

Eesnäärmevähki ja munandivähki haigestumus 15–44aastaste Eesti meeste hulgas ajavahemikul 1980–2009

Kristi Niinepuu¹, Margit Mägi², Marju Kase^{3,4}, Tõnu Jõgi⁵, Marika Tammaru⁴, Kristiina Ojamaa^{1,4}, Jana Jaal^{1,5}

Töö eesmärk oli analüüsida eesnäärme- ja munandivähki haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel. Eesti vähiregistris ajavahemikul 1980–2009 registreeritud kõikidest eesnäärmevähi esmasjuhtudest moodustas noortel meestel diagnoositud eesnäärmevähk 0,2% ning munandivähk 73%. Kõikidest Eesti 15–44aastastel meestel 2005–2009 diagnoositud soliidtuumoritest moodustas munandivähk 14%, olles sageduselt 1. kohal. Eesnäärmevähk moodustas kõikidest selle vanuserühma meestel diagnoositud soliidtuumoritest vaid 1%. Eesnäärmevähi haigestumuses ei ole noortel meestel 30 aasta jooksul olulisi muutusi toimunud. Munandivähi haigestumuskordajad varieerusid vahemikus 1–7 juhuni inimaasta kohta. Erinevalt eesnäärmevähist ilmnes vaadeldud perioodil oluline munandivähki haigestumuse kasvutrend ($p < 0,001$). Munandivähki haigestumuse suurenemise põhjused ei ole selged Eestis ega mujal maailmas.

Eesnäärmevähk ning munandivähk kuuluvad meessuguelundite sagedasemate pahaloomuliste kasvaja hulk. Euroopas diagnoositi 2008. aastal eesnäärmevähk 382 300 mehel, kusjuures kõikidest Euroopas diagnoositud pahaloomuliste kasvaja esmasjuhtudest moodustas eesnäärmevähk 12%, asudes sageduselt 4. kohal (1). Munandivähk diagnoositi 2008. aastal Euroopas 18 300 mehel (1). Eestis diagnoositi samal aastal 891 eesnäärme- ning 20 munandivähi esmasjuhtu (2).

Eesnäärmevähi peetakse eelkõige vanemate inimeste (üle 65aastaste) haigusseks, kuid sellele vaatamata diagnoositakse tänapäeval üle 10% esmasjuhtudest kuni 55aastastel meestel (3). Noortel meestel diagnoositud eesnäärmevähk erineb eakamatel esinevast eesnäärmevähist mitme aspekti poolest. Võrreldes vanemate haigestunutega on noortel esineva eesnäärmevähi puhul leitud tugevam seos haigestumuse ja geneetiliste tegurite vahel, samuti on täheldatud kasvaja agressiivsemat loomust ning ravist tingitud kõrvaltoimete olulisemat mõju elukvaliteedile (3).

Munandivähk esineb vastupidi eesnäärmevähile eelkõige noorematel, 15–44aastastel meestel (4). Nimetatud vanuserühm moodustab üle 80% munandivähiga

patsientidest, kusjuures 15% munandivähki haigestunud mehi on 45 aastat ja vanemad ning ainult 1% haigestunutest on alla 15aastased (5). Eesti varasemate andmete põhjal moodustas vanuserühmas 15–44 aastat munandivähk 71% kõikidest ajavahemikul 1970–2004 diagnoositud munandivähi esmasjuhtudest (6).

Viimastel aastakümnetel on kirjeldatud mõlema meessuguelundite pahaloomulise kasvaja, nii noortel esineva eesnäärmevähi kui ka munandivähi haigestumuse kasvutrendi (3, 4). Noorte meeste haigestumust eesnäärmevähi ei ole Eestis uuritud. Munandivähki haigestumuse kasvutrendi on Eesti meestel täheldatud ajavahemikul 1970–2004, kuid pole teada, kas haigestumus on jätkuva kasvutrendiga või stabiliseerunud. **Töö eesmärk** oli seetõttu hinnata eesnäärmevähi ning munandivähi haigestumust Eesti 15–44aastastel noortel meestel ajavahemikul 1980–2009.

METOODIKA

Analüüs hõlmas rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK 10. versioon) diagnoosikoode C61 (eesnäärme pahaloomuline kasvaja) ja C62 (munandi pahaloomuline kasvaja). Uuring rajaneb Eesti vähire-

Eesti Arst 2014; 93(7):399–402

¹ Tartu Ülikooli hematoloogia-onkoloogia kliinik

² Tervise Arengu Instituut, Eesti vähiregister

³ Tartu Ülikooli närvikliinik

⁴ Ida-Tallinna Keskhaigla onkoloogiakeskus

⁵ Tartu Ülikooli Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

Kirjavahetajaautor:

Kristi Niinepuu

kristi.niinepuu@gmail.com

Võtmesõnad:

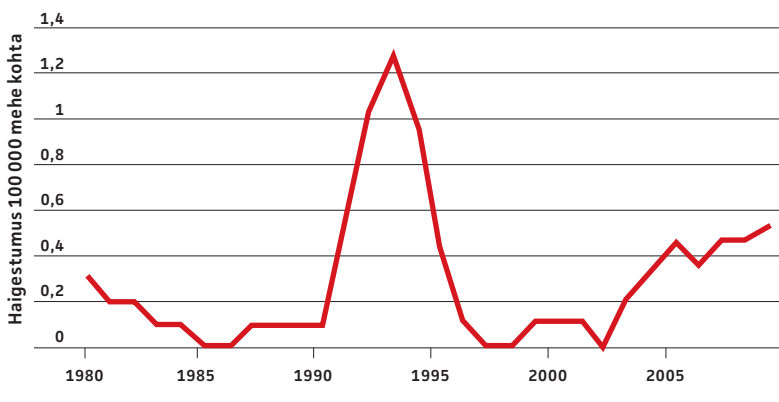
eesnäärmevähk, munandivähk, haigestumus, noored, Eesti

gistri andmetel. Haigestumus hinnati 15–44aastastel Eesti noortel aastatel 1980–2009. Vaadeldud perioodi rahvaarvu ja rahvastiku koosseisu näitajad leiti Eesti Statistikaameti andmebaasist (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/dialog/statfile2.asp>). Haigestumus arvutati 100 000 inimaasta kohta. Haigestumuse arvutamisel standardimist ei kasutatud.

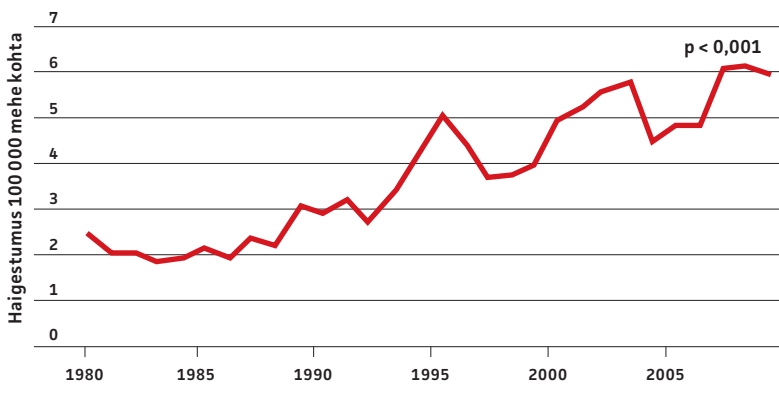
Joondiagrammide koostamiseks ja haigestumustrendi statistilise olulisuse hindamiseks lineaarse regressiooni abil leiti haigestumuse kolme aasta libisev keskmine. Analüüsid on tehtud tabelarvutusprogrammi Microsoft Excel 2010 ja statistikaprogrammi Stata 11.2 vahenditega. P-väärtust < 0,05 on peetud statistiliselt oluliseks.

TULEMUSED

Aastatel 1980–2009 registreeriti Eesti vähiregistris vanuserühmas 15–44 aastat 27



Joonis 1. Eesti noorte (15–44 a) meeste eesnäärmevähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab eesnäärme pahaloomulistes kasvajatessse (RHK C61) haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel. Haigestumus on arvatud 100 000 mehe kohta. Vaadeldud ajaperioodil ei ole haigestumuses märkimisväärsed muutusi toimunud ($p = 0,347$ trendile).



Joonis 2. Eesti noorte (15–44 a) meeste munandivähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab munandi pahaloomulistes kasvajatessse (RHK C62) haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel. Haigestumus on arvatud 100 000 mehe kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmnnes oluline munandivähi haigestumuse kasvutrend ($p < 0,001$).

eesnäärmevähi ning 344 munandivähi esmasjuhtu. Kõikidest sellel perioodil diagnoositud vastava paikme esmasjuhtudest moodustas noortel meestel diagnoositud eesnäärmevähk 0,2% ning munandivähk 73%. Kõikidest Eesti 15–44aastastel meestel ajavahemikul 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatess (soliidtumoritest, RHK C00–C80) moodustas munandivähk 14%, olles sageduselt 1. kohal (vt käesoleva Eesti Arsti erinumbri artiklit „Vähihaigestumus 15–44aastaste Eesti noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009“). Eesnäärmevähk moodustas kõikidest selle vanuserühma meestel diagnoositud soliitumoritest vaid 1%.

Haigestumus eesnäärmevähki oli vaadeldud aja- ja vanusevahemikus 0,3 juhtu 100 000 inimaasta kohta, kusjuures haigestumuskordajad varieerusid vahemikus 0–2 juhuni inimaasta kohta. Eesnäärmevähki haigestumuses 30 aasta jooksul olulisi muutusi ei leitud ($p = 0,347$ trendile; vt joonis 1).

Haigestumus munandivähki ajavahemikul 1980–2009 oli 4 juhtu 100 000 inimaasta kohta, kusjuures haigestumuskordajad varieerusid vahemikus 1–7 juhuni inimaasta kohta. Erinevalt eesnäärmevähist ilmnnes vaadeldud perioodil munandivähi haigestumuse oluline kasvutrend ($p < 0,001$; vt joonis 2).

ARUTELU

Töö raames hinnati Eesti 15–44aastaste noorte täiskasvanute haigestumust eesnäärme- ja munandivähi ajavahemikul 1980–2009. Eesnäärmevähk on Eesti noortel harv, vaid 0,2% kõikidest vaadeldud ajavahemikul diagnoositud eesnäärmevähi esmasjuhtudest avastati 15–44aastastel meestel. Munandivähi on aga vastupidi eesnäärmevähile Eesti noorte meeste hulgas sage ning ligikaudu kolmveerand kõikidest munandivähkidest avastatakse just selles vanuserühmas. Samuti on munandivähk 15–44aastastel meestel kõige sagedasem soliitumor.

Eesti andmete võrdlemine muu maailmaga on raskendatud, sest avaldatud uurimustes on käsitletud väga erinevaid ajaperioode. Samuti määratletakse noort vähihaiget väga erinevalt ning noore vähihaige vanuselised piirid varieeruvad eri riikides lausa 12 kuni 50 eluaasta vahel (7). Eesnäärmevähi puhul peetakse aga nooreks isegi kuni 55aastaseid mehi (3). Erineva vanuselise määratluse tõttu erinevad ka haigusjuhtude osakaalud. Nii näiteks on Eesti 15–44aastastel eesnäärmevähi

osakaal esmasjuhtudest vaid 0,2%, kuid kuni 55aastastel ameeriklastel diagnoositakse aga juba rohkem kui 10% eesnäärmevähi juhtudest (3).

Munandivähi osakaalud varieeruvad vähem, sest suurem osa nendest kasvaja-test diagnoositakse just meie uuringusse hõlmatud vanuserühmas ning sarnaselt Eesti meestega on munandivähk 15–44aastastel meestel riikides, kus inimarengu indeksi (*human development index*, HDI) järgne positsioon on kõrge, sageduselt 1. kohal (4).

Eesti 15–44aastaste meeste haigestumus eesnäärmevähki on väike ning jäi vaadeldud perioodil alla 1 juhu 100 000 inimaasta kohta. Samuti ei ole uuritud 30 aasta jooksul noorte eesnäärmevähki haigestumuses Eestis suuri muutusi toimunud ning väike haigestumuse haripunkt 1990-ndate alguses (1992–1994) on ilmselt seotud rutiinse prostata-spetsiifilise antigeeni (PSA) testimise algusega. Haigestumus eesnäärmevähki on oluliselt saenenud näiteks Ameerika Ühendriikides, kus noorte meeste haigestumuse kasv on ilmne alates 1980-ndate lõpust ja 1990-ndate algusest ning seda seostatakse samuti 1987. aastal alguse saanud PSA testimisega (3). Haigestumuskordajate suurenemist on 1990-ndate algusest täheldatud nii 20–49aastastel kui ka 50–55aastastel meestel, kusjuures esimeses vanuserühmas on haigestumuskordajad kasvanud näiteks 3 juhult 21 juhuni (2008) 100 000 inimaasta kohta ning 50–55aastastel 60 juhult 300 juhuni (2008) 100 000 inimaasta kohta (3). Suure tõenäosusega on erinevused Eesti ja Ameerika Ühendriikide näitajates seotud riskitegurite levimusega, sest teadaolevad 3 peamist eesnäärmevähi riskitegurit on vanus rohkem kui 60 eluaastat, pärilikkus ning afroameerika rassirühm, millest viimase osakaal on Ameerika Ühendriikides suurim (8, 9).

Eesti 15–44aastaste meeste munandivähi haigestumuskordajad on viimastel hinnatud aastatel suurenenud 7 juhuni 100 000 inimaasta kohta. Varasemates uurimustes on näidatud, et noorte meeste haigestumus munandivähki on suurim Põhja-Euroopas, kus suurimad haigestumuskordajad on 12 juhtu 100 000 inimaasta kohta, ning väikseim Aasia meestel (1–2 juhtu 100 000 inimaasta kohta) (10, 11). Eeltoodud arvestades võib Eesti noorte meeste haigestumuskordajad maailmas liigitada keskmisest pisut suuremaks.

Vaadeldud perioodil ilmnis noortel meestel munandivähki haigestumuse oluline kasvutrend. Varasemas Eestit hõlmanud ning munandivähi haigestumust käsitletud uurimuses näidati, et ajavahemikul 1970–1974 kuni 2000–2004 suurenes haigestumus enim 15–29aastastel ning märkimisväärset muutust täheldati ka 30–44aastastel meestel (6). Käesolevas töös analüüsiti samuti haigestumust 15–44aastastel Eesti meestel ning peab tõdema, et munandivähki haigestumus kasvab nimetatud vanuserühmas jätkuvalt ning märke haiguse stabiliseerumisest ei ole.

Enamik uuringuid, kus on kirjeldatud munandivähki haigestumust, hõlmab igas vanuses mehi. Sellegipoolest võib selliste tööde tulemusi vaadelda ka noorte haigestumust uurides, sest suurem osa munandivähijuhtudest esineb just noorte 15–44aastaste meeste hulgas. Munandivähki haigestumuse kasvu on 20. sajandi teisest poolest täheldatud kõikjal maailmas, kusjuures enamiku populatsioonide puhul on oluline haigestumuse suurenemine aset leidnud ajavahemikul 1973–2002 (12). Kõige kiirem ja järjepidevam haigestumuse kasv on toimunud Euroopa juurtega elanikkonnas ning näiteks meie põhjanaabritel Soomes, kus haigestumus munandivähki on Skandinaavia maadest väikseim, suurenes ajavahemikul 1973–1977 ja 1998–2002 haigestumus 100% (12). Kõige värskemal, 2014. aastal avaldatud uurimuses on analüüsitud meeste haigestumust munandivähki üle maailma (4). Suurimat meeste haigestumust kirjeldati Põhja-Euroopas (> 9 juhtu 100 000 inimaasta kohta Norras, Taanis), väikseimat Aasias (≤ 1 juht 100 000 inimaasta kohta Tais, Koreas ja Indias). Enamikus analüüsitud 41 riigist ilmnis viimasel kümnendil munandivähki haigestumuse jätkuv kasvutrend, kusjuures kõige märkimisväärsemad kasvutrendid esinesid Lõuna-Euroopas (Horvaatias ja Hispaanias), Soomes ja Ladina-Ameerikas (Costa Ricas). Munandivähki haigestumuse stabiliseerumist on märgata aga Inglismaal, Taanis ja Austrias. On leitud, et haigestumuse suurenemine esineb sarnaselt nii seminoomi kui ka mitteseminoomi osas, viidates ühesugustele riskiteguritele haiguse tekkel (12, 13).

Kuigi haigestumus munandivähki on viimastel aastakümnetel selge kasvutrendiga kogu maailmas, ei ole selle põhjused siiani selged. Enam levinud hüpoteesi kohaselt tekib risk munandivähki haigestumiseks *in utero* ning seda kinnitab tugev seos

kongenitaalse anomaalia (krüptorhismi) ja munandivähi vahel (14). Samuti arvatakse, et munandivähki haigestumust mõjutavad riskitegurid ka nooruki- ja täiskasvanueas (15). Nii näiteks on leitud munandivähi suuremat riski tuletõrjujatel, töötajatel, kes osalevad lennukitega seotud tehnilistel töödel, ning meestel, kes puutuvad kokku teatud liiki pestitsiididega (15). Edasist uurimist vajavad aga veel sellised potentsiaalsed riskitegurid nagu kõrge temperatuur, kanepi tarbimine ning kokkupuude polüvinüülkloriidiga, mitteioniseeriva kiirgusega, raskmetallidega ja polüklooritud bifeniilidega (15).

JÄRELDUSED

Eestis ajavahemikul 1980–2009 diagnoositud kõikidest eesnäärmevähi esmasjuhtudest moodustas noortel meestel diagnoositud eesnäärmevähk 0,2% ning munandivähk 73%. Kõikidest Eesti 15–44aastastel meestel perioodil 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (soliidtuumoritest, RHK C00–C80) moodustas munandivähk 14%, olles sageduselt 1. kohal. Eesnäärmevähk moodustas kõikidest selle vanuserühma meestel diagnoositud soliidtuumoritest vaid 1%. Eesnäärmevähi haigestumuses noortel meestel 30 aasta jooksul märkimisväärseid muutusi toimunud ei ole. Haigestumus munandivähki ajavahemikul 1980–2009 oli 4 juhtu 100 000 inimaasta kohta, kusjuures haigestumuskordajad varieerusid vahemikus 1–7 juhuni inimaasta kohta. Erinevalt eesnäärmevähist ilmses vaadeldud perioodil oluline munandivähki haigestumuse kasvutrend ($p < 0,001$). Munandivähki haigestumuse suurenemise põhjused on ebaselged nii Eestis kui ka mujal maailmas.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvide konflikt seoses artiklis kajastatud teemadega.

SUMMARY

Incidence of prostate and testicular cancer among young men in Estonia 1980-2009

Kristi Niinepuu¹, Margit Mägi², Marju Kase^{3,4}, Tõnu Jõgi⁵, Marika Tammaru⁴, Kristiina Ojamaa^{1,4}, Jana Jaal^{1,5}

The purpose of this study was to evaluate the incidence of prostate and testicular cancer

among 15-44-year-old Estonian men during 1980-2009. According to the Estonian Cancer Registry data, 0.2% of newly diagnosed prostate cancer cases and 73% of testicular cancer cases occurred in young men. Out of all solid tumours diagnosed in 2005-2009 in 15-44-year-old men, testicular cancer comprised 14%, being the most frequent type of cancer in this age group. Prostate cancer comprised only 1% of all solid tumours. During the study period of 30 years, there were no significant changes in the incidence of prostate cancer. The incidence rates of testicular cancer varied from 1 to 7 cases per 100 000 person-years. In contrast to prostate cancer, there occurred a significant increase in the incidence rates of testicular cancer ($p < 0.001$ for trend). The reasons for this increase are not clear either in Estonia or elsewhere in the world.

KIRJANDUS/REFERENCES

1. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer* 2010;46:765–81.
2. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas [Internet]. <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/Haigestumus/04Pahaloomulised%20kasvajak/04Pahaloomulised%20kasvajak.asp>.
3. Salinas CA, Tsodikov A, Ishak-Howard M, Cooney KA. Prostate cancer in young men: an important clinical entity. *Nat Rev Urol* 2014;11:317–23.
4. Znaor A, Lortet-Tieulent J, Jemal A, Bray F. International variations and trends in testicular cancer incidence and mortality. *Eur Urol* 2014;65:1095–106.
5. McGlynn KA, Cook MB. The Epidemiology of Testicular Cancer. In: Foulkes WD, Cooney KA, editors. *Male Reproductive Cancers: Epidemiology, Pathology and Genetics*: Springer; 2010. p. 51–83.
6. Aareleid T, Mägi M, Leppik K, Pokker H. Munandivähihaigestumus Eestis 1970–2004. *Eesti Arst* 2007;86:814–8.
7. Editors. What should the age range be for AYA oncology? *J Adolesc Young Adult Oncol* 2011;1:3–10.
8. Brawley OW. Prostate cancer epidemiology in the United States. *World J Urol* 2012;30:195–200.
9. Zeegers MP, Jellema A, Ostrer H. Empiric risk of prostate carcinoma for relatives of patients with prostate carcinoma: a meta-analysis. *Cancer* 2003;97:1894–903.
10. Purdue MP, Devesa SS, Sigurdson AJ, McGlynn KA. International patterns and trends in testis cancer incidence. *Int J Cancer* 2005;115:822–7.
11. Bray F, Ferlay J, Devesa SS, McGlynn KA, Moller H. Interpreting the international trends in testicular seminoma and nonseminoma incidence. *Nat Clin Pract Urol* 2006;3:532–43.
12. Chia VM, Quraishi SM, Devesa SS, Purdue MP, Cook MB, McGlynn KA. International trends in the incidence of testicular cancer, 1973–2002. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010;19:1151–9.
13. Bray F, Richiardi L, Ekbohm A, et al. Do testicular seminoma and nonseminoma share the same etiology? Evidence from an age-period-cohort analysis of incidence trends in eight European countries. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:652–8.
14. Cook MB, Akre O, Forman D, Madigan MP, Richiardi L, McGlynn KA. A systematic review and meta-analysis of perinatal variables in relation to the risk of testicular cancer—experiences of the son. *Int J Epidemiol* 2010;39:1605–18.
15. McGlynn KA, Trabert B. Adolescent and adult risk factors for testicular cancer. *Nat Rev Urol* 2012;9:339–49.

¹ Department of Hematology and Oncology, University of Tartu, Tartu, Estonia

² Cancer Registry, National Institute for Health Development, Tallinn, Estonia

³ Department of Neurology and Neurosurgery, University of Tartu, Tartu, Estonia

⁴ East-Tallinn Central Hospital, Center of Oncology, Tallinn, Estonia

⁵ Hematology and Oncology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Corresponding author: Kristi Niinepuu kristi.niinepuu@gmail.com

Keywords: prostate cancer, testicular cancer, incidence, young adults, Estonia