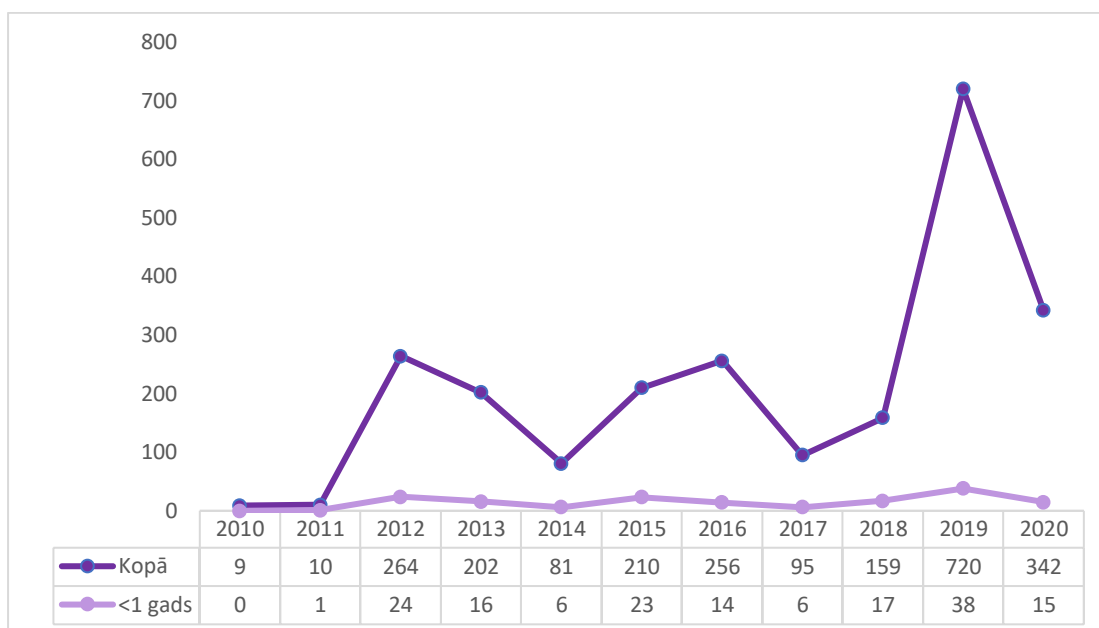


Vakcīnas pret garo klepu saņemšana grūtniecības laikā

Kas ir garais klepus un kāpēc par to ir būtiski zināt grūtniecības laikā?

Garais klepus ir infekcijas slimība, kuru ierosina baktērija *Bordetella pertussis*. Lai gan pasaulē tiek plaši pielietota vakcinācija pret garo klepu un kopējais gadījumu skaits ir ievērojami zemāks kā pirms vakcinācijas periodā, ik 2 līdz 5 gadus novērojams gadījumu pieaugums vispārējā populācijā [1]. Arī Latvijā novērojams garā klepus gadījumu ciklisks pieaugums [2].

Garā klepus kopējo gadījumu skaits, kā arī gadījumi starp zīdaiņiem līdz 1 gadam Latvijā no 2010. līdz 2020. gadam, SPKC dati.



Vakcinācija pret garo klepu aizsākta 20. gadsimta sākumā un ir iekļauta Latvijas bērnu vakcinācijas kalendārā, paredzot to saņemt divu, četru, sešu mēnešu vecumā, kā arī sekojoši 12-15 mēnešu vecumā, 7 gadu vecumā un kopš 2022. gada arī 14 gadu vecumā, tādējādi nodrošinot aizsardzību pret garo klepu bērna vecumā. Laika gaitā aizsardzība pret garo klepu mazinās, taču revakcinācija pieaugušo vecumā netiek rekomendēta, izņēmums ir grūtniecības laikā. Visneaizsargātākā grupa ir jaundzimušie un zīdaiņi līdz gada vecumam, kas nav saņēmuši pilnu vakcinācijas kursu, tādējādi ir pakļauti augstam riskam smagai slimības gaitai un mirstībai [1, 3-5].

*Kāds ir inficēšanās ceļš ar garā klepus ierosinātāju baktēriju *Bordetella pertussis*?*

Infekcijas izplatība notiek gaisa pilienu ceļā inficētam cilvēkam klepojot un šķaudot jeb izdalot elpceļu sekrētu ārvīdē. Jaundzimušo un zīdaiņu inficēšanās vairāk kā 50% gadījumu notiek tieša kontakta ceļā no mātes, ģimenes locekļiem vai citām aprūpes personām [5-7], kā arī baktērijas pāris stundas spēj izdzīvot apkārtējā vidē [1]. Inficēšanās notiek, ieelpojot infekciozās daļiņas. Laiks no inficēšanās līdz pirmajiem simptomiem visbiežāk ir 7 līdz 10 dienas, bet var ilgt no 1 līdz 3 nedēļām [1].

Kāda ir garā klepus klīniskā norise?

Garais klepus klasiski noris 3 stadijās:

- Katarālā stadija, kurai raksturīgs viegls klepus un iesnas. Tā ilgst 1 līdz 2 nedēļas, kuru laikā klepus pakāpeniski pastiprinās.
- Paroksizmālā stadija, kurai raksturīgs lēkmjveida klepus, garas klepus epizodes, pēcklepus vemšana, elpošanas grūtības, cianoze, svīšana starp klepus epizodēm, ieelpas sēkšana klepus laikā, apnoja jeb elpošanas apstāšanās. Šī stadija ilgst 2 līdz 8 nedēļas.
- Atveseļošanās stadija, kuras laikā klepus mazinās nedēļu līdz mēnešu laikā [8].

Jaundzimušajiem un zīdaiņiem raksturīgs maligns jeb ļaundabīgs, ieildzis garais klepus. Zīdaiņiem, jaunākiem par 4 mēnešiem, raksturīga īsa vai iztrūkstoša katarālā stadija, paroksizmālā stadija ar rīstīšanos, elsošanu, vemšanu, cianozes attīstīšanos, novēro grūtības zīst un ar to saistītu svara zudumu [8]. Nereti ir indicēta hospitalizācija ar sekojošu antibakteriālās terapijas saņemšanu, kā arī ārstēšanās intensīvās terapijas nodaļā [9].

Smagas slimības gaitas gadījumā iespējama komplikāciju attīstībā, kā apnoja, krampji, palēnināta sirdsdarbība, elpošanas traucējumi, pneimonija, plaušu hipertensija, encefalopātija, rektāls prolaps un cirkšņa trūce [8]. Novērots, ka komplikāciju biežums zīdaiņiem līdz pus gadam ar smagu garā klepus gaitu ir 20-40% gadījumu [10, 11]. Aptuveni 1% smagas slimības gaitas gadījumu ir letāli [12-14], visbiežāk zīdaiņiem līdz 6 mēnešu vecumam, bet īpaši līdz 2 mēnešu vecumam.

Kā vakcīnas pret garo klepu saņemšana grūtniecības laikā var pasargāt jaundzimušo un zīdaiņi?

Lai gan visticamāk lielākā daļa cilvēku dzīves laikā ir saņēmuši vakcināciju pret garo klepu, antivielu daudzums laika gaitā samazinās un pieaugušā vecumā tas ir nepietiekams, lai grūtniecības laikā māmiņa nodrošinātu aizsargājošo antivielu nodošanu mazulim. Saņemot vakcīnu grūtniecības laikā, mātes organismā veidojas pietiekami augsts aizsargājošo antivielu daudzums, lai tās transplacentāri nodotu auglim, tādējādi nodrošinot aizsardzību pret garo klepu jaundzimušā un zīdaiņa periodā līdz bērnīš saņem sev paredzētās vakcīnas pēc bērnu vakcinācijas kalendāra, kā arī sniedz papildus aizsardzību mātei [15]. Nesenā pētījumā aprakstīts, ka antivielas pēc vakcinācijas atrodamas arī mātes pienā, līdz ar to tās tiek nodotas mazulim arī zīdīšanas laikā [16]. Jāuzsver, ka augstākais antivielu līmenis mātes organismā tiek sasniegts aptuveni 4 nedēļas pēc vakcīnas saņemšanas [15].

Saņemot vakcīnu grūtniecības laikā, mātes organismā veidojas pietiekami augsts aizsargājošo antivielu daudzums, lai tās transplacentāri nodotu auglim, tādējādi nodrošinot aizsardzību pret garo klepu jaundzimušā un zīdaiņa periodā līdz bērniņš saņem sev paredzētās vakcīnas pēc bērnu vakcinācijas kalendāra. Jāuzsver, ka augstākais antivielu līmenis mātes organismā tiek sasniegts aptuveni 4 nedēļas pēc vakcīnas saņemšanas [15].

Kāda veida vakcīna tiek saņemta grūtniecības laikā?

Grūtniecības laikā tiek rekomendēts saņemt vienu devu kombinēto TdaP (adsorbēta difterijas, stingumkrampju un acelulārā garā klepus) vakcīnu, kas sniedz aizsardzību pret stingumkrampjiem, difteriju un garo klepu. Šī vakcīna ir droša lietošanai grūtniecības laikā gan grūtniecei, gan auglim, kā arī nespēj izraisīt infekcijas slimību [15, 17-20].

Kādā grūtniecības laikā vakcīna būtu jāsaņem?

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 [21-23, 26]. Jāuzsver, ka vakcīnas saņemšana jebkurā grūtniecības laikā ir droša [22]. TdaP vakcīnas saņemšana otrajā vai trešajā grūtniecības trimestrī no garā klepus pasargā vismaz 9 no 10 zīdaiņiem, kas jaunāki par 2 mēnešiem. Vakcīnas saņemšana 27. līdz 36. grūtniecības nedēļā ir par 85% efektīvāka zīdaiņu līdz 2 mēnešu vecumam aizsardzībā, salīdzinot ar vakcīnas sniegto aizsardzību, kas saņemta pēcdzemdību periodā [24].

Vakcīnu rekomendēts saņemt katras grūtniecības laikā, neatkarīgi no starplaika starp grūtniecībām, pārslimošanas fakta vai imunizācijas statusa, tā nodrošinot pietiekamu antivielu līmeņa nodošanu katram mazulim [21].

Gadījumā, ja grūtniecības laikā nepieciešama stingumkrampju profilakse brūces gadījumā, iespējams saņemt TdaP vakcīnu jebkurā grūtniecības laikā. Saņemot vakcīnu agrīni, to atkārtoti nav nepieciešams saņemt otrajā vai trešajā grūtniecības trimestrī [15].

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 [21-23, 26]. Vakcīnu rekomendēts saņemt katras grūtniecības laikā, neatkarīgi no starplaika starp grūtniecībām, pārslimošanas fakta vai imunizācijas statusa [21]. Vakcinācija ir droša jebkurā grūtniecības laikā [22].

Kādas ir iespējamās reakcijas pēc vakcīnas saņemšanas?

Pēc TdaP vakcīnas saņemšanas iespējamās līdzīgas lokālās reakcijas kā pēc jebkuras citas vakcīnas- sāpes, apsārtums un pietūkums injekcijas vietā, kā arī var tikt novērotas sistēmiskas

reakcijas, kā nogurums, galvassāpes, drudzis, palielināti reģionālie limfmezgli. Kombinētās difterijas, stinguma krampju un garā klepus vakcīnas lietošana grūtniecības laikā ir atzīta kā droša gan grūtniecei, gan auglim [22, 25].

Vai nepieciešama ģimenes locekļu vakcinācija pret garo klepu?

Vislabākā aizsardzība mazulim tiek nodrošināta, saņemot vakcīnu pret garo klepu grūtniecības laikā, kā arī piekopjot kokona stratēģiju- vismaz 2 nedēļas pirms kontakta ar jaundzimušo vai zīdaini vakcinējot ģimenes locekļus un citas aprūpes personas, kuras atrodas ciešā kontaktā ar mazuli līdz 12 mēnešu vecumam. Ja dzīves laikā saņemta vakcinācija pret garo klepu, revakcinācija ģimenes locekļiem nav nepieciešama [21, 22].

Kur iespējams saņemt vakcīnu pret garo klepu?

Aicinām grūtnieces valsts apmaksātu vakcīnu saņemt Rīgas Dzemdību nama Vakcinācijas kabinetā darba dienās no plkst. 11.00 līdz 12.00 un no plkst. 14.30 līdz 15.30 pēc iepriekšēja pieraksta (tāl.nr. 26530805), Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Ģimenes vakcinācijas centrā pēc iepriekšēja pieraksta, kā arī pie ģimenes ārsta, iepriekš sazinoties. Dodoties saņemt vakcīnu, līdz jāņem Mātes pase.

Informācijai: 2020. gada 12. decembrī grūtnieču un pusaudžu vakcinācijai tika iepirkta Adacel vakcīna, kas ir kombinētā vakcīna pret difteriju, stingumkrampjiem un garo klepu (Tdap) [Simību profilakses un kontroles dati].

Vēres

1. Paul Cornia et al. Pertussis infection: Epidemiology, microbiology, and pathogenesis. Pieejams (28.01.2022.): www.uptodate.com/contents/pertussis-infection-epidemiology-microbiology-and-pathogenesis?search=bordetella%20pertussis&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5.
2. SPKC. Pārskati par atsevišķām infekcijas un parazitārajām slimībām. Pieejams (28.01.2022.): www.spkc.gov.lv/lv/infekcijas-slimibas-un-imunizacija.
3. Tami H Skoff et al. The Epidemiology of Nationally Reported Pertussis in the United States, 2000–2016. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 68, Issue 10, 15 May 2019, Pages 1634–1640, doi.org/10.1093/cid/ciy757.
4. Sarah A Mbayei et al. Severe Pertussis Infections in the United States, 2011–2015. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 69, Issue 2, 15 July 2019, Pages 218–226, doi.org/10.1093/cid/ciy889.
5. Kowalzik Frank et al. Prospective Multinational Study of Pertussis Infection in Hospitalized Infants and Their Household Contacts. *The Pediatric Infectious Disease Journal*: March 2007 - Volume 26 - Issue 3 - p 238-242. DOI: 10.1097/01.inf.0000256750.07118.ee.

6. Wendelboe, Aaron M. et al. Transmission of *Bordetella pertussis* to Young Infants. *The Pediatric Infectious Disease Journal*: April 2007 - Volume 26 - Issue 4 - p 293-299. DOI: 10.1097/01.inf.0000258699.64164.6d.
7. Bisgard, Kristine M. et al. Infant Pertussis. Who Was the Source? *The Pediatric Infectious Disease Journal*: November 2004 - Volume 23 - Issue 11 - p 985-989. DOI: 10.1097/01.inf.0000145263.37198.2b.
8. Sylvia Yeh et al. Pertussis infection in infants and children: Clinical features and diagnosis. *Pieejams* (28.01.2022.): www.uptodate.com/contents/pertussis-infection-in-infants-and-children-clinical-features-and-diagnosis?search=:%20Pertussis%20infection%20in%20infants%20and%20children&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
9. Sylvia Yeh, Pertussis infection in infants and children: Treatment and prevention. *Pieejams* (28.01.2022.): www.uptodate.com/contents/pertussis-infection-in-infants-and-children-treatment-and-prevention?search=whooping%20cough%20vaccine&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5.
10. Ulrich Heininger et al. Clinical Findings in *Bordetella pertussis* Infections: Results of a Prospective Multicenter Surveillance Study. *Pediatrics* (1997) 100 (6): e10. doi.org/10.1542/peds.100.6.e10.
11. Sowdhamini S. Wallace et al. Risk Factors for Complications in Hospitalized Young Infants Presenting With Uncomplicated Pertussis. *Hosp Pediatr* (2011) 1 (1): 16–22. doi.org/10.1542/hpeds.2011-0007.
12. Scott A. Halperin et al. Epidemiological Features of Pertussis in Hospitalized Patients in Canada, 1991- 1997: Report of the Immunization Monitoring Program—Active (IMPACT). *Clinical Infectious Diseases*, Volume 28, Issue 6, June 1999, Pages 1238–1243, doi.org/10.1086/514792.
13. Tubiana, Sarah et al. Monitoring the Impact of Vaccination on Pertussis in Infants Using an Active Hospital-based Pediatric Surveillance Network. Results from 17 Years' Experience, 1996–2012, France. *The Pediatric Infectious Disease Journal*: August 2015 - Volume 34 - Issue 8 - p 814-820, doi: 10.1097/INF.0000000000000739.
14. Lynda K Mikelova et al. Predictors of death in infants hospitalized with pertussis: a case-control study of 16 pertussis deaths in Canada. *The Journal of Pediatrics*, Volume 143, Issue 5, p576-581, November 01, 2003, doi.org/10.1067/s0022-3476(03)00365-2.
15. Sigal Yawetz. Immunizations during pregnancy. *Pieejams* (28.01.2022.): www.uptodate.com/contents/immunizations-during-pregnancy?search=whooping%20cough%20vaccine&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3.
16. Marjolein R P Orije et al. Breast Milk Antibody Levels in Tdap-Vaccinated Women After Preterm Delivery. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 73, Issue 6, 15 September 2021, Pages e1305–e1313, doi.org/10.1093/cid/ciab260.
17. Panagiotakopoulos, Lakshmi et al. Evaluating the Association of Stillbirths After Maternal Vaccination in the Vaccine Safety Datalink. *Obstetrics &*

Gynecology: December 2020 - Volume 136 - Issue 6 - p 1086-1094, doi: 10.1097/AOG.0000000000004166.

18. Stephen M. Kerr et al. Tetanus, diphtheria, and pertussis vaccine (Tdap) in pregnancy and risk of major birth defects in the offspring. *Birth Defects Research*, Volume 112, Issue 5, Pages 393-403, March 2020, doi.org/10.1002/bdr2.1642.
19. Tracy A. Becerra-Culqui et al. Prenatal Tetanus, Diphtheria, Acellular Pertussis Vaccination and Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics* (2018),142 (3): e20180120, doi.org/10.1542/peds.2018-0120.
20. Lakshmi Sukumaran et al. Infant Hospitalizations and Mortality After Maternal Vaccination. *Pediatrics* (2018), 141 (3): e20173310, doi.org/10.1542/peds.2017-3310.
21. Jennifer L. Liang et al. Prevention of Pertussis, Tetanus, and Diphtheria with Vaccines in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Piecejams* (28.01.2022.): www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6702a1.htm?s_cid=rr6702a1_w.
22. ACOG: Update on Immunization and Pregnancy: Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination. *Piecejams* (28.01.2022.): www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2017/09/update-on-immunization-and-pregnancy-tetanus-diphtheria-and-pertussis-vaccination.
23. CDC. Vaccinating Pregnant Patients. *Piecejams* (28.01.2022.): www.cdc.gov/pertussis/pregnant/hcp/pregnant-patients.html.
24. Kathleen Winter et al. Effectiveness of Prenatal Versus Postpartum Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccination in Preventing Infant Pertussis. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 64, Issue 1, 1 January 2017, Pages 3–8, https://doi.org/10.1093/cid/ciw634.
25. Flor M. Munoz et al. Safety and Immunogenicity of Tetanus Diphtheria and Acellular Pertussis (Tdap) Immunization During Pregnancy in Mothers and Infants. A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2014;311(17):1760-1769, doi:10.1001/jama.2014.3633.
26. RCOG statement: Pertussis (whooping cough) vaccination now offered from 20 weeks of pregnancy. *Piecejams* (02.02.2022.): www.rcog.org.uk/en/news/rcog-statement-pertussis-whooping-cough-vaccination-now-offered-from-20-weeks-of-pregnancy/