, novērst nepamatoti noteiktu kontrindikāciju īpatsvaru.

Rekomendācijas sniedz ieteikumus pieaugušo vakcinācijai Latvijā. Tās veidotas, izmantojot uz pierādījumiem balstītus literatūras avotus, tos norādot katras sadaļas beigās. Rekomendācijas lietojamas gan veseliem pieaugušajiem, gan personām vispārāzītu riska grupu ietvaros, katrai no tām ieteikumi izveidoti atsevišķi.

Autoru kolektīvs uzskata, ka rekomendācijas lietojamas ikviena medicīnas profesionāļa ikdienas darbā, studentu un rezidentu mācību procesā, kā arī tām jābūt pieejamām plašākai sabiedrībai.

Izdevumam pieejama elektroniskā versija SPKC tīmekļa vietnē <https://www.spkc.gov.lv/lv/vakcinacija>

Vēršam uzmanību, ka pieaugušas, nevakcinētas vai daļēji vakcinētas personas līdz 25 gadu vecumam (ieskaitot), saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 330 "Vakcinācijas noteikumi"¹, var saņemt par valsts budžeta līdzekļiem apmaksātu vakcināciju pret **difteriju, stingumkrampjiem, poliomiēlītu, masalām, masaliņām, epidēmisko parotītu, cilvēka papilomas vīrusa infekciju, B hepatītu un vējbakām.**

¹ Ministru kabineta 2000. gada 26. septembra noteikumi Nr. 330 "Vakcinācijas noteikumi". <https://likumi.lv/ta/id/11215>

Darba grupa

Darba grupas vadītāja:

- Profesore **Indra Zeltiņa** – infektologs, hepatologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras docētāja, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas leikēmisko slimību klīnikas Gastroenteroloģijas, hepatoloģijas nodaļas virsārste, Latvijas Infektologu un Hepatologu asociācijas prezidente

Aktuālās materiāla versijas darba grupas locekļi:

- Profesore **Dace Zavadska** – pediatrs, bērnu infektologs, Rīgas Stradiņa universitātes Pediatrijas katedras docētāja, VSIA Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Ģimenes vakcinācijas centra vadītāja, LR Veselības ministrijas Imunizācijas valsts padomes priekšsēdētāja
- **Santa Markova** – ginekologs, dzemdību speciālists, LR Veselības ministrijas Imunizācijas valsts padomes locekle, SIA Rīgas Dzemdību nams valdes priekšsēdētāja;
- Docente **Sniedze Laivacuma** – infektologs, hepatologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras docētāja, Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Infektologu un Hepatologu asociācijas valdes locekle
- **Anna Žilde** – infektologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras docētāja, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes docētāja
- **Larisa Savrasova** – docētāja, Rīgas Stradiņa universitātes Sabiedrības veselības institūts
- Korektors – **Dace Bantauska**, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras biroja vadītāja, izglītības vadības speciāliste, pedagoģe

Iepriekšējo materiāla versiju izstrādē piedalījušies:

- Profesore **Dace Zavadska** – pediatrs, bērnu infektologs, Rīgas Stradiņa universitātes Pediatrijas katedras docētāja, VSIA Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Ģimenes vakcinācijas centra vadītāja, LR Veselības ministrijas Imunizācijas valsts padomes priekšsēdētāja
- **Anna Žilde** – infektologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras docētāja, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes docētāja
- **Pauls Aldiņš** – infektologs, hepatologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedras lektors, Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāte, Latvijas Infektologu un Hepatologu asociācijas valdes loceklis
- **Larisa Savrasova** – epidemioloģe, Rīgas Stradiņa universitātes doktorante

- **Alise Grāmatniece** – internists, Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes pētniece, Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca
- Profesore **Ilze Grope** – pediatrs, bērnu infektologs, Rīgas Stradiņa universitātes Tālākizglītības fakultātes dekāne, Latvijas Pediatru asociācijas prezidente
- Docente **Sniedze Laivacuma** – infektologs, hepatologs, Rīgas Stradiņa universitātes Infektoloģijas katedra, Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Infektologu un Hepatologu asociācijas valdes locekle
- 3.versijas atjauninājuma izveidē kā konsultanti piedalījās Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociācijas prezidente dr. **Vija Veisa** un Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcas hematoloģe dr. **Kristīne Bernāte**, Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas hematoloģe dr. **Ilze Trocjuka**

Satura rādītājs

Saīsinājumi.....	7
Vakcinācija pieaugušajiem.....	10
Vakcinācijas kontrindikācijas	14
Vakcinācija pret Covid-19	15
Vakcinācija pret difteriju, stingumkrampjiem un poliomiēlītu	19
Vakcinācija pret garo klepu	22
Vakcinācija pret cilvēka papilomas vīrusu infekciju	24
Vakcinācija pret ērču encefalītu	27
Vakcinācija pret B hepatītu.....	30
Vakcinācija pret sezonālo gripu.....	33
Vakcinācija pret respiratori sincitiālo vīrusu (RSV).....	37
Vakcinācija pret <i>herpes zoster</i> vīrusu (HZV) – jostas rozi	41
Vakcinācija pret vējbakām.....	44
Vakcinācija pret pneimokoku infekciju.....	47
Vakcinācija pret masalām, masaliņām un epidēmisko parotītu	50
Vakcinācija pret A hepatītu	54
Vakcinācija pret meningokoku infekciju.....	57
Vakcinācija pret <i>Haemophilus influenza</i>	62
Vakcinācijas rekomendācijas ceļotājiem	65
<i>Dzeltenais drudzis</i>	65
<i>Vēdertīfs</i>	69
<i>Holera</i>	73

<i>Japānas encefalīts</i>	76
<i>Čikunguņas drudzis</i>	79
<i>Denges drudzis</i>	82
Riska grupu personu vakcinācijas rekomendācijas	85
Imūnkompromitējoši stāvokļi.....	85
Izteikti imūnsupresētas personas.....	86
Riska grupu iedalījums.....	87
Imūnsupresijas smaguma pakāpes novērtēšana.....	87
Vakcinācijas rekomendācijas personām, kas atrodas ciešā vai sadzīviskā kontaktā ar imūnkompromitētu personu	88
Vakcinācijas rekomendācijas personām ar funkcionālu vai anatomisku asplēniņu, hiposplenismu	88
HIV pozitīvu personu vakcinācijas rekomendācijas.....	92
Orgānu transplantācijas kandidātu un recipientu vakcinācijas rekomendācijas	96
Asinsrades cilmes šūnu transplantācijas (ACŠT) un T šūnu himērisko antigēna receptoru recipientu vakcinācija	101
Vakcinācija onkoloģisku saslimšanu/medikamentozas imūnsupresijas gadījumā.....	109
Vakcinācijas rekomendācijas grūtniecēm	114
Rīcība īpašos gadījumos.....	123
<i>Stingumkrampju profilakse</i>	123
<i>Difterijas antitoksīns (DAT)</i>	126
<i>Trakumsērgas pēcekspozīcijas profilakse (PEP)</i>	127

Saīsinājumi

ACŠT	asinsrades cilmes šūnu transplantācija
AIDS	iegūts imūndeficīta sindroms (<i>acquired immunodeficiency syndrome</i>)
Anti-HBs	antivielas pret vīrushepatīta B virsmas antigēnu
Anti-D(Rho)	imūnglobulīns Rezus faktora sensibilizācijas novēršanai
Anti-TNF	anti-tumora nekrozes faktors
ART	antiretrovirālā terapija
BCG	vakcīna pret tuberkulozi (Bacille Calmette-Guerin)
CPV	cilvēka papilomas vīruss
CTIG	cilvēka tetānusa imūnglobulīns
DAT	difterijas antitoksīns
DT	Difterija, tetanuss
DTaP	difterija, tetanuss, bezšūnu garā klepus sastāva vakcīna
DV	darbības vienība
ECDC	Eiropas Slimību profilakses un kontroles centrs
ELISA	<i>enzyme-linked immunosorbent assay</i>
EMA	Eiropas Medicīnas aģentūra (the European Medicines Agency)
ES	Eiropas Savienība
ĒE	Ērču encefalīts
GVH	“transplantāts pret saimnieku”
GVHD	“transplantāts pret saimnieku” slimība (<i>graft versus host disease</i>)
HAV	A hepatīta vīruss (<i>hepatitis A virus</i>)
HbsAg	hepatīta B virsmas antigēns
HD	D hepatīts
HepA	hepatīts A

HepB	hepatīts B
Hib	b tipa <i>Haemophilus influenza</i>
HibMen-CY-TT	kombinēta konjugēta vakcīna pret <i>Haemophilus influenzae</i> b tipu (Hib) un <i>Neisseria meningitidis</i> C serogrupu
HIV	cilvēka imūndeficīta vīrusi (<i>human immunodeficiency syndrome</i>)
HOPS	hroniska obstruktīva plaušu slimība
HSIL	zemas pakāpes dzemdes kakla displāzija
HZV	<i>Herpes zoster</i> vakcīna
IgG	imūnglobulīns G
Inf	Infekcija
IPV	inaktivēta poliovīrusa vakcīna
IRAK4	Interleikīna-1 receptoru-asociēts kināzes 4 deficīts
ĶMI	ķermeņa masas indekss
LR	Latvijas Republika
MCV	kvadrivalentā konjugētā meningokoku vakcīna
MenACWY	kvadrivalenta konjugēta meningokoku vakcīna (serogrupas A, C, Y, W-135)
MENB	rekombinanta vakcīna (B grupa)
MenB	rekombinanta konjugēta meningokoku B serogrupas vakcīna
MenBV	rekombinanta vakcīna pret meningokoku B serogrupu
MMR	masalu, epidēmiskā parotīta, masaliņu vakcīna (<i>measles, mumps, rubella vaccine</i>)
MMRV	masalu, epidēmiskā parotīta, masaliņu, <i>varicella</i> vakcīna (<i>measles, mumps, rubella, varicella vaccine</i>)
MPSV	polisaharīdu meningokoku vakcīna
mRNS	matrices ribonukleīnskābes vakcīna
MSM	vīrieši, kuriem ir sekss ar citiem vīriešiem
NEMO	NEMO gēna mutāciju izraisīta primārā imūndeficīta slimība
PARP	Poly (ADP-ribose) polimerāze, PARP inhibitori – mērķterapija pret vēzi
PCV	konjugēta pneimokoku vakcīna
PEP	pēcekspozīcijas profilakse
PPSV23	23-valenta polisaharīdu pneimokoku vakcīna
PVO	Pasaules Veselības Organizācija

Reye	Reja sindroms
RIG	imūnglobulīns pret trakumsērgu
RSV	respiratori sincitiālais vīruss
RSVpreF	bivalenta vakcīna pret respiratori sincitiālo vīrusu (RSV)
RZV	rekombinanta <i>zoster</i> vakcīna
SAGE	PVO padomdevēju grupa vakcinācijas jautājumos (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization)
SARS-CoV-2	Smaga akūtā respiratorā sindroma koronavīruss 2
SCID	Smags kombinēts imūndeficīts (severe combined immunodeficiency)
SMARL	slimību modificējošie antireimatiskie līdzekļi
SPKC	Slimību profilakses un kontroles centrs
TBE	ērču encefalīts (<i>tick-borne encephalitis</i>)
Td	tetānusa un difterijas toksoids
Tdap	tetānusa un difterijas toksīdi un acelulārā garā klepus vakcīna
TIG	tetānusa imūnglobulīns
TT	tetānusa toksoids
TTS	trombozes ar trombocitopēniju sindroms
Var	nevēlama reakcija pēc vakcinācijas (Vaccine Adverse reaction)
VZV	<i>Varicella zoster</i> vīruss
ZTIG	zirga tetānusa imūnglobulīns
ZVL	dzīva novājināta <i>zoster</i> vakcīna (<i>live zoster vaccine</i>)

Vakcinācija pieaugušajiem

Vakcinācija pieaugušajiem

Infekcija, pret kuru vakcinācija/Vakcīna	Vecuma grupas (gadi)			
	19–45	46–49	50–64	≥ 65
Covid-19 (1)	1 deva iepriekš nevakcinētiem pieaugušajiem ar riska faktoriem			1 vakcīnas deva (sezonāli)
Difterija/ stingumkrampji un garais klepus (2)	Balstvakcinācija ik 10 gadus pēc pamatvakcinācijas saņemšanas			
	Grūtniecēm 1 garā klepus komponentu saturoša vakcīna katras grūtniecības laikā			
CPV (3)	2 devas (vidējas vai augstas imūnsupresijas pacientiem 3 devas)			
ĒE (4)	Pirmā balstvakcinācija 3 gadus pēc pamatvakcinācijas saņemšanas, turpmāk ik 10 gadus, neatkarīgi no vecuma			
HepB (5)	3 devas			
Gripa (6)	1 deva katras gripas sezonas laikā			
MMR (7)	2 devas *			
HZV (jostas roze) (8)			2 devas	
VZV (vējbakas) (9)	2 devas			
PCV (10)	1 deva			
HAV (11)	2 devas			
MenACWY(12)	1 vai 2 devas atkarībā no riska grupas, turpmāk ik 5 gadus, ja saglabājas augsts risks			

Infekcija, pret kuru vakcinācija/Vakcīna	Vecuma grupas (gadi)			
	19–45	46–49	50–64	≥ 65
MenB (13)	2 vai 3 devas			
Hib (14)	1 vai 3 devas atkarībā no riska grupas (3 devas tikai ACŠT recipientiem)			
RSV (15)	grūtnieces			1 deva

- Vakcīna tiek rekomendēta visiem pieaugušo populācijā konkrētajā vecuma grupā
- Vakcīna tiek rekomendēta tikai pieaugušajiem ar konkrētām indikācijām vakcīnas saņemšanai

1. Vecuma grupā no 18 līdz 65 gadu vecumam vakcinācija ar vienas devas Covid-19 vakcīnu rekomendējama visiem iepriekš pret Covid-19 nevakcinētiem pieaugušajiem ar smagas Covid-19 infekcijas norises riska faktoriem, kā arī personām ar vidējas un smagas pakāpes imūnkompromitējošiem stāvokļiem. Vecuma grupā ≥ 65 rekomendēts saņemt vienu Covid-19 vakcīnas devu, galvenokārt kā sezonālu vakcināciju. Vakcināciju iespējams veikt vienlaicīgi ar sezonālās gripas un/vai pneimokoku vakcināciju, izmantojot sezonai pielāgotu Covid-19 vakcīnu. Balstvakcināciju, ievadot vienu Covid-19 vakcīnas devu, rekomendēts veikt ne ātrāk kā 12 mēnešus pēc pēdējās devas saņemšanas. Īpašu stāvokļu gadījumā minimālais pieļaujamais intervāls starp balstvakcinācijas devām ir 6 mēneši.
2. Ja balstvakcinācijas devu ievadīšana ir nokavēta, NAV nepieciešams atkārtoti veikt primāro vakcināciju – var ievadīt balstvakcinācijas devu.

Vakcināciju pret garo klepu var saņemt ikviens pieaugušais, kas vēlas pasargāt sevi un cilvēkus sev apkārt. Vakcināciju ar garā klepus komponenti saturošu vakcīnu var saņemt, kad pienācis laiks veikt balstvakcināciju pret difteriju un stingumkrampjiem (reizi 10 gados). Vakcināciju ar garā klepus komponenti saturošu vakcīnu **stingri** rekomendēts saņemt visām grūtniecēm sākot no 2. grūtniecības trimestra: rekomendēts saņemt vienu vakcīnas devu katras grūtniecības laikā 20.–32. gestācijas nedēļā.

3. Ja vesels pieaugušais (gan sieviete, gan vīrietis) iepriekš nav saņēmis CPV vakcīnu – ievadiet divas devas ar vismaz 6 mēnešu intervālu starp vakcīnas devām. Personām ar noteiktiem imūnsupresīviem stāvokļiem rekomendēts ievadīt trīs devas secīgi 0., pēc 1–2 mēnešiem un pēc 6–12 mēnešiem (starp pirmo un otro devu minimālais intervāls 4 nedēļas, starp otro un trešo devu minimālais intervāls 12 nedēļas, starp pirmo un trešo devu minimālais intervāls 5 mēneši).

NB! Arī vakcinētām sievietēm ir jāveic dzemdes kakla skrīninga citoloģiskie izmeklējumi.

4. Veicot primāro vakcināciju, ievada trīs devas. Starp pirmo un otro devu 1–3 mēnešu intervāls, starp otro un trešo devu 9–12 mēnešu intervāls. Pirmā balstvakcinācija 3 gadus pēc pamatvakcinācijas saņemšanas, turpmāk ik 10 gadus, neatkarīgi no vecuma.

NB! Ja veselam pieaugušajam nokavēta kārtējā balstvakcinācijas deva, nav nepieciešams atkārtoti uzsākt pamatvakcināciju vai noteikt antiviēlu līmeni. Šādā situācijā nepieciešams ievadīt kārtējo balstvakcinācijas devu un turpmāk atkārtot balstvakcināciju ik 10 gadus.

5. Standarta vakcinācijas shēma: ievadīt trīs devas B hepatīta antigēnu saturošu vakcīnu vai A un B hepatītu saturošu vakcīnu devas ar intervālu 0, 1 un 6 mēneši. Atsevišķos gadījumos, ja vakcinācija tiek veikta pēc paātrinātās shēmas, devu skaits un intervāli atšķiras.

NB! Ja indivīds nav saņēmis kādu no secīgajām vakcīnas devām, nav nepieciešams atkārtoti sākt pamatvakcināciju, to var turpināt, ievadot kārtējo devu.

6. Ikgadēja gripas vakcinācija tiek rekomendēta visiem pieaugušajiem gan individuālai aizsardzībai, gan slimības izplatības mazināšanai vispārējā populācijā. Vidējas un smagas imūnsupresijas pacientiem kā pirmā izvēle rekomendēta adjuvantēta inaktivēta gripas vakcīna vai augstas devas inaktivēta vakcīna. Personām > 60 g.v. kā pirmā izvēle ir rekomendēta augstas devas inaktivēta vakcīna vai adjuvantēta inaktivēta vakcīna. Noteiktām iedzīvotāju grupām valsts pilnībā apmaksā vakcināciju pret sezonālo gripu. *
7. Ja nav datu par pieaugušā imunizāciju bērnībā, iesaka ievadīt divas MMR vakcīnas devas ar 4–8 nedēļu intervālu.
8. Veselam pieaugušajam ≥ 50 g.v. rekomendē ievadīt divas devas rekombinantās *zoster* vakcīnas ar 2–6 mēnešu intervālu, neskatoties uz pēdējo *Herpes zoster* epizodi vai dzīvās *Herpes zoster* vakcīnas saņemšanu anamnēzē. Vakcinācija ar *rekombinanto* *zoster* vakcīnu personām **vecumā no 18 līdz 49 gadiem** ir rekomendējama, ja ir imūnkompromitējošs stāvoklis, piemēram primāra vai sekundāra imūndeficīta gadījumā vai plānota imūnsupresīvas terapijas uzsākšana. Vakcinācija ar dzīvo *Herpes zoster* vakcīnu imūnkompromitētām personām ir **kontrindicēta**.
9. Ja nav datu par pieaugušā vakcināciju vai pārslimotu vējbaku infekciju, iesaka ievadīt divas viena antigēna *Varicella* vakcīnas devas ar 4–8 nedēļu intervālu.
10. Balstvakcinācija nav nepieciešama. Ja iepriekš saņemta vakcinācija ar PPSV23, tad PCV13, PCV15, PCV20 vai PCV21 vakcīna jāievada ne ātrāk kā gadu pēc vakcinācijas ar PPSV23.
11. Vakcinācija ar HAV rekomendējama seronegatīviem pieaugušajiem, kam zināmi riska faktori vai plānota ceļošana uz HepA endēmiskām valstīm. Rekomendē ievadīt divas vakcīnas devas, ievērojot vismaz 6 mēnešu intervālu starp vakcinācijām. Ja indicēta arī HepB vakcīna, var izmantot kombinēto HepA-HepB vakcīnu, ievadot trīs vakcīnas devas 0., pēc 1 mēneša un pēc 6 mēnešiem.
12. Veselu pieaugušo populācijā vakcinācija ar konjugēto MenACWY un/vai MenB rekomendējama, ja zināmi riska faktori. Vakcinācija rekomendējama arī riska grupu indivīdiem noteiktu medicīnisku stāvokļu gadījumos. Ja paaugstināts infekcijas risks saistīts ar medicīnisku stāvokli, rekomendējama divu devu MenACWY vakcinācija ar vismaz 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām un balstvakcinācija ar vienas devas MenACWY ievadi ik pēc 5 gadiem, ja persona joprojām iekļaujama ar medicīnisku stāvokli saistītā riska grupā. Vienas devas MenACWY vakcinācija rekomendējama, ja risks saistīts ar profesionālu darbību, ceļošana vai dzīvesveida īpatnībām. Balstvakcinācija ar vienas devas MenACWY ik pēc 5 gadiem rekomendējama, ja saglabājas augsts invazīvas infekcijas risks.

NB! Ja iepriekš saņemta meningokoku polisaharīdu vakcīna, vakcinācija ar konjugēto MenACWY rekomendējama 2 gadus pēc polisaharīdu vakcīnas saņemšanas (minimālais pieļaujamais intervāls starp polisaharīdu un konjugēto MenACWY vakcīnu ir 6 mēneši).

13. Vakcinācija ar MenB rekomendējama visiem pieaugušajiem, kam medicīnisku stāvokļu dēļ indicēta vakcinācija, kā arī personām, kuru inficēšanās risks saistīts ar profesionālo darbību. Devu skaits, vakcinējot ar MenB, atkarīgs no vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. *Bexsero* – divu vakcīnu ievade ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām. *Trumenba* – divu vai trīs vakcīnu devu shēma: divas devas, ko ievada ar 6 mēnešu intervālu, vai trīs devas – divas devas ar vismaz 1 mēneša intervālu un pēc tam trešā deva vismaz 4 mēnešus pēc otrās devas ievadīšanas. Pēc vakcinācijas ar MenB, balstvakcinācija nav jāveic.

14. Veselu pieaugušo populācijā vakcinācija ar Hib netiek rekomendēta. Vakcinācija ar vienas devas Hib saturošu vakcīnu pieaugušo populācijā indicēta visām personām ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju un pirms plānveida splenektomijas.

NB! Ja iepriekš saņemta vakcinācija, tā nav jāatkārto. Vakcinācija ar trīs devu Hib saturošu vakcīnu indicēta allogēnas ACŠT recipientiem, ievērojot 4 nedēļu intervālu starp vakcinācijām.

NB! Vakcinācija indicēta arī, ja pirms ACŠT saņemta Hib vakcīna.

15. No 2023. gada ES pieejama vakcinācija pret RSV senioriem sākot no 60 g.v., ievadot vienu vakcīnas devu. Rekomendēta smagas RSV gaitas un hospitalizācijas profilaksei. Eiropā reģistrētas trīs veidu vakcīnas, no kurām pagaidām tikai vienai (*ABRYSVO* (RSVpreF)) ir indikācija arī lietošanai grūtniecības laikā. Var tikt rekomendēta grūtniecēm no **28. grūtniecības nedēļas** RSV profilaksei jaundzimušajiem un zīdaiņiem

* Personām, kas dzimušas pirms 1957. gada, vakcinācija nav indicēta. Uzska, ka lielākā daļa personu, kas dzimuši pirms vakcīnas ieviešanas ieguvuši dabisko imunitāti bērnībā, pārslimojot infekciju. Divas MMR vakcīnas devas rekomendējamās neimunizētiem indivīdiem, kas nekad nav saņēmuši MMR saturošu vakcīnu. Ja imunizācija bijusi nepilnīga, saņemot vienu MMR saturošu vakcīnas devu, rekomendējams saņemt otru vakcīnas devu.

Vakcinācijas kontrindikācijas

Absolūtās kontrindikācijas:

- Smaga alerģiska reakcija (piem. anafilakse) anamnēzē pēc konkrētās vakcīnas devas vai kāda no vakcīnas komponentiem ievadīšanas. **NB!** Anafilakses attīstības risks pēc vienas vakcīnas devas ievadīšanas ir aptuveni 1/1 000 000 gadījumu, turklāt risks atkarīgs no konkrētās vakcīnas veida.
- Smags primārs vai kombinēts imūndeficīts ir kontrindikācija dzīvu novājinātu vakcīnu ievadīšanai.

Piesardzība, veicot vakcināciju:

- Smaga vai vidēji smaga akūti noritoša slimība.
- Grūtniecības vai smaga imūnkompromitēta stāvokļa gadījumā jāievēro piesardzība, ievadot dzīvas novājinātas vakcīnas. Izvērtē un konkrētas rekomendācijas sniedz vakcinācijas speciālists.

Sīkāka informācija pieejama katras vakcīnas lietošanas instrukcijā, kas pieejama Zāļu valsts aģentūras mājaslapā <https://www.zva.gov.lv/lv>.

NB! Viegli noritoša akūta infekcijas slimība, lokālas reakcijas (tūska, apsārtums) pēc vakcīnas ievadīšanas, nevēlamas reakcijas pēc vakcinācijas ģimenes anamnēzē un citi stāvokļi tiek kļūdaini uzskatīti par kontrindikācijām vakcinācijas izdarīšanai! Pirms vakcīnas atlikšanas iesakām pārliecināties, ka kāds no veselības stāvokļiem tiešām ir kontrindikācija vakcinācijas izdarīšanai. Savlaicīgas vakcinācijas atlikšana neadekvātu kontrindikāciju dēļ apdraud indivīda un sabiedrības veselību!

Vakcinācija pret Covid-19

INDIKĀCIJAS

Smagas Covid-19 klīniskās gaitas, hospitalizācijas un nāves novēršanai reizi gadā pielāgotu Covid-19 balstvakcīnas devu saņem šādas pacientu grupas:

- Visas personas, kas vecākas par 65 gadiem, jo īpaši vecumā virs 75 gadiem;
- Bērni un pieaugušie ar izteiktu imūnsistēmas nomākumu, kas saistīts ar imūnās sistēmas darbību nomācošu ārstēšanu, orgānu transplantāciju, hematoloģiskiem ļaundabīgiem audzējiem vai citiem imūnsistēmu nomācošiem stāvokļiem, piemēram, hronisku nieru slimību 3.–5. stadijā.*
- Personas vecumā no 50 līdz 65 gadiem ar vismaz vienu no šādām pamatslimībām, kas paaugstina smagas Covid-19 slimības risku:
 - išēmiska sirds slimība (izņemot hipertensiju kā vienīgo diagnozi),
 - hroniska plaušu slimība, piemēram, hroniska obstruktīva plaušu slimība (HOPS) vai smaga astma,
 - cukura diabēts (1. un 2. tips),
 - aknu mazspēja,
 - hroniska nieru slimība 3.–5. stadijā,
 - slimības, kas samazina plaušu tilpumu vai elpošanas kapacitāti, piemēram, aptaukošanās ar KMI 40 vai vairāk,
 - citas slimības vai stāvokļi, kas būtiski ietekmē vispārējo veselību un palielina smagas Covid-19 slimības risku, piemēram, demence, psihiskas slimības vai alkohola/narkotiku atkarība,
 - augsta veselības riska grūtniecēm;
- Personas, kuras neietilpst augstākminēto pamatslimību uzskaitījumā, bet ar smagām slimībām, vai stāvokļi, kas pasliktina to veselību tādā veidā, ka tās ir pakļautas smagas Covid-19 riskiem pēc ārstējošā ārsta vai attiecīgā speciālista izvērtējuma. Šādu slimību piemēri var būt smagas plaušu slimības vai izteikts vispārējā veselības stāvokļa trauslums plašu komorbiditāšu dēļ.

****Imūnsupresijas stāvokļi, kur stingri rekomendēta vakcinācija pret Covid-19:***

- ***Pieaugušie:***

Imūnsupresija slimības vai ārstēšanas dēļ:

- pacienti, kuri saņem imūnsupresiju izraisītu ķīmijterapiju,
- pacienti, kuri saņem radikālu staru terapiju,
- solīdo orgānu transplantācijas saņēmēji, kaulu smadzeņu vai cilmes šūnu transplantācijas saņēmēji,
- HIV infekcija,

- multipla mieloma vai ģenētiskas saslimšanas, kas ietekmē imūnsistēmu (piemēram, IRAK-4, NEMO, komplementa traucējumi, SCID),
- personas, kas saņem imūnsupresīvu vai imūnmodulējošu bioloģisko terapiju, tostarp, bet ne tikai, anti-TNF, alemtuzumabu, ofatumumabu, rituksimabu, pacienti, kas saņem proteīnu kināzes inhibitorus vai PARP inhibitorus, un personas, kas tiek ārstētas ar steroīdus saudzējošiem līdzekļiem, piemēram, ciklofosfamīdu un mikofenolāta mofetilu,
- personas, kuras ārstējas vai kurām paredzēts ārstēties ar sistēmiskiem steroīdiem ilgāk par 1 mēnesi devā, kas atbilst prednizolona devai 20 mg vai vairāk dienā pieaugušajiem,
- jebkura persona ar hematoloģisku malignitāti anamnēzē, tostarp leukēmiju, limfomu un mielomu,
- personas, kam nepieciešama ilgtermiņa imūnsupresīva ārstēšana tādu slimību gadījumā kā sistēmiska sarkanā vilkēde, reimatoīdais artrīts, iekaisīga zarnu slimība, sklerodermija un psoriāze u.c.

- **Bērni:**

Imūnsupresija slimības vai ārstēšanas dēļ:

- pacienti, kuri saņem ķīmijterapiju vai staru terapiju,
- solīdo orgānu transplantācijas saņēmējiem, kaulu smadzeņu vai cilmes šūnu transplantācijas saņēmējiem,
- ģenētiskām slimībām, kas ietekmē imūnsistēmu (piemēram, IRAK-4 vai NEMO deficīts, komplementa traucējumi, SCID),
- pacientiem, kuriem ir hematoloģiski ļaundabīgi audzēji, tostarp leukēmija un limfoma,
- pacienti, kuri saņem imūnsupresīvu vai imūnmodulējošu bioloģisko terapiju,
- pacienti, kuri tiek ārstēti vai kuriem varētu tikt nozīmēta ārstēšana ar lielām vai vidējām kortikosteroīdu devām,
- pacienti, kuri saņem jebkādas devas nebioloģiskus perorālus imūnmodulējošus medikamentus, piemēram, metotreksātu, azatioprīnu, 6-merkaptopurīnu vai mikofenolātu,
- pacienti ar autoimūnajām slimībām, kuriem var būt nepieciešama ilgtermiņa imūnsupresīva ārstēšana.

Bērniem, kuriem vēl tikai plānots sākt imūnsupresīvu terapiju, pirms terapijas uzsākšanas jāapsver imunizācijas speciālista konsultācija par vakcinācijas nepieciešamību.

VAKCĪNU VEIDI

Pieaugušo populācijā vakcinācijai pret Covid-19 var izmantot šādas vakcīnas:

- mRNS vakcīnas,
- proteīna daļiņu vakcīnas,
- pilna vīrusa vakcīnas,

- vīrusu vektoru vakcīnas.

Vakcinācijas shēma

Rekomendētās **balstvakcīnas devas intervāls** kopš iepriekšējās Covid-19 vakcīnas devas ir **12 mēneši**.

NB! Senioriem vecumā no 75–80 gadiem un trausliem, ar nopietnām blakusslimībām vecumā no 65 gadiem, minimālais intervāls kopš pēdējās Covid-19 vakcīnas devas **var būt 6 mēneši**.

NB! Pirms vakcinācijas veikšanas NETIEK rekomendēts noteikt SARS-CoV-2 antivielu līmeni, lai izvērtētu aizsardzību. Antivielu līmenis nesniedz interpretējamu informāciju par aizsardzības stiprumu un ilgtspēju.

KONTRINDIKĀCIJAS

- **mRNS** Covid-19 vakcīnu saņemšanai:
 - anafilakse pēc iepriekš saņemtas mRNS Covid-19 vakcīnas devas,
 - zināma anafilakse uz kādu no vakcīnas sastāvā esošajiem komponentiem,
 - jebkurš cits nopietns nevēlams notikums, kas attīstījies pēc pirmās vakcīnas devas ievadīšanas un kam ir pierādīta cēloņsakarība ar vakcīnas saņemšanu, ir kontraindikācija turpmākai vakcinācijai ar mRNS Covid-19 vakcīnu.
- **vīrusu vektoru** Covid-19 vakcīnu saņemšanai:
 - anafilakse pēc iepriekš saņemtas virusālā vektora bāzes Covid-19 vakcīnas devas,
 - zināma anafilakse uz kādu no vakcīnas sastāvā esošajiem komponentiem,
 - kapilāru caurlaidības sindroms anamnēzē,
 - trombozes un trombocitopēnijas sindroms (TTS) pēc pirmās vakcīnas devas ievadīšanas,
 - jebkurš cits nopietns nevēlams notikums, kas attīstījies pēc pirmās vakcīnas devas ievadīšanas un kam ir pierādīta cēloņsakarība ar vakcīnas saņemšanu, ir kontraindikācija turpmākai vakcinācijai ar virusālā vektora bāzes Covid-19 vakcīnu.

- **proteīna daļiņu** vakcīnas saņemšanai:
 - zināma anafilakse uz kādu no vakcīnas sastāvā esošajiem komponentiem.

Vakcinācija pret Covid-19 grūtniecēm un zīdītājām rutīnā nav nepieciešama, taktika balstīta medicīnisko un sociālo risku izvērtējumā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-vaccination-mot-covid-19/>
2. <https://www.gov.uk/government/news/advice-accepted-on-autumn-2025-covid-19-vaccination-programme>
3. <https://www.health.gov.au/sites/default/files/2025-04/ataqi-statement-on-the-administration-of-covid-19-vaccines-in-2025.pdf>
4. https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/vaccines-immunization/national-advisory-committee-immunization-summary-guidance-covid-19-vaccines-2025-summer-2026.html?utm_source=chatgpt.com
5. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/prevention-and-control/vaccines>

Vakcinācija pret difteriju, stingumkrampjiem un poliomielītu

INDIKĀCIJAS

- **Visiem pieaugušajiem** ir rekomendēta balstvakcinācija pret difteriju un stingumkrampjiem ik pēc 10 gadiem.
- **Nevakcinētiem pieaugušajiem** vai pieaugušajiem ar nezināmu vakcinācijas statusu rekomendēta pamatvakcinācija pēc shēmas 2+1 ar turpmāko balstvakcināciju ik pēc 10 gadiem

VAKCĪNU VEIDI

Pieaugušo populācijā var izmantot difterijas toksoīdu un stingumkrampju toksoīdu saturošas vakcīnas

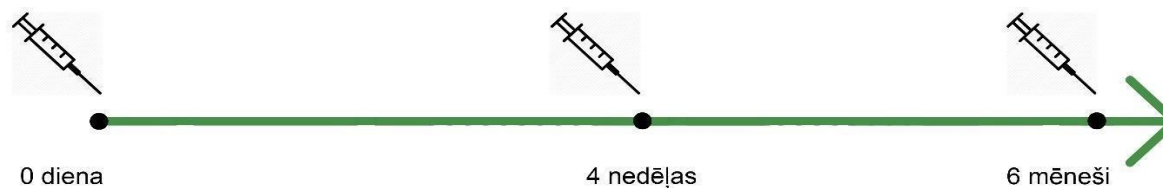
- Pamatvakcinācijai izmanto:
 - DTaP-IPV-Hib-HepB (difterijas toksoīds + stingumkrampju toksoīds + bezšūnu garā klepus komponents + inaktivēts poliomielīta vīrusa komponents + *Haemophilus influenzae* b tipa komponents + hepatīta B vīrusa komponents),
 - DTaP-IPV (difterijas toksoīds + stingumkrampju toksoīds + bezšūnu garā klepus komponents + inaktivēts poliomielīta vīrusa komponents).
- Balstvakcinācijai izmanto:
 - Tdap (stingumkrampju toksoīds + difterijas toksoīds + bezšūnu garā klepus komponents),
 - Td (stingumkrampju toksoīds + difterijas toksoīds);

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Nevakcinēti vai ar nezināmu vakcinācijas statusu	DTaP-IPV	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0 diena • 2. deva – pēc 4 nedēļām • 3. deva – pēc 6 mēnešiem
Skatīt sadaļu “Risku grupu personu vakcinācijas rekomendācijas”. Par risku grupu personu vakcināciju lemj imunizācijas speciālists, kurš katrā risku grupā analizē, kas un cik bieži nepieciešams	DTaP-IPV-Hib-HepB	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0 diena • 2. deva – pēc 4 nedēļām • 3. deva – pēc 6 mēnešiem
Visi pieaugušie	Td/Tdap	Balstvakcinācija ik pēc 10 gadiem

Veselam pieaugušajam, pēc pamatvakcinācijas saņemšanas, turpmākā balstvakcinācija pret difteriju tiek rekomendēta ik pēc 10 gadiem

Pamatvakcinācijas shēma (2+1) pieaugušajiem un bērniem pēc 7 gadu vecuma:



NB! Ja veselam pieaugušajam nokavēta kārtējā balstvakcinācijas devas ievadīšana, NAV nepieciešams atsākt pamatvakcināciju vai noteikt antivielu līmeni. Šādā situācijā jāievada kārtējā (viena) balstvakcinācijas deva un nākamā balstvakcinācija pret difteriju jāveic pēc 10 gadiem. Ja vakcinācijas statuss nav zināms, pieņem, ka persona nav vakcinēta.

KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilakse anamnēzē, ievadot konkrēto vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Pieaugušajiem pēc pamatvakcinācijas (shēma 2+1) pret difteriju tiek rekomendēta balstvakcinācija ik 10 gadus, ievadot vienu dT vai dTap vakcīnas devu.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *European Centre for Disease Prevention and Control: Vaccination Schedules for Individual European Countries and Specific Age Groups. ECDC Vaccine Scheduler. ECDC website. Published January 1, 2013. Accessed February 11, 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/immunisation-vaccines/EU-vaccination-schedules>*
2. *WHO: Immunization, Vaccines, and Biologicals: WHO Recommendations for Routine Immunization--Summary Tables. WHO website. Updated March 2023. Accessed February 11, 2024. https://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/*
3. *CDC: Immunization Schedules: Adult Immunization Schedule by Age. Recommendations for Ages 19 Years or Older, United States, 2024. Reviewed November 16, 2023. Accessed February 11, 2024. https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-age.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html*
4. *Slifka, A. M., Park, B., Gao, L., & Slifka, M. K. (2020). Incidence of tetanus and diphtheria in relation to adult vaccination schedules. *Clinical Infectious Diseases*, 72(2), 285–292. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa017> (doi.org in Bing)*
5. *Hibberd, P. L. (2025). Tetanus-diphtheria toxoid vaccination in adults. UpToDate. Retrieved March 2026.*
6. *Slifka, M. K., Thomas, A., Gao, L., Amanna, I. J., & Orenstein, W. A. (2025). Lessons learned from successful implementation of tetanus and diphtheria vaccination programs. *Clinical Microbiology Reviews*, 38(3). <https://doi.org/10.1128/cmr.00031-25>*
7. *Diez-Domingo, J., & Orrico-Sánchez, A. (2025). Tetanus, diphtheria, and pertussis vaccination in adults. In *Vaccines and Vaccinations for Adults* (pp. 199–208). Springer Nature.*

Vakcinācija pret garo klepu

INDIKĀCIJAS

Vakcināciju pret garo klepu var saņemt ikviens pieaugušais, kas vēlas pasargāt sevi un cilvēkus sev apkārt. Vakcināciju ar garā klepus komponenti saturošu vakcīnu var saņemt, kad pienācis laiks veikt balstvakcināciju pret difteriju un stingumkrampjiem (reizi 10 gados).

Vakcināciju ar garā klepus komponenti saturošu vakcīnu **stingri** rekomendēts saņemt visām grūtniecēm, sākot no 2. grūtniecības trimestra: rekomendēts saņemt vienu vakcīnas devu katras grūtniecības laikā 20.–32. gestācijas nedēļā. Vakcinācija, kas saņemta pēc 38. gestācijas nedēļas var nesniegt pilnvērtīgu aizsardzību, jo antivielu transplacentārais transports samazinās un, atkarībā no dzemdību laika, var nebūt pietiekami daudz laika imūnās atbildes izveidei. Vakcinācijas pret garo klepu grūtniecības laikā galvenais mērķis ir pasargāt jaundzimušo un zīdaini no smagi noritoša garā klepus un mirstības no tā līdz brīdim, kad bērnam, uzsākot valsts imunizācijas kalendārā paredzēto vakcināciju pret garo klepu (2 mēnešu vecumā), izveidojusies adekvāta imūnās sistēmas atbilde un aizsardzība (pēc trešās garā klepus komponentes saņemtās devas).

VAKCĪNU VEIDI

Pieaugušo populācijā var izmantot Tdap (stingumkrampju toksoids + difterijas toksoids + bezšūnu garā klepus komponents) garā klepus komponenti saturošu vakcīnu.

Sākot ar 2022. gadu vakcinācija ar garā klepus komponenti saturošo kombinēto vakcīnu grūtniecēm ir valsts apmaksāta.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Calvert, A., McGeer, A., Crowcroft, N., Zhao, L., Atchison, C., & Heath, P. T. (2023). Optimising the timing of whooping cough immunisation in mums (OpTIMUM). *The Lancet Microbe*, 4(5), e300–e308.
2. Finn, A., Heining, U., Leuridan, E., & Van Damme, P. (2025). How to improve pertussis vaccination in pregnancy: A European expert review. *Expert Review of Vaccines*, 24(1), 175–182.
3. Godoy, P., García-Carrasco, E., Toledo, D., Soldevila, N., Rius, C., & Domínguez, À. (2021). Effectiveness of maternal pertussis vaccination in protecting newborns: A matched case-control study. *Journal of Infection*, 83(5), 554–558.
4. See, K. C. (2025). Pertussis vaccination for adults: An updated guide for clinicians. *Vaccines*, 13(1), 60.

5. Shi, Q., Li, Y., Wang, J., & Zhang, L. (2025). *Efficacy, immunogenicity, and safety of pertussis vaccine during pregnancy: A meta-analysis*. *Vaccines*, 13(7), 666
6. *Immunisation against infectious disease. The Green book. Public Health England.*
<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6196386dd3bf7f054f43e02d/Greenbook-cover-Nov21.pdf>

Vakcinācija pret cilvēka papilomas vīrusu infekciju

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija pret CPV rekomendējama gan vīriešiem, gan sievietēm. Vakcinācijas potenciālais ieguvums vecuma grupā no 27 gadu vecuma izvērtējams individuāli, konsultējoties ar speciālistu. Vakcinācija šajā vecuma grupā pēc 27 gadu vecuma apsverama un īpaši rekomendējama pie dažādiem imūnkompromitējošiem stāvokļiem, piemēram, HIV infekcijas, primāriem un sekundāriem imūndeficītiem, onkoloģiskām slimībām, orgānu transplantācijas, ilgstošas imūnsupresīvas terapijas, kā arī vīriešiem, kam ir seksuālas attiecības ar citiem vīriešiem (MSM).

Valsts apmaksāta vakcinācija pret CPV no 12 gadu vecuma tiek nodrošināta visiem pusaudžiem. Ja vakcinācija nav uzsākta 12 gadu vecumā, to par valsts līdzekļiem var uzsākt līdz pat 18 gadu vecumam. Šī vecuma personas ir prioritārā vakcinācijas grupa.

2025. gadā tika veiktas izmaiņas, paplašinot valsts apmaksātas vakcinācijas iespējas atsevišķām iedzīvotāju grupām.

- Paaugstinātam riskam pakļautie iedzīvotāji:
 - sievietes un vīrieši no 18 līdz 45 gadiem ar imūnsupresiju bez HIV infekcijas,
 - sievietes un vīrieši no 18 līdz 45 gadiem ar HIV infekciju,
 - sievietes no 18 līdz 55 gadiem pēc dzemdes kakla ķirurģiskās ārstēšanas HSIL (vidējas/smagas pakāpes displāziju) un AIS (adenokarcinomas *in situ*),
 - sievietes no 18 līdz 45 gadiem ar priekšvēža izmaiņām.
- Sievietes un vīrieši vecumā 18–25 gadiem (ieskaitot).

VAKCĪNU VEIDI

Pieejama nanovalentā (deviņu tipu) vakcīna, kas nodrošina aizsardzību pret CPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Iepriekš nevakcinētas veselas personas	9-valenta vakcīna	<ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0 diena • 2. deva – pēc 6 mēnešiem
Iepriekš nevakcinētas personas ar vidēji smagu vai smagu imūnsupresiju	9-valenta vakcīna	<ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0 diena • 2. deva – pēc 2 mēnešiem • 3. deva – pēc 6 mēnešiem

Iepriekš nevakcinētām **veselām** personām tiek rekomendēts saņemt divas CPV vakcīnas devas ar vismaz 6 mēnešu intervālu starp tām.



Iepriekš nevakcinētām personām ar **vidēji smagas vai smagas pakāpes imūnsupresiju** rekomendēts ievadīts trīs devas (0, 2, 6 mēnešos).



NB! Arī vakcinētām sievietēm ir jāveic dzemdes kakla skrīninga citoloģiskie izmeklējumi.

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilaktiska reakcija pēc šīs vakcīnas iepriekšējas devas saņemšanas vai pret kādu no vakcīnas sastāvdaļām.
- Anafilaktiska reakcija pret raugu, jo nanovalentās vakcīnas ražošanā tiek izmantotas *Saccharomyces cerevisiae*.

KOPSAVILKUMS

- Vakcinācija pret CPV ir rekomendēta iepriekš nevakcinātiem veseliem pieaugušajiem — gan sievietēm, gan vīriešiem.
- Ja persona 18 gadu vecumā vai vēlāk iepriekš nav saņēmusi CPV vakcīnu, rekomendē divu devu vakcinācijas shēmu: pirmā deva 0. mēnesī, otrā deva vismaz pēc 6 mēnešiem.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. HPV vaccine monitoring. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vaccinationsprogram/uppfoljning-av-vaccinationsprogram/hpv-vaccinuppfoljning/>
2. HPV vaccine (Human Papillomavirus Vaccine). <https://vk.ovg.ox.ac.uk/vk/hpv-vaccine?fbclid=IwAR3eXsiruEC5uCnC5DQeXBir-VXHxFODjsD8ab7G1QA2DPjLSLMGuVSGSajQ>
3. Update on the recommended Human Papillomavirus (HPV) vaccine immunization schedule: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/update-recommended-human-papillomavirus-vaccine-immunization-schedule.html>
4. Human Papillomavirus and Related Diseases Report: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XEX.pdf>
5. Catherine de Martel, Martyn Plummer, Jerome Vignat and Silvia Franceschi. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int. J. Cancer*: 141, 664–670 (2017)
6. Miazga W, Tatara T, Gujski M, Pinkas J, Ostrowski J, Religioni U. Global guidelines and trends in HPV vaccination for cervical cancer prevention. *Med Sci Monit*. 2025;31:e947173. doi:10.12659/MSM.947173.
7. Markowitz LE, Unger ER. Human papillomavirus vaccination. *N Engl J Med*. 2023;388(19):1790–1798. doi:10.1056/NEJMcp2108502.
8. Konopnicki D, Gilles C, Manigart Y, Barlow P, Reschner A, Necsoi C, Delforge M, Vanden Broeck D, Dauby N, De Wit S. Immunogenicity and safety of 2 versus 3 doses of 9-valent vaccine against human papillomavirus in women with HIV: the Papillon randomized trial. *Clin Infect Dis*. 2025 May 13;ciaf241. doi:10.1093/cid/ciaf241.
9. SPKC. Vakcinācijas pret HPV rekomendācijas pieaugušajiem. Rīga: Slimību profilakses un kontroles centrs. Pieejams: <https://www.spkc.gov.lv/lv/media/23636/download?attachment>

Vakcinācija pret ērču encefalītu

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija pret ērču encefalītu tiek rekomendēta visiem Latvijas teritorijā dzīvojošajiem.

VAKČĪNU VEIDI

Vakcinācijai pret ērču encefalītu Eiropā ir reģistrētas un tiek lietotas divas **inaktivētas, parenterāli ievadāmas** vakcīnas pieaugušo un bērnu devās. **Abas vakcīnas ir savstarpēji maināmas!**

VAKČINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas posms	Vakcinācijas shēma
Iepriekš nevakcinēti vai ar nezināmu vakcinācijas statusu	Inaktivēta, parenterāli ievadāma vakcīna	Pamatvakcinācija	Pamatvakcinācija <ul style="list-style-type: none">• 1. deva – 0. diena• 2. deva – pēc 1–3 mēnešiem• 3. deva – pēc 5–12 mēnešiem
Iepriekš vakcinētas personas pēc pamatvakcinācijas pabeigšanas	Inaktivēta, parenterāli ievadāma vakcīna	Balstvakcinācija	1. balstvakcinācija <ul style="list-style-type: none">• pēc 3 gadiem Turpmākās balstvakcinācijas <ul style="list-style-type: none">• ik pēc 10 gadiem



KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

NB! Ja kārtējā balstvakcinācijas deva ir nokavēta, pamatvakcinācija **NAV** jāuzsāk no jauna un antivielu līmenis NAV jānosaka. Šādā gadījumā ievadāma viena balstvakcinācijas deva, bet turpmāk balstvakcinācija atkārtojama ik pēc 10 gadiem neatkarīgi no vecuma. Primārajai vakcinācijai un balstvakcinācijai izmantotās vakcīnas ir savstarpēji aizvietojamās.

KOPSAVILKUMS

Latvijā vakcinācija pret ērcu encefalītu tiek rekomendēta visiem veseliem pieaugušajiem, veicot pamatvakcināciju ar sekojošu balstvakcināciju ik pēc 10 gadiem.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Kollaritsch H, Krasilnikov V, Holzmann H, Karganova G, Barrett A, Süss J, et al. Background document on vaccines and vaccination against tick-borne encephalitis. Geneva, WHO Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. http://www.who.int/immunization/sage/6_TBE_ba-ckgr_18_Mar_net_apr_2011.pdf
2. European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC. Factsheet about tick-borne encephalitis (TBE): ECDC; 2024 [Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/tick-borne-encephalitis/facts/factsheet>].
3. European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC. Tick-borne encephalitis - Annual Epidemiological Report for 2022: ECDC; 2022 [Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tick-borne-encephalitis-annual-epidemiological-report-2022>].
4. 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; 32:2375–81.
5. Aerssens A, Cochez C, Niedrig M, Heyman P, Kühlmann-Rabens I, Soentjens P. Analysis of delayed TBE-vaccine booster after primary vaccination. *J Travel Med.* 2016 Feb 8;23(2):tav020. doi: 10.1093/jtm/tav020. Print 2016 Feb. PubMed PMID:26858269.
6. World Health Organization (WHO). Vaccines against tick-borne encephalitis: WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2011; 86:241-56; PMID:21661276
7. Zavadska D, Freimane Z, Karelis G, et al. Effectiveness of tick-borne encephalitis vaccination in Latvia, 2018–2020: an observational study *Volume 29, Issue 11* p1443-1448 November 2023. [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.org/article/S1198-743X\(23\)00309-9/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.org/article/S1198-743X(23)00309-9/fulltext)
8. Nygren TM, Pilic A, Böhmer MM, Wagner-Wiening C, Wichmann O, Harder T, et al. Tick-borne encephalitis vaccine effectiveness and barriers to vaccination in Germany. *Scientific Reports.* 2022;12(1):11706.
9. Erber W, Khan F, Zavadska D, Freimane Z, Dobler G, Böhmer MM, et al. Effectiveness of TBE vaccination in southern Germany and Latvia. *Vaccine.* 2022;40(5):819-25.

10. Kyncl J, Angulo FJ, Orlikova H, Zhang P, Vlckova I, Maly M, et al. Effectiveness of Vaccination Against Tick-Borne Encephalitis in the Czech Republic, 2018-2022. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2024;24(9):607-13.
11. 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):226-36.
12. Angulo FJ, Zhang P, Halsby K, Kelly P, Pilz A, Madhava H, et al. A systematic literature review of the effectiveness of tick-borne encephalitis vaccines in Europe. *Vaccine.* 2023;41(47):6914-21.
13. Steffen R, Erber W, Schmitt HJ. Can the booster interval for the tick-borne encephalitis (TBE) vaccine 'FSME-IMMUN' be prolonged? — A systematic review. *Ticks and Tick-borne Diseases.* 2021;12(5):101779.

Vakcinācija pret B hepatītu

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija pret B hepatītu ir rekomendējama visiem iepriekš nevakcinētiem pieaugušajiem, ja vakcinācija pret B hepatītu nav saņemta. Īpaši vakcinācija rekomendējama personām ar paaugstinātu inficēšanās vai smagas norises risku.

Augsta riska grupas

Vakcinācija īpaši ieteicama:

- personām ar ilgstošu seksuālu vai ciešu sadzīves kontaktu ar B hepatīta inficētu personu,
- personām ar augsta riska seksuālu uzvedību (bieži maina seksuālos partnerus, sniedz vai izmanto seksuālos pakalpojumus),
- injicējamo narkotiku lietotājiem,
- vīriešiem, kuriem ir seksuāli kontakti ar vīriešiem,
- ceļotājiem, kuri plāno ilgu laiku uzturēties mazattīstītajās valstīs vai valstīs ar augstu B hepatīta izplatību,
- ieslodzītājiem,
- ar C hepatītu inficētām personām,
- HIV inficētām personām,
- hemodialīzes pacientiem,
- ilgstošas uzturēšanās speciālo iestāžu iemītniekiem un darbiniekiem (psihoneiroloģiskās aprūpes, sociālo dienestu u.c.).

VAKCĪNU VEIDI

- Monovakcīna pret B hepatītu – pamatizvēle vairumam iepriekš nevakcinētu pieaugušo.
- Kombinētā vakcīna pret citiem patogēniem, piemēram, pret A un B hepatītu – apsverama, ja vienlaikus ir indikācijas vakcinācijai pret abām infekcijām

Pieaugušo vakcīnā standarta HbsAg deva ir 20 µg, riska grupām (hemodialīzes pacientiem) – 40 µg.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Iepriekš nevakcinēti pieaugušie	Monovakcīna pret B hepatītu vai kombinētā vakcīna	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0. diena; • 2. deva – pēc 1 mēneša; • 3. deva – pēc 6 mēnešiem
Pieaugušie, kuriem nepieciešama ātra aizsardzības izveide*	Monovakcīna pret B hepatītu vai kombinētā vakcīna	Paātrinātā shēma: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0. dienā; • 2. deva – 7. dienā; • 3. deva – 21. dienā; • 4. deva – pēc 12 mēnešiem

*Par paātrinātās shēmas piemērotību lemj vakcinācijas speciālists

Ievadīt trīs B hepatīta antigēnu saturošu vakcīnu vai A un B hepatītu saturošu vakcīnu devas ar intervālu 0, 1 un 6 mēneši.



Piezīmes vakcinācijas shēmai:

- MINIMĀLAIS intervāls starp 1. un 2. devu ir 4 nedēļas gan monovakcīnai, gan kombinētajai vakcīnai,
- MINIMĀLAIS intervāls starp 2. un 3. devu ir 8 nedēļas monovakcīnai pret B hepatītu un 5 mēneši kombinētajai A un B hepatīta vakcīnai,
- Par paātrinātās shēmas piemērotību lemj vakcinācijas speciālists,

- Pēc pamatvakcinācijas kursa balstvakcinācija parasti nav nepieciešama,
- Ja persona nav saņēmusi kādu no secīgajām devām, vakcinācija NAV jāsāk no sākuma, kursu turpina, ievadot nākamo devu,
- Veseliem pieaugušajiem pēc vakcinācijas antivielu līmeņa monitorēšana NAV nepieciešama.

KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Vakcinācija pret B hepatītu ir rekomendējama visiem iepriekš nevakcinētiem pieaugušajiem, ievadot trīs secīgas vakcīnas devas. Īpaši būtiska vakcinācija ir personām ar paaugstinātu B hepatīta inficēšanās risku.

NB! Pēc pamatvakcinācijas kursa pabeigšanas balstvakcinācija un antivielu līmeņa rutīnas monitorēšana nav nepieciešama.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *Centers for Disease Control and Prevention. (2024). ACIP Evidence to Recommendations for a universal hepatitis B (HepB) vaccination strategy in adults. CDC.*
2. *Gong, X., Zheng, C., Fang, Q., Xu, W., & Yin, Z. (2024). Survey of hepatitis B vaccination coverage and surface antibody–positive rates in people aged 1–59 years in 2006 and 2024. Open Forum Infectious Diseases, 11(10), ofae589.*
3. *Zadeh Mehrizi, T., Eshrati, B., & Shahmabadi, H. E. (2025). Evaluation of recent pre-booster studies on hepatitis B vaccine effectiveness across WHO regions with HBV prevalence above 1% in the general population up to 60 years of age: A systematic review. Archives of Virology, 170, 193.*
4. *Lok, A. S., Cohen, C., Chang, M. H., & Ward, J. W. (2025). Hepatitis B vaccination: A remarkable success story that must continue. Gastroenterology. Advance online publication.*
5. *CDC Hepatitis B Vaccine Administration. <https://www.cdc.gov/hepatitis-b/hcp/vaccine-administration/index.html>*

Vakcinācija pret sezonālo gripu

INDIKĀCIJAS

Ilgadēja vakcinācija pret sezonālo gripu ir rekomendēta VISIEM pieaugušajiem gan individuālai aizsardzībai, gan gripas izplatības un slimības sloga mazināšanai populācijā.

Vakcinācija īpaši rekomendējama:

- pieaugušajiem no 60 gadu vecuma,
- personām ar hroniskām slimībām*,
- imūnsupresētiem pacientiem,
- grūtniecēm,
- ārstniecības personas un ārstniecības atbalsta personas, kuras, pildot darba pienākumus, ir tuvā kontaktā ar pacientiem,
- ilgstošas sociālās aprūpes centru darbinieki, kuri, pildot darba pienākumus, ir tuvā kontaktā ar klientiem,
- ilgstošas sociālās aprūpes centru klienti.

** personas:*

- ar hroniskām plaušu slimībām,
- ar hroniskām kardiovaskulārām slimībām neatkarīgi no to cēloņa,
- ar hroniskām vielmaiņas slimībām,
- ar hroniskām nieru slimībām,
- ar imūndeficītu,
- kuras saņem imūnsupresīvu terapiju,
- ar psihiskām slimībām.

VAKCĪNU VEIDI

- intramuskulāri (i/m) ievadāmā vakcīna pret sezonālo gripu:
 - inaktivētas standarta devas,
 - inaktivētas augstas devas,
 - rekombinantas,
 - adjuvantas,
 - trivalentas,
 - kvadrivalentas.
- deguna aerosola vakcīna pret sezonālo gripu – dzīva novājināta.

Gripas vakcīnu sastāvu katrai sezonai nosaka atbilstoši Pasaules Veselības organizācijas (PVO) rekomendācijām par attiecīgajā sezonā iekļaujamajiem gripas vīrusu celmiem.

APMAKSAS KĀRTĪBA VAKCINĀCIJAI PRET SEZONĀLO GRIPU

- Noteiktām iedzīvotāju grupām valsts pilnībā apmaksā vakcināciju pret gripu.
- Lai veiktu valsts apmaksāto vakcināciju, iedzīvotājam jāvēršas sava ģimenes ārsta praksē. Savukārt grūtnieces un riska grupu pacienti valsts apmaksātu vakcināciju pret sezonālo gripu var saņemt arī pie citiem ārstniecības speciālistiem

Informācija par 100 % valsts apmaksātu vakcināciju pret gripu pieejama Slimību profilakses un kontroles centra tīmekļa vietnē (<https://www.spkc.gov.lv/lv/valsts-apmaksata-vakcinacija-pret-sezonalo-gripu>).

VAKINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma	Optimālais vakcinācijas laiks
Pieaugušie līdz 59 gadu vecumam (ieskaitot)	Inaktivēta standarta devas vakcīna	1 deva katrā gripas sezonā	oktobra otrā puse un novembris*
Pieaugušie no 60 gadu vecuma	Inaktivēta augstas devas (HD) vai adjuvantu inaktivēta vakcīna (aIV)		
Imūnsupresēti pieaugušie	Inaktivēta augstas devas (HD) vai adjuvantu inaktivēta vakcīna (aIV)		
Grūtnieces	Inaktivēta standarta devas vakcīna		

** agri uzsākta vakcinācija var nenodrošināt aizsardzību visā gripas epidēmijas laikā vai līdz gripas sezonas beigām (īpaši gripas epidēmijas beigu posmā)*

KONTRINDIKĀCIJAS

Vienīgā kontrindikācija **i/m ievadāmās inaktivētās gripas vakcīnas saņemšanai** ir anafilakse anamnēzē pēc konkrētās gripas vakcīnas vai tās komponentu ievadīšanas.

NB! Pacienti ar alerģisku reakciju (tai skaitā anafilaksi) pret olām, var saņemt i/m ievadāmo gripas vakcīnu, bet tā jāveic ārstniecības iestādē, medicīnas personāla uzraudzībā un pacientam jāuzkavējas ārstniecības iestādē vismaz 30 minūtes pēc vakcīnas izdarīšanas.

KOPSAVILKUMS

Sezonālās gripas vakcīnas ievadīšana tiek rekomendēta visiem pieaugušajiem. Augstas devas vai adjuvantu inaktivētā vakcīna gripas profilaksei ir indicēta cilvēkiem vecumā no 60 gadiem. Vakcinācija ir jāveic katras gripas sezonas laikā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *Mortality monitoring in Europe* Welcome to the EuroMOMO website. Weekly bulletins of the all-cause mortality levels in up to 24 European countries or regions of countries. <http://www.euromomo.eu/index.html>
2. *Flu vaccine overview*. <https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/flu-influenza-vaccine/>
3. *Efficacy of High-Dose versus Standard-Dose vaccine in Older Adults*. https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1315727?query=featured_home
4. *Comparative effectiveness of high-dose versus standard-dose influenza vaccination on numbers of US nursing home residents admitted to hospital: a cluster-randomised trial*. <https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600%2817%2930235-7/fulltext>
5. *Vaccination against influenza*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-a-o/influenza/>
6. *Infekciju slimību apraksti un vakcinācija*. Slimību profilakses un kontroles centrs <https://www.spkc.gov.lv/lv/vakcinacija-0>
7. *Belongia, E. A., & McLean, H. Q. (2020). Influenza vaccine effectiveness: New insights and challenges. Clinical Infectious Diseases, 71(8), 2067–2073.*
8. *Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Influenza vaccination: A summary for clinicians. CDC.*
9. *Chaves, S. S., Pérez, A., Farley, M. M., et al. (2021). The burden of influenza hospitalizations in adults in the United States, 2010–2019. Journal of Infectious Diseases, 223(6), 1013–1021.*
10. *Nunes, M. C., Cutland, C. L., & Madhi, S. A. (2020). Influenza vaccination during pregnancy and protection against pertussis-associated hospitalization in infants. Clinical Infectious Diseases, 70(3), 521–529. (Pētījums parāda, ka gripas vakcinācija grūtniecēm netieši uzlabo jaundzimušo aizsardzību pret respiratorām infekcijām.)*
11. *Skowronski, D. M., Chambers, C., De Serres, G., et al. (2021). Safety and effectiveness of repeated annual influenza vaccination in adults. Vaccine, 39(32), 4455–4465.*
12. *World Health Organization. (2023). Influenza vaccines: WHO position paper. Weekly Epidemiological Record, 98(39), 457–480.*
13. *Zaman, K., Roy, E., Arifeen, S. E., et al. (2022). Effectiveness of maternal influenza immunization in preventing influenza in infants up to 6 months of age. New England Journal of Medicine, 387(12), 1089–1099.*

Vakcinācija pret respiratori sincitiālo vīrusu (RSV)

RSV ir ļoti lipīgs elpceļu vīruss, kas izraisa augšējo un apakšējo elpceļu infekcijas. Lielākajai daļai cilvēku slimība norit viegli, taču zīdaiņiem, maziem bērniem, senioriem un cilvēkiem ar hroniskām slimībām RSV var izraisīt smagas komplikācijas, tostarp bronholītu, pneimoniju un respiratoru mazspēju.

RSV ir viens no galvenajiem zīdaiņu hospitalizāciju un intensīvās terapijas noslodzes iemesliem ziemas sezonās. Smaga slimības gaita visbiežāk skar zīdaiņus pirmajos 6 dzīves mēnešos, radot būtisku un prognozējamu slogu veselības aprūpes sistēmai. Gandrīz visi bērni inficējas ar RSV līdz 2 gadu vecumam un atkārtotas infekcijas ir biežas.

INDIKĀCIJAS

Vakcinācijas mērķis: samazināt apakšējo elpceļu infekciju, hospitalizāciju un mirstību.

Augstākais smagas slimības risks:

- priekšlaicīgi dzimušiem zīdaiņiem,
- bērniem ar hroniskām plaušu vai sirds slimībām,
- senioriem (≥ 60 –65 gadi), īpaši ar:
 - hroniskām sirds un plaušu slimībām,
 - diabētu vai imūndeficītu,
 - onkoloģiskām saslimšanām,
 - ilgstošas aprūpes iestādēs dzīvojošiem.
- imūnsupresētiem pacientiem,
- ar onkoloģiskām saslimšanām,
- visām personām ≥ 75 g.v. universāla vakcinācija.

Vecāka gadagājuma pieaugušajiem rekomendācijas PVO līmenī vēl tiek izstrādātas (SAGE procesā). Šobrīd galvenais uzsvars ir uz nacionālā

līmeņa politiku, nevis uz vienotu globālu PVO programmu. Konsensus – mērķēta riska grupu vakcinācija.

GRŪTNIEČU VAKCINĀCIJA

Starptautiski ir pieejamas divas efektīvas profilakses pieejas: mātes vakcinācija grūtniecības laikā un ilgstošas darbības monoklonālās antivielas (*nirsevimab*, *clesrovimab*) jaundzimušajiem vai abu šo stratēģiju kombinācija.

Eiropas Slimību profilakses un kontroles centrs (ECDC) norāda, ka valstīm praktiski ir jāizvēlas viena primārā universālā stratēģija, jo paralēla ieviešana samazina aptveru un sarežģī sistēmu.

- Vakcinējot grūtnieci pret RSV, tiek inducēta specifisku mātes antivielu veidošanās, kas transplacentāri tiek nodotas auglim un nodrošina jaundzimušajam pasīvu aizsardzību pirmajos dzīves mēnešos.
- *Abrysvo* ir rekombinanta RSV prefūzijas F proteīna vakcīna, kas Eiropas Savienībā ir reģistrēta lietošanai grūtniecēm, lai nodrošinātu pasīvu aizsardzību jaundzimušajiem pret respiratori sincitiālā vīrusa (RSV) izraisītu apakšējo elpceļu slimību pirmajos dzīves mēnešos.
- *Abrysvo* tiek ievadīta i/m vienā devā grūtniecības laikā no 24.–36. gestācijas nedēļai.
- Latvijā grūtnieču vakcinācija pret RSV nav iekļauta vakcinācijas kalendārā un netiek apmaksāta no valsts budžeta. Vakcīna Latvijā ir pieejama par pacienta līdzekļiem.

MONOKLONĀLĀS ANTIVIELAS ZĪDAIŅIEM

Ilgstošas darbības monoklonālās antivielas (*Nirsevimab*, *Clesrovimab*) nav vakcīna, bet gan gatavas monoklonālās RSV antivielas, kas nodrošina pasīvu aizsardzību pret RSV 6 mēnešus vai ilgāk pēc to saņemšanas.

Jaundzimušo un zīdaiņu profilakse ar garas darbības monoklonālajām antivielām stratēģija Latvijā ir rekomendēta LR Imunizācijas valsts padomes rekomendācijās^{2,3} un Latvijas Neonatologu biedrības vadlīnijas⁴ rekomendācijās, taču to apmaksā no valsts budžeta līdzekļiem ir pārlikta uz 2026./2027. gada sezonu

² Imunizācijas valsts padomes sanāksmes protokols: <https://www.vm.gov.lv/lv/media/15305/download?attachment>

³ Imunizācijas valsts padomes sanāksmes protokols: <https://www.vm.gov.lv/lv/media/12870/download?attachment>

⁴ Respiratori sincitiālā vīrusa infekcijas profilakse, Latvijas Neonatologu biedrība: https://site-1991525.mozfiles.com/files/1991525/RSV_rekomedacijas.pdf

VAKCĪNU VEIDI

ES ir reģistrētas trīs vakcīnas pieaugušajiem: *Arexvy* (GSK), *Abrysvo* (Pfizer) un *mResvia* (Moderna). Vakcīnas paredzētas vienreizējai ievadei, optimāli pirms rudens–ziemas sezonas.

Vakcīnas ir reģistrētas ES un drīkst lietot Latvijā, taču pašlaik nav iekļautas valsts apmaksātajā kalendārā senioriem. Pieejamas individuāli par maksu. Dati par aizsardzības ilgumu un balstvakcinācijas nepieciešamību šobrīd ir limitēti.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *European Centre for Disease Prevention and Control. RSV prevention strategies and implementation considerations [Internet]. Stockholm: ECDC; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rsv-prevention-strategies-and-implementation-considerations>*
2. *World Health Organization. Global market study on RSV immunization products [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/global-market-study-on-rsv-immunization-products>*
3. *World Health Organization. Immunization to protect infants against RSV disease: WHO position paper [Internet]. Weekly Epidemiological Record. 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer-10022-193-218>*
4. *European Centre for Disease Prevention and Control. RSV infection in older adults in Europe. Stockholm: ECDC; 2023. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data>*
5. *Centers for Disease Control and Prevention. RSV vaccination guidance for older adults. Atlanta: CDC; 2024. Available from: <https://www.cdc.gov/rsv/hcp/vaccine-clinical-guidance/adults.html>*
6. *European Medicines Agency. Arexvy product information. Amsterdam: EMA; 2023. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/arexvy>*
7. *European Medicines Agency. Abrysvo product information. Amsterdam: EMA; 2023. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/abrysvo>*
8. *European Medicines Agency. mResvia assessment report. Amsterdam: EMA; 2024. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/mresvia>*
9. *Falsey AR, Walsh EE, et al. Respiratory syncytial virus infection in elderly and high-risk adults. N Engl J Med. 2005;352:1749–59. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa043951>*
10. *Branche AR, Falsey AR. Respiratory syncytial virus infection in older adults: burden and prevention. Clin Infect Dis. 2022;74(12):2150–2157. Available from: <https://academic.oup.com/cid/article/74/12/2150/6510364>*
11. *European Medicines Agency. Abrysvo: European Public Assessment Report (EPAR) [Internet]. Amsterdam: EMA; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/abrysvo>*
12. *European Medicines Agency. Abrysvo: Summary of Product Characteristics [Internet]. Amsterdam: EMA; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/abrysvo-epar-product-information_en.pdf*
13. *Health Protection Surveillance Centre. RSV Immunisation Pathfinder Programme – Executive Summary [Internet]. Dublin: HPSC; 2024 [cited 2026 Feb 15].*

- Available from: <https://www.hpsc.ie/a-z/respiratory/respiratorysyncytialvirus/rsvimmunisationpathfinderprogramme/>
14. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RSV antibody injection for babies – policy decision and implementation [Internet]. Bilthoven: RIVM; 2024–2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.rivm.nl/en/rsv/rsv-antibody-injection-for-babies>
 15. Joint Committee on Vaccination and Immunisation. RSV vaccination programme advice [Internet]. London: UK Health Security Agency; 2024–2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/rsv-immunisation-programme-jcvi-advice>
 16. World Health Organization. Respiratory syncytial virus (RSV) fact sheet [Internet]. 2025. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/respiratory-syncytial-virus-%28rsv%29>
 17. Savic M, et al. Respiratory syncytial virus disease burden in adults aged ≥ 60 years: systematic review. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9835463/>
 18. Kenmoe S, et al. Disease burden of RSV infection in older adults: meta-analysis. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10911257/>
 19. Godonou ET, et al. Effectiveness of RSV vaccines in adults ≥ 60 years: systematic review. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12547470/>
 20. Alandijany TA, et al. Efficacy of RSV vaccines in older adults: pooled analysis. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40901480/>
 21. Fry SE, et al. Effectiveness of RSV vaccination in preventing hospitalization in adults ≥ 60 years. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2833776>

Vakcinācija pret *herpes zoster* vīrusu (HZV) – jostas rozi

INDIKĀCIJAS

Nedzīvā *zoster* vakcīna rutīnā ir rekomendējama:

- visiem pieaugušajiem no 50 gadu vecuma,
- pieaugušajiem no 18 līdz 49 gadu vecuma grupā tā tiek rekomendēta personām ar zināmiem riska faktoriem, piemēram, primāru vai sekundāru imūndeficītu, kā arī situācijās, kad nākotnē plānots uzsākt augstas devas imūnsupresīvu terapiju,
- *Herpes zoster* anamnēzē vai iepriekš saņemta vakcinācija ar dzīvu novājinātu *Herpes zoster* vakcīnu.

NB! Vakcinācija nav izmantojama kā noritošas infekcijas ārstēšanas metode.

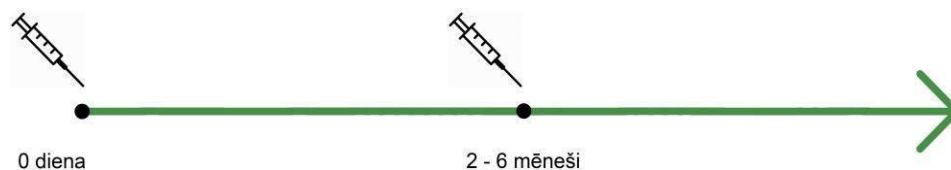
VAKCĪNU VEIDI

Pret jostas rozi pieaugušo populācijā tiek izmantota viena veida vakcīna: RZV – nedzīva rekombinanta glikoproteīna E vakcīna (RZV – satur VZV glikoproteīnu E + adjuvantu (AS01B)).

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Veseli pieaugušie ≥ 50 gadu vecumā	RZV	2 devas: <ul style="list-style-type: none">• 1. deva – 0. dienā;• 2. deva – pēc 2–6 mēnešiem
Pieaugušie ≥ 18 gadu vecumā ar imūndeficītu vai imūnsupresiju	RZV	2 devas: <ul style="list-style-type: none">• 1. deva – 0. dienā;• 2. deva – parasti pēc 2–6 mēnešiem; Ātrākai aizsardzībai <ul style="list-style-type: none">• 1. deva – 0. dienā;• 2. deva – pēc 1–2 mēnešiem

Veseliem pieaugušajiem ≥ 50 g.v. ievada vienu RZV devu, 2.–6. mēnesī – otra RZV deva.



KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilaktiska alerģiska reakcija anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Rekomendē ievadīt divas devas rekombinantās nedzīvās *herpes zoster* vakcīnas devas ar 2–6 mēnešu intervālu visiem indivīdiem vecākiem par 50 g.v., neskatoties uz pēdējo *herpes zoster* epizodi vai dzīvas novājinātas *herpes zoster* vakcīnas saņemšanu anamnēzē. Imūnsupresētām personām rekomendētais intervāls starp abām vakcīnas devām var būt arī 1 mēnesis.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR, et al. A vaccine to prevent herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. *N Engl J Med* 2005; 352:2271.
2. Gagliardi AM, Andriolo BN, Torloni MR, Soares BG. Vaccines for preventing herpes zoster in older adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 3:CD008858.
3. Tseng HF, Smith N, Harpaz R, et al. Herpes zoster vaccine in older adults and the risk of subsequent herpes zoster disease. *JAMA* 2011; 305:160.
4. Baxter R, Bartlett J, Fireman B, et al. Effectiveness of Live Zoster Vaccine in Preventing Postherpetic Neuralgia (PHN). Oral Abstract Session: Newer and Older Vaccines in Older Adults, ID Week presentation #128. New Orleans, 2016
5. Schmader KE, Levin MJ, Gnann JW Jr, et al. Efficacy, safety, and tolerability of herpes zoster vaccine in persons aged 50-59 years. *Clin Infect Dis* 2012; 54:922.
6. Cunningham AL, Lal H, Kovac M, et al. Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2016; 375:1019.
7. Lal H, Cunningham AL, Godeaux O, et al. Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. *N Engl J Med* 2015; 372:2087.
8. Center of Disease Prevention and Control (CDC), Herpes Zoster Transmission <https://www.cdc.gov/shingles/about/transmission.html> , accessed on May 2018.
9. Herpes zoster vaccines: WHO position paper – June 2014, https://www.who.int/immunization/position_papers/WHO_pp_varicella_herpes_zoster_june2014_summary.pdf?ua=1, accessed on May 2018.
10. Pinchinat, S., Cebrián-Cuenca, A., Bricout, H. and Johnson, R. (2013). Similar herpes zoster incidence across Europe: results from a systematic literature review. *BMC Infectious Diseases*, 13(1).
11. Use of Recombinant Zoster Vaccine in Immunocompromised Adults Aged >19 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices – United States, 2022 <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7103a2.htm>
12. Chiavarini M, Lucenteforte E, Nicoli F, et al. Vaccination against herpes zoster in adults: national recommendations and implementation across European Union countries. *Vaccines (Basel)*. 2025;13(10):1073. doi:10.3390/vaccines13101073.
13. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Herpes zoster – vaccine recommendations and schedules. Stockholm: ECDC; 2025. Available from: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Scheduler/ByDisease?SelectedCountryIdByDisease=-1&SelectedDiseaseId=51> (Accessed 15 Feb 2026).
14. European Medicines Agency (EMA). Shingrix: European Public Assessment Report. Amsterdam: EMA; 2026. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/shingrix> (Accessed 15 Feb 2026).

Vakcinācija pret vējbakām

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija rekomendējama visiem veseliem pieaugušajiem, kas nav slimojuši ar vējbakām bērnībā vai nezināmu imunizācijas statusu (VZV IgG negatīvas).

VAKCĪNU VEIDI:

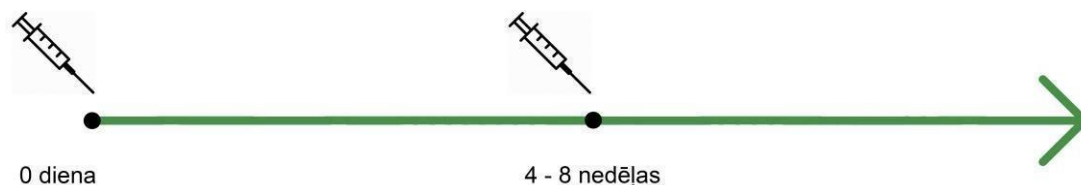
- monovalenta *varicella* vakcīna,
- kombinētā MMRV vakcīna.

Veseliem pieaugušajiem vakcinācijai izmanto monovalentu *varicella* vakcīnu.

NB! Ja pieaugušais iepriekš saņēmis RZV vai ZVL jostas rozes profilaksei monovalentas *varicella* vakcīnas vietā, *zoster* vakcīnas deva uzskatāma kā vienas devas *varicella* vakcīna. Vakcinācija nav nepieciešama arī gadījumos, kad vējbakas ir pārslimotas un tas ir dokumentēts.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Pieaugušie, kuri nav slimojuši ar vējbakām vai nav zināms imunizācijas statuss	Monovalenta <i>varicella</i> vakcīna vai kombinētā MMRV vakcīna	2 devas: <ul style="list-style-type: none">• 1. deva – 0. dienā;• 2. deva – pēc 4–8 nedēļām



KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilaktiska reakcija pēc konkrētās vakcīnas saņemšanas anamnēzē vai pret kādu no vakcīnas komponentiem.
- Imūnkompromitējošs stāvoklis:
 - onkoloģiska saslimšana (hematoonkoloģiskas saslimšanas, piemēram, leikēmija, limfoma u.c. maligni jaunveidojumi, kas ietekmē kaulu smadzenes vai limfātisko sistēmu) vai aktīva ķīmijterapija,
 - augstas devas sistēmiska imūnsupresīva terapija ar orāliem kortikosteroīdiem > 2 mg/kg vai kopumā > 20 mg/dienā (prednizolons vai līdzvērtīgs medikaments) personām ar ķermeņa masu > 10 kg, ja terapiju saņem > 2 nedēļas,
NB! Zemu devu orālu, topikālu vai inhalējamu glikokortikoīdu terapija nav kontrindikācija monovalentas *varicella* vakcīnas saņemšanai.
 - imūnsupresīva terapija pēc orgāna vai asinsrades cilmes šūnu transplantācijas, kā arī terapija ar bioloģiskajiem medikamentiem, TNF- alfa inhibitoriem vai monoklonālām antivielām dažādu autoimūnu saslimšanu gadījumā,
 - HIV seropozitīvi pieaugušie vai bērni ar CD4 šūnu skaitu < 200 š/μL.
- Iedzimts vai dzīves laikā iegūts T-limfocītu imūndeficīts.
NB! B-limfocītu trūkums, piemēram, hipogammaglobulinēmija nav kontrindikācija monovalentas *varicella* vakcīnas saņemšanai, taču jāņem vērā, ka asins produkti, kas tiek izmantoti humorālu nepietiekamību ārstēšanā var ietekmēt imūnās atbildes reakciju uz vakcināciju.
- Grūtniecība.
NB! Tiek rekomendēts izvairīties no grūtniecības iestāšanās vismaz 4 nedēļas pēc vakcinācijas.
- Neārstēta aktīva tuberkuloze.
NB! Personām ar akūtu smagi noritošu saslimšanu, piemēram, neārstētu aktīvu tuberkulozi, vakcināciju rekomendē veikt, kad panākta izveseļošanās. Lēmums par vakcinācijas atlikšanu atkarīgs no simptomu smaguma un slimības etioloģijas. Lēmums par vakcinācijas nepieciešamību izvērtējams individuāli, konsultējoties ar infektologu vai vakcinācijas speciālistu.

NB! Pie dažiem stāvokļiem jāievēro piesardzība un apsverama vakcinācijas atlikšana:

- Nesen veikta asins transfūzija vai saņemts imūnglobulīns – nav zināms, kā tas ietekmē antivielu atbildi uz *varicella* vakcīnu. Iespējams potenciāla imūnās atbildes inhibīcija, jo saņemtais imūnglobulīns var saturēt donora anti-VZV IgG, kas potenciāli varētu neitralizēt ar

vakcīnu ievadīto dzīvo, novājināto vīrusu, padarot vakcināciju neefektīvu. Pēc asins komponentu vai imūnglobulīna parenterālas ievades rekomendējams *varicella* vakcināciju atlikt vismaz uz 3 mēnešiem (ja veikta pilna asins transfūzija, pārlieta plazma vai imūnglobulīns – atkarībā no saņemtā daudzuma vakcināciju iesaka atlikt uz 3–11 mēnešiem).

- Pēcdzemdību periodā, ja sieviete saņēmusi anti-D(Rho) imūnglobulīnu vai asins produktus pēdējā grūtniecības trimestrī/dzemdību laikā.
- Antivirāla terapija – aciklovīrs, valaciklovīrs, famciklovīrs – jāizvairās no šo medikamentu lietošanas 3 nedēļas pēc vakcinācijas ar *varicella* vakcīnu.
- Salicilātu terapija – rekomendē izvairīties no salicilātu preparātu lietošanas vismaz 6 nedēļas pēc vakcinācijas ar *varicella* vakcīnu (*Reye* sindroms).

KOPSAVILKUMS

Pieaugušajiem, kuri iepriekš nav slimojuši ar vējbakām vai nav zināms imunizācijas statuss, rekomendējama vakcinācija ar divu devu monovalentu *varicella* vakcīnu, ievērojot 4–8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Varicella vaccination for adults: Recommendations and clinical considerations*. CDC.
2. Galea, S., Sweet, K., & Gershon, A. A. (2020). *Varicella-zoster virus vaccines: A review of effectiveness and safety in adults*. *Clinical Microbiology Reviews*, 33(4), e00102-19.
3. Harpaz, R., & Leung, J. (2021). *The epidemiology of varicella and the impact of adult vaccination programs*. *Journal of Infectious Diseases*, 224(Suppl 2), S123–S131.
4. Kawai, K., Yawn, B. P., & Wollan, P. (2020). *Long-term immunity after varicella vaccination in adults: A population-based cohort study*. *Vaccine*, 38(5), 1125–1132.
5. World Health Organization. (2024). *Varicella vaccines: WHO position paper*. *Weekly Epidemiological Record*, 99(18), 201–224.
6. Zhang, X., Li, Y., & Chen, M. (2022). *Seroprevalence of varicella-zoster virus antibodies and implications for adult vaccination strategies: A systematic review*. *Vaccine*, 40(12), 1783–1792.

Vakcinācija pret pneimokoku infekciju

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija ar PCV tiek rekomendēta VISIEM pieaugušajiem ≥ 65 g.v. Vakcinācijai ieteicams izmantot **maksimāli valento** pieejamo vakcīnu.

Indikācijas PCV ievadīšanai vecuma grupā no 19 līdz 64 gadiem:

- hroniska sirds slimība (izņemot izolētu arteriālu hipertensiju),
- hroniska plaušu slimība,
- hroniska aknu slimība,
- alkoholisms,
- cukura diabēts,
- ilgstoša smēķēšana,
- imūndeficīta stāvokļi (T un B limfocītu nepietiekamība, komplementa trūkums, fagocītu disfunkcija),
- HIV infekcija,
- anatomiska vai funkcionāla asplēnija;
- hroniska nieru slimība un nefrotisks sindroms,
- cerebrospinālā šķidruma noplūde,
- kohleārs implants.

Šajās riska grupās vakcinācija ar vienas devas PCV vakcīnu indicēta, līdzko ir dati par kādu no augstāk minētajām saslimšanām vai stāvokļiem. Vakcinācijai rekomendēts izvēlēties PCV ar maksimālo pieejamo serotipu skaitu.

VAKCĪNU VEIDI

- PCV13 – 13-valenta konjugēta pneimokoku vakcīna (13 *S. pneumoniae* serotipi)⁵;
- PCV15 – 15-valenta konjugēta pneimokoku vakcīna (15 *S. pneumoniae* serotipi)⁶;
- PCV20 – 20-valenta konjugēta pneimokoku vakcīna (20 *S. pneumoniae* serotipi)⁷;
- PCV21 - 21-valenta konjugēta pneimokoku vakcīna (21 *S. pneumoniae* serotips)⁸.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Visi pieaugušie ≥ 65 gadu vecumā	PCV ar maksimāli pieejamo valenci	1 deva
Pieaugušie 19–64 gadu vecumā ar hroniskām slimībām vai citiem riska faktoriem		
Personas, kuras iepriekš saņēmušas PPSV23		Viena deva ne ātrāk kā gadu pēc PPSV23

NB! Ja iepriekš saņemta PPSV23, vakcinācija ar PCV ne ātrāk kā gadu pēc PPSV23.

Personām ar iepriekš veiktu vakcināciju ar PCV20 turpmākas vakcinācijas indikācijas nosaka individuāli, ņemot vērā klīnisko situāciju un riska faktorus, konsultējoties ar ārstējošo ārstu vai imunizācijas speciālistu.

KONTRINDIKĀCIJAS

Anamnēzē anafilaktiska alergiska reakcija pret kādu no vakcīnas komponentiem.

⁵ pret *Streptococcus pneumoniae* 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F un 23F serotipu ierosinātām infekcijām

⁶ kas iekļauti PCV13, kā arī papildu aizsardzību pret 22F un 33F serotipu ierosinātām infekcijām

⁷ kas iekļauti PCV13, kā arī papildu aizsardzību pret 8, 10A, 11A, 12 F, 15B, 22F un 33F serotipu ierosinātām infekcijām

⁸ pret *Streptococcus pneumoniae* 3, 6A, 7F, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15A, 15C, 16F, 17F, 19A, 20A, 22F, 23A, 23B, 24F, 31, 33F un 35B serotipu ierosinātām infekcijām

KOPSAVILKUMS

Visiem veselīgiem pieaugušajiem ≥ 65 g.v. rekomendē ievadīt vienu PCV devu.

PCV vecuma grupā no 19 līdz 64 gadiem tiek rekomendēta pacientiem ar zināmiem riska faktoriem (skat. indikācijas).

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Bonten MJ, Huijts SM, Bolkenbaas M, et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. *N Engl J Med* 2015; 372:1114.
2. European Commission Approves Merck's VAXNEUVANCE™ (Pneumococcal 15-valent Conjugate Vaccine) for Individuals 18 Years of Age and Older: <https://www.merck.com/news/european-commission-approves-mercks-vaxneuvance-pneumococcal-15-valent-conjugate-vaccine-for-individuals-18-years-of-age-and-older/>
3. European Medicines Agency Approves Pfizer's 20-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Against Invasive Pneumococcal Disease and Pneumonia in Adults: <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/european-medicines-agency-approves-pfizers-20-valent>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Pneumococcal vaccination in EU/EEA countries – vaccine recommendations and schedules. Stockholm: ECDC; 2025. Available from: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/> (Accessed 15 Feb 2026).
5. European Medicines Agency (EMA). Vaxneuvance (Pneumococcal 15-valent Conjugate Vaccine) EPAR – Product information. Amsterdam: EMA; 2024. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/vaxneuvance> (Accessed 15 Feb 2026).
6. European Medicines Agency (EMA). Pn-P23 V21 (Pneumococcal 21-valent Conjugate Vaccine) EPAR – Product information. Amsterdam: EMA; 2025. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/pn-p23-v21> (Accessed 15 Feb 2026).
7. de Miguel SL, Urwyler SA, Waite NM, et al. Immunogenicity and safety of PCV20 and PCV21 pneumococcal conjugate vaccines in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2025;25(4):412–423. doi:10.1016/S1473-3099(24)00572-X.
8. Hammitt LL, Pletz MW, van der Linden M. Prevention of pneumococcal disease in adults: European recommendations with emerging PCV20 and PCV21 evidence. *Clin Microbiol Infect.* 2025;31(8):1025–1033. doi:10.1016/j.cmi.2025.01.013.

Vakcinācija pret masalām, masaliņām un epidēmisko parotītu

INDIKĀCIJAS

Vismaz viena MMR vakcīnas deva indicējama visiem pieaugušajiem, kuri dzimuši pēc 1957. gada un kuriem laboratoriski nav pierādījumu par kādu no augstāk minētajām infekcijām vai kontraindikāciju vakcīnas saņemšanai. Viena vakcīnas deva indicēta, ja iepriekš jau saņemta viena MMR saturoša vakcīna. Ja iepriekš nav saņemta MMR saturoša vakcīna un nav datu par imunitāti (IgG klases antivielas – negatīvs), jāsaņem divu devu vakcinācija ar MMR saturošu vakcīnu.

Pusaudži/pieaugušie, kam īpaši būtiski veikt vakcināciju:

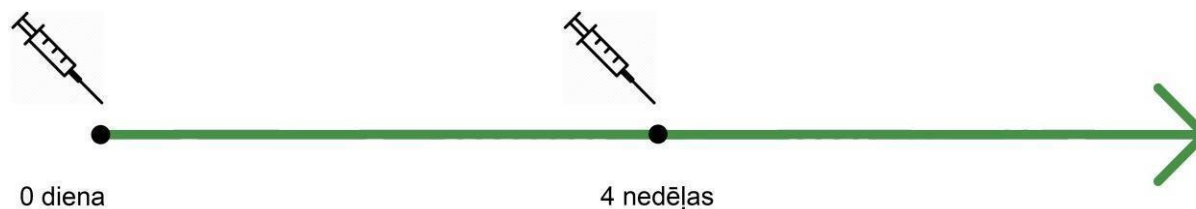
- personas ar nezināmu imunizācijas statusu/nav saņemta vakcinācija bērnībā,
- ceļotāji (uz jebkuru valsti), kuri iepriekš nav vakcinēti,
- medicīnas darbinieki, ja nav datu par adekvātu imunizāciju anamnēzē,
- neimūnas sievietes reproduktīvā vecumā, kas nav grūtnieces,
- personas, kas atrodas sadzīviskā vai ciešā kontaktā ar imūnkompromitētām personām.

VAKCĪNU VEIDI

- MMR – kombinētā MMR vakcīna satur dzīvu novājinātu masalu vīrusa celmu, epidēmiskā parotīta, masaliņu vīrusa celmu.
- MMRV – kombinētā vakcīna – tāds pats sastāvs kā MMR + *Varicella* (Oka celms). Paredzēta vakcinācijai 12 mēnešu līdz 12 gadu vecuma grupā.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Pieaugušie, dzimuši 1957. gadā vai vēlāk, bez pierādījumiem par imunitāti	MMR	1 deva
Personas, kuras iepriekš saņēmušas tikai 1 MMR devu		
Personas, kuras iepriekš nav saņēmušas MMR saturošu vakcīnu un nav datu par imunitāti (IgG klases antivielas – negatīvs)		2 devas: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0. diena; • 2. deva – pēc 4 nedēļām
Uzliesmojuma gadījumā		
Personas ar nepilnvērtību imunizāciju pret masalām	MMR	Vakcinācija jāuzsāk pirmo 72h laikā pēc ekspozīcijas
Personas, kuras iepriekš nav saņēmušas adekvātu imunizāciju pret epidēmisko parotītu		2 devas: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0. diena; • 2. deva – pēc 28 dienām
Personas, kuras iepriekš nav saņēmušas imunizāciju pret masaliņām		2 devas: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva – 0. diena; • 2. deva – pēc 28 dienām



Uzliesmojuma gadījumā:

- Masalas – nepilnvērtīgu imunizāciju saņēmušie indivīdi jāvakcinē ar divām MMR vakcīnas devām ar 28 dienu intervālu. Vakcināciju uzsāk pirmo 72h laikā pēc ekspozīcijas. Ja nav pieejamu datu par imunizācijas statusu – pacienti jāizolē no uzliesmojuma zonas, kamēr nav saņemta adekvāta vakcinācija. Ja vakcināciju nav iespējams veikt medicīnisku, reliģisku vai citu apsvērumu dēļ – izolācija no uzliesmojuma zonas vismaz 3 nedēļas pēc klīnisko simptomu (izsitumu) manifestācijas.
- Epidēmiskais parotīts – iepriekš nav saņemta adekvāta imunizācija – divas MMR devas ar 28 dienu intervālu. Indivīdi, kas iepriekš vakcinēti ar divām MMR vakcīnu devām – trešā MMR vakcīna (uzliesmojuma gadījumā).
- Masaliņas – iepriekš nav saņemta imunizācija – divas MMR vakcīnas devas ar 28 dienu intervālu.

Riska grupām masalu gadījumā imūnglobulīnu rekomendē ievadīt 6 dienu laikā.

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anamnēzē anafilakse pēc MMR saturošas vakcīnas vai tās komponentu ievadīšanas.
- Grūtnieces. **NB!** No grūtniecības iestāšanās jāizvairās 4 nedēļas pēc vakcinācijas.
- Imūnkompromitētas personas (personas, kas imūnkompromitētas pamatsaslimšanas dēļ vai saņem augstas devas sistēmisku imūnsupresīvu terapiju, piemēram, ķīmijterapiju, staru terapiju vai orālos kortikosteroīdus).

NB! Pie dažiem stāvokļiem jāievēro piesardzība un apsverama vakcinācijas atlikšana:

Imūnglobulīna vai asins komponentu transfūzija – personām, kam veikta imūnglobulīnu saturoša asins produkta transfūzija rekomendē nogaidīt 3–11 mēnešus pirms vakcinācijas ar MMR saturošu vakcīnu, jo saņemtais imūnglobulīns var saturēt donora antivielas pret vīrusu, kas potenciāli varētu neitralizēt ar vakcīnu ievadīto dzīvo, novājināto vīrusu, padarot vakcināciju neefektīvu. Laika intervāla ilgums līdz vakcinācijai atkarīgs no imūnglobulīna daudzuma asins produktā. Pēc vakcinācijas ar MMR saturošu vakcīnu tiek rekomendēts nogaidīt 3 nedēļas pirms imūnglobulīnu saturošu asins produktu transfūzijas, taču akūtu indikāciju gadījumos imūnglobulīna ievadi netiek rekomendēts atlikt. Šādos gadījumos vēlams konsultēties ar imunizācijas speciālistu, lai izvērtētu papildus MMR vakcīnas devas nepieciešamību.

MMR saturošu vakcīnu ir droši saņemt vienlaicīgi ar anti-D imūnglobulīnu, kā arī jebkurā laika posmā pirms vai pēc anti-D imūnglobulīna ievades.

KOPSAVILKUMS

Ja nav pieejami dati par imunizāciju, pieaugušajiem rekomendē veikt divu devu MMR vakcināciju ar 28 dienu intervālu starp vakcīnas devām.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Measles, mumps, and rubella (MMR) vaccination: Recommendations for adults*. CDC. <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/mmr/hcp/recommendations.html>
2. Gastañaduy, P. A., Rota, P. A., & Patel, M. (2021). *The resurgence of measles in the United States: Epidemiology and implications for adult vaccination*. *Journal of Infectious Diseases*, 224(Suppl 4), S398–S406.
3. Kaaijk, P., van der Maas, N., & de Melker, H. (2020). *Immunogenicity and long-term protection after MMR vaccination in adults: A systematic review*. *Vaccine*, 38(50), 7933–7944.
4. Moss, W. J. (2021). *Measles*. *The Lancet*, 397(10279), 1788–1801.
5. World Health Organization. (2024). *Measles and rubella vaccines: WHO position paper*. *Weekly Epidemiological Record*, 99(12), 121–144.
6. Zhang, Y., Wang, H., & Zhu, Z. (2022). *Seroprevalence of measles, mumps, and rubella antibodies in adults: Implications for booster vaccination strategies*. *Vaccine*, 40(9), 1312–1320.

Vakcinācija pret A hepatītu

INDIKĀCIJAS

Pieaugušo populācijā vakcinācija tiek rekomendēta visiem seronegatīviem pieaugušajiem, kas ir augsta riska grupā:

- ceļošana uz A hepatīta endēmiskiem reģioniem (vidēji augsta/augsta izplatība),
- vīrieši, kam dzimumkontakti ar citiem vīriešiem,
- narkotiku lietotāji,
- risks, kas saistīts ar profesionālo darbību (darbs ar A hepatīta vīrusu laboratorijas apstākļos, darbs ar inficētiem primātiem),
- recēšanas faktoru saslimšanas,
- hroniska aknu slimība,
- personas bez noteiktas dzīves vietas,
- sadzīvīvs vai tuvs kontakts ar no A hepatīta endēmiskas zonas adoptētu bērnu, kurš no endēmiskā reģiona uz Latviju atceļojis pēdējo 60 dienu laikā,
- citādi vesels pieaugušais > 40 g.v., kas nesēn pakļauts A vīrusa hepatīta ekspozīcijai,
- pēc kontakta ar A hepatīta slimnieku.

VAKCĪNU VEIDI

- HepA – monovalenta A hepatīta vakcīna (**Havrix* divu vakcīnu devas ievada 0. un 6.–12. mēnesī; *Vaqta* divu vakcīnu devas ievada 0. un 6.–18. mēnesī, ievērojot vismaz 6 mēnešu intervālu starp abām vakcinācijām).
- HepA-HepB – kombinētā hepatīta A un hepatīta B vakcīna (trīs devu vakcinācija; 0., 1., 6. mēnesī).

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Seronegatīvie pieaugušie, kas atrodas augsta riska grupā	Monovalenta A hepatīta vakcīna	2 devas: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva - 0. dienā • 2. deva - pēc 6–12 mēnešiem (vai līdz 6–18 mēnešiem atkarībā no preparāta)
	Kombinētā hepatīta A un hepatīta B vakcīna	3 devas: <ul style="list-style-type: none"> • 1. deva - 0. dienā • 2. deva – pēc 1 mēneša • 3. deva – pēc 6 mēnešiem

Vakcinācijas shēma atkarīga no izvēlētās vakcīnas:

HepA



HepA-HepB



KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilaktiska alerģiska reakcija pret kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Pieaugušo populācijā rekomendēts vakcinēt seronegatīvos pieaugušos, kas atrodas augsta riska grupā. Vakcinācijai var izmantot gan monovalentu HepA vakcīnu, ievadot divas vakcīnas devas ar 6–12 mēnešu intervālu, gan kombinēto HepA-HepB vakcīnu, ievadot trīs vakcīnas devas, otro devu ievadot pēc 1 mēneša un trešo devu pēc 6 mēnešiem. Balstvakcinācija nav nepieciešama.

NB! Ja otra vakcīnas deva nav ievadīta paredzētajā laikā, pamatvakcinācijas shēma NAV jāatkārto.
Rekomendēts ievadīt izlaisto vakcīnas devu, neatkarīgi no pirmās vakcīnas devas ievades laika.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Hepatitis A vaccination: Recommendations for adults. <https://www.cdc.gov/hepatitis-a/hcp/vaccine-administration/index.html>
2. World Health Organization. (2022). Hepatitis A vaccines: WHO position paper. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/position_paper_documents/hepatitis/sage_hepatitis_a_positionpaper_references_2022.pdf?sfvrsn=dc61dcb0_1
3. Nelson, N. P., Weng, M. K., Hofmeister, M. G., & Moore, K. L. (2020). Prevention of hepatitis A virus infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recommendations and Reports*, 69(5), 1–38 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32614811/>
4. Su, S., Wong, N. S., & Chan, P. K. (2022). Long-term immunogenicity of hepatitis A vaccines in adults: A systematic review. *Vaccine*, 40(2), 345–354. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12448379/>
5. Collier, M. G., et al. (2023). Hepatitis A infection in adults with chronic liver disease: Implications for vaccination. *Journal of Hepatology*, 79(1), 215–223. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9507048/>
6. Immunisation against infectious disease. The Green book. Public Health England. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6196386dd3bf7f054f43e02d/Greenbook-cover-Nov21.pdf>

Vakcinācija pret meningokoku infekciju

INDIKĀCIJAS

Pieaugušo populācijā vakcinācija tiek rekomendēta tikai augsta riska grupās.

Specifiska riska grupas:

- risks, kas saistīts ar profesionālo darbību (darbs ar *N. meningitidis* izolātiem mikrobioloģijas laboratorijā),
- militāristi,
- ceļošana vai pastāvīga apmešanās reģionā, kur vērojama hiperendēmiska vai endēmiska meningokoku izplatība,
- ja augsts meningokoku infekcijas uzliesmojuma risks (serogrupu A, C, W, Y meningokoki),
- pusaudži un jaunieši (15–24 g.v.), kas dzīvo kopmītnēs,
- pusaudži un jaunieši (15–24 g.v.), kas ir smēķētāji.

Risks, kas saistīts ar medicīnisku stāvokli:

- anatomiska vai funkcionāla asplēnija, hiposplenisms.
- *Eculizumab* lietošana/plānota terapijas uzsākšana. **NB!** Pacientiem, kas saņem terapiju ar *eculizumab*, ir 1000–2000 reizes augstāks invazīvas meningokoku slimības attīstības risks.
- komplementa vai komplementa komponentu deficīts (H faktors, D faktors, properdīna deficīts).
- asinsrades cilmes šūnu transplantācija.
- HIV infekcija.

VAKCĪNU VEIDI

Konjugētās vakcīnas:

- MCV4 (*Menactra*) – kvadrivalentā konjugētā meningokoku vakcīna (serogrupas A, C, Y un W-135) – šī vakcīna Eiropā nav pieejama.
- *Nimenrix* – kvadrivalentā konjugētā meningokoku vakcīna (serogrupas A, C, Y un W-135).
- MenACWY-CRM (*Menveo*) – kvadrivalentā konjugētā meningokoku vakcīna (serogrupas A, C, Y un W-135).
- HibMen-CY-TT (*Menhibrix*) – bivalentā meningokoku (serogrupas C, Y) un Hib kapsulārā polisaharīdu konjugētā (tetānuss toksoīds) vakcīna.

Polisaharīdu vakcīnas (seroprotekcija īslaicīgāka kā pēc vakcinācijas ar konjugētām vakcīnām):

- MPSV4 (*Menomune*) – kvadrivalentā polisaharīdu vakcīna (serogrupas A, C, Y un W-135).

Rekombinantās vakcīnas:

- MenB-4C (*Bexero*) – rekombinanta vakcīna (tikai B grupa).
- MENB (*Trumenba*) – rekombinanta vakcīna (tikai B grupa).

Pieaugušo imunizācijai izmanto gan konjugētās kvadrivalentās, gan rekombinantās B grupas vakcīnas.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Risks, kas saistīts ar profesionālo darbību (darbs ar <i>N. meningitidis</i> izolātiem mikrobioloģijas laboratorijā)	MenACWY	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena Balstvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> Ik pēc 5 gadiem
	MenB (ja saglabājas profesionālais riska faktors)	2 devas: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 8 nedēļām
Militāristi	MenACWY	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena Balstvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> Ik pēc 5 gadiem (ja saglabājas augsts invazīvas infekcijas risks)
Ceļošana vai pastāvīga uzturēšanās reģionā ar hiperendēmisku vai endēmisku meningokoku izplatību	MenACWY	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena Balstvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> Ik pēc 5 gadiem (ja saglabājas riska faktors)
Meningokoku infekcijas uzliesmojuma risks (serogrupu A, C, W, Y meningokoki)	MenACWY	Pamatvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena Balstvakcinācija: <ul style="list-style-type: none"> Ik pēc 5 gadiem (ja saglabājas riska faktors)
Pusaudži un jaunieši (15–24 g.v.), kas dzīvo kopmītnēs un/vai ir smēķētāji	MenACWY	1 deva
	MenB	2 devas: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 8 nedēļām
Personas ar noteiktu medicīnisko stāvokli (skat. indikācijas)	MenACWY	Pamatvakcinācijas 2 devas: <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 8 nedēļām

		Balstvakcinācija:
		<ul style="list-style-type: none"> Ik pēc 5 gadiem (ja saglabājas riska faktors)
	MenB	2 devas (<i>Bexero</i>): <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 8 nedēļām 2 devas (<i>Trumenba</i>): <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 6 mēnešiem 3 devas (<i>Trumenba</i>): <ul style="list-style-type: none"> 1. deva – 0. diena 2. deva – pēc 1 mēneša 3. deva – pēc 4 mēnešiem

NB! Ja iepriekš saņemta meningokoku polisaharīdu vakcīna, tiek rekomendēts saņemt vienas devas MenACWY konjugēto vakcīnu 2 gadus pēc polisaharīdu vakcīnas saņemšanas (minimālais pieļaujamais intervāls pēc polisaharīdu vakcīnas ir 6 mēneši).

MenACWY

Vakcinācija ar vienas vai divu devu konjugēto vakcīnu, ievērojot 2 mēnešu intervālu starp vakcinācijām. Balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem, ja saglabājas riska faktors. Divu devu vakcinācija indicēta pie konkrētiem medicīniskiem stāvokļiem.

MenB

MenB4C divu devu vakcinācija, ievērojot vismaz 1 mēneša intervālu starp vakcinācijām.

MenB-FHbp divu vai trīs devu vakcinācija:

Divu vai trīs vakcīnu devu shēma: divas devas, ko ievada ar 6 mēnešu intervālu vai trīs devas – divas devas ar vismaz 1 mēneša intervālu un pēc tam trešā deva vismaz 4 mēnešus pēc otrās devas ievadīšanas.

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilaktiska alerģiska reakcija anamnēzē, ievadot kādu no meningokoku vakcīnām.
- Anafilaktiska alerģiska reakcija pret kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Pieaugušo populācijā vakcinācija ar MenACWY un MenB vakcīnām rekomendēta tiem pieaugušajiem, kuriem ir zināmi riska faktori. Vakcinācijas shēma atkarīga no personas vecuma, kad uzsākta vakcinācija un vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. MenACWY vakcīnas devu skaits izvērtējams, ņemot vērā individuālos riska faktorus.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Meningococcal vaccination: Recommendations for adults <https://www.cdc.gov/meningococcal/vaccines/adults.html>
2. Ladhani, S. N., et al. (2020). Impact of the MenACWY vaccination program on invasive meningococcal disease in adults. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(7), 904–912. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34193335/> Basta, N. E., et al. (2021). Long-term effectiveness of MenB vaccines: A systematic review. *Vaccine*, 39(32), 4450–4458. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40644358/>
3. Borrow, R., et al. (2023). Global meningococcal vaccination strategies and their impact on disease burden. *Vaccine*, 41(1), 1–10. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4083163/>
4. World Health Organization. (2021). Meningococcal vaccines: WHO position paper. <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9901-02-1-10>

Vakcinācija pret *Haemophilus influenza*

INDIKĀCIJAS

Vakcinācija indicēta pieaugušajiem augsta riska grupās:

- anatomiska vai funkcionāla asplēnija, hiposplenisms, plānveida splenektomija,
- asinsrades cilmes šūnu transplantāta recipienti (trīs devu vakcinācija ar 4 nedēļu intervālu starp vakcinācijām). Vakcināciju ar Hib uzsāk 6–12 mēnešus pēc sekmīgas ACŠT.

VAKCĪNU VEIDI

Pieejamas vairākas B tipa *Haemophilus influenzae* konjugētās vakcīnas. Pieaugušo populācijā vakcinācijai var izmantot jebkuru no pieejamām Hib saturošām vakcīnām.

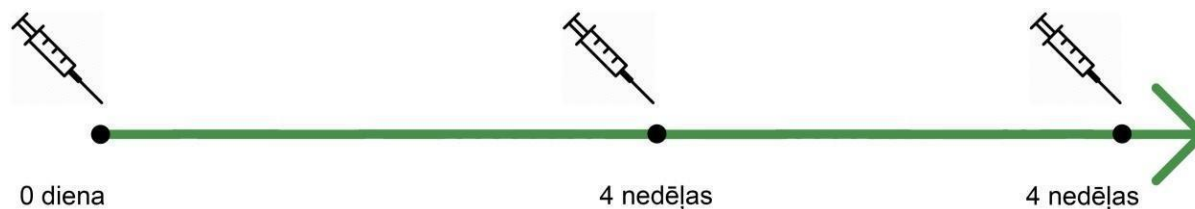
VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pacientu grupa	Rekomendētā vakcīna	Vakcinācijas shēma
Anatomiska vai funkcionāla asplēnija, hiposplenisms, plānveida splenektomija	Hib vakcīna (vismaz 2 nedēļas pirms splenektomijas)*	1 deva
Asinsrades cilmes šūnu transplantāta recipienti	Hib vakcīna (6–12 mēnešus pēc sekmīgas ACŠT)**	3 devas: 1. deva – 0 diena 2. deva – 4 nedēļas pēc pirmās 3. deva – 4 nedēļas pēc otrās

***NB!** Atkārtota vakcinācija NAV indicēta, ja iepriekš saņemta vakcīna.

** **NB!** Vakcinācija indicēta arī, ja pirms ACŠT pacients dzīves laikā saņēmis vakcīnu.

Vakcinācijas shēma pēc ACŠT:



KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilaktiska alergiska reakcija anamnēzē, ievadot šo vakcīnu.
- Anafilaktiska alergiska reakcija anamnēzē pret kādu no vakcīnas komponentiem.

KOPSAVILKUMS

Veseliem pieaugušajiem rutīnā nav rekomendēta. Vakcinācija ar vienas devas Hib saturošu vakcīnu pieaugušo populācijā indicēta visām personām ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju un pirms plānveida splenektomijas, ja iepriekš vakcīna nav saņemta. Vakcinācija ar trīs devu Hib vakcīnas ievadi tiek rekomendēta visiem 6–12 mēnešus pēc ACŠT, ievērojot 4 nedēļu intervālu starp vakcinācijām.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Factsheet Haemophilus influenzae, <https://www.ecdc.europa.eu/en/invasive-haemophilus-influenzae-disease>
2. Australian Government Department of Health, Australian Immunisation Handbook, Haemophilus influenzae type b, <https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccine-preventable-diseases/haemophilus-influenzae-type-b-hib>
3. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Hib vaccination: Recommendations for adults. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-notes.html#note-hib>
4. World Health Organization. (2023). Haemophilus influenzae type b vaccines: WHO position paper. <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/policies/position-papers/haemophilus-influenzae-type-b>
5. MacNeil, J. R., et al. (2021). Haemophilus influenzae type b disease in adults: Epidemiology and implications for vaccination. *Clinical Infectious Diseases*,

73(6), e1304–e1312.

6. Rubin, L. G., et al. (2022). 2022 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clinical Infectious Diseases*, 74(7), e1–e72 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24421306/>
7. Peltola, H. (2020). Worldwide impact of Hib vaccination programs and remaining challenges. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(1), e2–e10.

Vakcinācijas rekomendācijas ceļotājiem

Dzeltenais drudzis

SLIMĪBAS APRAKSTS

Dzelteno drudzi izraisošo vīrusu pārnēsā *Aedes* sugas odi (Āfrika un Amerika) un *Haemogogus* un *Sabethes* sugu odi (Centrālā un Dienvidamerika). Slimībai raksturīgs drudzis, galvassāpes, muskuļu sāpes, smagos gadījumos attīstās aknu bojājums ar dzelti un asiņošanu.

Pacientiem ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama nepieciešamība izvairīties no odu kodumiem, ievērojot pastiprinātu piesardzību rītausmas un krēslas stundās.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

VAKCĪNU VEIDI

Dzīva novājināta vīrusa vakcīna (*Stamaryl*).

INDIKĀCIJAS

- Personas, kas vecākas par 9 mēnešiem, un ceļo uz vai dzīvo valstī, kur notiek dzeltenā drudža vīrusa pārnese.
- Personas, kas vecākas par 9 mēnešiem, un ceļo uz vai dzīvo valstī, kurā nepieciešams uzrādīt Starptautisko vakcinācijas sertifikātu par vakcināciju pret dzelteni drudzi (valstu sarakstu skatīt zemāk, jāņem vērā, ka saraksts var mainīties atkarībā no epidemioloģiskās situācijas).
- Laboratoriju darbinieki, kuri strādā ar dzeltena drudža vīrusu.

Informācija par valstīm, kur ir augsta dzeltenā drudža izplatība:

- <https://nathnacyfzone.org.uk/factsheet/60/yellow-fever-maps>
- <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/18/yellow-fever>

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.
- Tīmusa patoloģija vai pēc timektomijas (jebkāda iemesla dēļ).
- Smags imūndeficīts vai nozīmīga imūnsupresija, tai skaitā: primāri smagi imūndeficīti, aktīva ļaundabīgas slimības ārstēšana ar ķīmijterapiju, bioloģisko imūnsupresīvo terapiju; sistēmiska glikokortikosteroīdu lietošana ≥ 20 mg prednizolona ekvivalenta dienā ≥ 14 dienas, pēc orgānu vai cilmes šūnu transplantācijas.
- Vieglāka imūndeficīta vai zemas pakāpes imūnsupresijas gadījumos vakcinācija izvērtējama individuāli, ņemot vērā epidemioloģisko risku, iespējamo ieguvumu un alternatīvas.
- Vakcinācija pret dzeltenu drudzi ir kontrindicēta personām ar smagu imūndeficītu vai nozīmīgu imūnsupresiju, tai skaitā: primāriem smagiem imūndeficītiem, aktīvu ļaundabīgu slimību ārstēšanu ar ķīmijterapiju, bioloģisko imūnsupresīvo terapiju; sistēmisku glikokortikosteroīdu lietošanu ≥ 20 mg prednizolona ekvivalenta dienā ≥ 14 dienas pēc orgānu vai cilmes šūnu transplantācijas.
- Vieglāka imūndeficīta vai zemas pakāpes imūnsupresijas gadījumos vakcinācija izvērtējama individuāli, ņemot vērā epidemioloģisko risku, iespējamo ieguvumu un alternatīvas
- Simptomātiska HIV infekcija un/vai CD4 T limfocītu skaits $< 200/\text{mL}$.

Piesardzība:

- Vecums > 60 gadiem (salīdzinoši augstāks ar vakcināciju saistītu blakusparādību risks).
- Asimptomātiska HIV infekcija (CD4 T limfocītu skaits 200-499/mL).

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Aizsardzības ilgums	Vecuma grupa
Dzīva atenuēta vīrusa vakcīna (<i>Stamaril</i>)	1 deva intramuskulāri	Visu mūžu, revakcinācija nav nepieciešama	> 9 mēnešiem

Vakcinācijas apliecinājums (paraugs)



ĪPAŠAS SITUĀCIJAS – GRŪTNIECĪBA UN ZĪDĪŠANA

Sievietes, kuras plāno grūtniecību – vakcīnu ieteicams saņemt pirms grūtniecības, ja plānota ceļošana uz endēmisku reģionu. Pēc vakcinācijas ieteicams nogaidīt vismaz 4 nedēļas pirms grūtniecības iestāšanās.

Grūtnieces – vakcīna nav ieteicama rutīnā grūtniecības laikā. Vakcinācija pieļaujama tikai tad, ja inficēšanās risks ir augstāks nekā potenciālais risks auglim. Grūtniecība tiek uzskatīta par relatīvu kontraindikāciju (piesardzība).

Zīdītājas – vakcinācija zīdīšanas laikā nav rekomendējama. Pēc risku/ieguvumu izvērtējuma var tikt apsvērta gadījumos, kad ceļošanu uz augsta riska zonām nav atliekama. Retos gadījumos, ja vakcinācija ir nepieciešama, var apsvērt īslaicīgu zīdīšanas pārtraukšanu (uz 2 nedēļām). Ir dokumentēti gadījumi, kur zīdaiņiem attīstījās vakcīnas izraisīts neirotropiska dzeltenā drudža vīruss pēc mātes vakcinācijas un zīdīšanas. Šī ir reti sastopama, bet klīniski nozīmīga komplikācija ar encefalīta simptomiem. Ja grūtniecība iestājas pēc vakcinācijas pret dzeltenu drudzi, tas nav uzskatāms par indikāciju grūtniecības pārtraukšanai. Standarta grūtniecības novērošana.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. World Health Organization. WHO guidelines for clinical management of arboviral diseases: dengue, chikungunya, Zika and yellow fever. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/381804>.
2. World Health Organisation (WHO), Yellow Fever, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/yellow-fever>
3. National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Yellow fever, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/18/yellow-fever>
4. European Medicines Agency. Stamaril - referral. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/referrals/stamaril#overview>

5. CDC. *Yellow Fever Vaccine and Pregnancy*. <https://www.cdc.gov/yellow-fever/vaccine/pregnancy.html>
6. CDC. *Guidelines for Vaccinating Pregnant Persons*. <https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/hcp/vaccination-guidelines/index.html>
7. CDC. *Vaccinations and Breastfeeding*. <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/vaccinations-medications-drugs/vaccinations.html>
8. WHO. *Yellow fever vaccines and breastfeeding*. <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/yellow-fever-vaccines/breastfeeding>
9. NCBI LactMed. *Yellow Fever Vaccine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501139/>
10. WHO. *International Certificate of Vaccination or Prophylaxis*. <https://www.who.int/teams/global-health-security/ihr/travel-and-health>
11. CDC. *Medical Waivers for Yellow Fever Vaccine*. <https://www.cdc.gov/yellow-fever/vaccine/medical-waivers.html>
12. World Health Organization. *Yellow fever – Fact sheet [Internet]*. Geneva: WHO; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/yellow-fever>
13. Public Health Agency of Canada. *Canadian immunization guide: Immunization in pregnancy and breastfeeding [Internet]*. Ottawa: Government of Canada; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations/page-4-immunization-pregnancy-breastfeeding.html>
14. Australian Government Department of Health. *The Australian Immunisation Handbook: Yellow fever [Internet]*. Canberra; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccine-preventable-diseases/yellow-fever>
15. UK Teratology Information Service. *Yellow fever vaccination in pregnancy [Internet]*. Newcastle; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://uktis.org/monographs/yellow-fever-vaccination-in-pregnancy/>
16. Centers for Disease Control and Prevention. *Yellow Book: Health Information for International Travel 2024 – Yellow Fever Vaccine & Immunocompromised Travelers*. Atlanta: CDC; 2024.
17. World Health Organization. *Vaccines and vaccination against yellow fever: WHO Position Paper – June 2013 (updated recommendations)*. *Wkly Epidemiol Rec.* 2013;88(27):269–284.
18. European Centre for Disease Prevention and Control. *Factsheet for health professionals: Yellow fever vaccination and contraindications*. Stockholm: ECDC; latest update.

Vēdertīfs

SLIMĪBAS APRAKSTS

Vēdertīfu izraisa baktērijas *Salmonella enterica* serotips *Typhi*, inficēšanās notiek ar ūdeni vai pārtiku, kas kontaminēta ar cilvēka (pacienta, kurš akūti slims vai ir izveseļošanās periodā, vai asimptomātiska nēsātāja) izkārnījumiem. Slimība izpaužas ar ilgstošu drudzi, nespēku, vēdera sāpēm un caureju vai aizcietējumu.

Pacientiem ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama roku higiēna un ievērot drošu pārtikas un ūdens lietošanu.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

PIEEJAMĀS VAKCĪNAS

- Kapsulāro polisaharīdu vakcīna, kas ievadāma intramuskulāri (*Typhim Vi*).
- Dzīva atenuēta vakcīna, kas ir perorāla (*Vivotif*).

VAKCINĀCIJAS INDIKĀCIJAS

Personām, kuras ceļo uz endēmiskām valstīm, jāņem vērā plānotās aktivitātes un slimības izplatība attiecīgajā valstī.

Pieejamie resursi par aktuālajiem uzliesmojumiem:

<https://travelhealthpro.org.uk/countries>

Šeit nepieciešams meklēšanas lodziņā ievadīt valsti, uz kuru plānots ceļojums.

KONTRINDIKĀCIJAS:

- Kapsulāro polisaharīdu vakcīna
 - Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.
- Dzīva atenuēta vakcīna

- Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.
- Akūta gastrointestināla saslimšana.
- Antibakteriāla terapija (vēlams vismaz 3 dienu intervāls starp vakcīnas ievadi un antibakteriālu terapiju).
- Personas ar iedzimtu vai iegūtu imūndeficītu, kā arī tie, kuri saņēmuši imūnsupresīvu terapiju, tai skaitā augstas glikokortikosteroīdu devas pēdējo 4 nedēļu laikā vai citus medikamentus, kuriem ir izteikta imūnsupresīva ietekme, piemēram, ķīmijterapija (gadījumi izvērtējami individuāli).

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Aizsardzības ilgums	Vecuma grupa
Kapsulāro polisaharīdu vakcīna (<i>Typhim Vi</i>)	1 deva intramuskulāri	3 gadi	Pieaugušie un bērni vecumā > 2 gadiem
Dzīva atenuēta vīrusa vakcīna (<i>Vivotif</i>)	4 kapsulas perorālai lietošanai (pa 1 kapsulai ik pa 48h intervālam): 0. diena – 1. kapsula 3. diena – 2. kapsula 5. diena – 3. kapsula 7. diena – 4. kapsula	5 gadi	Pieaugušie un bērni vecumā > 5 gadiem

Vakcinācija ar polisaharīdu vakcīnu vismaz 14 dienas pirms iespējamā kontakta ar *S. typhi*!

Vakcinācija ar dzīvo atenuēto vīrusu vakcīnu jāpabeidz vismaz 7 dienas pirms iespējamā kontakta ar *S. typhi*!

Vēlams pabeigt vakcināciju ar dzīvo atenuēto vakcīnu vismaz 3 dienas pirms uzsākt pret-malārijas profilaksi!

ĪPAŠAS SITUĀCIJAS – GRŪTNIĒCĪBA UN ZĪDĪŠANA

Grūtniecības laikā dzīvās perorālās tīfa vakcīnas lietošana nav rekomendēta/ir kontrindicēta. Inaktivētā injicējamā polisaharīda vakcīna var tikt lietota grūtniecēm tikai tad, ja vakcinācija ir skaidri nepieciešama, balstoties uz augstu ekspozīcijas risku (piemēram, ceļojums uz endēmisku teritoriju, apstākļi ar augstu inficēšanās iespējamību).

Zīdīšana nav kontrindikācija vakcinācijai pret tīfu. Inaktivētā tīfa vakcīna ir pieļaujama zīdītājām, ja ir ekspozīcijas risks. Dzīvās vakcīnas gadījumā lēmums pieņemams individuāli, ņemot vērā pieejamās alternatīvas.

NB! Vakcinācija pret vēdertīfu nenodrošina aizsardzību pret paratīfu!

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. World Health Organisation (WHO), Typhoid, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>
2. National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Typhoid and Paratyphoid, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/49/typhoid-and-paratyphoid>
3. Vakcīnas anotācija. TYPHYM Vi. Sanofi Pasteur. <https://www.sanofi.com/assets/countries/canada/docs/products/vaccines/typhim-en-032824.pdf>
4. Vakcīnas anotācija. Vivotif Package Insert. <https://www.fda.gov/media/75988/download?attachment>
5. World Health Organization. Typhoid vaccines: WHO position paper – March 2018. *Weekly Epidemiological Record*. 2018;93(13):153–172. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/position_paper_documents/typhoid/pp-typhoid-2018-summary.pdf
6. World Health Organization, Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS). Typhoid vaccines – safety. <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/typhoid-vaccines>
7. UK Health Security Agency (UKHSA). *Immunisation against infectious disease (Green Book)*. Chapter 33: Typhoid. London; 2022. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6200fd088fa8f538921d1edf/Greenbook-chapter-33-4Feb22.pdf>
8. UK Health Security Agency (UKHSA). Typhoid vaccine – Patient Group Direction (PGD). London; 2024. https://www.england.nhs.uk/south/wp-content/uploads/sites/6/2024/01/20240122_UKHSA_Typhoid_PGD_v4.00_FINAL.pdf
9. European Medicines Agency (EMA). *Guideline on risk assessment of medicinal products on human reproduction and lactation: from data to labelling*. EMA/CHMP/203927/2005. https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-risk-assessment-medicinal-products-human-reproduction-lactation-data-labelling_en.pdf
10. European Medicine Agency. *EMA guidance document on the use of medicinal products for treatment and prophylaxis in case of exposure to biological agents used as weapons of terrorism, crime or warfare*. https://www.ema.europa.eu/en/documents/regulatory-procedural-guideline/ema-guidance-use-medicinal-products-treatment-prophylaxis-case-exposure-biological-agents-used-weapons-terrorism-crime-or-warfare_en.pdf
11. UK Health Security Agency. *Immunisation against infectious disease: Chapter 33 Typhoid* [Internet]. London: UKHSA; 2022. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6200fd088fa8f538921d1edf/Greenbook-chapter-33-4Feb22.pdf>

12. UK Health Security Agency. Typhoid vaccine Patient Group Direction (PGD) [Internet]. London: UKHSA; 2024. https://www.england.nhs.uk/south/wp-content/uploads/sites/6/2024/01/20240122_UKHSA_Typhoid_PGD_v4.00_FINAL.pdf
13. GlaxoSmithKline. Typherix Summary of Product Characteristics [Internet]. https://assets.hpra.ie/products/Human/24501/LicenseSPC_PA1077-038-001_26042016101728.pdf
14. European Medicines Agency. Guideline on risk assessment of medicinal products on human reproduction and lactation: from data to labelling [Internet]. EMA/CHMP/203927/2005. https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-risk-assessment-medicinal-products-human-reproduction-lactation-data-labelling_en.pdf

Holera

SLIMĪBAS APRAKSTS

Holeru izraisa toksigēnā baktērija *Vibrio cholerae* O1 un O139, kas izplatās fekāli–orālā ceļā, galvenokārt ar inficētu pārtiku un ūdeni; izplatība iespējama arī apēdot inficētas zivis un moluskus. Inficēšanās risks galvenokārt saistīts ar infrastruktūras problēmām, kad netiek ievēroti adekvāti sanitārhygiēniskie apstākļi.

Pacientiem ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama roku higiēna un ievērot drošu pārtikas un ūdens lietošanu.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

PIEEJAMĀS VAKCĪNAS

- Inaktivēta vakcīna (*Ducoral*),
- Dzīva novājināta vakcīna (*Vaxchora*).

INDIKĀCIJAS:

- Personām, kas ceļo uz riska reģioniem un ir paredzams, ka būs ierobežota piekļuve tīram ūdenim un medicīniskajai palīdzībai.
- Brīvprātīgajiem.
- Jebkuram, kuram varētu būt ieguvums no vakcinācijas.

Pieejamie resursi par aktuālajiem uzliesmojumiem:

<https://travelhealthpro.org.uk/countries>

Šeit nepieciešams meklēšanas lodziņā ievadīt valsti, uz kuru plānots ceļojums.

KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Aizsardzības ilgums	Vecuma grupa
<i>Ducoral</i>	2 devas perorāli ar vismaz 7 dienu intervālu starp tām (bet nepārsniedzot 6 nedēļas)	2 gadi	Pieaugušie un bērni > 6 gadiem
<i>Vaxchora</i>	1 deva perorāli	Nav zināms	Pieaugušie un bērni > 2 gadiem

KAS JĀIEVĒRO PIE VAKCINĀCIJAS

- Izvairīties no ēšanas, dzeršanas un citu medikamentu lietošanas 60 minūtes pirms un pēc vakcīnas ievades.
- Vakcīnu neievadīt vienlaicīgi ar antibakteriālu terapiju un hlorokvīnu.
- Vakcīnu nav ieteicams ievadīt, ja 14 dienu laikā pirms tam ir bijusi antibakteriāla terapija, kā arī nelietot antibakteriālu terapiju 10 dienas pēc vakcīnas ievades.
- Ja vakcinācija plānota kopā ar vēdertīfa perorālo vakcīnu, tad jāievēro 2h starplaiks.

Vakcinācija jāpabeidz vismaz 7 dienas (*Ducoral*) un 10 dienas (*Vaxchora*) pirms ieceļošanas riska reģionā.

ĪPAŠĀS GRUPAS – GRŪTNIECĪBA UN ZĪDĪŠANA

Grūtniecēm vakcinācija nav absolūti kontraindicēta. Nav pietiekamu datu par vakcīnas ietekmi uz augli, pieejamie dati nenorāda uz teratogenitātes risku. Ja grūtniecei pastāv paaugstināts risks holeras infekcijai (piemēram, ceļojums uz endēmisku apgabalu vai uzliesmojuma zonu), vakcinācija grūtniecības laikā ir ieteicama, ņemot vērā riska/ieguvuma izvērtējumu, konsultējoties ar vakcinācijas speciālistu.

Zīdīšana nav kontraindikācija holeras vakcinācijai. Holeras vakcīna var tikt ievadīta sievietēm zīdīšanas periodā, ja pastāv epidemioloģiska nepieciešamība. Starptautiskās zāļu drošuma datubāzes un imunizācijas vadlīnijas norāda, ka vakcinācija zīdītājām ir droša, un zīdīšana nav iemesls vakcinācijas atlikšanai.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Cholera, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/56/cholera>
2. World Health Organisation (WHO), Cholera, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>
3. World Health Organisation (WHO), Disease Outbreak News, Cholera – Multi-country with a focus on countries experiencing current surges, <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON579>
4. European Medicines Agency. Ducoral. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/dukoral>
5. European Medicines Agency. Vaxchora. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/vaxchora>
6. World Health Organization. Oral cholera vaccines in mass immunization campaigns: guidance for planning and use. Geneva: WHO; 2017 [updated 2023]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>
7. World Health Organization. Cholera vaccines: WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec.* 2017;92:477-500. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255877/WER9247.pdf>
8. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for vaccinating pregnant women [Internet]. Atlanta: CDC; [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp/guidelines.html>
9. National Library of Medicine (US). Cholera Vaccine. In: *Drugs and Lactation Database (LactMed)* [Internet]. Bethesda (MD): NLM. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501922/>

Japānas encefalīts

SLIMĪBAS APRAKSTS

Japānas encefalīts ir infekcija, kuru izraisa flavivīrusu ģints vīruss. Vīrusa pārneses vektors ir *Culex spp.* odi, izplatība notiek, galvenokārt, Āzijas un Rietumu Klusā okeāna lauku reģionos, kur tiek audzēti rīsi un iedzīvotāji nodarbojas ar cūkkopību; visaugstākā izplatība parasti ir lietus sezonu laikā, bet var atšķirties starp dažādām valstīm un dažādiem gadiem. Lielākajai daļai inficēto simptomi ir viegli vai to nav, bet smagos gadījumos var attīstīties encefalīts ar krampjiem, apziņas traucējumiem un paliekošām neiroloģiskām sekām.

Pacientiem ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama nepieciešamība izvairīties no odu kodumiem, ievērojot pastiprinātu piesardzību rītausmas un krēslas stundās.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

VAKCĪNU VEIDI

Inaktivēta vīrusa vakcīna (*Ixiaro*)

INDIKĀCIJAS

- Personām, kuras plāno dzīvot ilgtermiņā reģionā, kur notiek Japānas encefalīta izplatība.
- Ceļotājiem, kuri > 1 mēnesi plāno uzturēties reģionā, kur notiek Japānas encefalīta izplatība, īpaši aktuālās sezonas laikā.
- Ceļotājiem, kuri bieži apmeklē reģionus, kur notiek Japānas encefalīta izplatība.
- Personas, kuras strādā laboratorijās ar Japānas encefalīta vīrusu.
- Vakcinācija apsverama ceļotājiem, kuri reģionā uzturēsies < 1 mēnesi, bet plānotas augsta riska aktivitātes, piemēram, rīsa lauku vai cūku fermu apmeklējumi.

Pieejami resursi par aktuālajiem uzliesmojumiem:

<https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/55/japanese-encephalitis>

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

VAKcinĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Balstvakcinācija
Inaktivēta vīrusa vakcīna (<i>Ixiaro</i>)	2 vakcīnas devas intramuskulāri: 0. un 28. diena	<ul style="list-style-type: none">- Ja saglabājas augsts inficēšanās risks, tad balstvakcināciju veic 12 mēnešus pēc pamatvakcinācijas kursa- Citos gadījumos – pirmā balstvakcīnas deva jāsaņem 12–24 mēnešus pēc pamatvakcinācijas kursa Atkārtota balstvakcinācija (4. deva) – pēc 10 gadiem

Vakcināciju jāpabeidz vismaz 7 dienas pirms ieceļošanas riska reģionā!

ĪPAŠĀS GRUPAS – GRŪTNIECES UN ZĪDĪTĀJAS

Vakcinācija pret Japānas encefalītu grūtniecības laikā rutīnā nav rekomendējama. Vakcināciju var apsvērt individuāli, ja uzturēšanās augsta riska teritorijā ir neizbēgama un infekcijas risks pārsniedz teorētisko vakcīnas risku, lēmumu pieņem ārsts kopā ar pacientu, izvērtējot epidemioloģisko risku un uzturēšanās ilgumu.

Pieejamie dati par lietošanu grūtniecēm ir ierobežoti, tādēļ rekomendējama riska/ieguvuma izvērtēšana. Ja iespējams, ieteicams apsvērt ceļojuma atlikšanu vai stingrus moskītu aizsardzības pasākumus.

Vakcinācija pret Japānas encefalītu zīdīšanas laikā:

Zīdīšana nav kontraindikācija inaktivētai Japānas encefalīta vakcīnai.

Nav pierādījumu, ka vakcīna radītu risku zīdāinim. Vakcinācija pieļaujama, ja pastāv reāls epidemioloģisks ekspozīcijas risks. Vienlaikus jāņem vērā zāļu aprakstā minētā datu ierobežotība un jāveic individuāls riska/ieguvuma izvērtējums.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Japanese encephalitis, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/55/japanese-encephalitis>
2. Vakcīnas anotācija. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/ixiaro>
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (n.d.). Japanese encephalitis vaccine: information for healthcare providers. Available at: (Accessed: 6 <https://www.cdc.gov/japanese-encephalitis/hcp/vaccine/index.html> February 2026).
4. European Medicines Agency. Ixiaro. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/ixiaro>
5. National Library of Medicine (NLM) (2023). Japanese encephalitis vaccine. In: Drugs and Lactation Database (LactMed). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500996/>
6. European Commission (2016). IXIARO: community register of medicinal products for human use. https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2016/20160502134682/anx_134682_en.pdf
7. European Medicines Agency. IXIARO: summary of product characteristics [Internet]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/ixiaro-epar-product-information_en.pdf
8. World Health Organization. Japanese Encephalitis Vaccines – Training Module [Internet]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/training/vaccine-specific/je/jetrainingpackage_mod3_final.pptx
9. National Library of Medicine (US). Japanese encephalitis vaccine. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500996/>
10. European Commission. IXIARO: community register of medicinal products for human use [Internet]. Available from: https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2016/20160502134682/anx_134682_en.pdf

Čikunguņas drudzis

SLIMĪBAS APRAKSTS

Čikunguņas drudzis ir vīrusu izraisīta infekcijas slimība, ko pārnēsā *Aedes* odi, un tā visbiežāk izraisa pēkšņu drudzi un ļoti izteiktas locītavu sāpes. Pacienti ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama nepieciešamība izvairīties no odu kodumiem, ievērojot pastiprinātu piesardzību rītausmas un krēslas stundās.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

VAKCĪNU VEIDI

- Dzīva novājināta vīrusa vakcīna (*IXCHIQ*). Indicēta vecuma grupā 18–59 gadi.
- Vīrusa daļiņām līdzīga vakcīna (*VIMKUNYA*). Indicēta vecuma grupā > 12 gadiem.

INDIKĀCIJAS

- Ceļotājiem, kuri dodas uz reģioniem, kur ir aktīvs Čikunguņas drudža uzliesmojums.
- Cilvēkiem, kuri plāno ilgstoši uzturēties vai bieži ceļo uz reģioniem, kur pēdējo 5 gadu laikā konstatēta Čikunguņas drudža pārnese.
- Laboratoriju darbiniekiem, kuri strādā ar Čikunguņas drudža vīrusu.

Pieejamie resursi par aktuālajiem uzliesmojumiem: <https://travelhealthpro.org.uk/countries>

Šeit nepieciešams meklēšanas lodziņā ievadīt valsti, uz kuru plānots ceļojums.

KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Aizsardzības ilgums	Vecuma grupa
Dzīva novājināta vakcīna (<i>IXCHIQ</i>)	1 vakcīnas deva intramuskulāri	Šobrīd nav datu par balstvakcinācijas nepieciešamību	18–59 gadi
Vīrusa daļiņām līdzīga vakcīna (<i>VIMKUNYA</i>)	1 vakcīnas deva intramuskulāri	Šobrīd nav datu par balstvakcinācijas nepieciešamību	>/= 12 gadi

ĪPAŠAS SITUĀCIJAS – GRŪTNIĒCĪBA UN ZĪDĪŠANA

Rekomendācijas balstītas piesardzības principā ierobežotu datu drošuma apstākļos, galīgais lēmums par vakcināciju pieņemams ārstniecības personas kompetencē, balstoties risku/ieguvumu izvērtējumā.

Sievietes, kuras plāno grūtniecību: vakcinācija pirms grūtniecības iestāšanās ir vēlamā stratēģija, ja paredzama uzturēšanās teritorijās ar paaugstinātu transmisijas risku. Pēc vakcinācijas ieteicams atturēties no grūtniecības iestāšanās vismaz 28 dienas (piesardzības princips).

Grūtnieces: vakcinācija pret Čikungunjas vīrusu nav rekomendēta kā rutīnas pasākums. Vakcināciju var apsvērt tikai izņēmuma gadījumos augsta inficēšanās riska apstākļos, veicot individuālu riska/ieguvuma izvērtējumu.

Zīdītājas: rutīnā vakcinācija zīdītājām netiek rekomendēta, nav pierādījumu, ka vakcinācija zīdīšanas laikā palielinātu encefalīta vai citu nopietnu neiroloģisku komplikāciju risku zīdāinim; zīdīšanas pārtraukšana nav indicēta.

Grūtniecība pēc vakcinācijas – ja grūtniecība iestājas neilgi pēc vakcinācijas, tas nav uzskatāms par indikāciju grūtniecības pārtraukšanai. Standarta grūtniecības novērošana.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Chikungunya, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/27/chikungunya>
2. Bettis AA, L'Azou Jackson M, Yoon IK, et al. The global epidemiology of chikungunya from 1999 to 2020: a systematic literature review to inform the development and introduction of vaccines. *PLoS Negl Trop Dis* 2022;16:e0010069. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010069>
3. World Health Organisation (WHO), Chikungunya, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
4. World Health Organization. Chikungunya. <https://www.who.int/health-topics/chikungunya>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Chikungunya virus disease. <https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-virus-disease>

6. Centers for Disease Control and Prevention. Chikungunya Vaccine Information. <https://www.cdc.gov/chikungunya/hcp/vaccines/index.html>
7. National Library of Medicine. LactMed: Chikungunya vaccine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK603034/>
8. European Medicines Agency. Ixchiq. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/ixchiq>
9. European Medicines Agency. Vimkunya. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/vimkunya>
10. Ferreira FCPADM, et al. Vertical transmission of chikungunya virus: A systematic review. *PLoS One*. 2021. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0249166>
11. Scomarim L, et al. Maternal–Fetal Implications of Chikungunya Virus Infection. *Diagnostics*. 2025. Available from: <https://www.mdpi.com/2075-4418/15/22/2843>
12. Contopoulos-loannidis D, et al. Mother-to-child transmission of Chikungunya virus. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6075784/>
13. van Enter BJD, et al. Perinatal outcomes in vertically infected neonates during a chikungunya outbreak. 2018. Available from: <https://research.rug.nl/en/publications/perinatal-outcomes-in-vertically-infected-neonates-during-a-chiku/>
14. Society for Maternal-Fetal Medicine. Chikungunya virus guidance [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.smfm.org/chikungunya>

Denges drudzis

SLIMĪBAS APRAKSTS

Denges drudzis ir vīrusu izraisīta infekcijas slimība, ko pārnēsā *Aedes* odi, un tā parasti izraisa paaugstinātu temperatūru, galvas un muskuļu sāpes, izsitumus un izteiktu nespēku.

Klasiski par Denges drudža izplatības reģioniem tiek uzskatītas tropu un subtropu valstis, tomēr pēdējā laika klimata izmaiņu rezultātā lokāla infekcijas transmisija tiek novērota arī iepriekš neraksturīgos reģionos, tai skaitā Eiropas valstīs – sākotnēji Itālijā, Spānijā un Francijā, bet pēdējos gados arī citos Dienvideiropas reģionos.

Pacientiem ieteicams pirms ceļojuma apmeklēt konsultāciju, kuras laikā tiek skaidrots inficēšanās risks un iespējamie inficēšanās ceļi. Īpaši uzsverama nepieciešamība izvairīties no odu kodumiem, ievērojot pastiprinātu piesardzību rītausmas un krēslas stundās.

Par vakcinācijas indikācijām ieteicams konsultēties ar imunizācijas speciālistu.

VAKCĪNU VEIDI

- Dzīva novājināta vīrusa vakcīna (*Qdenga*)

INDIKĀCIJAS

- Plāno ceļojumu uz valsti, kur ir Denges drudža uzliesmojums vai ir aprakstīta Denges drudža pārnese (īpaši ieteicams cilvēkiem, kuriem anamnēzē ir Denges drudža pārslimošana, tomēr, izvērtējot individuālas indikācijas, vakcinācija var būt ieteicama arī iepriekš neslimojušiem cilvēkiem).
- Strādā apstākļos, kur var saskarties ar Denges drudža vīrusu, piemēram, laboratoriju darbinieki.

Pieejamie resursi par aktuālo epidemioloģisko situāciju: <https://travelhealthpro.org.uk/countries>

Šeit nepieciešams meklēšanas lodziņā ievadīt valsti, uz kuru plānots ceļojums.

KONTRINDIKĀCIJAS

- Anafilakse anamnēzē, ievadot šo vakcīnu vai kādu no vakcīnas komponentiem.
- Personas ar iedzimtu imūndeficītu, kā arī tie, kuri saņēmuši imūnsupresīvu terapiju, tai skaitā augstas glikokortikosteroīdu devas pēdējo 4 nedēļu laikā vai citus medikamentus, kuriem ir izteikta imūnsupresīva ietekme, piemēram, ķīmijterapija (gadījumi izvērtējami individuāli)
- Simptomātiska HIV infekcija.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Vakcīna	Vakcinācijas shēma	Aizsardzības ilgums	Vecuma grupa
<i>Qdenga</i>	2 devas ar 3 mēnešu intervālu (0. un 3. mēnesis) subkutāni	Šobrīd nav datu par balstvakcinācijas nepieciešamību	>/= 4–60 gadi

ĪPAŠAS SITUĀCIJAS – GRŪTNIECĪBA UN ZĪDĪŠANA

Sievietēm, kuras plāno grūtniecību – vakcinācija pret Denges drudzi nav ieteicama rutīnā. Izņēmums gadījumos, kad pastāv augsts inficēšanās risks. Jāinformē par ierobežotajiem datiem par vakcinācijas drošumu grūtniecības laikā, un ieteicams atlikt grūtniecības iestāšanos vismaz 1 mēnesi pēc pēdējās vakcīnas devas.

Grūtnieces – vakcinācija pret Denges drudzi grūtniecības laikā nav ieteicama, jo nav pietiekamu klīnisko datu par vakcīnas drošumu grūtniecēm. Vakcinācija grūtniecības laikā var tikt apsvērta tikai izņēmuma gadījumos, ja vakcinācijas potenciālais ieguvums pārsniedz iespējamo risku, piemēram, sieviete dzīvo Denges drudža endēmiskā teritorijā ar augstu transmisijas intensitāti. Lēmums pieņemams individuāli, izvērtējot riska/ieguvuma attiecību konsultējoties ar infektologu.

Zīdīšana nav absolūta kontrindikācija vakcinācijai pret Denges drudzi. Ņemot vērā ierobežotos klīniskos datus: vakcinācija zīdīšanas laikā nav ieteicama rutīnā, ja inficēšanās risks ir zems; vakcinācija var tikt apsvērta, ja pastāv augsts inficēšanās risks. Pieejamie dati neliecina par klīniski nozīmīgu ietekmi uz zīdaini vai par vakcīnas pārnesi ar mātes pienu. Vakcinācijas gadījumā zīdīšanu nav nepieciešams pārtraukt.

Ja grūtniecība iestājas neilgi pēc vakcinācijas pret Denges drudzi, tas nav uzskatāms par indikāciju grūtniecības pārtraukšanai. Standarta grūtniecības novērošana.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Dengue worldwide overview, <https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue-monthly>*
2. *National Travel Health Network and Centre (NaTHNaC), Travel Health Pro, Dengue, <https://travelhealthpro.org.uk/factsheet/13/dengue>*
3. *World Health Organisations (WHO), Vaccines and immunization: Dengue, <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/dengue-vaccines>*
4. *European Medicines Agency (EMA), Qdenga, https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/qdenga-epar-product-information_en.pdf*
5. *World Health Organization (WHO). Dengue vaccines: WHO position paper – May 2024.: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer-9918-203-224>*
6. *World Health Organization (WHO). Dengue vaccines: WHO position paper – September 2018. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/dengue-vaccines-who-position-paper-september-2018>*
7. *European Medicines Agency (EMA). Qdenga (TAK-003) – European Public Assessment Report (EPAR). - <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/qdenga>*
8. *European Medicines Agency (EMA). Dengvaxia (CYD-TDV) – European Public Assessment Report (EPAR). <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/dengvaxia>*
9. *European Medicines Agency. Qdenga: Summary of Product Characteristics (SmPC) [Internet]. Amsterdam: EMA; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/qdenga-epar-product-information_en.pdf*
10. *European Medicines Agency. Qdenga (dengue tetravalent vaccine, live attenuated): EPAR – medicine overview [Internet]. Amsterdam: EMA; 2022 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/qdenga>*
11. *World Health Organization. Vaccines and immunization: Dengue vaccines – Questions and answers [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/dengue-vaccines>*
12. *Statens Serum Institut. EPI-NEWS: Dengue vaccination with Qdenga® [Internet]. Copenhagen: SSI; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://en.ssi.dk/news/epi-news/2025/no-7-9---2025>*
13. *Haute Autorité de Santé. Dengue vaccination strategy – role of the Qdenga vaccine [Internet]. Paris: HAS; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3775615/en/dengue-vaccination-strategy-role-of-the-qdenga-vaccine-recommend*

Riska grupu personu vakcinācijas rekomendācijas

Riska grupu personas, salīdzinot ar veselo pieaugušo populāciju, ir īpaši uzņēmīgas pret dažādām, to starp, vakcīnregulējamām infekcijas slimībām. Personām, kas pieder kādai no riska grupām, dažkārt imunizācija ar vakcīnu palīdzību ir ierobežota. Ierobežojumi vakcinācijai atsevišķu medicīnisku stāvokļu gadījumā saistāmi galvenokārt ar dzīvām novājinātām vakcīnām, kas var būt uz laiku kontrindicētas vai sagaidāmā atbildes reakcija uz vakcināciju varētu būt nepietiekama.

Jāuzsver, ka bieži vien adekvātu riska grupu personu imunizāciju ierobežo arī veselības aprūpes sniedzēju nepietiekama izpratne par vakcinācijas nozīmi un nespēja sniegt precīzas rekomendācijas.

Augsta riska grupās iekļaujamās personas vai personu grupas, kurām fizioloģisku, sociālu, etnisku, profesionālu, vides vai ekonomisku apstākļu dēļ ir:

- paaugstināti ar slimību saistītie riski – risks saslimt ar konkrētām infekcijas slimībām, smagas slimības norises, komplikāciju, nāves attīstības risks.
- paaugstināti ar vakcīnām un vakcināciju saistītie riski – nevēlamo reakciju attīstības risks pēc vakcinācijas, nepietiekamas imūnās atbildes reakcijas uz vakcināciju attīstības risks, neiespējama vakcinācija kontrindikāciju dēļ.

Imūnkompromitējoši stāvokļi

Imūnkompromitētu personu grupā paaugstināts saslimstības un mirstības risks no vairākām ar vakcīnu palīdzību novēršamām infekcijas slimībām.

Par imūnkompromitētām personām uzskata personas ar dažādām iedzimtām vai dzīves laikā iegūtām slimībām, kas rada imūnās sistēmas nomākumu, kā arī personas, kas saņem imūnsupresīvu terapiju dažādu saslimšanu gadījumā.

Neatkarīgi no imūnsupresijas iemesla, visām imūnkompromitētām personām nepieciešams noteikt imūnsupresijas pakāpi.

Šo personu grupā īpaši būtiski zināt, kādas vakcīnas jau saņemtas dzīves laikā, lai varētu pielāgot specifiskas rekomendācijas tālākai imunizācijai.

Pie dažādiem stāvokļiem vakcinācija ar dzīvām novājinātām vakcīnām ir kontrindicēta/relatīvi kontrindicēta vai arī nepieciešama revakcinācija

adekvātas imunitātes nodrošināšanai. Vakcinācija ar inaktivētām vakcīnām imūnkompromitētu personu grupā ir droša.

Vakcinācija ar inaktivētām vakcīnām imūnkompromitētu personu grupā tāpat kā jebkuram veselam indivīdam ir kontrindicēta tikai gadījumos, ja zināma anafilaktiska reakcija, saņemot konkrētu vakcīnu iepriekš, vai anafilaktiska reakcija pret kādu no vakcīnas komponentiem.

Izteikti imūnsupresētas personas

Par izteikti imūnsupresētām tiek uzskatītas personas šādās grupās:

- personas ar aktīvu leukēmiju vai limfomu,
- personas ar metastātisku malignitāti,
- personas ar aplastisku anēmiju,
- personas, kurām GVHD (“transplantāts pret saimnieku” reakcija),
- personas ar iedzimtu smagu kombinētu imūndeficītu,
- personas, kas saņem ķīmijterapiju un/vai staru terapiju,
- personas 24 mēnešus pēc solīda orgāna vai asinsrades cilmes šūnu transplantācijas vai personas, kas saņem imūnsupresīvu terapiju > 24 mēnešus pēc transplantācijas,
- personas, kas saņem terapiju ar tradicionāliem vai bioloģiskiem slimību modificējošiem antireimatiskiem medikamentiem vai kortikosteroīdus augstās devās ilgstoši.
- HIV pozitīvas personas ar CD4+ šūnu skaitu < 200 š/μL; HIV pozitīvas personas, kurām ir HIV infekcijai raksturīgā klīniskā manifestācija; HIV inficētas personas, kurām šobrīd ir vai anamnēzē bijušas AIDS slimības.

Riska grupu iedalījums

Specifiskas vakcinācijas rekomendācijas apkopotas šādās riska grupās:

- funkcionāla vai anatomiska asplēnija, hiposplenisms,
- HIV,
- orgānu transplantācija,
- asinsrades cilmes šūnu transplantācija,
- onkoloģiskas saslimšanas/medikamentoza imūnsupresija.

Lai gan grūtnieces un sievietes, kas plāno grūtniecību, nav iekļaujamas imūnkompromitētu personu grupā, tomēr ņemot vērā fizioloģiskās pārmaiņas sievietes organismā grūtniecības laikā, tai skaitā imūnajā sistēmā (piemēram, pārmaiņas šūnu vadītā imūnā atbildē), infekciju norise grūtniecēm var būt ar smagāku klīnisko gaitu un augstāku risku komplikāciju attīstībai. Vakcinācijas rekomendācijas sievietēm, kas plāno grūtniecību, un grūtniecēm apkopotas atsevišķā sadaļā.

Imūnsupresijas smaguma pakāpes novērtēšana

Bieži imūnkompromitētu personu vakcinācija nesniedz vēlamo rezultātu, jo imūnās sistēmas atbildes reakcija uz vakcīnas antigēniem ir samazināta. Jāuzsver, ka ne vienmēr izvērtējama imūnsupresijas pakāpe, jo tā atkarīga no vairākiem faktoriem – pamatsaslimšanas, saņemtās medikamentozās ārstēšanas, blakusslimībām, personas vecuma, dzīvesveida paradumiem un citiem individuāliem faktoriem.

Personām ar imūnkompromitējošiem stāvokļiem var būt samazināta aizsardzība pret vairākām ar vakcīnu palīdzību regulējamām infekcijas slimībām, arī ja iepriekš saņemtas visas rekomendētās vakcinācijas. Imūnā atbilde uz vakcināciju var būt nepietiekama, nenodrošinot vēlamo aizsardzību un atsevišķos gadījumos nepieciešama papildus vakcīnu devu ievade. Šai personu grupai kopumā raksturīgs arī paaugstināts nevēlamo notikumu pēc vakcinācijas risks pēc dzīvu novājinātu vakcīnu saņemšanas.

Apsverot vakcinācijas nepieciešamību personām, kas saņem imūnsupresīvu terapiju, jāņem vērā vairāki faktori:

- imūnsupresējošā medikamenta darbības mehānisms, tā ietekme uz imūno sistēmu, terapijas ilgums,

- iespējamās sekas, ko var radīt dažādu imūnsupresīvu medikamentu kombinācijas, piemēram, kortikosteroīdu terapija kombinācijā ar SMARL;
- sagaidāmo imūnsupresijas ilgumu.

Vakcinācijas rekomendācijas personām, kas atrodas ciešā vai sadzīviskā kontaktā ar imūnkompromitētu personu

Personām, kas atrodas ciešā kontaktā ar imūnkompromitētu personu, jābūt vakcinētām atbilstoši bērnu vakcinācijas kalendārā un veselu pieaugušo vakcinācijas rekomendācijās sniegtajiem ieteikumiem.

Ikgadēja vakcinācija pret sezonālo gripu tiek rekomendēta visiem iedzīvotājiem, sākot no 6 mēnešu vecuma, taču sevišķi būtiski ikgadēju vakcināciju saņemt tām personām, kas atrodas ciešā vai sadzīviskā kontaktā ar imūnkompromitētu personu.

Kontaktpersonu vakcinācija ar dzīvām novājinātām vakcīnām, ja tās ir indicētas, uzskatāma par drošu.

Vakcinācijas rekomendācijas personām ar funkcionālu vai anatomisku asplēniju, hiposplenismu

Šajā riska grupā iekļaujamas personas ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju un hiposplenismu.

Personas ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju un hiposplenismu ir predisponētas infekcijai. Šādi pacienti ir īpaši uzņēmīgi pret kapsulāro mikroorganismu ierosinātām infekcijām. Pacientiem ar asplēniju, zaudētu vai samazinātu liesas funkciju šīs infekcijas var strauji progresēt.

Biežākie ar vakcīnu palīdzību novēršamie sepses un smagu infekciju ierosinātāji, pacientiem ar nepietiekamu liesas funkciju vai asplēniju, ir *S. pneumoniae*, *H. influenzae* un *N. meningitidis*.

Paaugstināts infekciju risks asplēnijas pacientiem saglabājas visa mūža garumā, taču visbiežāk dzīvībai bīstamu infekciju attīstību novēro pirmo divu gadu laikā pēc splenektomijas veikšanas (30 % gadījumu 1. gada laikā, 50 % gadījumu 2. gadā pēc splenektomijas), tāpēc būtiski veikt specifisku profilaksi ar vakcināciju un antibakteriālu terapiju. Jāatzīmē, ka infekciju attīstības risks ir augstāks, ja personai ar asplēniju vai hiposplenismu zināma arī hematoloģiska vai hematoonkoloģiska saslimšana.

Pirms plānveida splenektomijas vēlams saņemt visas standarta vakcinācijas pēc pieaugušo imunizācijas shēmas, kā arī tiek rekomendēts uzsākt imunizāciju ar papildus vakcinācijām (PCV, Men, Hib).

Lai optimizētu imūnās atbildes reakciju uz vakcināciju, pacientus, kam plānota splenektomija vēlams imunizēt vismaz 2 nedēļas pirms plānotās operācijas. Vislabāk 10–12 nedēļas pirms, ja iespējams. Ja vakcināciju nav iespējams veikt pirms splenektomijas, tiek rekomendēts pacientus vakcinēt 2 nedēļas pēc tās. Personām ar neatliekamu/steidzamu splenektomiju vakcināciju drīkst atsākt 1 nedēļu pēc operācijas.

Iedzimtas asplēnijas vai hiposplenisma gadījumā vakcināciju vēlams uzsākt, līdz ko ir norādes par nepietiekamu liesas funkciju.

Asplēnija/hiposplenisms nav kontrindikācija vakcinācijai ar dzīvām novājinātām vakcīnām. *Izņēmums – hematoloģiska malignitāte vai HIV + asplēnija (relatīva kontrindikācija), katrs gadījums individuāli izvērtējams, konsultējoties ar infektologu vai vakcinācijas speciālistu.

Vakcinācijas rekomendācijas pacientiem ar asplēniju, hiposplenismu

Vakcīna	Rekomendācija
Covid-19	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
Difterija	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
CPV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
ĒE	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
HepB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
Gripa	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. NB! Ja personai ar asplēniju veikta orgāna vai ACŠT, rekomendē <u>2 devu</u> gripas vakcināciju 1. gadā pēc transplantācijas.

Vakcīna	Rekomendācija
MMR	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
HZV (jostas roze)	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
VZV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
PCV	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija ar 1 devas PCV vakcīnu rekomendēta visiem pieaugušajiem ar funkcionālu vai anatomisku asplēniju vai hiposplenismu, kuri iepriekš nav saņēmuši vakcināciju ar PCV. • Pirms plānveida splenektomijas nepieciešamās vakcīnas vēlams ievadīt vismaz 2 nedēļas pirms operācijas. • Ja vakcinācija nav saņemta pirms splenektomijas, tā veicama 1–2 nedēļu laikā pēc operācijas. • Ja pacients iepriekš saņēmis vakcināciju ar PPSV23, 1 devu konjugētās PCV vakcīnas ievada ne ātrāk kā 1 gadu pēc PPSV23. • Balstvakcinācija nav nepieciešama.
HAV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.
MenACWY	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija ar 2 devu konjugēto MenACWY rekomendējama visiem pieaugušajiem ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju, hiposplenismu, ievadot vakcīnas ar 8–12 nedēļu intervālu starp vakcinācijām. • Pirms plānveida splenektomijas vakcināciju vēlams uzsākt vismaz 2 nedēļas pirms operācijas. • Ja vakcinācija nav saņemta pirms splenektomijas, tā veicama 1–2 nedēļu laikā pēc operācijas. • Balstvakcinācija rekomendējama ik pēc 5 gadiem. • Atkarībā no vakcīnas ražotāja (<i>Menveo, Menactra</i>) – <i>Menveo</i> vakcīnu var ievadīt vienlaicīgi ar PCV13, <i>Menactra</i> rekomendē ievadīt 4 nedēļas pēc PCV13.
MenB	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija ar 2 devu MenBV (<i>Bexero</i>) rekomendējama visiem pieaugušajiem ar anatomisku vai funkcionālu asplēniju, hiposplenismu, ievadot vakcīnas ar vismaz 2 mēnešu intervālu starp vakcinācijām. Ja vakcinācijai izvēlas MenBV (<i>Trumenba</i>) – 2 vai 3 devu vakcinācijas shēma: 2 devas, ko ievada ar 6 mēnešu intervālu vai 3 devas – 2

Vakcīna	Rekomendācija
	<p>devas ar vismaz 1 mēneša intervālu un pēc tam 3. deva vismaz 4 mēnešus pēc 2. devas ievadīšanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pirms plānveida splenektomijas vakcināciju vēlams uzsākt vismaz 2 nedēļas pirms operācijas. ● Ja vakcinācija nav saņemta pirms splenektomijas, tā veicama 1–2 nedēļu laikā pēc operācijas. ● Balstvakcinācija nav nepieciešama.
Hib	<ul style="list-style-type: none"> ● Vakcinācija ar 1 devas Hib rekomendējama visiem pieaugušajiem ar funkcionālu vai anatomisku asplēniju, hiposplenismu, kas iepriekš nav saņēmuši šo vakcīnu. ● Pirms plānveida splenektomijas vakcīnu vēlams ievadīt vismaz 2 nedēļas pirms operācijas. ● Ja vakcīna nav saņemta pirms splenektomijas, tā veicama 1–2 nedēļu laikā pēc operācijas. ● Balstvakcinācija nav nepieciešama; ● Pacienti ar asplēniju, kam tiek plānots uzsākt ķīmijterapiju, vakcinācija rekomendējama 2 nedēļas pirms terapijas uzsākšanas vai 3 mēnešus pēc ķīmijterapijas pabeigšanas.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Australian Immunisation Handbook. Vaccination for special risk groups, <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-for-special-risk-groups>, Last updated 19 January 2026.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Asplenia and Adult Vaccination <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-medical-condition-compliant.html>, Oct. 7, 2025
3. UpToDate, Prevention of infection in patients with impaired splenic function, Last updated: Mar 25, 2025. https://www.uptodate-com.db.rsu.lv/contents/prevention-of-infection-in-patients-with-impaired-splenic-function?search=Prevention%20of%20infection%20in%20patients%20with%20impaired%20splenic%20function&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
4. Pieree Van Damme, Paolo Bonanni, Jade Pattyn. Vaccines and Vaccination for Adults. https://research-ebSCO-com.db.rsu.lv/c/jfs6uh/ebook-viewer/pdf/6gdjzkvohf/page/pp_235

HIV pozitīvu personu vakcinācijas rekomendācijas

Šajā riska grupā iekļaujamas visas HIV inficētās personas, ar dažādu CD4+ un kopējo limfocītu skaitu, neatkarīgi no tā, vai tiek saņemta antiretrovirāla terapija.

Vakcinācijas rekomendācijās HIV pozitīvu personu grupa veidota, balstoties uz personas vecumu, CD4+ šūnu skaita un konkrētas infekcijas attīstības risku.

HIV pozitīvu personu grupai raksturīgs paaugstināts risks saslimt ar vakcīnregulējamām infekcijas slimībām un/vai iegūt komplikācijas pēc to pārslimošanas, kā arī iespējama nepietiekama aizsargājošo antivielu veidošanās pēc vakcinācijas samazinātās imūnās sistēmas atbildes dēļ.

Ja HIV infekcija ar antiretrovirālās terapijas palīdzību ir labi kontrolēta (zema vai nenosakāma vīrusa slodze, pietiekošs CD4+ šūnu skaits), imūnatbilde uz vakcināciju ir pietiekama, un vakcinācija uzskatāma par efektīvu.

VAKCINĀCIJAS IETEIKUMI

Veikt vakcināciju atbilstoši nacionālajām veselu pieaugušo vakcinācijas rekomendācijām. Ja iespējams, imunizāciju vēlams veikt, kad pietiekami supresēta virēmija un atjaunojusies normāla imūnsistēmas darbība (CD4 šūnu skaits > 200 šūnām/ μ L).

Apsvērt atkārtotu imunizāciju gadījumos, kad vakcīna HIV inficētai personai ievadīta pie CD4 šūnu skaita < 200 šūnām/ μ L vai gadījumos, kad vakcinācija saņemta pie nepietiekami supresētas virēmijas. Atkārtota vakcinācija vēlama, kad atjaunojusies adekvāta imūnās sistēmas darbība (HIV slodze nenosakāma un CD4 šūnu skaits > 200 šūnām/ μ L).

Imunizācija ar polisaharīdu vakcīnām netiek rekomendēta.

Imunizācija ar dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnām: *Varicella*, MMR u.c. dzīvas novājinātas vakcīnas – kontrindicētas, ja CD4 šūnu skaits < 200 šūnām/ μ L un/vai AIDS stadija.

HIV pozitīvu personu vakcinācijas rekomendācijas

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
Covid-19	Vakcinācija rekomendējama visām HIV pozitīvām personām, neatkarīgi no CD4 šūnu skaita, ART vai vīrusa slodzes.	
Difterija	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	
CPV	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija rekomendējama visām HIV pozitīvām personām neatkarīgi no CD4 šūnu skaita, ART, vīrusa slodzes. Rekomendējama 3 devu vakcinācija. • Bieži kā ko-infekcija. • HIV pozitīvām personām augstāks cervikālā un anālā vēža attīstības risks. 	
ĒE	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	
HepB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	<ul style="list-style-type: none"> • Bieži kā ko-infekcija. • HIV infekcija paātrina aknu slimības progresiju.
Gripa	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	HIV pozitīvu pacientu vidū augstāks gripas pneimoniju un citu gripas komplikāciju attīstības risks.
MMR	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. NB! Vakcinācija kontraindicēta, ja CD4+ < 200 šūnām/ μ L un/vai AIDS stadija	Rekomendēts noteikt masalu IgG antivielas visām HIV pozitīvām personām, arī, ja saņemta adekvāta imunizācija bērnībā. Ja nepietiekami antivielu titri, apsverama revakcinācija.
HZV (jostas roze)	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju ar RZV var uzsākt no 19 gadu vecuma. • Vakcinācija ar dzīvo <i>Herpes zoster</i> vakcīnu kontraindicēta, ja CD4+ < 200 šūnām/μL un/vai AIDS stadija. 	Gan jostas rozi, gan vējbakas HIV pozitīvo personu vidū novēro biežāk un infekcija ar smagāku, reizēm fulminantu, norisi.

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
VZV	<ul style="list-style-type: none"> Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. Ja indicēta vakcinācija gan pret vējbakām (Var), gan jostas rozi (RZV), vispirms jāuzsāk vakcinācija ar <i>varicella</i> vakcīnu. <p>NB! Vakcinācija kontraindicēta, ja CD4+ < 200 šūnām/μL un/vai AIDS stadija.</p>	
PCV	<ul style="list-style-type: none"> Vakcinācija rekomendēta visām HIV pozitīvām personām neatkarīgi no CD4+ šūnu skaita un vecuma. Vakcinācija ar 1 devas PCV arī gadījumos, ja iepriekš saņemta vakcinācija ar PPSV23 vakcīnu. 	<ul style="list-style-type: none"> HIV pozitīvām personām novēro biežāk, dziļā infekcija ar smagāku norisi. Ja iepriekš saņemta vakcinācija ar PPSV23, vakcinācija ar PCV ne ātrāk kā gadu pēc PPSV23 vakcīnas saņemšanas.
HAV	<ul style="list-style-type: none"> Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. HIV pozitīvu personu imunizācijai rekomendē izmantot monovalentu HepA vakcīnu. CD4 > 350 šūnas/μL – 2 devu vakcinācija 0. un 6. mēnesī. CD4 < 350 šūnas/μL – 3 devu vakcinācija 0., 1. un 3. mēnesī. 	Vājāka imūnā atbildes reakcija sagaidāma, vakcinējot ar kombinēto HepA-HepB vakcīnu.
MenACWY	2 devu vakcīnu ievade ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām. Balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem.	<ul style="list-style-type: none"> 2 devu MenACWY vakcinācija rekomendēta visām HIV pozitīvām personām, neatkarīgi no CD4+ šūnu skaita. Vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
		<p>rekomendācijām.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIV pozitīvu personu vakcinācijā nerekomendē izmantot meningokoku polisaharīdu vakcīnas (vāja imunogenitāte). • Balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem pēc pamatvakcinācijas.
MenB	2 vai 3 MenB vakcīnu devu ievade ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 devu MenB vakcinācija rekomendēta visām HIV pozitīvām personām, neatkarīgi no CD4+ šūnu skaita. • Vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija nav nepieciešama.
Hib	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2017-2016*,: <https://eacs.sanfordguide.com/>, Accessed on July 2025.
2. *EACS European AIDS Clinical Society Guidelines 2025. Vaccination*, <https://eacs.sanfordguide.com/>
3. *BHIVA British HIV Association. BHIVA guidelines on the use of vaccines in HIV-positive adults 2015*, <https://www.bhiva.org/vaccination-guidelines>, Accessed on July 2018.
4. *Australian Immunisation Handbook. Vaccination for special risk groups, Principles and recommendations for people with different types of immunocompromise*. <https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccination-for-special-risk-groups/vaccination-for-people-who-are-immunocompromised>. Accessed on January 2023
5. *UpToDate, Immunizations in HIV-infected patients*, <https://www.uptodate.com/contents/immunizations-in-hiv-infected-patients>, Accessed on August 2018.
6. *Slimību Kontroles un Profilakses centrs. HIV/AIDS statistika. HIV infekcijas izplatība Latvijā*, <https://www.spkc.gov.lv/lv/infekcijas-slimibas-un-immunizacija>, Accessed on February 2026.

7. *Pieree Van Damme, Paolo Bonanni, Jade Pattyn. Vaccines and Vaccination for Adults.* https://research-ebSCO-com.db.rsu.lv/c/jfs6uh/ebook-viewer/pdf/6qdzkvohf/page/pp_235

Orgānu transplantācijas kandidātu un recipientu vakcinācijas rekomendācijas

Infekciju prevencijai orgānu transplantācijas kandidātu un transplantāta recipientu grupā ir nozīmīga loma, jo recipientu vidū novēro biežāku saslimstību ar infekciju slimībām un augstākus mirstības rādītājus kā imūnkompetentu personu grupā, kā arī antibakteriālā terapija bieži vien ir mazāk efektīva, tāpēc būtiski ņemt vērā vakcinācijas rekomendācijas, tādējādi nodrošinot imunitāti pret daudzām ar vakcinācijas palīdzību novēršamām infekcijas slimībām.

Jo izteiktāks imūnās sistēmas nomākums, jo mazāka iespēja, ka imūnās atbildes reakcija uz vakcināciju būs pietiekama. Reaktivitāti uz vakcināciju ietekmē vairāki faktori: fona saslimšanas (hroniska nieru slimība, aknu mazspēja u.c.), transplantāta atgrūšana, imūnsupresīvā terapija, ko pacients saņem pēc orgāna transplantācijas.

Orgānu transplantācijas kandidātiem bieži vien piemērotu transplantātu nākas gaidīt nenoteiktu laiku, tāpēc šis laiks būtu jāizmanto, lai uzturētu vai paaugstinātu aizsargājošo antivielu koncentrāciju ar vakcinācijas palīdzību.

Jāuzsver, ka imūnās atbildes reakcijas uz vakcināciju transplantācijas kandidātiem mēdz būt nepietiekamas, taču pēc transplantācijas periodā tās ir vēl mazāk izteiktas.

VAKCINĀCIJAS IETEIKUMI

Visas standarta vakcinācijas atbilstoši pieaugušo imunizācijas rekomendācijām orgānu transplantācijas kandidātiem vai recipientiem vēlams saņemt pirms orgāna transplantācijas.

Vakcinācija vēlama jau saslimšanas sākumā pēc iespējas ātrāk, jo progresējot orgāna mazspējai, vakcīnas imunogenitāte samazinās.

Vakcināciju ar dzīvām novājinātām vakcīnām rekomendē uzsākt pirms transplantācijas, jo pēc transplantācijas periodā tās ir kontraindicētas 2 gadus.

Vakcināciju ar dzīvām novājinātām vakcīnām rekomendē veikt ne vēlāk kā 4 nedēļas pirms gaidāmās orgāna transplantācijas.

Nav skaidri definēts, kāds ir optimālais vakcinācijas uzsākšanas laiks pēctransplantācijas periodā, tomēr lielākoties pieņemts nogaidīt vismaz 2 mēnešus pirms uzsākt vakcināciju ar inaktivētām vakcīnām. Tā pieņemts darīt, jo augstas devas imūnsupresīvā terapija, ko pacients saņem pēctransplantācijas periodā nomāc imūnās atbildes reakciju uz vakcīnu. Visbiežāk nogaida 3–6 mēnešus, jo šajā laikā jau ir sasniegti uzturošie imūnsupresijas līmeņi.

NB! Vakcinācija ar inaktivētām vakcīnām arī agrīnā pēctransplantācijas periodā uzskatāma par drošu un noteiktās situācijās pieļaujama pat 1 mēnesi pēc orgāna transplantācijas, piemēram, gripas vai Covid-19 epidēmijas laikā, kad novērojama augsta infekcijas izplatība sabiedrībā, taču ņemot vērā, ka aizsardzība pēc vakcinācijas šajā periodā var būt nepietiekama, pieļaujama papildu devu saņemšana, kad sasniegts uzturošais imūnsupresīvās terapijas līmenis.

Standarta vecumam atbilstošās vakcīnas un vakcīnas, kas indicētas imūnkompromitētām personām, rekomendē 2–6 mēnešus pēc transplantācijas. Vairākos klīniskos pētījumos ir pierādīts, ka vakcinācija ar inaktivētām vakcīnām pēc transplantācijas ir droša.

Vakcinācijas rekomendācijas pieaugušajiem pirms un pēc orgāna transplantācijas

Vakcīna	Rekomendācijas pirms transplantācijas	Rekomendācijas pēc transplantācijas	Komentāri
Covid-19	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	Vakcināciju rekomendē uzsākt 3–6 mēnešus pēc transplantācijas. NB! Covid-19 uzliesmojuma laikā, kad augsta izplatība sabiedrībā, var vakcinēt arī 1 mēnesi pēc orgāna transplantācijas. Apsverama revakcinācija 3–6 mēnešus pēc transplantācijas, ja augsta Covid-19 vīrusa aktivitāte (atkārtota vakcinācijas nepieciešamība izvērtējama individuāli, konsultējoties ar infektologu).	<ul style="list-style-type: none"> • Uzsākt vakcināciju/ saņemt balstvakcināciju rekomendē pirms orgāna transplantācijas. • Transplantāta recipientu vidū novēro smagāku slimības gaitu un augstāku mirstību. • Covid-19 infekcija asociēta ar orgāna atgrūšanu.
Difterija	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		Balstvakcināciju rekomendē saņemt pirms transplantācijas.

Vakcīna	Rekomendācijas pirms transplantācijas	Rekomendācijas pēc transplantācijas	Komentāri
CPV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. Rekomendējama 3 devu vakcinācija.		Vakcināciju rekomendē uzsākt un pabeigt pirms orgāna transplantācijas.
ĒE	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		Vakcināciju rekomendē uzsākt pirms orgāna transplantācijas.
HepB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. Pirmreizēju vakcināciju rekomendē uzsākt ne ātrāk kā 2–6 mēnešus pēc transplantācijas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju rekomendē uzsākt un pabeigt pirms orgāna transplantācijas, jo periodā pēc transplantācijas atbildes reakcija uz vakcināciju ir variabla, protektīvo antivielu līmenis strauji samazinās. • Ja indicēta arī HAV, imunizācijai var izmantot kombinēto vakcīnu.
Gripa	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	Vakcināciju rekomendē uzsākt 3–6 mēnešus pēc transplantācijas. NB! Gripas sezonas laikā var vakcinēt arī 1 mēnesi pēc orgāna transplantācijas. Apsverama revakcinācija 3–6 mēnešos pēc transplantācijas, ja augsta gripas vīrusa aktivitāte (atkārtota vakcinācijas nepieciešamība izvērtējama individuāli, konsultējoties ar infektologu)	<ul style="list-style-type: none"> • Transplantāta recipientu vidū novēro biežāku saslimstību un mirstību. • Gripas infekcija asociēta ar orgāna atgrūšanu.
MMR	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo	Kontrindicēta 2 gadus, ja nav GVHD (GVHD kontraindikācija vakcinācijai ar dzīvām	<ul style="list-style-type: none"> • Primāra vakcinācija jāpabeidz līdz orgāna transplantācijai, pirms pacients uzsācis

Vakcīna	Rekomendācijas pirms transplantācijas	Rekomendācijas pēc transplantācijas	Komentāri
	populācijā.	novājinātām vakcīnām).	<p>imūnsupresīvo terapiju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primāru vakcināciju pēc standarta shēmas rekomendē pabeigt ne vēlāk kā 4 nedēļas pirms transplantācijas.
HZV (jostas roze)	<ul style="list-style-type: none"> • Imūnsupresētām personām vakcināciju ar RZV var rekomendēt no 19 gadu vecuma . • Vakcinācija ar dzīvo <i>Herpes zoster</i> vakcīnu ir kontraindicēta imūnsupresētām personām. 		Vakcināciju rekomendē uzsākt un pabeigt pirms orgāna transplantācijas.
VZV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	Kontraindicēta 2 gadus, ja nav GVHD (GVHD kontraindikācija vakcinācijai ar dzīvām novājinātām vakcīnām).	<ul style="list-style-type: none"> • Primārā vakcinācija jāpabeidz līdz orgāna transplantācijai, pirms pacients uzsācis imūnsupresīvo terapiju. • Primāro vakcināciju pēc standarta shēmas rekomendē pabeigt ne vēlāk kā 4 nedēļas pirms transplantācijas.
PCV	Rekomendē vakcinēt visus transplantāta recipientus > 19 g.v., ievadot 1 devu PCV vismaz 2 nedēļas pirms orgāna transplantācijas.	Rekomendē vakcinēt 2.–6. mēnesī pēc transplantācijas, ja vakcīna nav saņemta pirms transplantācijas periodā.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>S. pneumonia</i> ir biežākais pneimoniju ierosinātājs orgānu transplantācijas kandidātu un recipientu vidū. • Vakcināciju rekomendē saņemt pirms orgāna transplantācijas.
HAV	Rekomendē vakcinēt visus seronegatīvos aknu recipientus un citu orgānu recipientus ar hroniskām aknu slimībām vēl pirms	Pirmreizēju vakcināciju rekomendē uzsākt ne ātrāk kā 2–6 mēnešus pēc transplantācijas	Ja indikācijas HepB vakcīnas saņemšanai, imunizācijai var izmantot kombinēto HepA-HepB vakcīnu.

Vakcīna	Rekomendācijas pirms transplantācijas	Rekomendācijas pēc transplantācijas	Komentāri
	transplantācijas apsvēršanas. Orgānu transplantācijas kandidātiem bez hroniskām aknu slimībām vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		
MenA-CWY	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		<ul style="list-style-type: none"> • 1 vai 2 devu vakcinācija ar MenACWY rekomendēta visām personām ar paaugstinātu inficēšanās vai smagas infekciju slimības norises risku; vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem pēc pamatvakcinācijas, ja saglabājas augsts risks.
MenB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		<ul style="list-style-type: none"> • MenBV rekomendēta visām personām ar paaugstinātu inficēšanās vai smagas infekciju slimības norises risku; vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija nav nepieciešama.
Hib	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.		

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *Australian Immunisation Handbook. Vaccination for special risk groups*,: <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-for-special-risk-groups>, Accessed on April 2022.
2. *UpToDate, Immunizations in solid organ transplant candidates and recipients* https://www.uptodate.com/contents/immunizations-in-solid-organ-transplant-candidates-and-recipients?search=immunizations-in-solid-organ-transplantcandidates-and-recipients&source=search_result&selected-Title=1~150&usage_type=default&display_rank=1, Accessed on April 2022.
3. *Pieree Van Damme, Paolo Bonanni, Jade Pattyn. Vaccines and Vaccination for Adults*. https://research-ebSCO-com.db.rsu.lv/c/jfs6uh/ebook-viewer/pdf/6gdjzkvohf/page/pp_235

Asinsrades cilmes šūnu transplantācijas (ACŠT) un T šūnu himērisko antigēna receptoru recipientu vakcinācija

Šajā riska grupā iekļaujamas personas, kurām veikta autologa vai allogēna asinsrades šūnu transplantācija un T šūnu himērisko antigēna receptoru recipienti.

Infekciju profilakse šajā pacientu grupā ir īpaši nozīmīga, jo saslimstība un mirstība no infekcijas slimībām ir sevišķi augsta. Imūnās sistēmas nomākuma dēļ bieži vien atbildes reakcija uz vakcināciju ir nepietiekama.

Protektīvās imunitātes nodrošināšana šo pacientu vidū ar vakcinācijas palīdzību ne vienmēr ir efektīva izteiktā imūnās sistēmas nomākuma dēļ. Nepietiekoša imūnās sistēmas atbilde uz vakcināciju saglabājas aptuveni 6 mēnešus pēc ACŠT vai himērisko antigēnu receptoru T šūnu terapijas.

Vakcināciju ar inaktivētām vakcīnām rekomendē uzsākt 6 mēnešus pēc ACŠT vai himērisko antigēnu receptoru T šūnu terapijas, bet ar dzīvām novājinātām vakcīnām vakcināciju rekomendē uzsākt ne ātrāk kā pēc 24 mēnešiem.

Kamēr pacients saņem imūnsupresīvu terapiju vai ir GVHD reakcija, kontraindicēta vakcinācija pret tuberkulozi (BCG) un vakcinācija ar dzīvām novājinātām vakcīnām, arī ja pagājuši vairāk nekā 24 mēneši pēc ACŠT.

Relatīvi kontraindicēta vakcinācija ar orālo tīfa vakcīnu un vakcinācija pret dzeltenu drudzi. Vakcinācijas nepieciešamība šo infekciju gadījumā izvērtējama individuāli, konsultējoties ar infektologu vai vakcinācijas speciālistu.

Pēc transplantācijas vai himērisko antigēnu receptoru T šūnu terapijas, neskaitot Latvijas vakcinācijas kalendārā noteikto, īpaši rekomendēta vakcinācija (tiem pacientiem, kuri valsts imunizācijas rekomendāciju ietvaros šīs vakcīnas nav saņēmuši) pret difteriju, stingumkrampjiem, garo klepu, B hepatīta vīrusu (HepB), epidēmiskā parotīta, masalu un masaliņu vīrusiem (MMR), poliomiēlītu (IPV), pneimokoku (PCV), meningokoku (Men), B tipa *Haemophilus influenza* (Hib) infekciju un ikgadēju vakcināciju pret gripu (Inf) ar sezonālo inaktivēto vakcīnu un Covid-19 infekciju.

Pirms un 4–6 nedēļas pēc vakcinācijas pabeigšanas ar B vīrushepatīta (HepB) un epidēmiskā parotīta, masalu un masaliņu (MMR) vīrusu vakcīnām, rekomendējams veikt seroloģisku testēšanu, nosakot antivielu titrus. Ja tie ir nepietiekami, nepieciešams veikt revakcināciju. Seroloģiska testēšana nav nepieciešama pēc vakcinācijas ar Td/Tdap, Hib, gripas vakcīnu, PCV, IPV un *varicella* vakcīnu.

Ja imūnkompromitēta persona nejauši vakcinēta ar kādu dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnām pirms rekomendētā laika, nepieciešama personas novērošana, lai vajadzības gadījumā nozīmētu imūnglobulīna ievadi, antivirālu vai antibakteriālu terapiju.

Atsevišķos gadījumos apsverama pasīva imunizācija, piemēram, ievadot imūnglobulīnu, vai antivirāla profilakse gripas uzliesmojuma gadījumā.

ACŠT un himērisko antigēnu receptoru T šūnu terapijas gadījumā imūnsupresijas pakāpi nosaka pirms transplantācijas saņemtā ķīmijterapija, staru terapija un pamatsaslimšana. Infekcijas attīstības risku allogēnas ACŠT gadījumā iespējams paaugstina arī pirms transplantācijas periodā saņemtās imūnsupresīvās terapijas kumulatīvais efekts, piemēram, monoklonālo antivielu terapijas saņemšana pamatslimības ārstēšanai.

Vakcinācijas rekomendācijas galvenokārt balstītas uz mazu pētījumu rezultātiem. Ir zināms, ka atbildes reakcija uz vakcināciju ir atšķirīga un atkarīga no izvēlētā ACŠT veida (allogēna, autologa, nabas saites cilmes šūnu transplantācija, samazinātas intensitātes ACŠT), taču trūkst datu, lai izveidotu atsevišķas rekomendācijas katram no ACŠT veidiem.

NB! Pēc allogēnas kaulu smadzeņu transplantācijas iepriekš dzīves laikā iegūtā imunitāte (gan dabīgā, gan ar vakcīnu palīdzību radītā) izzūd aptuveni 6 mēnešu līdz 2 gadu laikā, tāpēc ir vitāli svarīgi šajā laikā uzsākt primāru vakcināciju ar tai sekojošu balstvakcināciju.

VAKCINĀCIJAS IETEIKUMI

Pirms transplantācijas periods:

- Ja iespējams un to atļauj laiks, ACŠT un himērisko antigēnu T šūnu terapijas kandidātiem, kuri nav imūnkompromitēti, jāsaņem visas standarta vakcinācijas, kas indicētas veselu pieaugušo imunizācijai atkarībā no vecuma, imunizācijas statusa, ekspozīcijas anamnēzē.
- Ja iespējams un to atļauj laiks, dzīvas novājinātas vakcīnas ACŠT kandidātiem rekomendēts ievadīt ≥ 4 nedēļas pirms sagatavošanas režīma uzsākšanas, nedzīvas inaktivētās vakcīnas – ≥ 2 nedēļas pirms sagatavošanas režīma uzsākšanas.
- ACŠT kandidātiem neimūniem pret vējbakām, kas ≥ 12 mēnešu vecumu rekomendē *varicella* vakcīnu, ja fonā nav imūnsupresijas un laiks to atļauj (≥ 4 nedēļas līdz sagatavošanas režīma uzsākšanai). Ja pietiek laika, vēlams ievadīt divas *varicella* vakcīnas devas ar vismaz 4

nedēļu intervālu starp tām.

Pēctransplantācijas periods:

- Jāveic ACŠT un himērisko antigēnu T šūnu terapijas recipientu imunizācija pret visām valsts imunizācijas kalendārā ietvertajām vakcīnregulējamām infekcijām, kā arī papildu riska grupas ietvaros rekomendētajām vakcīnām, līdz ko iespējama adekvāta atbildes reakcija uz vakcināciju.
- Pirmo 24 mēnešu laikā pēc ACŠT un himērisko antigēnu T šūnu terapijas netiek rekomendēta vakcinācija ar dzīvām novājinātām vakcīnām.

Vakcinācijas rekomendācijas bērniem un pieaugušajiem pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas un himērisko antigēnu T šūnu terapijas neatkarīgi no iepriekš veiktās vakcinācijas

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
Covid-19	<p>Vakcināciju rekomendē 3–6 mēnešus pēc ACŠT, kad sasniegti uzturošie imūnsupresijas līmeņi.</p> <p>NB! Ja augsti infekcijas izplatības rādītāji sabiedrībā, tad vakcināciju pieļaujams uzsākt 1 mēnesi pēc ACŠT, taču ņemot vērā zemos vakcīnu iedarbīguma un efektivitātes rādītājus šajā periodā, 3–6 mēnešus pēc primārā vakcinācijas kursa saņemšanas, apsverama revakcinācija.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • ACŠT recipientu grupā novēroti augstāki smagas Covid-19 gaitas rādītāji un augstāka mirstība. • Ja vakcinācija uzsākta pirms ACŠT, tā jāatkārto pēctransplantācijas periodā, ievadot 3 vakcīnas devas. Intervāli starp vakcinācijām atkarībā no vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija kā vispārējā populācijā.
Difterija	Jā	Jā	Jā	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Primārā vakcinācija jāpabeidz līdz transplantācijai. Transplantātu recipientiem < 10 gadu vecuma, kas iepriekš nav vakcinēti, jāsaņem 3 devas DTaP. Transplantātu recipientiem ≥ 10 gadu vecuma, kas iepriekš nav vakcinēti, jāsaņem 1 deva DTaP, tad 2 devas Td; ja Td nav pieejams,

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
					<p>tad var lietot Tdap.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervāls starp katru vakcināciju 1–3 mēneši. • Balstvakcinācija ik pēc 10 gadiem.
CPV	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. • Vakcināciju rekomendē uzsākt 8–12 mēnešus pēc ACŠT. • Rekomendējama 3 devu vakcinācija. 				<ul style="list-style-type: none"> • Pagaidām nav pieejami dati par vakcīnas imunogenitāti ACŠT recipientu grupā. • Labāka atbildes reakcija sagaidāma, ja vakcināciju uzsāk > 12 mēnešus pēc ACŠT.
ĒE	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. • Vakcināciju rekomendē uzsākt 8–12 mēnešus pēc ACŠT. 				<ul style="list-style-type: none"> • Pagaidām nav pieejami dati par vakcīnas imunogenitāti ACŠT recipientu grupā. • Labāka atbildes reakcija sagaidāma, ja vakcināciju uzsāk > 12 mēnešus pēc ACŠT.
HepB	Jā	Jā	Jā	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Rekomendē 3 devu vakcināciju 6–12 mēnešus pēc transplantācijas. • 4–8 nedēļas pēc 3. vakcīnas devas ievadīšanas rekomendē veikt seroloģisku testēšanu. • Ja anti-HBs < 10mIU/ml – atkārtoti 3 devu vakcināciju ar augstu vakcīnas devu (40 mcg). • Ja zināms nepietiekamas atbildes iemesls (piemēram, GVH reakcija), rekomendē nogaidīt līdz uzlabojas stāvoklis un tad veikt atkārtotu vakcināciju.

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
Gripa	Jā	Jā (ja vēl nav saņemta)	Jā (ja vēl nav saņemta)	Jā	Vakcinējot pirmreizēji pēc ACŠT, nepieciešams ievadīt 2 inaktivētas gripas vakcīnas devas ar 4 nedēļu intervālu starp vakcinācijām. Pirmo vakcīnas devu ievada 6 mēnešus pēc transplantācijas (gripas uzliesmojuma gadījumā apsverama vakcinācija 4. mēnesī pēc transplantācijas). Turpmāk rekomendējama ikgadēja vakcinācija.
MMR	Nē	Nē	Nē	Jā	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju ar MMR vakcīnu drīkst uzsākt 24 mēnešus pēc ACŠT, ja persona vairs nesaņem imūnsupresīvu terapiju un ja nav GVH reakcijas • 4–6 nedēļas pēc 2. vakcīnas devas ievades nepieciešams noteikt antivielas; ja nav serokonversijas, jāatkārto 1 vakcīnas devas ievade. Minimālais intervāls starp abām vakcinācijām ir 4 nedēļas. • Ja pēc 2. vakcīnas devas ievades nav serokonversijas, rekomendēta infektologa konsultācija. • 2 devu vakcinācija rekomendēta visiem seronegatīviem ACŠT recipientiem. • Pirmā vakcīnas deva vēlama 24 mēnešus pēc vakcinācijas, ja nav datu par GVHD un netiek saņemta imūnsupresīva terapija (GVHD, imūnsupresīva terapija – kontrindicēta vakcinācija ar MMR).
HZV (jostas)	Vispirms vakcinē ar <i>varicella</i> vakcīnu 24 mēnešus pēc ACŠT, ja nav datu par imunitāti (VZV IgG – negatīvs) un nav				<ul style="list-style-type: none"> • Dzīva novājināta <i>Zoster</i> vakcīna netiek rekomendēta. • Autologas ACŠT recipientiem vakcinācija ar RZV tiek

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
roze)	kontrindikāciju vakcīnas saņemšanai.				<p>rekomendēta 2–3 mēnešus pēc transplantācijas, otrā vakcīnas deva pēc 1-2 mēnešiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allogēnas ACŠT recipientiem vakcinācija ar RZV rekomendējama šādos gadījumos: <ul style="list-style-type: none"> ○ pagājuši > 24 mēneši pēc transplantācijas, ○ vismaz 8 mēnešus netiek saņemta imūnsupresīva terapija, ○ nav datu par GVHD. • Ja pacients atbilst šiem kritērijiem, rekomendējama 2 devu RZV vakcinācija ar vismaz 2 mēnešu intervālu starp vakcīnas devām.
VZV	Nē	Nē	Nē	Jā	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju ar <i>varicella</i> vakcīnu drīkst uzsākt 24 mēnešus pēc ACŠT, ja persona vairs nesaņem imūnsupresīvu terapiju un ja nav GVH reakcijas. • 2 devu <i>varicella</i> vakcīna ar vismaz 4 nedēļu intervālu rekomendējama seronegatīvām personām (VZV IgG – negatīvas). • Pēc vakcinācijas antivielu titru noteikšana nav nepieciešama.
PCV	Jā	Jā	Jā	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Paaugstināts invazīvas slimības risks pirmajos 6 mēnešos pēc transplantācijas. • Augstāks risks allogēnas transplantācijas gadījumā.

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
					<ul style="list-style-type: none"> • Visaugstākais invazīvas slimības risks tiem allogēno ACŠT recipientiem, kam attīstās GVH reakcija.
HAV	Jā (skat. komentārus)				<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. • Vakcināciju rekomendē uzsākt 6–12 mēnesī pēc ACŠT.
MenACWY	Jā	Jā	Nē	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcīnas devu skaits atkarīgs no personas vecuma: 2 devu MenACWY vakcīnas ievade ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām rekomendēta personām ≥ 12 mēnešu vecuma. • Ja pēc ACŠT personai zināms vēl kāds imūnkompromitējošs stāvoklis (piemēram, asplēnija), indicēta balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem.
MenB	Jā	Jā	Nē	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcīnas devu skaits atkarīgs no personas vecuma: 2 devu MenB (<i>Bexsero</i>) vakcīnas ievade ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām. • 2 vai 3 devu MenBV (<i>Trumenba</i>) vakcīnas ievade. • Balstvakcinācija pēc primāras vakcinācijas ar MenB nav indicēta.
Hib	Jā	Jā	Jā	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Rekomendē 3 devu vakcināciju ar Hib konjugēto vakcīnu 6–12 mēnešus pēc transplantācijas. • Vismaz 4 nedēļu intervāls starp vakcinācijām.

Vakcīna	Mēneši pēc asinsrades cilmes šūnu transplantācijas				Komentāri
	6	7	8	9	
IPV	Jā	Jā	Jā	Nē	<ul style="list-style-type: none"> • Rekomendēta visiem 6–12 mēnešus pēc transplantācijas. • 3 devu inaktivētas vakcīnas ievade ar 1–3 mēnešu intervālu starp vakcinācijām. • Dzīvā orālā poliovīrusa vakcīna ir kontrindicēta ACŠT recipientiem, personām, kas sadzīviskā kontaktā ar recipientu, recipientu ārstniecības personām.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *Australian Immunisation Handbook. Vaccination for special risk groups*, <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-for-special-risk-groups>, Accessed on November 2018.
2. *Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplant candidates and recipients*. Tomblyn M, Chiller T, Einsele H, et al. *Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplantation recipients: a global perspective*. *Biol Blood Marrow Transplant* 2009; 15:1143.
3. *IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host*. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, et al. *2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host*. *Clin Infect Dis* 2014; 58:e44.
4. Ljungman P, de la Camara R, Mikulska M, Tridello G, Aguado B, Zahrani MA, et al. *COVID-19 and stem cell transplantation; results from an EBMT and GETH multicenter prospective survey*. *Leukemia*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41375-021-01302-5>.
5. Sharma A, Bhatt NS, Martin AS, Abid MB, Bloomquist J, Chemaly RF, et al. *Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 in haematopoietic stem-cell transplantation recipients: an observational cohort study*. *Lancet Haematol*. 2021;8:e185–e193.
6. *UpToDate, Immunizations In Hematopoietic Cell Transplant Candidates And Recipients*: <https://www.uptodate.com/contents/immunizations-in-hematopoietic-cell-transplant-candidates-and-recipients#H13>
7. *Pieree Van Damme, Paolo Bonanni, Jade Pattyn. Vaccines and Vaccination for Adults*. https://research-ebSCO-com.db.rsu.lv/c/jfs6uh/ebook-viewer/pdf/6gdjzkvohf/page/pp_235

Vakcinācija onkoloģisku saslimšanu/medikamentozas imūnsupresijas gadījumā

Šajā riska grupā iekļaujami pieaugušie, kas saņēmuši ķīmijterapiju un/vai staru terapiju hematoonkoloģiskas vai orgānu malignitātes gadījumā, un pieaugušie ar zināmu citu imūnkompromitējošu stāvokli, ko izraisījusi imūnsupresīva terapija, piemēram, autoimūnu saslimšanu gadījumā.

Onkoloģijas pacientu un medikamentozu imūnsupresētu personu grupā infekcijas slimību incidence un mirstība no infekciju radītajām komplikācijām ir augstāka kā veselu cilvēku populācijā. Bieži vien onkoloģisku saslimšanu vai medikamentozu izraisītas imūnsupresijas gadījumā vērojama arī samazināta antibakteriālās terapijas efektivitāte, kas apgrūtina ārstēšanu un nelabvēlīgi ietekmē tās rezultātus. Jāņem vērā, ka izteiktas imūnsupresijas laikā, imūnās sistēmas reakcija uz vakcināciju mēdz būt nepietiekama, nenodrošinot pietiekamu aizsardzību, kā arī, vakcinējot imūnkompromitētu personu ar dzīvām novājinātām vakcīnām, pastāv vakcīnas infekcijas attīstības risks.

Vakcinācijas rekomendācijas katra pacienta gadījumā ir atšķirīgas un individuāli pielāgojamas. Vēlamā vakcinācija atkarīga no pacienta vecuma, iepriekš saņemtajām vakcinācijām, onkoloģiskās saslimšanas un pielietotās specifiskās ārstēšanas, kā arī no tā, cik izteikts ir imūnās sistēmas nomākums.

Personām ar izteiktu neitropēniju tiek rekomendēts izvairīties no jebkādu vakcīnu saņemšanas, kamēr persistē neitropēnija, lai izvairītos no akūtas febrilitātes.

VAKCINĀCIJAS PAMATPRINCIPI

Vakcinācija ar dzīvām novājinātām vakcīnām netiek rekomendēta ķīmijterapijas vai citas augstas devas imūnsupresīvas terapijas laikā, kā arī onkoloģiskās pamatsaslimšanas radītās imūnsupresijas periodā, jo pastāv vakcīnas mikroorganisma proliferācijas un infekcijas attīstības risks.

NB! Dzīvu novājinātu vakcīnu lietošana personām, kuras saņem terapiju ar kortikosteroīdiem, atkarīga no to devas. Pieejami vairāki sistēmiskie kortikosteroīdi (prednizolons, deksametazons, kortizons, metilprednizolons) un, lai izvērtētu konkrētu vakcīnu drošību, medikamenta devu jāpārrēķina uz prednizolona ekvivalento devu (skat. tabulu). Personām, kas saņem kortikosteroīdu terapiju kontraindicēta vakcinācija ar orālo tīfa vakcīnu un dzeltenā drudža vakcīnu. Atsevišķos gadījumos (ceļošana uz endēmiskām zonām, augsts ekspozīcijas vai saslimšanas risks) vakcinācija ar šīm vakcīnām apsverama, konsultējoties ar infektologu un izvērtējot iespējamus vakcinācijas riskus un ieguvumus. Ja imūnkompromitēta persona nejauši vakcinēta ar kādu no dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnām, nepieciešama personas novērošana, lai nepieciešamības gadījumā tiktu nozīmēta imūnglobulīna ievade, antivirāla vai antibakteriāla terapija.

Vakcinācijas rekomendācijas ar dzīvām novājinātām vakcīnām personām, kas saņem kortikosteroīdu terapiju
(rēķina pēc prednizolona ekvivalentās devas)

Prednizolona ekvivalentā deva	Terapijas ilgums	Rekomendētais vakcinācijas veikšanas laiks
Pieaugušie un bērni ≥ 16 gadiem		
< 20 mg dienā	Jebkurš ilgums	Jebkurā laikā, saņemot terapiju ar kortikosteroīdiem, vakcinācija bez ierobežojumiem
≥ 20 mg dienā	< 14 dienas	1 mēnesi pirms terapijas ar kortikosteroīdiem uzsākšanas vai jebkurā laikā pēc kortikosteroīdu terapijas pabeigšanas
	≥ 14 dienas	1 mēnesi pirms terapijas ar kortikosteroīdiem uzsākšanas vai vismaz 1 mēnesi pēc kortikosteroīdu terapijas pabeigšanas

- **Imunizācija ar inaktivētām vakcīnām.** Ķīmijterapijas vai citas imūnsupresīvas terapijas laikā rutīnā netiek rekomendēta, jo vakcinācija var nebūt efektīva samazinātās imūnās sistēmas atbildes dēļ. Saņemtās vakcinācijas efektivitāti var pierādīt **tikai tām vakcīnregulējamām infekcijām, kurām starptautiski definēts aizsarglīmenis**, ja objektīvi nosakāma aizsargājošo antivielu klātbūtne, veicot seroloģisku testēšanu. Ja antivielu titri zemi vai tās nav nosakāmas, apsverama revakcinācija periodā, kad imūnsupresija ir mazāk izteikta.
- **Imunizācija pirms ķīmijterapijas vai cita veida imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas.** Visas standarta vakcinācijas atbilstoši vakcinācijas rekomendācijām, lai sasniegtu maksimālo iespējamo aizsardzību, vēlams saņemt pirms ķīmijterapijas vai citas imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas, pirms staru terapijas un pirms plānveida splenektomijas. Indicētās inaktivētās vakcīnas vēlams ievadīt ≥ 2 nedēļas pirms terapijas uzsākšanas. Vakcinācija ar dzīvām vakcīnām tiek rekomendēta ≥ 4 nedēļas pirms plānotās terapijas.
- **Imunizācija pēc ķīmijterapijas vai cita veida imūnsupresīvas terapijas pabeigšanas.** Leikēmiju, limfomu un citu malignitāšu gadījumā, ja slimība ir remisijas stadijā un pacients nav saņēmis terapiju ar anti-B šūnu antivielām (monoklonālās antivielas, piemēram, *rituximab*, *alemtuzumab*) un ķīmijterapija nav saņemta vismaz 3 mēnešus, var ievadīt gan inaktivētas, gan dzīvas novājinātas vakcīnas, vadoties pēc vecumam atbilstošajām rekomendācijām. Ja saņemta monoklonālo antivielu terapija, vakcināciju ar inaktivētām vakcīnām iesaka veikt 3–6 mēnešus pēc terapijas saņemšanas, kad sagaidāma labāka imūnās atbildes veidošanās uz vakcināciju, efektīvāk nodrošinot aizsardzību. Vakcināciju ar dzīvām novājinām vakcīnām nerekomendē veikt ātrāk kā 6 mēnešus pēc saņemtās terapijas.

Vakcinācijas rekomendācijas onkoloģisku saslimšanu/medikamentozas imūnsupresijas laikā

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. • Ja pacients vakcinācijas uzsākšanas laikā imūnsupresēts, indicēts 3 devu primārās vakcinācijas kurss, 3. vakcīnas devu saņemot ne ātrāk kā 28 dienas pēc 2. devas saņemšanas. • Ja saņemta 3 devu primārā vakcinācija, balstvakcinācija imūnkompromitētām personām rekomendējama 6 mēnešus pēc 3. vakcīnas devas saņemšanas. 	Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas.
Difterija	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	
CPV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā. Rekomendējama 3 devu vakcinācija.	Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas.
ĒE	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas.
HepB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas. • Ja indikācijas, imunizācijai var izmantot kombinēto HepA-HepB vakcīnu.
Gripa	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
MMR	Kontrindicēta imūnsupresīvas terapijas laikā, ja onkoloģiskās saslimšanas izraisīta imūnsupresija (skat. komentārus).	<ul style="list-style-type: none"> • Smaga imūnsupresija + ekspozīcija masalu vīrusam – rekomendē ievadīt imūnglobulīnu 400 mg/kg i/v, neatkarīgi no imunizācijas statusa. • Seronegatīvām personām vakcinācija pēc standarta vakcinācijas shēmas rekomendējama vismaz 3 mēnešus pēc ķīmijterapijas pabeigšanas, ja onkoloģiskā saslimšana ir remisijas stadijā un nav izteikta imūnās sistēmas nomākuma.
HZV (jostas roze)	<ul style="list-style-type: none"> • Imūnsupresētām personām vakcināciju ar RZV var rekomendēt no 19 gadu vecuma. • Vakcinācija ar dzīvo <i>Herpes zoster</i> vakcīnu ir kontrindicēta imūnsupresētām personām. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas. • Personām ar onkoloģiskām saslimšanām novērojama biežāka <i>varicella</i> vīrusa reaktivācija.
VZV	Kontrindicēta imūnsupresīvas terapijas laikā/ja onkoloģiskās saslimšanas izraisīta imūnsupresija (skat. komentārus).	<ul style="list-style-type: none"> • Seronegatīvu personu vakcināciju ar VZV pēc standarta shēmas rekomendē uzsākt ≥ 4 nedēļas pirms imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas. • Pirmreizēja <i>varicella</i> infekcija – augsta saslimstība un mirstība seronegatīvu onkoloģisku pacientu vidū. • Personas, kas tuvā kontaktā ar imūnsupresēto pacientu drīkst vakcinēt ar <i>varicella</i> vakcīnu (vakcīnas vīrusa transmisija reta). • Ja pēc vakcinācijas attīstās izsitumi, jāizvairās no tuva/cieša kontakta ar imūnsupresēto personu.
PCV	Vismaz 2 nedēļas pirms imūnsupresīvās terapijas uzsākšanas tiek rekomendēta vakcinācija ar 1 devu PCV, neatkarīgi no vecuma, ja iepriekš nav saņemta.	

Vakcīna	Rekomendācija	Komentāri
HAV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcināciju vēlams uzsākt pirms ķīmijterapijas/ imūnsupresīvas terapijas uzsākšanas. • Ja indikācijas, imunizācijai var izmantot kombinēto HepA-HepB vakcīnu.
MenACWY	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vai 2 devu vakcinācija ar MenACWY rekomendēta visām personām ar paaugstinātu inficēšanās vai smagas infekciju slimības norises risku; vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta, individuālajiem riska faktoriem un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija ik pēc 5 gadiem pēc pamatvakcinācijas, ja saglabājas riska faktors.
MenB	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	<ul style="list-style-type: none"> • MenB rekomendēta visām personām ar paaugstinātu inficēšanās vai smagas infekciju slimības norises risku; vakcinācijas shēma atkarīga no vecuma, kad tā uzsākta un konkrētās vakcīnas ražotāja sniegtajām rekomendācijām. • Balstvakcinācija nav nepieciešama.
Hib	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā pieaugušo populācijā.	

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. UpToDate, immunizations In Adults With Cancer: https://www.uptodate.com/contents/immunizations-in-adults-with-cancer?search=immunization%20immunocompromised&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5
2. Australian Immunization Handbook, Vaccination For People Who Are Immunocompromised: <https://immunisationhandbook.health.gov.au/vaccination-for-special-risk-groups/vaccination-for-people-who-are-immunocompromised>
3. Pieree Van Damme, Paolo Bonanni, Jade Pattyn. Vaccines and Vaccination for Adults. <https://research-ebsco-com.db.rsu.lv/c/ifs6uh/ebook->

Vakcinācijas rekomendācijas grūtniecēm

VAKcinācijas IETEIKUMI SIEVIETĒM, KAS PLĀNO GRŪTniecību

- Šajā riska grupā iekļaujamas sievietes, kas tuvākajā laikā plāno grūtniecības iestāšanos.
- Nevēlamais risks šajā riska grupā saistīts ar vēl nedzimušo bērnu riskiem, kuru mātes grūtniecības laikā pirmreizēji pārslimo konkrētas infekcijas slimības. Pirmreizēja infekcija saistīta ar paaugstinātu attīstības traucējumu, iedzimto anomāliju un spontāna aborta risku, īpaši, ja infekcija tiek pārslimota pirmajā trimestrī. Arī 2. un 3. grūtniecības trimestrī pārslimota infekcija var paaugstināt šo komplikāciju attīstības risku, kā arī iespējama infekcijas vertikāla transmisija.
- Sievietes reproduktīvā vecumā pirms vakcinācijas jāizjautā par iespējamu grūtniecības esamību, īpaši pirms vakcinācijas ar dzīvām novājinātām vakcīnām. Sievietēm reproduktīvā vecumā, kas saņem vakcināciju ar dzīvām novājinātām vakcīnām rekomendējams izvairīties no grūtniecības iestāšanās vismaz 28 dienas pēc vakcīnas saņemšanas.
- Ja grūtniecība tiek plānota gripas sezonā (no oktobra sākuma līdz aprīļa beigām), ieteicams pret gripu vakcinēties jau grūtniecības plānošanas laikā.
- Plānojot grūtniecību rekomendēts vakcinēties pret Covid-19, ieskaitot balstvakcināciju saskaņā ar rekomendācijām populācijā.
- Pirmskonceptijas konsultāciju laikā arī jānoskaidro, vai sieviete iepriekš saņēmusi adekvātu vakcināciju, īpaši pret hepatīta B vīrusu (HepB), epidēmisko parotītu, masalām, masaliņām (MMR) un vējbaku vīrusa infekciju, kā arī, vai vakcinācija veikta pilnā apjomā. Ja imunizācijas statuss pirms grūtniecības iestāšanās nav zināms, rekomendējama antivielu titra noteikšana pret šo infekcijas slimību ierosinātājiem, izņemot vējbaku vīrusu, antivielu titra noteikšana nenorāda uz vakcinācijas ierosinātu imunitāti. Šajā gadījumā paaugstināti antivielu titri var norādīt uz iepriekš dabiski pārslimotu infekciju.
- Pirms grūtniecības iestāšanās sievietei vēlams būt saņēmušai visas standarta vakcīnas atbilstoši pieaugušo imunizācijas rekomendācijām.

VAKCINĀCIJAS IETEIKUMI GRŪTNIECĒM

- Šajā riska grupā iekļaujamas sievietes, kas ir grūtnieces.
- Vakcinācija šajā riska grupā ir būtiska un mērķēta, lai caur aktīvu antivielu veidošanu nodrošinātu aizsardzību gan pašai grūtniecei, gan auglim, notiekot antivielu transplacentāram transportam. Tādējādi bērnam tiek nodrošināta aizsardzība līdz brīdim, kad tas pats spējīgs veidot pietiekamu aizsardzības līmeni, savlaicīgi saņemot bērnu vakcinācijas programmā rekomendētās vakcīnas
- Grūtniecības laikā notiek specifiskas imūnās sistēmas reakcijas jeb imūnās sistēmas remodelācija, kas pēc būtības ir mātes un augļa-placentas kompleksa imūno reakciju mijiedarbība. Ilgu laiku tika uzskatīts, ka grūtnieces imūno sistēmu raksturo nomākums un pavājinātas atbildes reakcijas, taču pēdējo desmitgažu pētījumi šo uzskatu mainījuši. Deciduālajos audos dzemdē jau no agrīnas grūtniecības koncentrētas imūnās šūnas, makrofāgi, naturālie killeri, dendrītiskās šūnas, regulatorās T šūnas, kuru aktīva darbība ir ļoti būtiska normālas grūtniecības norisē un augļa aizsardzībā. Turklāt aktīvas imunoloģiskās reakcijas deciduālajos audos un placentā un to mijiedarbība ar mātes organisma imunoloģisko atbildi dažādos grūtniecības trimestros ir tā, kura nosaka gan sievietes, gan augļa organisma reakciju uz dažādiem gan bakteriāliem, gan virāliem infekciju ierosinātājiem.
- Pirmreizēji pārslimojot konkrētu infekcijas slimību grūtniecības laikā, pastāv attīstības traucējumu, iedzimtu anomāliju un spontāna aborta risks, kā arī vertikālas infekcijas transmisijas risks.
- Vakcinācija ar dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnām grūtniecības laikā ir relatīvi kontraindicēta/netiek rekomendēta, jo teorētiski pastāv dažādu komplikāciju attīstības risks (attīstības traucējumi, iedzimtas anomālijas, spontāns aborts, vakcīnas vīrusa proliferācija un vertikāla transmisija, augļa infekcija). Atsevišķos gadījumos nepieciešama infektologa konsultācija, lai izvērtētu vakcinācijas nepieciešamību ar dzīvām novājinātām vakcīnām, izvērtējot teorētiskos riskus pret ieguvumiem. Ja grūtniece saņēmusi vakcināciju ar dzīvām novājinātām vakcīnām mazāk kā 28 dienas pirms grūtniecības iestāšanās, nepieciešams sievieti informēt par iespējamām sarežģījumiem un komplikācijām. Lai gan risks to attīstībai nav augsts, pastāv teorētisks risks (nav ziņojumu, datu par komplikācijām pēc dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnu saņemšanas neilgi pirms grūtniecības iestāšanās/grūtniecības laikā). Grūtniecības pārtraukšana šādos gadījumos nav indicēta, jo nav dokumentētu pierādījumu par nevēlamiem efektiem, komplikācijām pēc vakcīnas saņemšanas.

KATRAS GRŪTNIECĪBAS LAIKĀ REKOMENDĒJAMA

- Vakcinācija pret difteriju, stingumkrampjiem, garo klepu (Tdap) ar vienas devas Tdap vakcīnas ievadi, neatkarīgi no imunizācijas statusa. Vislabākā aizsardzība tiek nodrošināta, ja vakcīna tiek saņemta laika periodā no 20. līdz 32. grūtniecības nedēļai, neizslēdzot iespēju vakcīnu saņemt arī 16.–38. grūtniecības nedēļā.
- Vakcinācija ar inaktivētu gripas vakcīnu indicēta visām grūtniecēm. Vakcināciju vēlams veikt, līdz ko ir pieejama vakcīna un to vēlams veikt pirms gripas uzliesmojuma kopējā populācijā.

- Vakcinācija pret Covid-19 veselām grūtniecēm bez papildu riska faktoriem rutīnā netiek rekomendēta. Taktika vakcinācijai pret Covid-19 grūtniecēm balstīta papildu risku izvērtējumā Vakcinācija grūtniecības laikā rekomendējama prioritāri grūtniecēm ar smagas slimības riska faktoriem (medicīniskie riski – $\text{ĶMI} \geq 30$, cukura diabēts (t.sk. gestācijas ar sliktu kontroli), hroniska sirds, plaušu vai nieru slimība, imūnsupresija/onkoloģiska slimība, hroniska hipertensija/augsts preeklampsijas risks, multipla grūtniecība, grūtnieces vecums ≥ 40 gadi) un/vai augstu ekspozīcijas risku (sociālās indikācijas – veselības vai sociālās aprūpes darbiniece, dzīvo kopā ar augsta riska personu). Covid-19 vakcīnu iespējams saņemt vienlaicīgi ar citu, piemēram, gripas vai garā klepus Tdap vakcīnu. Inficēšanās riska mazināšanai tiek rekomendēta arī partnera un citu māsaimniecības locekļu, tuvinieku vakcinācija.
- Pirms grūtniecības iestāšanās sievietei vēlams būt saņēmušai visas standarta vakcīnas atbilstoši pieaugušo imunizācijas rekomendācijām. Atsevišķās situācijās (nav saņemta rekomendētā vakcinācija pirms grūtniecības iestāšanās, riska faktori, kas saistīti ar ceļošanu uz endēmiskām zonām, profesionālie faktori, blakusslimšanas, paaugstināts ekspozīcijas risks) apsverama papildus vakcinācija grūtniecības laikā.
- Vakcinācija ar inaktivētām vakcīnām grūtniecības laikā ir droša un efektīva.

Vakcinācijas rekomendācijas grūtniecības laikā

Vakcīna	Vakcinācija grūtniecības laikā	Komentāri
Covid-19	Risku izvērtējumā balstīta rekomendācija	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija grūtniecības laikā rekomendējama prioritāri grūtniecēm ar smagas slimības riska faktoriem (medicīniskie riski – $\text{ĶMI} \geq 30$, cukura diabēts (t.sk. gestācijas ar sliktu kontroli), hroniska sirds, plaušu vai nieru slimība, imūnsupresija/onkoloģiska slimība, hroniska hipertensija/augsts preeklampsijas risks, multipla grūtniecība, grūtnieces vecums ≥ 40 gadi) un/vai augstu ekspozīcijas risku (sociālās indikācijas – veselības vai sociālās aprūpes darbiniece, dzīvo kopā ar augsta riska personu). Tāpat vakcinācija pret Covid-19 ir iespējama pēc grūtnieces vēlēšanās. • Vakcināciju pret Covid-19 var saņemt jebkurā grūtniecības trimestrī. • Pierādīts, ka grūtniecēm ir augstāks risks smagai Covid-19 slimības gaitai, kā arī, slimojot ar Covid-19, pieaug priekšlaicīgu dzemdību risks. • Vakcinācija pret Covid-19 grūtniecības laikā, nodrošina netiešu aizsardzību bērnam,

Vakcīna	Vakcinācija grūtniecības laikā	Komentāri
		<p>transplacentāri un zīdīšanas perioda laikā ar krūts pienu nododot antivielas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Grūtniecības laikā rekomendējama vakcinācija ar kādu no mRNS tehnoloģijas vakcīnām (Pfizer, Moderna). Vakcinācija ar šīm vakcīnām grūtniecības un zīdīšanas perioda laikā uzskatāma par drošu.
Tdap	Rekomendējama	<ul style="list-style-type: none"> Ir pierādīts, ka vakcinācija grūtniecības laikā daudz efektīvāk pasargā zīdaiņi no garā klepus, nekā vakcinējot māti pēc dzemdībām. Vakcinācija ar 1 devas Tdap veicama katras grūtniecības laikā, neatkarīgi no iepriekš saņemtās imunizācijas. Iesaka ievadīt 1 devu katras grūtniecības laikā 2. vai 3. trimestrī, vislabākā aizsardzība tiek nodrošināta, ja vakcīna tiek saņemta laika periodā no 20. līdz 32. grūtniecības nedēļai, neizslēdzot iespēju vakcīnu saņemt arī 16.–38. grūtniecības nedēļā, pēc 38. gestācijas nedēļas – vakcinācija nav mērķtiecīga.
Td	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	<ul style="list-style-type: none"> Rekomendācija kā vispārējā populācijā. Stingumkrampju profilakse pēc brūces kontaminācijas ar augsni – grūtniecēm Td vakcīnas vietā rekomendē ievadīt Tdap. Ja iepriekš nav saņemta imunizācija/nepilnīga imunizācija/imunizācijas statuss nav zināms – indicēta vakcinācija ar 3 devu tetānusa toksoīdu un difterijas toksoīdu (Td) saturošu vakcīnu. Shēma grūtniecēm – 0 – > pēc 4 nedēļām – > 6. –12. mēnesī pēc 1. vakcīnas devas saņemšanas. Lai nodrošinātu aizsardzību pret garo klepu, 1 no 3 Td vakcīnām aizstāj ar 1 devas Tdap. Ja grūtniecības laikā sieviete nav saņēmusi Tdap, vakcīna jāievada pēcdzemdību periodā pēc iespējas ātrāk.

Vakcīna	Vakcinācija grūtniecības laikā	Komentāri
RSV	Vakcinācija iespējama (nav valsts apmaksāta)	<ul style="list-style-type: none"> • Rekomendējama kā viena no jaundzimušo un zīdaiņu pasīvās aizsardzības taktikām pret RSV. • Iedarbības mehānisms – mātes antivielu inducēšana un to transplacentāra pārnese auglim, nodrošinot jaundzimušajam pasīvu aizsardzību pirmajos dzīves mēnešos. Nav iekļauta vakcinācijas kalendārā un netiek apmaksāta no valsts budžeta. Iespējama par pacienta finanšu līdzekļiem pēc informētās piekrišanas. Vakcinācija ar EMA reģistrētu vakcīnu (<i>Abrysvo</i>), viena deva i/m, no 24.–36. grūtniecības nedēļai.
CPV	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā populācijā.	Ja vakcinācija uzsākta pirms vai grūtniecības laikā, to vēlams pabeigt pēc dzemdībām.
ĒE	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā populācijā.	Ja vakcinācija uzsākta pirms vai grūtniecības laikā, to vēlams pabeigt pēc dzemdībām.
HepB	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	<p>Grūtniecības laikā pirmreizēja vakcinācija rekomendējama riska grupas sievietēm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zināms, ka nav imūnas pret hepatīta B vīrusu, • paaugstināts risks inficēties ar hepatīta B vīrusu, • pēcekspozīcijas profilakse.
Gripa	Rekomendējama	Ir pierādīts, ka vakcinācija pret gripu efektīvi pasargā māti no smagas slimības norises un gripas izraisītām komplikācijām, kā arī nodrošina aizsardzību pret gripu zīdaiņiem pirmajos dzīves mēnešos. Vakcinācija ar inaktivētu gripas vakcīnu indicēta visām grūtniecēm gripas sezonas laikā (no oktobra sākuma līdz aprīļa beigām). Vakcināciju vēlams veikt, līdz ko ir pieejama vakcīna, un to vēlams veikt pirms gripas uzliesmojuma kopējā populācijā.
MMR	Netiek rekomendēta	Teorētiski kontrindicēta; apsverama īpašos ar konkrētās infekcijas saslimšanas risku saistītos gadījumos.

Vakcīna	Vakcinācija grūtniecības laikā	Komentāri
HZV (jostas roze)	Vakcinācijas rekomendācijas kā vispārējā populācijā. Vakcinācija ar dzīvo <i>Herpes zoster</i> vakcīnu netiek rekomendēta.	Nav pieejamu datu par RZV vakcīnas drošību grūtniecības laikā.
VZV	Netiek rekomendēta	Teorētiski kontraindicēta; apsverama īpašos ar konkrētās infekcijas saslimšanas risku saistītos gadījumos.
PCV	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	Rekomendēta riska grupas sievietēm: <ul style="list-style-type: none"> • funkcionāla vai anatomiska asplēnija, tajā skaitā sirpjveida šūnu anēmija vai citas hemoglobīnopātijas, • imūnkompromitētie stāvokļi (primārs vai sekundārs imūndeficīts, imūnsupresīva terapija, ļaundabīgas saslimšanas, orgānu transplantācija vai ACŠT, HIV infekcija, nieru mazspēja), • likvora noplūde, • kohleārie implantīti, • intrakraniālie šunti, • hroniskas sirds, plaušu, aknu slimības, metabolās slimības, • Dauna sindroms, • alkoholisms, • smēķēšana.
HAV	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	Vakcināciju grūtniecības laikā rekomendē gadījumā, ja pastāv augsts saslimšanas risks/eksponēcijas risks un nav datu par pārslimošanu anamnēzē: <ul style="list-style-type: none"> • ceļojums uz endēmisku rajonu,

Vakcīna	Vakcinācija grūtniecības laikā	Komentāri
		<ul style="list-style-type: none"> • ir paaugstināts saslimšanas risks (dzīvesveida un higiēnas faktori), • paaugstināts smagas/fulminantas slimības norises risks (hronisks aknu bojājums).
MenA- CWY, MenB	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	<ul style="list-style-type: none"> • Vakcinācija ar meningokoku vakcīnām rekomendējama grūtniecēm, kas ir augsta riska grupā. • Vakcinācijas rekomendācijas atkarīgas no vakcīnas veida, sievietes vecuma un individuālajiem riska faktoriem. <p>2 devu MenACWY vakcinācija ar 8 nedēļu intervālu starp vakcinācijām rekomendēta riska grupas grūtniecēm ar konkrētu medicīnisku stāvokļu indikācijām:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komplementa deficīts, • terapija ar <i>Eculizumab</i>, • funkcionāla vai anatomiska asplēnija, hiposplenisms, • hematopoētisko cilmes šūnu transplantācija, • HIV infekcija. <p>1 devas MenACWY grūtniecēm rekomendējama, ja zināms cits augsta riska faktors (piemēram, ceļošana uz endēmisku reģionu, profesionāls risks).</p> <ul style="list-style-type: none"> • MenACWY nepieciešama revakcinācija ik pēc 5 gadiem, ja saglabājas augsts risks. • MenB revakcinācija nav nepieciešama.
Hib	Veic, ja indicēta (skat. komentārus)	<p>Rekomendēta riska grupas sievietēm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkcionāla vai anatomiska asplēnija, tajā skaitā sirpjveida šūnu anēmija vai citas hemoglobīnopātijas, • ACŠT.

VAKCINĀCIJAS IETEIKUMI ZĪDĪTĀJĀM

- Šajā riska grupā iekļaujamas sievietes, kuras zīda bērnu.
- Vakcinācija ar dzīvu novājinātu vīrusu vakcīnām bērna zīdīšanas laikā uzskatāma par drošu (MMR, *varicella*). Vakcinācija ar citām dzīvām novājinātām vakcīnām apsverama, izvērtējot potenciālo risku pret ieguvumiem, jo pastāv neliels vakcīnas vīrusa transmisijas risks no mātes bērnam.
- Ja grūtniecības laikā sieviete nav saņēmusi rekomendēto vakcināciju ar Tdap, vakcinācija jāveic zīdīšanas periodā. *Ar vienas devas Tdap jāvakcinē visi, kas atrodas ciešā/sadzīvīskā kontaktā ar jaundzimušo vai bērnu, kas jaunāks par 12 mēnešiem un ja iepriekš nav saņēmuši Tdap vakcīnu (kokona stratēģijas realizācija).
- Zīdītājām rekomendējama ikgadēja vakcinācija ar gripu.
- Rekomendējama vakcinācija un balstvakcinācija pret Covid-19 saskaņā ar ieteikumiem populācijā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. *Safety of immunization during pregnancy. A review of the evidence*, http://www.who.int/vaccine_safety/publications/safety_pregnancy_nov2014.pdf, Accessed on June 2024
2. CDC, *Guidelines for Vaccinating Pregnant Women. Pregnancy and Vaccination. Healthcare Providers. Centres for Disease Control and Prevention*, <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp/guidelines.html>, Accessed on June 2024
3. *Maternal Vaccines: Part of a Healthy Pregnancy. Pregnancy and Vaccination. Centres for Disease Control and Prevention*, <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/pregnant-women/index.html>, Accessed on June, 2024
4. *Adult vaccination. What vaccines are recommended for you. Centers for Disease Control and Prevention. Pieejams:* <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/index.html>, Accessed on June, 2024.
5. Arunakumari P.S., et al. *Vaccination in Pregnancy. The Obstetrician&Gynaecologist. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 2015;17:257-63. doi: 10.1111/tog.12225.*, <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/tog.12225>
6. *The Australian Immunisation Handbook 10th Edition. Groups with special vaccination requirements. Australian Government. Department of Health. Last updated 1 August 2017.*, <http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/Handbook10-home~handbook10part3~hand-book10-3-3>, Accessed on May, 2022
7. *Center of Disease Control and Prevention, Diphtheria, Tetanus, and Pertussis Vaccine Recommendations*, <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/dtap-tdap-td/hcp/recommendations.html>, Accessed on July 2024.
8. *UpToDate, Immunizations during pregnancy.*, <https://www.uptodate.com/contents/immunizations-during-pregnancy>, Accessed on September 2024.
9. https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2021/12/covid-19-vaccination-shared-decision-making-guide-for-women-who-are-pregnant-breastfeeding-or-planning-pregnancy-covid-19-vaccination-shared-decision-making-guide-for-women-who-are-pregnant-breastfeeding-or-planning-pregna_1.pdf

10. *Am J Reprod Immunol*. Author manuscript; available in PMC 2011 January 24.
11. Yang et al. *Immune Cells at the Maternal-Fetal Interface*; *Front Immunol*. 2019 Oct 18;10:2317
12. Karola S. Jering; Brian L. Claggett, Jonathan W. Cunningham et al. *Clinical Characteristics and Outcomes of Hospitalized Women Giving Birth With and Without COVID-19*. *JAMA Intern Med*. 2021;181(5):714-717.
13. *Imunizācijas valsts padomes 06.11.2023 sanāksmes protokols*: <https://www.vm.gov.lv/lv/media/12870/download?attachment>
14. European Medicines Agency, Arexvy, Recombinant respiratory syncytial virus pre-fusion F protein, adjuvanted with AS01E: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/arexvy>; Last updated
15. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice>
16. European Centre for Disease Prevention and Control (2025) COVID-19 Vaccine Scheduler – priority groups. Available at: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Scheduler/ByDisease?SelectedDiseaseId=52>
17. Halasa, N.B. et al. (2022) Maternal Vaccination and Risk of Hospitalization for Covid-19 among Infants. *New England Journal of Medicine*. Available at: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2204399>
18. Havers, F.P. et al. (2024) COVID-19–Associated Hospitalizations Among Infants Aged <6 Months — COVID-NET. *MMWR*. Available at: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7338a1.htm>
19. Ciapponi, A. et al. (2023) Safety of COVID-19 vaccines during pregnancy: systematic review. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10040368/>
20. Adusei-Mensah, F. et al. (2025) mRNA COVID-19 vaccine exposure during pregnancy: systematic review and meta-analysis. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455925002402>
21. World Health Organization. COVID-19 vaccines advice [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/advice>
22. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 vaccine scheduler – priority groups [Internet]. Stockholm: ECDC; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Scheduler/ByDisease?SelectedDiseaseId=52>
23. Halasa NB, et al. Maternal vaccination and risk of hospitalization for Covid-19 among infants. *N Engl J Med*. 2022 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2204399>
24. Havers FP, et al. COVID-19–associated hospitalizations among infants aged <6 months — COVID-NET. *MMWR*. 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7338a1.htm>
25. Ciapponi A, et al. Safety of COVID-19 vaccines during pregnancy: systematic review. 2023 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10040368/>
26. Adusei-Mensah F, et al. mRNA COVID-19 vaccine exposure during pregnancy: systematic review and meta-analysis. 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455925002402>
27. Kampmann B, et al. Bivalent prefusion F vaccine in pregnancy to prevent RSV illness in infants. *N Engl J Med*. 2023 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2216480>
28. World Health Organization. Immunization to protect infants against RSV disease: WHO position paper [Internet]. *Weekly Epidemiological Record*. 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer-10022-193-218>
29. European Medicines Agency. Abrysvo: European Public Assessment Report (EPAR) [Internet]. Amsterdam: EMA; 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available

- from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/abrysvo>
30. Rasmussen SA, et al. Maternal RSV vaccine — weighing benefits and risks. *N Engl J Med*. 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2401072>
 31. European Centre for Disease Prevention and Control. RSV prevention strategies and implementation considerations [Internet]. Stockholm: ECDC; 2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rsv-prevention-strategies-and-implementation-considerations>
 32. Nunes MC, et al. Impact of nirsevimab on RSV-related hospitalisations in infants: a population-based study in Galicia, Spain. *Lancet Infect Dis*. 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(24\)00062-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(24)00062-2/fulltext)
 33. Phijffer EW, et al. Respiratory syncytial virus vaccination during pregnancy: systematic review. *Vaccine*. 2024 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38695784/>
 34. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RSV antibody injection for babies – policy decision and implementation [Internet]. Bilthoven: RIVM; 2024–2025 [cited 2026 Feb 15]. Available from: <https://www.rivm.nl/en/rsv/rsv-antibody-injection-for-babies>

Rīcība īpašos gadījumos

Stingumkrampju profilakse

AKTUALITĀTE

Tūlītēja stingumkrampju atpazīšana ir ļoti svarīga, nepieciešama hospitalizācija un ārstēšana. Nekavējoša stingumkrampju toksoīda un TIG nozīmēšana var atvieglot slimības gaitu. Stingumkrampji ir ar vakcināciju kontrolējama infekcija, tādēļ katrā slimības gadījumā jāprecizē cilvēka imunizācijas stāvoklis, jānosaka faktori, kuri varētu veicināt atteikšanos no vakcinācijas, revakcinācijas neveiksmes var veicināt neadekvātu imūno atbildi imunizācijai. Informācija tiek izmantota arī, lai palielinātu informētību par imunizācijas nozīmi un raksturotu personas vai ģeogrāfiskās vietas, kur nepieciešami papildu pasākumi, lai palielinātu vakcinācijas aptveri un samazinātu slimības biežumu.

DIAGNOSTIKA

Nepastāv laboratoriskā diagnostika, kas varētu pierādīt tetānusu, diagnoze visbiežāk tiek noteikta klīniski. *C. tetani* izolācija no brūces iespējama tikai 30 % gadījumos, taču to var izolēt arī pacientiem, kuriem nav tetānuss klīniskā saslimšana. Pirms tetānuss imunoglobulīna ievadīšanas nepieciešams iegūt asins paraugu seroloģiskai testēšanai, lai precizētu pret stingumkrampju antivielu titra lielumu. Diemžēl tetānuss var attīstīties arī tad, ja ir pietiekošs aizsargājošo antivielu titrs (> 0,1 IU ar standarta ELISA testu), kas vēl jo vairāk apgrūtina

stingumkrampju diagnozes noteikšanu.

VAKCĪNU VEIDI

Vakcīna, kura šobrīd tiek izmantota praksē, ir izgatavota no tetānusa eksotoksīna, kas iegūts no *C. tetani* celma. Celms tiek apstrādāts ar formaldehīdu, kas pārvērš to par tetānusa toksoīdu, kā rezultātā toksīns zaudē toksicitāti, bet saglabā antigēnās un imunogēnās īpašības. Tetānusu vakcīna satur vairāk par 20 IU tetānusa toksoīda. Tetānuss vakcīna ir daļa no kombinētām vakcīnām:

- DTaP (stingumkrampju un difterijas toksoīdi, un acelulārā garā klepus) un DT (difterijas un stingumkrampju toksoīdi) ir rekomendēti zīdaiņiem un bērniem, kas jaunāki par 7 gadiem.
- Td (stingumkrampju un difterijas toksoīdi) un TT (stingumkrampju toksoīds) ir reģistrēti lietošanai bērniem virs 7 gadu vecuma un pieaugušajiem.
- Tdap (stingumkrampju un difterijas toksoīdi, un acelulārā garā klepus vakcīna) rekomendēti pusaudžiem un pieaugušajiem.
- Ir pieejamas arī citas vakcīnas, kas satur tetānuss toksoīdu.

VAKCINĀCIJAS SHĒMA

Pusaudžiem un pieaugušiem ar nepilnu vai nezināmu vakcinācijas anamnēzi, jāsaņem trīs vakcīnas devas pēc sekojošas shēmas:

- Tdap, pēc 4 nedēļām Td un pēc 6–12 mēnešiem Td.
- Viena deva Tdap ir rekomendēta pusaudžiem no 11–18 gadiem, ja viņi iepriekš to nav saņēmuši.
- Kā arī viena Tdap deva rekomendēta indivīdiem > 19 gadiem, kuri to iepriekš nav saņēmuši.

Rutīnas revakcinācija pret tetānusu pieaugušiem jāveic ar Td ik 10 gadus.

Ja nav zināms vakcinācijas statuss, tad pieņem, ka indivīds nav vakcinēts.

Ja personai pastāv kontrindikācijas izmantot stingumkrampju toksoīda saturošus preparātus un pabeigts primārais vakcinācijas kurss ar stingumkrampju toksoīdu un ir netīras, potenciāli inficētas brūces, tad jāveic pasīvā imunizācija ar stingumkrampju imūnglobulīnu (TIG).

KONTRINDIKĀCIJAS

Anafilaktiska reakcija, saņemot vakcīnu iepriekš.

Anafilaktiska reakcija uz kādu no vakcīnas komponentiem.

TETĀNUSA IMŪNGLOBULĪNS (TIG)

TIG nodrošina pasīvo imunitāti, lai pārvarētu infekcijas sākumstadiju. Indikācijas ir atkarīgas no brūces veida, brūces piesārņojuma un galvenokārt no pacienta imunizācijas statusa. Ir divi imūnglobulīna veidi – cilvēka tetānusa imunoglobulīns (CTIG) un zirga tetānusa imunoglobulīns (ZTIG). Piemērojot pasaules rekomendācijas Latvijas apstākļiem un iespējām, CTIG stingri rekomendēts bērniem < 3 g.v. un alerģiskiem pacientiem. Pirms ZTIG ievadīšanas obligāti jāveic sensibilizācijas tests.

KONTRINDIKĀCIJAS

Iespējamais letālais iznākums padara sekundāras jebkuras kontrindikācijas.

PIESARDZĪBA

Personām ar IgA deficītu var attīstīties anafilaktiskas reakcijas TIG ievades laikā.

Pirms TIG ievadīšanas, pacients rūpīgi jāizjautā par alerģiju un dažādu nepanesību vēsturi.

Ja TIG ievadīšanas laikā sākas alerģiska vai anafilaktiska reakcija, injekcija jāpārtrauc.

Personām ar zināmām alerģijām drošāk ievadīt cilvēka izcelsmes imūnglobulīnu.

Ja cilvēka izcelsmes imūnglobulīns nav pieejams, zirgu izcelsmes prettetānusa imūnglobulīnu ievada stacionāra apstākļos.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Centers for Disease Control and Prevention, Tetanus Vaccination, <https://www.cdc.gov/tetanus/vaccination.html>, Accessed on January 2019.
2. Tetanus vaccines: WHO position paper – February 2017, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254582/WER9206.pdf;jsessionid=33FE6A958E594FA1DA1D181C1F56A0A5?sequence=1>, accessed on January 2019.

Difterijas antitoksīns (DAT)

Difterijas toksīns – eksotoksīns, kuru izdala patogēna *Corynebacterium diphtheria* (baktērijas DNS satur gēnu, kurš kodē toksīnu). DAT (difterijas antitoksīns) – globulīns, kuru iegūst no zirgu asins seruma.

AKTUALITĀTE

Vēsturiski difterijas antitoksīna ražošana uzsākta 19. gs. beigās Vācijā. Difterijas antitoksīnu iegūst no asins seruma, hiperimunizējot zirgus ar difterijas toksīnu un toksoīdu. Zirgu serumu daļēji attīra no papildu olbaltumvielām, koncentrē zirgu asins seruma IgG antivielas un iegūst antitoksisko serumu, kurš satur ne mazāk kā 500 DV/ml. Uzsākot vakcināciju un panākot ievērojamu imunizēto personu daudzumu vispārējā populācijā (pūļa imunitāte), novēroja krasu saslimstības samazināšanos gandrīz visās pasaules valstīs, un mazā pieprasījuma dēļ beidza difterijas antitoksiskā seruma ražošanu. Šis fakts būtiski apgrūtinā antitoksiskā seruma pieejamību un, pieaugot saslimstībai, iespējams, paaugstināsies mirstības no difterijas rādītāji nākotnē.

INDIKĀCIJAS

DAT pielietojams difterijas ārstēšanai un ļoti retos gadījumos, prevencijas nolūkos neimunizētiem, asimptomātiskiem pacientiem, kuri bijuši kontaktā ar apstiprinātu difterijas gadījumu. DAT antivielas, piesaistoties organismā cirkulējošam, brīvam antitoksīnam, ko ražo toksigēnie *C. diphtheria* celmi, neitralizē to.

DAT izmanto:

- Apstiprinātiem (klīniski un/vai laboratoriski) *C. diphtheria* vai *C. ulcerans* toksigēniem difterijas gadījumiem.
- Varbūtējiem (PROBABLE) difterijas gadījumiem.
- Profilaktiskos nolūkos:
 - Gadījumam, kad ir bijusi cieša saikne ar personu, kurai apstiprināta toksigēnā difterija (klīniski un/vai laboratoriski),
 - Personas ar nepilnīgu vakcināciju (nav saņemta revakcinācijas deva), kuri bijuši ciešā saskarē ar personu, kurai apstiprināta toksigēnā difterija (klīniski un/vai laboratoriski),

- Personā, kuras nevar tikt novērotas difterijas IP un ir bijušas saskarsmē ar personu, kurai apstiprināta vai varbūtēja toksigēnā difterija (klīniski un/vai laboratoriski).

KONTRINDIKĀCIJAS

Personas, kuras ir alerģiskas uz zirga imūnglobulīnu vai olbaltumu (alerģiska vai anafilaktiska reakcija anamnēzē).

Relatīvas kontrindikācijas – nepilnīga anamnēze par alerģiskām reakcijām un stāvokļiem (nātrene tipa alerģija, bronhiālā astma, ekzēma, utt.).

Seruma pielietošana grūtniecības periodā – dzīvību glābjošos nolūkos.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. CDC, Centers for Disease Control and Prevention, Use of Diphtheria Antitoxin (DAT) for Suspected Diphtheria Cases, [//www.cdc.gov/diphtheria/downloads/protocol.pdf](http://www.cdc.gov/diphtheria/downloads/protocol.pdf), Accessed on January 2019.

Trakumsērgas pēcekspozīcijas profilakse (PEP)

AKTUALITĀTE

NB! Latvija ir no trakumsērgas brīva valsts!

2015. gadā Pasaules Dzīvnieku veselības organizācija piešķīrusi Latvijai no trakumsērgas brīvas valsts statusu, un šo statusu Latvija joprojām saglabā, ja valstī tiek īstenoti trakumsērgas profilakses un apkarošanas pasākumi. Latvijā savvaļas dzīvnieku orālās vakcinācijas buferzona tiek uzturēta 40 kilometru platā teritorijā gar valsts austrumu un dienvidaustrumu robežu.

INDIKĀCIJAS

PEP netiek rekomendēta personām, kurām iekodis, saskrāpējis vai nolaizījis jebkāds dzīvnieks no trakumsērgas brīvā valstī vai teritorijā!

Katrā individuālā gadījumā, jo īpaši, ja incidents ar trakumsērgu potenciāli inficētu dzīvnieku ir noticis ārpus Latvijas, valstī ar trakumsērgas

izplatību, nepieciešams risku izvērtējums, ko veic pieredzējis speciālists ar zināšanām par lokālajiem epidemioloģijas datiem.

1. Izvērtē, vai dzīvnieks, ar ko bijis kontakts, ir iespējami inficēts:

Dzīvnieki, kuri ir uzskatāmi par iespējami inficētiem ar trakumsērgu:

- mājdzīvnieki, kuriem bijis iespējams kontakts ar citiem dzīvniekiem ārpus telpām – suņi, kaķi, mājas seski vai jebkurš cits mājdzīvnieks (zīdītājs), īpaši, ja konstatē sugai neraksturīgu uzvedību vai ir zināms, ka dzīvnieks ir cīnījies ar citu dzīvnieku,
- savvaļas dzīvnieki – jenoti, seski, lapsas, koijoti, sikspārņi, mangusti, mērkaķi, zeltainie šakāļi, eži un citi savvaļas zīdītāji, īpaši, ja dzīvniekam ir izmainīta uzvedība (tas nebaidās no cilvēka, nāk klāt, strepuļo vai kā citādi uzvedas aizdomīgi).

Dzīvnieki, kuri **nav** uzskatāmi par iespējami inficētiem ar trakumsērgu:

- mājdzīvnieki – mājputni un zīdītājdzīvnieki, kuri dzīvo tikai iekštelpās, bez iespējas tikt izlaistam ārvidē – kāmiši, jūrascūciņas, smilšu peles, burunduki, žurkas, peles, truši, zaķi,
- savvaļas dzīvnieki – vāveres, savvaļas putni.

2. Izvērtē, vai PEP jāuzsāk nekavējoši:

PEP var **neuzsākt**, ja dzīvnieks [neatbilst aizdomīga gadījuma definīcijai \(7.5. punkts\)](#), to ir iespējams novērot 10 dienas, vai trakumsērga dzīvniekam laboratoriski neapstiprinās. PEP var **pārtraukt**, ja ir veterinārārsta atzinums, ka dzīvnieka novērošana ir pabeigta un trakumsērgas pazīmju nav, vai ir saņemts laboratorijas testēšanas rezultāts, ka trakumsērga dzīvniekam nav apstiprināta.

PEP ar vakcīnu un/vai RIG (antirabiskais imūnglobulīns) jāuzsāk nekavējoši, ja **iespējami inficēts** dzīvnieks:

- ir slims vai miris,
- nav novērojams,
- sakarā ar īsu inkubācijas periodu, arī, ja dzīvnieks tiek novērots vai izmeklēts: iekodis sejā un/vai kaklā, iekodis mazam bērnam.

Pasaules Veselības organizācija ārstiem iesaka veikt vakcinācijas nepieciešamības novērtējumu atkarībā no kontakta veida ar **iespējami inficēto** dzīvnieku:

Kategorija	Kontakta veids	Vakcinācija
I	Pieskaršanās dzīvniekam, dzīvnieka barošana, dzīvnieks ir nolaizījis nebojātu ādu	NAV nepieciešama
II	Virspusēji, sīki ādas bojājumi, nelieli skrāpējumi, abrāzija bez asiņošanas	IR nepieciešama
III	Viens vai vairāki kodumi, skrāpējumi, nolaizīta gļotāda vai bojāta āda	IR nepieciešama

Shēma profilaksei pēc ekspozīcijas ar **iespējami inficētiem** dzīvniekiem, kā arī detalizēta informācija par cita veida trakumsērgas profilakses pasākumiem atrodama Slimību profilakses un kontroles centra tīmekļa vietnē <https://www.spkc.gov.lv/lv/trakumserga>

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Dace Zavadska, Dana Isarova, SPKC, BIOR, *Trakumsērga cilvēkiem - diagnostikas un profilakses standarts (2023)*, <https://www.spkc.gov.lv/lv/trakumserga>
2. SPKC, *Ieteikumi lēmuma pieņemšanai par trakumsērgas pēcekspozīcijas profilaksi*, <https://www.spkc.gov.lv/lv/informacija-arstniecibas-personam>