

VAKTSIINVÄLDITAVAD HPV-st PÕHJUSTATUD HAIGUSED*

HPV nakkus võib põhjustada väga erineva paikmega haigusi **genitaalkondüloomidest vähkkasvajateni**.¹

90% juhtudest puhastub HPV nakkus iseeneslikult **2 aasta jooksul**.²

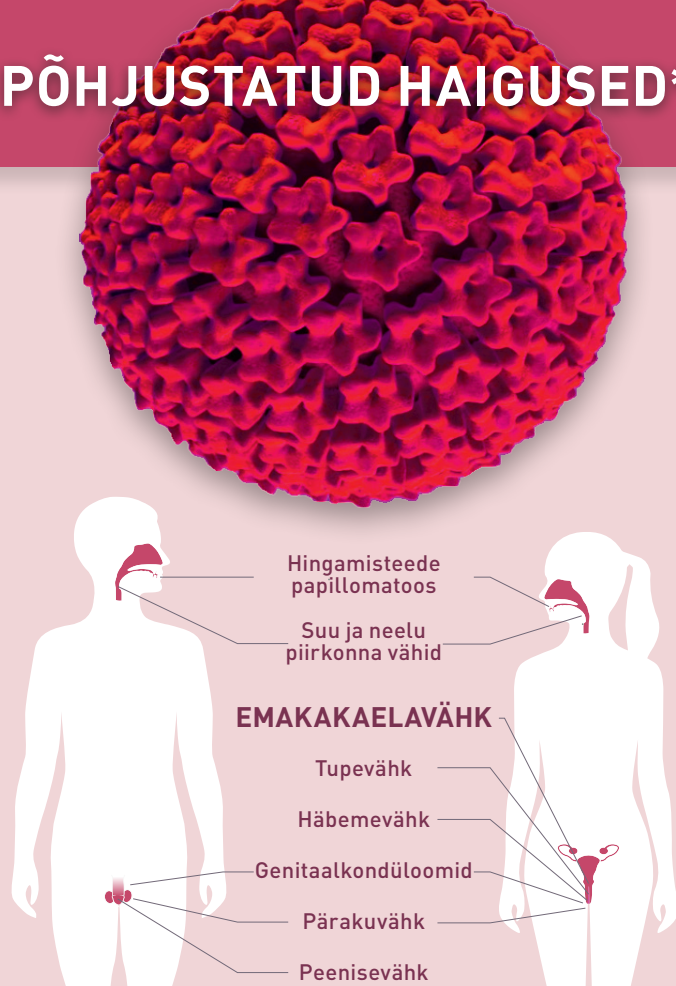
HPV püsiv nakkus (üle 2 aasta) on emakakaelavähi eelduseks. Praktikas tähendab see seda, et ilma HPV nakkuseta ei saa emakakaelavähk tekkida.¹

HPV nakkusest **vähieelsete** muutuste tekkimiseni kulub keskmiselt **2 – 5 aastat**.^{1,3}

HPV nakkuse püsima jäämine ja progresseerumine sõltub kõige enam **papilloomviiruse tüübi agressiivsusest** ja **peremeesorganismi (inimese) immuunsusest**.¹

HPV tüüp on olulisim faktor HPV nakkuse arengul vähiks.¹⁰

- **Agressiivsed ehk kõrge vähi tekitava riskiga HPV tüübid on eelkõige 16, 18, kuid ka 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59.**^{2,4,5,6}
- **Täiendavad riskfaktorid:**
 - suitsetamine
 - varane (< 15 a.) seksuaalelu algus
 - immuunsüsteemi nõrgenemine (stress, HIV jne)
 - suurem seksuaalpartnerite arv elu jooksul
 - rohked sünnitused
 - eelnevalt esinenud **genitaalkondüloomid** või nakatumine **teiste seksuaalsel teel levivate haigustekitajatega** (HIV, klamüüdia jne).^{2,8,34}



* Üle 90% HPV poolt põhjustatud vähkidest ja kondüloomidest on HPV-vastase vaktsineerimisega välditavad⁴¹

HPVst põhjustatud
VÄHID



HPV põhjustab



emakaelavähkidest^{1,7}

EMAKAKAELAVÄHK ja vähieelsed muutused

Emakaelavähk

Emakaelavähk Eestis:

- haigestumus ja suremus on **Eestis üks kõrgemaid Euroopas** ja ka **maailmas**, kuna avastatakse hilja.³
- **> 2 x** rohkem kui teistes Põhja-Euroopa riikides ja pea **5 x rohkem kui Soomes**.^{3,9}
- vähkkasvajate esmasjuhtude poolest **15 – 44 aastaste naiste** seas teisel kohal.⁹
- kõige sagedamini diagnoositakse emakaelavähki **40. ja 69. eluaasta vahel**.³
- esmahaigestumus on **suurenenud nooremates** vanuserühmades.³

Emakaelavähid on põhjustatud **kõrge riskiga HPV tüüpide poolt**, neist **70% moodustavad HPV 16 ja 18**.^{1,8} Emakaelavähi ravi võib võtta võimaluse **laste saamiseks** üldse.¹¹

Peamised emakaelavähi sümptomid: ebaregulaarne tupeveritsus menstrueerivatel naistel, mis ei ole seotud menstruaaltsükliga, menopausis naistel tupeveritsus või -verejooks; veritsus peale seksuaalvahekorda; ebameeldiva lõhnaga suurenenud tupeeritis.²

Vähieelsed muutused CIN2/3

- **Raskete emakaela vähieelsete muutustega patoloogiat** on oluliselt **rohkem** kui emakaelavähki.¹²
- Vähieelsed muutused on põhjustatud erinevate **kõrge vähiriskiga HPV tüüpide poolt**.^{5,13,14}
- Need **tekivad 5 – 10 aasta** jooksul peale nakatumist mõjutades naise reproduktiivset perioodi.^{5,15}
- Emakaela vähieelsed muutused ja nende ravi võib suurendada rasedusaegseid tüsistusi.¹⁶

Õigeaegselt avastatud ja ravitud HPV-st tingitud emakaela muutused ning emakaelavähk on ravitavad.²



Normaalne emakael



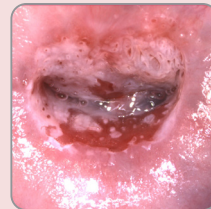
CIN 1 (LSIL)



CIN 2 (HSIL)



CIN 3 (HSIL)

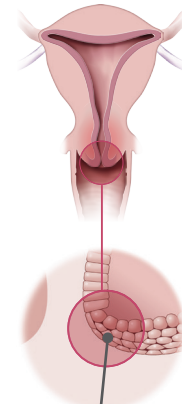


algav
emakaelavähk

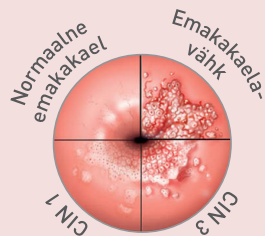
Emakaela vähieelsed muutused ja emakaelavähk on sageli **tuvastatav sõeluuringu raames**.²

Eestis on korraldatud riiklik emakaelavähi sõeluuring. Uuri täpsemalt <https://www.tervisekassa.ee/soeluuringu-kontaktid>

HPV kahjustab teatud kindlat piirkonda emakaela kanalis – **transformatsioonitsooni**⁸



üleminekupeitel
transformatsioonitsoonis



sõeluuring



HPVst põhjustatud
VÄHID

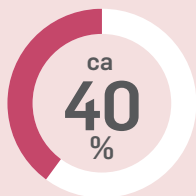


TEISED HPVst põhjustatud VÄHID genitaalpiirkonnas

Tupe- ja häbemevähk on **sageli emakakaelavähi ja/või -vähieelsete seisunditega kaasuv** või aastaid hiljem tekkiv HPV-st põhjustatud haigus.^{3,18,19} Esineb emakakaela vähiga võrreldes harvem, kuna siin **puudub transformatsioonitsoon**.⁸ Sagedamini **vanemas keskeas naistel (üle 50 aasta)**, kuid järjest enam ka noorematel naistel.^{3,8,17}

Häbemevähk

HPV põhjustab



häbemevähkidest^{1,7,17}

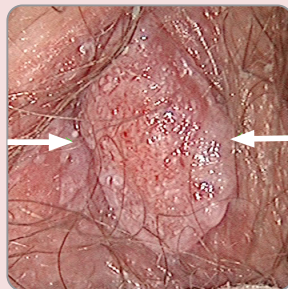
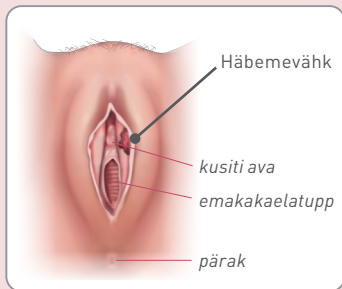
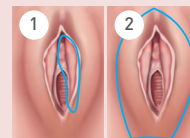


Foto: dr. Inga Aavik. Häbemevähk

- Häbemevähi eelsete muutuste arv on **alla 35 aastaste naiste** hulgas viimastel aastakümnetel **kolmekordistunud**.³
- Häbemevähi üheks väga oluliseks tekkeriskiks on eelnevalt esinenud **genitaalkondüloomid**.^{8,20,21}
- Operatiivne ravi on **väga traumeeriv**.¹

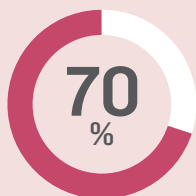


1. Säastva operatsiooniga eemaldatav ala

2. Radikaalse operatsiooniga eemaldatav ala

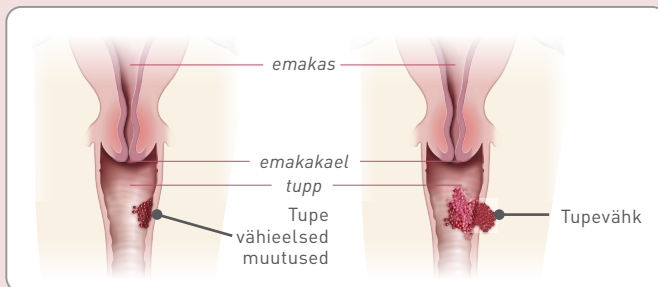
Peamised sümptomid: valu, sügelus, kipitus, turse; pidevad haavandid, mis ei taha paraneda; limaskestast ja nahavärvi muutused.²²

HPV põhjustab



tupevähkidest^{1,7,18,19}

Tupevähk



- Tupevähki esineb **väga harva**.⁸
- Operatiivne ravi on **väga traumeeriv**.

Peamised sümptomid: ebaselge veritsus ja tupevoolus.^{3,22}

sõeluuring
PUUDUB



TEISED HPVst põhjustatud VÄHID genitaalpiirkonnas



Pärakuvähk

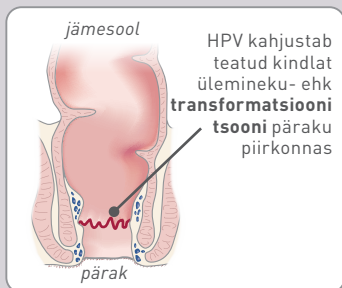


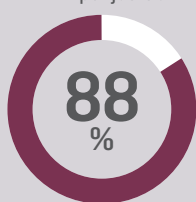
Foto: pärakuvähk

Peamised sümptomid: päraku veritsus, sügelus, ebatavalised eritised (mäda, lima jne), sooletegevuse muutused.²⁶

- Haigestumine kasvab aja jooksul.^{1,23,24}
- Diagnoositakse reeglina üle 50-aastastel naistel ja meestel.²⁵
- Naistel diagnoositakse sagedamini kui meestel.²³
- Sarnaselt emakakaelavähile eelnevad vähieelsed muudatused.^{23,24}
- Peamine tekitaja on HPV 16, kuid selle vähipaikme korral võivad tekitajad olla harva ka madala vähiriskiga HPV tüübid, näiteks HPV 6.^{21,24}
- Esineb sagedamini neil naistel, kellel HPV 16st tingitud emakakaela vähieelsed muutused, emakakaelavähk (eelkõige üle 45 a.) ja/või HIV nakkus.^{23,24}
- Homoseksuaalsetel meestel (MSM) esineb pärakuvähki umbes 20 x sagedamini võrreldes heteroseksuaalsete meestega.⁴³
- Eriti sageli (ca 75% juhtudel) esineb kõrge riski HPV tüüpe HIV positiivsetel meestega seksivatel meestel (MSM).^{7,24} Neil võib haigestumus pärakuvähki olla kuni 80 x suurem.²⁴
- Pärakuvähk on 1/3 HIV positiivsete surma põhjuseks.²⁴
- Pärakuvähi üheks oluliseks tekke riskiks on eelnevalt esinenud genitaalkondüloomid ja naistel eelnevalt esinenud emakakaela muutused (CIN 3) või emakakaelavähk.^{20,23}

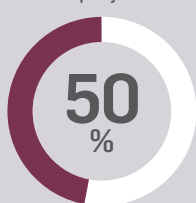
Pärakuvähi ja vähieelsete muudatuste korral tuleks kindlasti uurida HIV staatus.²⁴

HPV põhjustab



pärakuvähkidest^{1,7,24}

HPV põhjustab



peenisevähkidest^{1,7}



Peenisevähk

Peamised sümptomid: peenise värvi ja paksuse muutused; haavandid, mis võivad veritseda; väikesed tihked muhud; eesnaha all on punakas lõõve ja ebameeldiva lõhnaga eritis.³⁰



Foto: peenisevähk

- Peenisevähki esineb väga harva, kuna siin puudub erinevate rakutüüpide ülemineku- ehk transformatsioonitsoon, moodustades kõigist Euroopas ja Põhja-Ameerikas pahaloomulistest kasvajatest meestel < 1%.^{8,27}
- Diagnoositakse reeglina üle 50-aastastel meestel, kuid seda on avastatud ka 30+ vanuses.^{8,28}
- Peamine tekitaja on HPV 16, kuid selle vähipaikme korral võivad tekitajad olla harva ka madala vähiriskiga HPV tüübid, näiteks HPV 6.²¹
- Üks suurimaid riskitegureid on eelnev kondüloomide esinemine.^{20,29}
- Lisaks HPVle on peenisevähi riskiteguriks kitsas eesnahk ja korduvad eesnaha-sugutilukipõletikud.²⁷

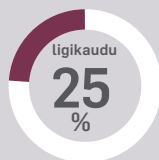
sõeluuring
PUUDUB



SUU JA NEELUPIIRKONNA vähid

Suuõõne piirkonna vähk

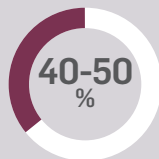
HPV põhjustab



suuõõne piirkonna
vähkidest^{33,36}

Suuneelu piirkonna vähk

HPV põhjustab



suuneelu piirkonna
vähkidest, neist kuni
90%-l juhtudest
kurgumandlitel^{1,7,33}

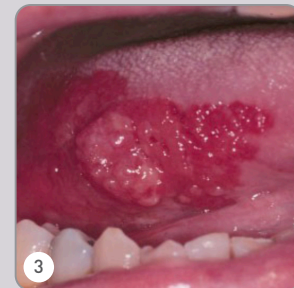
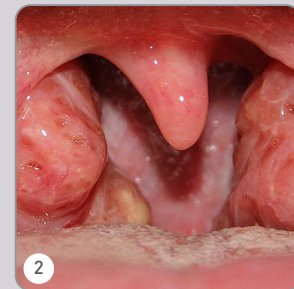
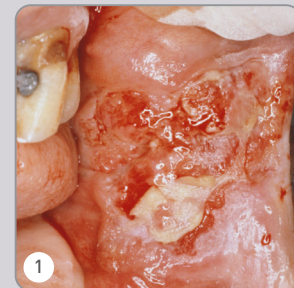
HPV-st tingitud suu ja neelu piirkonna **uute vähijuhtumite arv** aasta-aastalt **suureneb**, üks põhjustest on oluline muutus seksuaalkäitumises: **suuseksi** osakaalu tõus.^{20,33}

Võrreldes **HPV-negatiivsete** vähkidega iseloomustavad **HPV-positiivsete** kasvaja järgmised faktorid:

- peamiselt **suuneelu** piirkonnas,²⁰ enamasti kurgumandlitel ja keelepärjal³⁴
- esinemine **nooremas eas** – alla 60 aastastel^{25,33}
- **rohkem meestel** (3:1 M:N) – neil toimub HPV nakkusest vabanemine oluliselt aeglasemalt kui naistel^{33,37}
- **esinemissageduse tõus maailmas**³³
- enamasti **kurgumandlite ja keelepära** piirkonnas³⁴
- **väiksem seos on tubaka- ja alkoholitoodete** kasutamise, kuid jäädes ikkagi olulisteks riskifaktoriteks³³
- **suuseksi teel edasi kantud HPV nakkus** on peamine HPV-st tingitud suu- ja neelupiirkonna vähkide tekitaja^{20,33}
- Riskfaktoriks on ka eelnevalt esinenud **genitaal-kondüloomid ja suurem seksuaalpartnerite arv elu jooksul**^{33,37}

Peamised sümptomid: valulik(ud) haavand(id) suus, mis ei parane; põses tükitunne või paksend; valge või punane laik igemel, keelel, kurgumandlitel või suu limaskestal; tükitunne kurgus; närimis- või neelamisraskused; probleemid lõualuu või keele liigutamisel; keele või muu suu piirkonna tuimus; lõualuu turse.³⁸

1. Suuõõne vähk
2. Kurgumandlite vähk
3. Keelevähk



HPVst põhjustatud
MITTE-ONKOGEENSED
haigusseisundid



HPV põhjustab



genitaalkondüloomidest¹



- Häbememokkadel⁸
- Tüpes⁸



- Eesnaha all⁸
- Peenise peal ja tüvel⁸



- Päraku ümbruses⁸
- Kusiti piirkonnas⁸

sõeluuring
PUUDUB

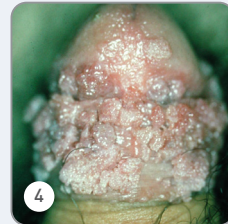
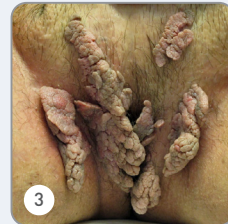
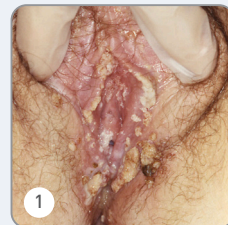
GENITAALKONDÜLOOMID = teravad kondüloomid = tüükad

- Haigestumine genitaalkondüloomidesse **kasvab aja jooksul**.⁷
- Esinevad sageli – eriti noortel (neidudel 15 – 24 ja noormeestel 20 – 29 aasta vanuses) **seksuaalselt aktiivsetel inimestel: seksuaalakti käigus tekkiv mikrotrauma** tagab HPV-le ligipääsu limaskestast.^{2,8,21,29,31}
- Kondüloom võib ilma **ravita ise kaduda**, aga võib aja jooksul **suuremaks kasvada** või neid võib juurde lisanduda.²⁹
- **Suurus võib varieeruda** paarist millimeetrist kuni suurte lillkapsast meenutavate kasvajateni, tulles kliiniliselt esile just raseduse käigus.^{8,29}
- Nakatajal **ei pruugi olla kondüloomid nähtavad**.⁸
- On **väga nakkavad** nii teistele kui ka endale, kuna kondüloomi pindmisest kihist eralduvad rakud on täis nakkuslikke viirusosakesi ja toimub külv ümbritsevatele kudedele.^{2,4}
- Levivad peamiselt HPVga nakatunud **naha või limaskestade kokkupuutel**, kuid ei vaja ilmtingimata penetreerivat vahekorda.⁸
- Tekitajateks 90% madala vähiriskiga **HPV tüübid 6 ja 11**.^{1,32}
- **Nakatamise riski suurendavad** seksuaalpartnerite suurem arv elu jooksul (kuid piisab ka ühest partnerist ja ainsast vahekorrast), suitsetamine, pidev antibeeipillide kasutamine.^{21,31}
- Kondüloomid avalduvad sageli **immunnõrgestatud seisundites** (rasedus, HIV, autoimmuunhaigused, hormoon- ja bioloogiline ravi jne).^{1,29}
- Patsientidel, kellel on esinenud kondüloomid, on suurem risk **anogenitaalsete (naistel kõige enam häbeme- ja meestel pärakuvähiks) ning suu-neelu piirkonna vähieelsete muutuste ja vähkide tekkeks**: see on tõenäoliselt seletatav suurema võimalusega nakatuda samaaegselt onkogeensete HPV-tüüpidega.^{20,29}
- **Genitaalkondüloomide avaldumine toimub oluliselt kiiremini** (3 – 8 kuu jooksul) kui vähieelsete muutuste tekkimine (~2 aasta pärast).^{1,21}
- Keskmine kondüloomide avaldumise **aeg on neidudel oluliselt lühem** (umbes 5 – 6 kuud) kui **noormeestel** (umbes 11 – 12 kuud).³¹
- **Otsest viirusevastast ravi ei ole**. Kondüloomid tekivad näiliselt eduka paikse ravi lõppedes sageli uuesti juba **kolme kuu jooksul**.^{7,29,35}

Peamised sümptomid: näsalsed healoomulised kasvajad nahal ja limaskestadel, mis võivad sügeleda, kipitada ja on esteetiliselt inetud ning võivad tekitada valulikku seksuaalvahekorra ajal.⁸

Genitaalkondüloomid

1. Häbememokkadel
2. Kusiti
3. Päraku ümbruses
4. Peenise peal



HPV test ei kuulu seksuaalsel teel levivate infektsioonide kahtluse korral rutiinselt teostatavate analüüside hulka.



HPV põhjustab



hingamisteede
papillomatoosidest^{1,33}

Hingamisteede papillomatoos

(RRP – *Recurrent Respiratory Papillomatosis*)

Hingamisteede papillomatoos on **väga harv, kuid väga raske haigus**.³³

- Haigust iseloomustab korduv healoomuliste **näsade massi** kasv peamiselt häältepaeltelt hingamisteede valendikku.³³
- Ravimata juhtudel võib näsade mass **ummistada hingamisteed ja viia lämbumiseni**.^{33,34}
- Iseeneselik taandumine on vähetoenäoline.³⁴
- Otsest **viirusevastast ravi ei ole**, seepärast ei ole võimalik täna sel päeval võimalik RRPd jäädavalt välja ravida.^{1,33,35}
- Normaalse hingamis- ja kõnefunktsiooni tagamiseks on sageli vaja läbi viia **mitmeid operatsioone**. Tulenevalt haiguse taaspöörduvast iseloomust võib mõni patsient vajada kuni 100 kirurgilist protseduuri.^{33,35}
- RRP tekitajateks on peamiselt **HPV tüübid 6 ja 11**, mille vähi tekkimise risk on madal.³⁴
- Vaatamata sellele, et tegemist on madalariski HPV tüüpide poolt põhjustatud haigusega, **kulgeb see raskelt ja võib lõppeda surmaga**. **1/3 juhtudel võib RRP muutuda ka pahaloolumuliseks**.^{34,35,40}

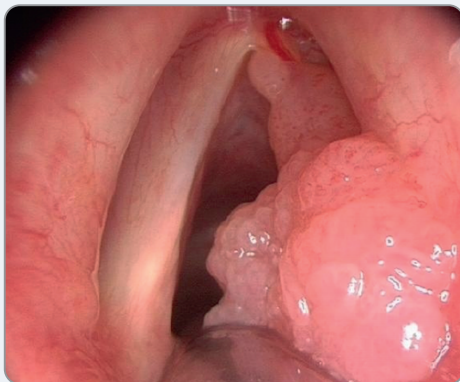


Foto: hingamisteede papillomatoos

Haigus avaldub peamiselt **kahe vanuseastmes**:¹

Lapseea RRP (1 – 4 a.)

Nakatumine on toimunud emalt lapsele sünnituse käigus³⁵

Nakatamise riski suurendavad:

- emal sünnitades genitaalkondüloomid (enam kui **200 x suurem risk**)^{33,34}
- vaginaalne sünnitus^{33,34}
- esmassünnitus³³
- pikenenud sünnitusperiood^{33,34}
- alla 30 aastane sünnitaja (suurem HPV nakatumise osakaal)³³

Täiskasvanute RRP (20 – 40 a.)³³

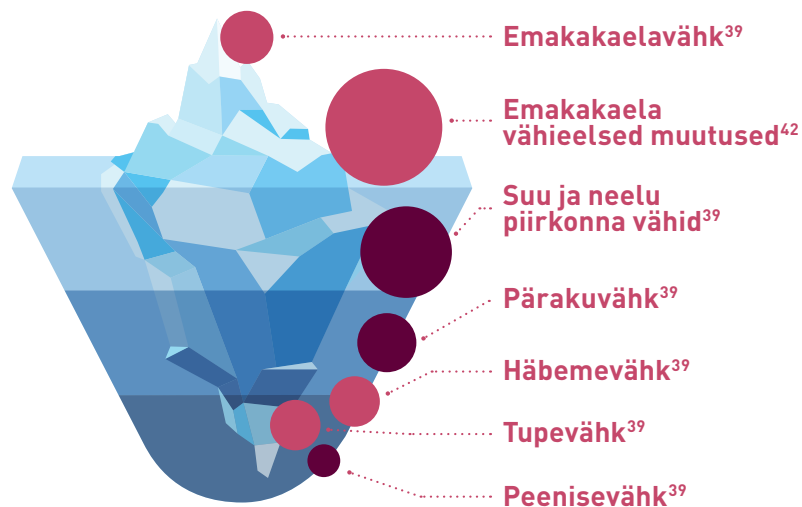
Täiskasvanute RRP esineb enamasti (80%) meestel.^{34,35}

Nakatumine toimub **suuseksi käigus**³³

Esmased sümptomid: düsfoonia ehk hääle muutus – kähisemine või kadumine.^{33,34}

Üle 90% HPV poolt põhjustatud vähkidest ja genitaalkondüloomidest on HPV-vastase vaksineerimisega välditavad⁴¹

Peamised HPV tüübid, mis põhjustavad erinevate paikmete vähke ja vähieelseid seisundeid



Vited: 1. Bosch FX et al. *Vaccine*. 2013 Dec 31;31 Suppl 7:41-31; 2. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hvp\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hvp)-and-cervical-cancer); 3. https://www.ens.ee/Raviuhtendid/emakakaela_vhieelse_te_muutuste_juhtis.pdf; 4. Doorbar J et al. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F55-70; 5. Bosch FX et al. *Vaccine*. 2008 Aug 19;26 Suppl 10:K1-16; 6. Arbyn et al. *J Pathology* 234(4): August 2014; 4:441-451; 7. Forman D et al. *Vaccine*. 2012 Nov 20;30 Suppl 5:F12-23; 8. Cubie HA et al. *Virology*. 2013 Oct;445(1-2):21-34; 9. <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XEX.pdf>; 10. Serrano B et al. *Infect Agent Cancer*. 2012 Dec 29;7(1):38; 11. Lawton B et al. *Vaccine*. 2018 Jan 2;36(1):134-140; 12. Hartwig S et al. *BMC Cancer*. 2012 Jan 20;12:30; 13. Joura EA et al. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014 Oct;23(10):1997-2008; 14. Clifford G et al. *Vaccine*. 2006 Aug 31;24 Suppl 3:S3/26-34; 15. Schiffman M et al. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2003;33(1):14-9; 16. Habbema D et al. *Int J Cancer*. 2017 Mar 1;140(5):1215-1222; 17. <https://www.hpcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>; 18. <https://www.hpcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>; 19. Alemany L et al. *Eur J Cancer*. 2014 Nov;50(16):2844-54; 20. Blomberg M et al. *J Infect Dis*. 2012 May 15;205(10):1544-53; 21. Lacey CJ et al. *Vaccine*. 2006 Aug 31;24 Suppl 3:S3/35-41; 22. https://www.cdc.gov/cancer/vagvulv/basic_info/symptoms.htm; 23. Lin C et al. *Lancet Infect Dis*. 2019 Aug;19(8):880-891; 24. Wang CJ et al. *Surg Oncol Clin N Am*. 2017 January ; 26(1): 17-31; 25. <https://www.cdc.gov/hpv/statistics/age.htm>; 26. <https://www.msck.org/cancer-care/types/anal/anal-cancer-signs-symptoms>; 27. Backes DM et al. *Cancer Causes Control*. 2009 May;20(4):449-57; 28. Hakenberg O W et al. *Dtsch Arztebl Int*. 2018 Sep; 115(39): 646-652; 29. Einstein A et al. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2012;5(6):25-36.; 30. <https://www.cancer.org/cancer/penile-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>; 31. Patel et al. *BMC Infectious Diseases* 2013, 13:39; 32. Hawkins et al. *Virology Journal* 2013, 10:137; 33. Gillison ML et al. *Vaccine* 30S(2012):F34-F54; 34. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2/955298/FULLTEXT01.pdf>; 35. https://www.rnli.org/research/portal/files/43656388/Chapter_1.pdf; 36. Castellsguè X et al. *JNCI J Natl Cancer Inst* (2016) 108(6): djv403; 37. D'Souza G et al. *J Infect Dis*. 2016 Jun 15;213(12):1893-6; 38. <https://www.cancer.org/cancer/oral-cavity-and-oropharyngeal-cancer/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>; 39. https://figs.org/wp-content/uploads/2018/03/2018_02_18_HPWorld-RZ.pdf; 40. Derkay CS et al. *Laryngoscope*. 2008 Jul;118(7):1236-47; 41. <https://www.cdc.gov/hpv/hcpl/protecting-patients.html>; 42. https://www.hpcentre.net/parser.php?xml=M1_Precancerous; 43. http://www.gmhc.org/files/editor/file/tv_0707.pdf

Copyright © 2020-2025 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. Kõik õigused kaitstud.

Voldik on välja antud: 02/2020.

Voldik on suunatud koolilõpetele/
kooliõenduse valdkonna ja teistele
tervishoiutöötajatele. Voldikus esitatud
teave on kokkuvõtlik ja ei pruugi
sisaldada kõiki papillomaviiruse ning
vaksineerimisega seotud, patsiendi
tervise seisukohast olulisi asjaolusid.
Seetõttu on alati vajalik individuaalne
nõustamine arsti poolt.

Koostanud:



dr. Aira Peri ja
dr. Aarik
(Eesti Kolposkoopiaühing)

dr. Kristjan Pomm
(SA TUK Meestekliinik)

Voldiku trükkimist toetab:



Merck Sharp & Dohme OÜ
A. H. Tammsaare tee 47,
Tallinn 11316; tel: +372 614 4200
msdeesti@msd.com