

# HPV JA VAKTSIIN

## Infomaterjal tervishoiutöötajatele

### Põhisõnumid

- HPV ehk inimese papilloomiviiruse infektsioon võib põhjustada meestel ja naistel pahaloomuliste kasvajate teket genitaalpiirkonnas (nt emakakaela-, häbeme-, tupe-, pära-, peenisevähk ja vähieelsed seisundid) ning suuõõnes (nt suu- ja neeluvähk).
- Alates 1.02.2024 vaktsineeritakse HPV vastu kõiki Eesti lapsi (poisse ja tüdrukuid) vanuses 12-14 aastat. Samuti võimaldab riik tasuta vaktsineerimist nendele 15-18-aastastele, kes ei ole veel HPV vastu vaktsineeritud.
- Poiste ja tüdrukute vaktsineerimine võimaldab HPV infektsiooni levikut kiiremini pidurdada ja ennetada HPV põhjustatud vähki.
- Vaktsineerimiskuur koosneb ühest vaktsiinidoosist. Värsked teadusuuringud on näidanud, et HPV vaktsiini üks doos annab piisava ja pikaajalise kaitse HPV nakkuse vastu.
- HPV vaktsiin on ohutu ja efektiivne.



Rohkem infot:  
[vaktsineeri.ee](http://vaktsineeri.ee)



TERVISEAMET

TERVISEKASSA



# 1. MIS ON HPV?

HPV on inimese papilloomiviirus (ingl. Human Papillomavirus). Suurem osa HPV tüüpidest põhjustab healoomulisi muutusi nahal (nt soolatüükaid) ja limaskestadel (nt teravad kondüloomid). Mõned papilloomiviiruse tüübid võivad põhjustada pahaloomuliste kasvajate teket genitaalpiirkonnas (nt emakakaela-, häbeme-, tupe-, päraku-, peenisevähk ja vähieelsed seisundid) ning suuõõnes (nt suu- ja neeluvähk).

**HPV tüübid on vähiriski alusel jaotatud kolmeks:**

- kõrge riskiga tüübid: 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 56, 51, 39;
- piiratud vähki tekitava toimega tüübid: 68, 73;
- madala riskiga tüübid: 6, 11, 26, 40, 42, 43.

**HPV vaktsiin Gardasil 9 annab kaitse HPV tüüpide 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 ja 58 vastu.**

HPV tüübid 16 ja 18 põhjustavad enamiku emakakaelavähkidest. HPV tüübid 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 ja 58, mille vastu HPV vaktsiin Gardasil 9 kaitse annab, põhjustavad Euroopas igal aastal hinnanguliselt 47 992 uut vähijuhtu. Nende hulgas on 31 130 emakakaelavähi, 6 786 pea- ja kaelapiirkonna vähi, 6 137 anaalvähi, 1 466 vulvavähi, 1360 vagiinavähi ja 1113 peenisevähi haigusjuhtu aastas. 81% vähkidest esineb naistel ja 19% meestel. Emakakaela, tupe ja päraku vähieelsete seisundite (CIN2+, VIN2/3, ValN2/3, and AIN2/3) arv ulatub kuni 442 347 ja soolatüügaste esinemise arv kuni 844 391 juhtuni aastas.<sup>1</sup>

**Eestis on haigestumus ja suremus emakakaelavähki Euroopa kõrgeim.** Hoolimata juba 2006. aastal alustatud sõeluuringust ületab emakakaelavähi haiguskoormus Eestis praegu tervelt neli korda Soome ja kaks korda kõigi Põhjamaade vastavat näitajat.<sup>2</sup> Eestis diagnoositakse aastas üle 300 HPV põhjustatud vähijuhtu, millele lisanduvad vähieelsete seisundite ja genitaaltüügaste juhud. HPV põhjustatud haiguste hinnanguline ravikulu on 6,8 miljonit eurot aastas, millest 81% moodustab vähkide ravikulu.<sup>3</sup>

## 2. KUIDAS TOIMUB NAKATUMINE HPV-GA?

Nakkusallikaks on teine HPV-ga nakatunud inimene. HPV levib inimeselt-inimesele **väga kergesti**, eriti nahk-nahk või limaskestade kokkupuutel. Enam kui **80% inimestest nakatub HPV-ga vähemalt kord elu jooksul**. Madala ja kõrge riskiga HPV tüübid levivad nii seksuaalvahekorra kui lihtsalt intiimse puudutusega. **Nakatuda võib juba esimese seksuaalvahekorra ajal.** Kondoomi kasutamine vähendab nakatumisohtu, kuid ei garanteeri kaitset, sest kondoomiga katmata naha puudutamisel võib ikkagi nakatuda.

Pärast nakatumist võib viirus elada inimese kehas tunnuste ja kaebusteta pikka aega. Enamasti suudab inimese immuunsüsteem viiruse mõne kuu või mõne aasta jooksul hävitada. **Osal inimestel ei õnnestu viirusest vabaneda ning neil võib tulevikus areneda pahaloomuline kasvaja ehk vähk.** Tavapärasel areneb vähk välja aeglaselt, 20 aasta või pikema perioodi jooksul. **Emakakaelavähi tekke eelduseks on kõrge riskiga HPV olemasolu organismis.**

HPV põhjustatud vähi või vähieelsete seisundite tekkimist soodustavad varajane seksuaalelu algus, suur seksuaalpartnerite arv, suitsetamine, immuunpuudulikkus (sh HIV) ja sugulisel teel levivate haiguste kaasnakkus (nt klamüdioos, genitaalherpes).

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28400857>

2. Nygård M, Orumaa M. Oluliselt suurenenud haigestumus emakakaelavähki Eestis perioodil 1998–2008. Eesti Arst 2016;95:20–7.

3. <https://tervis.ut.ee/sites/default/files/2022-08/TTH58%20HPV-sooneutraalne%20vaktsineerimine%20valmis.pdf>

### 3. KUIDAS PAKKUDA KAITSET HPV EEST?

#### Tervise kaitseks tuleb

- vaksineerida HPV vastu;
- käia regulaarselt tervisekontrollis;
- osaleda regulaarselt sõeluuringutel.

**Vaksineerimine ei asenda emakakaelavähi sõeluuringut** - ka pärast vaksineerimist on oluline osaleda sõeluuringutel ja külastada regulaarselt naistearsti. Kindluse mõttes soovitatakse sõeluuringutes osalemist ka HPV vastu vaksineeritud naistele.

Kiiresti progresseeruvaid emakakaelavähke teismelistel ja noortel naistel ei ole võimalik sõeluuringutega ära hoida, kuid neid saab varakult avastada – selleks tuleb käia regulaarselt tervisekontrollis.. Nakatumiste vähendamiseks keskendutakse teismeliste emakakaelavähi ennetusprogrammides eeskätt HPV-vastasele vaksineerimisele. Vaksineerimine enne suguelu algust on **väga efektiivne ja lihtne viis vähi ennetamiseks**.

HPV vastast vaksineerimist soovitab ka Maailma Terviseorganisatsioon (WHO).

### 4. MILLINE ON OPTIMAALNE VANUS JA VAKTSIINIDOOSIDE ARV HPV VASTU VAKTSINEERIMISEKS?

HPV vastane vaksineerimine on kõige efektiivsem enne viirusega kokkupuutumist. Kuni 14-aastastel on immuunvastus tugevam ja vaksineerimise efektiivsus kõrgem kui vanematel.

Vaktsiini Gardasil 9 ravimiomaduste kokkuvõtte järgi vaksineeritakse kuni 14-aastaseid (k.a) kahe vaktsiinidoosiga ja üle 15-aastaseid kolme vaktsiinidoosiga. **Uuringud on aga näidanud, et ka üks vaktsiinidoos on efektiivsuse poolest võrreldav kahe- ja kolmedoosilise skeemiga ning annab piisava ja pikaajalise kaitse HPV nakkuse vastu.** Uuringu tulemused pärinevad erineva HPV levikuga ja sotsiaalmajandusliku taustaga riikidest, sh Costa Ricast, Indiast, Keeniast, Austraaliast, Taanist, Fidžist ja Ameerika Ühendriikidest (vt täpsemalt <https://www.gov.uk/government/publications/single-dose-of-hpv-vaccine-jcvi-concluding-advice/jcvi-statement-on-a-one-dose-schedule-for-the-routine-hpv-immunisation-programme>). Pole mõistlik ega vajalik manustada rohkem doose, kui juba ühel doosil on pikaajaline kaitsev toime.

Ühedoosilise vaksineerimisskeemi kasutuselevõtt lihtsustab vaksineerimisprotsessi ja muudab vaksineerimise sihtrühmale kättesaadavamaks ja mugavamaks. Ühedoosilist vaksineerimisskeemi soovitab kuni 21-aastastele ka WHO SAGE komitee.

### 5. KUIDAS TOIMUB EESTIS VAKTSINEERIMINE HPV VASTU?

Alates veebruarist 2024 vaksineeritakse immuniseerimiskava raames HPV vastu kõiki 12–14-aastaseid lapsi ning täiendava rühmana kõiki 15–18-aastaseid noori. Vaksineerimiseks kasutatakse riigi hangitud vaktsiini Gardasil 9 (tootja Merck Sharp and Dohme B.V).

**Kuni 12–18-aastaseid lapsi ja noori vaksineeritakse ühe doosiga. HPV vaktsiin on sihtrühma kuuluvatele lastele/noortele tasuta. Immuunpuudulikkusega lapsi on vaja vaksineerida HPV vastu kolme doosiga.**

**HPV vastane vaksineerimine toimub enamasti koolis.** Põhjustatud juhtudel võib sihtrühma kuuluvaid lapsi vaksineerida HPV vastu ka perearstikeskuses. Kooliõde teavitab lapsevanemat lapse vaksineerimisest ning küsib selleks **nõusolekut vähemalt üks nädal enne plaanitavat vaksineerimist.** 18-aastased võivad anda vaksineerimiseks nõusoleku ise.

## 6. KELLELE ON HPV VAKTSIIN VASTUNÄIDUSTATUD?

Vaktsiin Gardasil 9 on vastunäidustatud neile, kellel esineb ülitundlikkus vaktsiini toimeainete või abiainete suhtes.

## 7. MILLISED VÕIVAD OLLA HPV VAKTSIINI KÕRVALTOIMED?

Vaksineerimise järel võivad esineda paiksed kõrvalnähud: süstekoha valu, punetus ja turse. Nende nähtude leevendamiseks võib kasutada külma kompressi. Samuti on kõrvaltoimetena kirjeldatud väsimust, pea- ning lihaskvalu, seedetrakti häireid, millega võib kaasneda iiveldus ja oksendamine. Esineda võib ka sügelust, nahalöövet, kuplade teket nahale (nõgestõbi), liigesvalu ning palavikku ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ).

Need nähud on organismi loomupärane vastus vaktsiinile ja normaalne osa immuunsuse kujunemisest. Enamik vaksineerimise kõrvaltoimetest on kerged ja mööduvad 1-2 päeva jooksul ilma ravita. Palaviku ja peavalu korral võib nähtude leevendamiseks võtta paratsetamooli või ibuprofeeni. Kui nähud püsivad kauem kui paar päeva, on häirivad või muutuvad aja jooksul raskemaks, siis tuleb sellest rääkida arstile.

**Pärast vaksineerimist tuleb vaksineerimiskohas ca 15 minutit istuda või lamada.**

HPV vaktsiinid ei põhjusta uute krooniliste haiguste, sealhulgas ka autoimmuunsete haiguste teket. HPV vaktsiinides ei sisaldu nakkuslikku materjali ja seetõttu ei saa tekitada HPV-st põhjustatud haigusi sealhulgas vähki. Võimalikest kõrvaltoimetest tuleb teavitada Raviametit.

## 8. MILLINE ON HPV VAKTSIINI EFEKTIIVSUS?

**Vaktsiini Gardasil 9 efektiivsus on kõrge.** Kliinilises uuringus omandas **93-100%** eelneva nakkuseta tütarlastest pärast vaksineerimiskuuri kaitsekehad. Vaksineerimine HPV vastu aitab vältida HPV-ga nakatumist ja kaitseb seeläbi ka emakaelavähi eest. HPV vaktsiin Gardasil 9 ennetab pea 100% efektiivsusega HPV tüüpide 16, 18, 31, 33, 45, 52 ja 58 põhjustatud vähkide ning vähieelsete seisundite väljakujunemist.<sup>4</sup> HPV-infektsiooni vältimine on kõige efektiivsem, kui kaitse vaktsiiniga tekitatakse enne suguelu algust.

**Vaksineerimisel saadav kaitse on pikaajaline.** Uuringud kaitse kestvuse osas jätkuvad. Rahvusvahelise vähiuuringute keskuse (IARC) uuringus leiti, et isegi pärast ühte vaktsiinidoosi säilib kõrge ja pikaajaline immuunvastus 10 aastat hiljem. Antikehade reaktsioon näitab, et kaitse ei kao tõenäoliselt ka hiljem. Immunoloogilised leiud kinnitavad ühekordse vaktsiini tõhusust püsivate HPV16/18 nakkuste vastu. Tulemused näitavad, et üks vaktsiinidoos on sama efektiivne kui kaks või kolm doosi HPV nakkuste ennetamisel. Ühe- doosilisele HPV vastase vaksineerimise skeemile on praeguseks üle läinud Austraalia<sup>5</sup>, Suurbritannia<sup>6</sup>,

4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28886907>

5. <https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccine-preventable-diseases/human-papillomavirus-hpv>

6. <https://www.gov.uk/government/news/hpv-vaccination-programme-moves-to-single-dose-from-september-2023> ja <https://publichealthscotland.scot/our-areas-of-work/immunisation-vaccine-and-preventable-disease/immunisations-by-vaccine/hpv-immunisations/about-the-hpv-vaccine/change-in-the-hpv-vaccination-dosage/>

lirimaa<sup>7</sup> ja Šotimaa<sup>7</sup> ning arutelud toimuvad ka Ameerika Ühendriikides<sup>8</sup>.

**Vaktsiin ei oma raviefekti.** Juhul kui inimene on enne vaktsineerimist juba mõne vaktsiinis sisalduva viiruse tüübiga nakatunud, siis ta selle HPV tüübi poolt põhjustatud haiguste vastu kaitset ei saa. Küll aga tekib kaitse ülejäänud vaktsiinis sisalduvate viiruse tüüpide suhtes.

## 9. HPV JA VAKTSINEERIMISE KOMMUNIKATSIOON

**Lapsevanemate ning laste ja noortega suhtlemisel on oluline:**

- selgitada, mis on HPV ning milliseid haiguseid see põhjustab;
- selgitada, miks on vaktsineerimine vajalik ja kuidas haigestumise eest kaitseb;
- vastata võimalikele küsimustele, toetudes teaduspõhiste materjalidele;
- jääda enesekindlaks ja säilitada usaldusväarsus.

**Terviseamet on valmistanud infomaterjali lapsevanematele. Palun jaga seda materjali lapsevanematele koos nõusolekuvormiga, anna neile piisavalt aega materjaliga tutvumiseks ja oma otsuse tegemiseks. Küsimuste korral pöördu julgelt Terviseameti või Raviameti poole.**

## 10. ENAM SELGITAMIST VAJAVAD HPV VAKTSIINIDE OHUTUST PUUDUTAVAD SEISUKOHAD

### ■ HPV vaktsiinis sisalduv alumiiniumi kogus on ohutu

Alumiinium on adjuvant ehk lisaaine, mille ülesanne on aeglustada antigeeni kadumist süstekohalt ja stimuleerida ning tugevdada immuunsüsteemi vastust vaktsiinile. Vaktsiinis sisalduv alumiiniumi kogus on väike ja ohutu. Gardasil 9 sisaldab 0,5 mg alumiiniumi ning tõsiste kõrvaltoimete risk sellega seoses puudub.

Alumiiniumi ohutust on uuritud juba üle 70 aasta. Enamik vaktsiinides sisalduva alumiiniumiga seotud kõrvaltoimetest on paiksed reaktsioonid (nahapunetus, nahaalused sõlmekesed, kontaktallergilised reaktsioonid ja naha granulomatoosne põletik), mis esinevad harva ja kui need tekivad, saab neid edukalt ravida paikse kortikosteroidiga.

WHO vaktsiinide ohutuse ülemaailmne nõuandev komitee (*Global Advisory Committee on Vaccine Safety, edaspidi vaktsiiniohutuse komitee*) on hinnanud FDA riskihindamise mudeli järgi alumiiniumi ohutust vaktsiinides. Analüüs näitab, et alumiiniumi tase jääb pärast vaktsineerimist organismis ohutule tasemele.<sup>9</sup>

### ■ HPV vaktsiin on ohutu - puudub tõendatud seos tõsiste kõrvaltoimetega

Gardasil 9 vaktsiini ohutust on hinnatud 7 kliinilises uuringus. Kliinilistes uuringutes olid kõige sagedasemateks kõrvaltoimeteks vaktsineerimiskoha reaktsioonid (valu, turse, punetus), millest vaid 3,6% hinnati tõsisteks. Üldreaktsioonidest kirjeldati kliiniliste uuringute järgus peavalu, palavikku, iiveldust ja pearinglust, mis olid samuti enamasti kerged või möödudkad.

7. [https://rcpi.access.preservica.com/uncategorized/IO\\_4a962f3d-d504-4c3c-aae9-968c04de60f5/](https://rcpi.access.preservica.com/uncategorized/IO_4a962f3d-d504-4c3c-aae9-968c04de60f5/)

8. <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2022-06-22-23/04-HPV-Markowitz-508.pdf>

9. <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/adjuvants>

Ravimite/vaktsiinide ohutust hinnatakse ekspertide poolt enne müügiloo andmist alati põhjalikult. See töö jätkub rutiinselt kogu vaktsiini müügiloo vältel ehk seni kuni vaktsiini turustatakse. Täpsemalt võib Gardasil 9 kõrvalnähtude ja kõrvaltoimete hindamise kohta lugeda Euroopa Raviameti kodulehel olevast hinnanguaruandest: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/gardasil-9#ema-inpage-item-assessment-history>. Kõrvaltoimete kogumine ja analüüsimine jätkub ka pärast vaktsiini kliiniliste uuringute lõppu.

#### ■ Kõrvalnähtude hindamisel tuleb eristada kõrvalnähte kõrvaltoimetest

Kõrvalnähtud on kõik ilmingud, mis tekivad ravimi/vaktsiini kasutamise ajal, olenemata põhjuslikust seosest ravimi/vaktsiiniga (nt patsiendi sattumine avariisse, surm, teised haigused jms).

Kõrvaltoimed on ohtlikud/kahjulikud ja soovimatud reaktsioonid ravimi/vaktsiini toimele, mis tekivad nende kasutamisel ja mille puhul on tõestatud põhjuslik seos – ravim tingis reaktsiooni.

#### Kõigist teatatud kõrvaltoimetest on kindel seos HPV vaktsiiniga tehtud kindlaks vaid järgmistel juhtudel:

- süstekoha reaktsioonid (valu, punetus, turse, kihelus) ja mööduvad üldised sümptomid (peavalu, palavik, väsimus, pearinglus). Need kõrvaltoimed on tingitud vaktsiini toimemehhanismist (immuunsuse kujunemise protsessile iseloomulikud sümptomid).
- ülitundlikkusreaktsioonid, sh anafülaktilised/anafülaktoidsed reaktsioonid, bronhospasm ja urtikaaria (esineb väga harva, ainult nendel patsientidel, kellel on ülitundlikkus mõne vaktsiinis sisalduva aine suhtes). **Ülitundlikkusreaktsioonid on ravitavad.**
- Minestamine (psühhogeenne reaktsioon).

Ülejäänud võimalike kõrvaltoimete puhul ei ole seost Gardasil 9 vaktsiiniga leitud. Kõrvaltoimete jälgimisse suhtutakse väga tõsiselt, nende kogumine ja hindamine on pidev.

WHO vaktsiiniohutuse komitee on hinnanud HPV vaktsiinide ohutust 2008, 2009, 2013, 2014 ja 2015. aastal ning komitee peab HPV vaktsiine ohutuks.<sup>10</sup>

Euroopas jälgib vaktsiini ohutust Euroopa Raviameti riskihindamise komitee (*Pharmacovigilance Risk Assessment Committee, PRAC*) ja inimravimite komitee (*Committee for Medicinal Products for Human Use, CHMP*), kes ei ole ohutusprobleeme tuvastanud.

Võimalikest kõrvaltoimetest võivad Eestis Raviametit teavitada kõik osapooled, nii tervishoiutöötajad kui ka patsiendid.

#### ■ HPV vaktsiinide ohutust tõestanud uuringud

2013.aastal muutus **Jaapanis** riigi toel 13-16-aastastele tüdrukutele kättesaadavaks HPV-vastane vaktsiin, mille soovitamist Jaapani Tervise, Töö ja Sotsiaalhoolekande ministeerium (Ministry of Health, Labour, and Welfare) 2 kuu pärast ajutiselt loobus. Ajendiks oli soov uurida täpsemalt meedia vahendatud, aga kinnitamata väiteid vaktsiiniga seotud võimalike kõrvaltoimete kohta.<sup>11</sup>

WHO vaktsiiniohutuse komitee on HPV-vaktsiinide efektiivsust ja ohutust uurinud alates 2006. aastast. 2014. aastal tehti Jaapani HPV-vaktsiiniga seotud sündmuste valguses täiendavad uuringud. Ühtegi põhjuslikku seost Jaapani meedias raporteeritud võimalike kõrvaltoimete ja HPV-vaktsiinide kasutamise vahel ei leitud<sup>12</sup>. Jaapani ametivõimud pole aga teaduslikest tõenditest hoolimata HPV-vaktsineerimiseks uuesti riiklikku soovitusi andnud, seda peamiselt vaktsineerimisvastaste liikumise tugeva surve tõttu<sup>13</sup>.

10. <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/human-papillomavirus-vaccines/safety>

11. HPV vaccination crisis in Japan. Sharon Hanley et al. The Lancet, Vol 385, No. 9987, 27 juuni 2015; lk 2571

12. Global Advisory Committee on Vaccine Safety Statement on the continued safety of HPV vaccination, 12 märts 2014

13. Outcomes for girls without HPV vaccination in Japan. Yusuke Tanaka et al. The Lancet Oncology, Vol 17, No. 7, juuli 2016; lk 868-869

Jaapani vaktsineerimise edendamise ekspertnõukogu<sup>14</sup>, mis koosneb 17 jaapani akadeemilisest organisatsioonist, soovivad tungivalt võtta uuesti HPV vaktsiin laialdasele kasutusele põhjendades seda kolme peamise argumendiga:

1. HPV vaktsiini efektiivsus on nüüdseks tõestatud veenvalt kogu maailmas.<sup>15</sup>
2. HPV vaktsiini kõrvaltoimete esinemissageduse vähesus on kinnitust saanud nii Jaapanis kui ka mujal maailmas.
3. Jaapan on nüüdseks loonud spetsialiseeritud asutusi ja üleriigilisi meditsiinilise konsultatsiooni- ja nõustamiskeskusi neile, kes teatavad sümptomitest pärast HPV vaktsineerimist.

2006-2010. aastal korraldati **Taanis ja Rootsis** vaktsineerimisregistri-põhine kohortuuring, et selgitada välja, kas HPV vaktsineerimine on kuidagi seotud tõsiste kõrvaltoimete tekkimisega (autoimmuunsed, neuroloogilised ja/või trombemboolilised sündroomid). Uuringusse kaasati 997 585 naist vanuses 10-17 aastat, kellest 296 826 said kokku 696 520 4-valentse HPV-vaktsiini doosi. Pärast analüüsiperioodi avaldati 2013. aastal uuringu tulemused ja lõppjärelused, milles leiti, et HPV-vaktsineerimise ja vaktsiinile omistatud tõsiste kõrvaltoimete vahel ei esine põhjuslikku seost.<sup>16</sup>

HPV-vaktsiini ohutust on kinnitanud ka teised laiapõhjalised uuringud, kus on välja toodud HPV-vaktsineerimisega põhjuslikult seotud sagedasemad kõrvaltoimed, näiteks ajutine süstekoha valulikkus, punetus ja/või turse.<sup>17</sup> Teada on HPV-vaktsiinist tingitud süsteemsed kõrvaltoimed nagu peavalu, liigesvalu, palavik, kõhusümptomid ja väsimustunne, mis on samuti tüüpiliselt kergelt kulgevad ja ise taanduvad.<sup>18</sup>

WHO vaktsiiniohutuse komitee avaldas 2022. aastal uued andmed, mis kinnitavad, et üks HPV-vaktsiini annus annab samaväärse kaitse HPV infektsiooni vastu, kui kahe doosiga vaktsineerimine. See avastus võib oluliselt laiendada vaktsiini kättesaadavust ja suurendada vaktsineerimisega hõlmatust ning tõhustada haiguste ennetamist.<sup>19</sup> Ühedoosiline skeem on oluliselt mugavam, sest nii ei pea laps, lapsevanem ega tervishoiutöötaja muretsema teise doosi tähtaja pärast.

### ■ HPV vaktsiin ei tekita viljatust ega kahjusta munasarju

Praeguseks on olemas suurte uuringupopulatsioonide andmed eri riikidest. WHO vaktsiiniohutuse komitee andmetel puudub põhjuslik seos primaarse ovariaalse puudulikkuse ja HPV vaktsineerimise vahel.

Enneaegne ovariaalne puudulikkus võib esineda igas eas enne 40. eluaastat. Enneaegne menopaus on enne 40. eluaastat tekkinud pöördumatu amenorröa (menstruatsiooni puudumine) ja suguhormoonide defitsiit, mida esineb umbes 1% naistest (1% alla 40-aastastel, 0,1 % alla 30-aastastel ja 0,01% alla 20-aastastel). Peamiseks põhjuseks on kromosomaalsed häired, teatud geenide mutatsioonid ja autoimmuunhaigused. Sageli jääb kahjaks põhjus ebaselgeks.

Üksikute haigusjuhtumite kirjeldused ei anna tõenduspõhist informatsiooni nende haiguste tekkepõhjuste kohta. Seega ei ole leidnud kinnitust, et ajaliselt varasem vaktsineerimine võiks põhjustada primaarset ovariaalset puudulikkust.

14. Consensus statement from 17 relevant Japanese academic societies on the promotion of the human papillomavirus vaccine Satoshi Iwata, Kenji Okada, Kei Kawana, on behalf of the Expert Council on Promotion of Vaccination Vaccine 35 (2017) 2291-2292

15. Drolet M, Bénard É, Boily MC, Ali H, Baandrup L, Bauer H, et al. Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2015;15:565-80.

16. Autoimmune, neurological, and venous thromboembolic adverse events after immunisation of adolescent girls with quadrivalent human papillomavirus vaccine in Denmark and Sweden: cohort study. Lisen Arnheim-Dahlström et al. *The British Medical Journal*, 2013

17. An Overview of Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine Safety: 2006 to 2015. Vichnin M et al. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. Vol 34, No. 9, september 2015; lk 983-991

18. Safety of human papillomavirus vaccines in healthy young women: a meta-analysis of 24 controlled studies. Yukari Ogawa et al. *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 2017

19. <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9724-261-276>

# LISAMATERJAL / KASULIKUD VIITED:

- Vaktsiini omaduste kokkuvõtted, eesti keeles:  
[https://www.ema.europa.eu/et/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information\\_et.pdf](https://www.ema.europa.eu/et/documents/product-information/gardasil-9-epar-product-information_et.pdf)
- HPV vastase vaktsineerimise kulutõhususe hinnang, eesti keeles:  
<https://tervis.ut.ee/sites/default/files/2022-08/TTH58%20HPV-sooneutraalne%20vaktsineerimine%20valmis.pdf>
- WHO andmed HPV vastaste vaktsiinide ohutuse kohta, inglise keeles: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/human-papillomavirus-vaccines/safety>
- 20.12.2022 WHO soovitus HPV vaktsineerimise skeemi kohta, inglise keeles  
<https://www.who.int/news/item/20-12-2022-who-updates-recommendations-on-hpv-vaccination-schedule>

Kui mõni küsimus jäi vastuseta või soovite lisainfot, siis kirjutage aadressile [vaktsineeri@terviseamet.ee](mailto:vaktsineeri@terviseamet.ee)



Rohkem infot:  
**[vaktsineeri.ee](http://vaktsineeri.ee)**

