

# Kilpnäärmevähki haigestumus 15–44aastaste Eesti noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009

Jana Jaal<sup>1,2</sup>, Marju Kase<sup>3,4</sup>, Tõnu Jõgi<sup>1</sup>, Marika Tammaru<sup>4</sup>, Kristiina Ojamaa<sup>1,2</sup>, Margit Mägi<sup>5</sup>

Eesti Arst 2014;  
93(7):414–417

<sup>1</sup> Tartu Ülikooli Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

<sup>2</sup> Tartu Ülikooli hematoloogia-onkoloogia kliinik

<sup>3</sup> Tartu Ülikooli närvikliinik

<sup>4</sup> Ida-Tallinna Keskaigla onkoloogiakeskus

<sup>5</sup> Tervise Arengu Instituut, Eesti vähiregister

Kirjavahetajaautor:

Jana Jaal  
jana.jaal@kliinikum.ee

Võtmesõnad:  
kilpnäärmevähk,  
esmasjuhud, haigestumus,  
noored, Eesti

Kilpnäärmevähk on üks kõige sagedamini esinev endokriinsüsteemi kasvaja, mille esinemissagedus noorte hulgas maailmas kasvab. Töö eesmärk oli hinnata kilpnäärmevähki haigestumust Eesti 15–44aastaste hulgas ajavahemikul 1980–2009. Vaadeldud ajaperioodil Eestis diagnoositud kõikidest kilpnäärmevähi esmasjuhtudest moodustas 15–44aastastel diagnoositud kilpnäärmevähk 21%. Kõikidest Eesti 15–44aastastel isikutel perioodil 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (soliiduumoritest, RHK C00–C80) moodustas kilpnäärmevähk naistel 5% ning meestel 3%. Naiste risk haigestuda kilpnäärmevähi oli võrreldes meestega ligikaudu 6 korda suurem. Naiste kilpnäärmevähi haigestumuskordajad varieerusid 30 aasta jooksul vahemikus 1–7 juhuni 100 000 inimaasta kohta ning meestel vahemikus 0–3 juhuni 100 000 inimaasta kohta. Mõlema soo puhul ilmnis ajavahemikul 1980–2009 haigestumuse kasvutrend ( $p < 0,001$ ), mille põhjused tuleks selgitada edasistes uuringutes.

Kilpnäärmevähk on üks kõige sagedamini esinev endokriinsüsteemi kasvaja. Maailmas diagnoositi 2008. aastal ligikaudu 212 000 ning Euroopas 49 600 kilpnäärmevähi esmasjuhtu (1, 2). Suur osa kilpnäärmevähi esmasjuhtudest avastatakse noortel täiskasvanutel. Nii näiteks diagnoositakse ligikaudu kolmandik kõikidest kilpnäärmevähi esmasjuhtudest Ameerika Ühendriikides 20–40aastastel ning vanuserühmas 15–29 aastat moodustab kilpnäärmevähk ligikaudu 10% kõikidest selles vanuserühmas diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (3, 4).

Noortel diagnoositud kilpnäärmevähkidest moodustavad 95% diferentseerunud kilpnäärmevähi vormid (papillaarne ja follikulaarne) ning ülejäänud harva esinevad vähediferentseerunud kilpnäärmevähid (medulaarne ning anaplastiline) (4). Diferentseerunud kilpnäärmevähi põhiliseks ravimeetodiks on kasvaja kirurgiline eemaldamine, millele vajaduse korral lisandub kaela lümfadenektoomia. Operatiivse ravi järel kasutatakse ablatsioonravi radioaktiivse joodiga ning hormoonravi (4). Metastaatilise ja radiojoodravile allumatu kilpnäärmevähi raviks on võimalik ordneerida süsteemset keemiaravi, enamasti doksorubiitsiini või selle kombinatsiooni tsisplatiiniga ning uuemaid ja tõhusamaid

sihtmärkravimeid (5). Palliatiivse ravimeetodina saab opereerimatu, radiojoodravile allumatu ning metastaatilise kilpnäärmevähi raviks kasutada ka lokaalset väliskiiritusravi (5). Diferentseerunud kilpnäärmevähi prognoos on soodne, sest enamikul juhtudest on võimalik rakendada kuratiivset ehk tervistavat ravi. Analüüsid on välja toodud, et alla 40aastaste kilpnäärmevähi haigestunud noorte 5 aasta elulemus on suurem kui 99% (4). Samuti on eelnevad uuringud näidanud, et kilpnäärmevähi prognoos on alla 45aastastel noortel oluliselt parem võrreldes vanemate kui 45aastaste inimestega (6).

Viimastel aastakümnetel on maailmas märgata noortel esineva kilpnäärmevähi esinemise kasvutrendi (4, 7, 8). Eestis pole noorte pahaloomulistes kasvajatesses haigestumust siiani komplekselt uuritud. Töö eesmärk oligi see puudujääk korvata ning hinnata kilpnäärmevähi haigestumust Eesti 15–44aastaste noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009.

## METOODIKA

Analüüs hõlmas rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK 10. versioon) diagnoosikoodi C73 (kilpnäärmevähk). Kilpnäärmevähi haigestumuse analüüs rajaneb

Eesti vähiregistri andmetel. Haigestumust hinnati sugude kaupa 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>). Kilpnäärmevähi 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

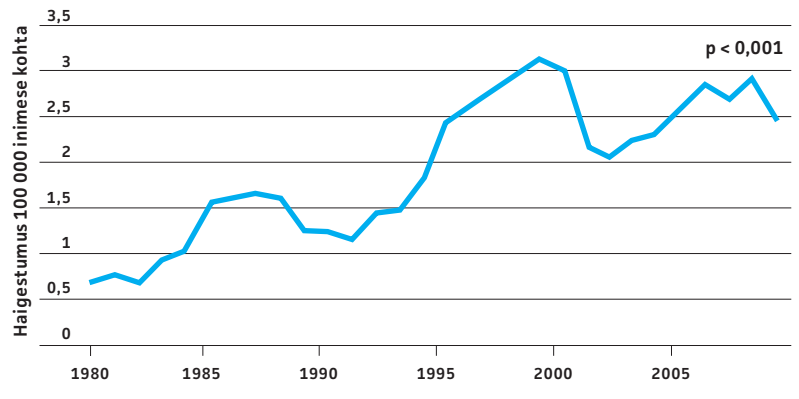
Ajaperioodil 1980–2009 diagnoositi 15–44aastastel Eesti noortel 348 kilpnäärmevähi esmasjuhtu, mis moodustasid 21% kõigist vastaval ajaperioodil diagnoositud kilpnäärmevähi esmasjuhtudest. Kõikidest Eesti 15–44aastastel noortel 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (soliidtuumoritest, RHK C00–C80) moodustas kilpnäärmevähk noortel naistel 5% ning meestel 3%, olles naistel sageduselt 6. ja meestel 11. kohal (vt käesoleva Eesti Arsti erinumbri artiklit „Vähihaigestumus 15–44aastaste Eesti noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009“).

Haigestumus kilpnäärmevähi 15–44aastaste noorte hulgas ajavahemikul 1980–2009 oli 2 (naistel 3, meestel 1) juhtu 100 000 inimaasta kohta, kusjuures naiste haigestumuse risk võrreldes meestega oli ligikaudu 6 korda suurem (naiste ja meeste suhe 5,7). Ajaperioodil 1980–2009 ilmes kilpnäärmevähi haigestumuse oluline kasv ( $p < 0,001$  trendile, vt joonis 1).

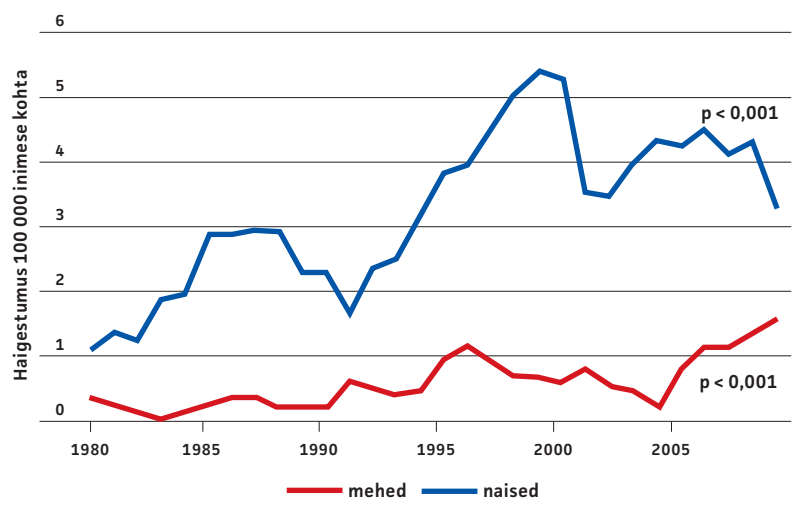
Naiste kilpnäärmevähi haigestumuskordajad varieerusid 30 aasta jooksul vahemikus 1–7 juhuni 100 000 inimaasta kohta ning meestel vahemikus 0–3 juhuni 100 000 inimaasta kohta. Mõlema soo puhul ilmes vaadeldud ajaperioodil oluline haigestumuse kasvutrend ( $p < 0,001$ , vt joonis 2).

## ARUTELU

Töös hinnati Eesti 15–44aastaste noorte haigestumust kilpnäärmevähi. Eesti noortel diagnoositud kilpnäärmevähk



**Joonis 1.** Eesti noorte (15–44 a) kilpnäärmevähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab kilpnäärmevähi (RHK C73) haigestumust Eesti 15–44aastastel noortel. Kilpnäärmevähi haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmes oluline kilpnäärmevähi haigestumuse kasvutrend ( $p < 0,001$ ).



**Joonis 2.** Eesti noorte (15–44 a) meeste ja naiste kilpnäärmevähi haigestumus aastatel 1980–2009. Joonis kajastab kilpnäärmevähi (RHK C73) haigestumust Eesti 15–44aastastel meestel ja naistel. Haigestumus on arvatud 100 000 inimese kohta. Vaadeldud ajaperioodil ilmes oluline kilpnäärmevähi haigestumuse kasvutrend nii meestel ( $p < 0,001$ ) kui ka naistel ( $p < 0,001$ ).

moodustas kõikidest kilpnäärmevähi esmasjuhtudest ligikaudu viiendiku (21%). Kõikidest noortel diagnoositud soliidtuumoritest moodustas kilpnäärmevähk aga naistel 5% ja meestel 3%. Eesti andmete võrdlemine muu maailmaga on raskendatud, sest avaldatud analüüsid on kirjeldatud enamasti kilpnäärmevähi haigestumust kogu rahvastikus ning spetsiaalselt noortel esinevat kilpnäärmevähi kajastavaid uuringuid on vähe. Lisaks iseloomustavad avaldatud uuringud kilpnäärmevähi haigestumust erinevatel ajaperioodidel. Samuti ei ole ühiseid kriteeriume noorte vähihaigete defineerimiseks, mistõttu noorte vanuseline piir erineb uuringuti ning varieerub vahemikus 12–50 aastat (9).

Mainitud kitsaskohtadele vaatamata on teada, et näiteks 1999–2004 diagnoositi Ameerika Ühendriikides 28% kõikidest kilpnäärmevähi esmasjuhtudest vanuserühmas 20–40 aastat (4). Aastatel 1975–2000 moodustas kilpnäärmevähk Ameerika Ühendriikides vanuserühmas 15–29 aastat kõikidest (k.a hematoloogilistest) pahaloomulistest kasvajatest naistel 17% ning meestel 4% (10).

Sarnaselt Eesti andmetega on naiste haigestumus kilpnäärmevähki suurem ka mujal riikides. Nii näiteks oli Ameerika Ühendriikides 2001–2005 haigestumus kilpnäärmevähki naistel vanuses 20–40 aastat 5 korda suurem kui sama vanadel meestel ning Hollandis 1989–2009 oli 15–29aastastel naistel ligikaudu 3 korda suurem kui samas vanuses meestel (4, 11). Samuti on naiste suuremat haigestumust kilpnäärmevähki täheldatud ajaperioodil 2006–2010 Inglismaal, kusjuures haigestumuse haripunkt esines naistel vanuserühmas 40–44 aastat (12).

Nagu eelnevalt mainitud, on Eesti andmete võrdlemine muu maailmaga mitmel põhjusel ebatäpne. Kui eespool loetletud probleemid kõrvale jätta ning siiski võrrelda kilpnäärmevähi haigestumuskordajaid, siis ilmneb, et näiteks 1989–2009 oli Hollandis 15–29aastaste meeste haigestumus sarnane Eesti 15–44aastaste meeste andmetega (1 juht 100 000 inimaasta kohta), kuid naistel pisut väiksem (Hollandis 2, Eestis 3 juhtu 100 000 inimaasta kohta) (11). Samas on ka riike, kus naistel on haigestumuskordajad oluliselt suuremad kui Eestis. Nii näiteks on Kanadas 15–29aastastel naistel kilpnäärmevähi haigestumuskordajad aastatel 2005–2008 olnud 12–13 juhtu 100 000 inimaasta kohta, kusjuures Eesti 15–44aastastel naistel jäid samal perioodil haigestumuskordajad vahemikku 2–7 juhtu 100 000 inimaasta kohta. Inglismaa 15–44aastastel naistel on aga näiteks aastatel 2006–2010 kilpnäärmevähi haigestumuskordajad olnud vahemikus 1 juhust (15–19aastastel) kuni 8 juhuni (40–44aastastel) 100 000 inimaasta kohta.

Eesti noorte kilpnäärmevähki haigestumuses ilmnas vaadeldud ajaperioodil kasvutrend ning seda nii noorte naiste kui ka meeste osas. Sarnaselt Eestiga on noorte kilpnäärmevähki haigestumus märkimisväärselt suurenenud Ameerika Ühendriikide 15–44aastastel noortel ajavahemikul 1975–2000, kusjuures suurim kasv on olnud 1990ndatest alates ja eelkõige

naiste osas (3). Samuti on Inglismaal ajavahemikul 1990–2010 kasvanud 20–44aastaste noorte haigestumus kilpnäärmevähki ning võrreldes ajaperioodiga 1990–1994 olid noorte haigestumuskordajad ajaperioodiks 2006–2010 suurenenud 140% (12). Hollandis on ajavahemikul 1989–2009 avastatud kilpnäärmevähi kasvutrend 15–29aastastel naistel, kuid mitte meestel (11). Avaldatud kirjandusest võib leida aga ka väga märkimisväärsed haigestumuse kasvutrende ning seda näiteks Kanadas 15–29aastastel naistel, kus haigestumuskordajad on olnud pideva kasvutrendiga ning ajavahemikul 1982–2008 suurenenud 3 juhult 13 juhuni 100 000 inimaasta kohta (7).

Diferentseerunud kilpnäärmevähi riskiteguriks on nii meditsiinis kasutatav ioniseeriv kiirgus (radioloogilised uuringud; väliskiiritusravi, juhul kui kilpnääre jääb kiiritatavasse piirkonda) kui ka tuumakatastroofides ja õnnetustes tekkiv ioniseeriv kiirgus (3). Nii näiteks on Inglismaal pärast Tšernobõli tuumakatastroofi oluliselt suurenenud noorte täiskasvanute kilpnäärmevähki haigestumus, kusjuures haigestumuse kasv on olnud suurim Cumbrias – piirkonnas, mis saastus tuumakatastroofi järel Inglismaal enim (8). Samuti on kilpnäärmevähki haigestumise kasvu pärast Tšernobõli õnnetust kirjeldatud katastroofi põhilistes kolletes Ukrainas, Valgevenes ning haaratud aladel Venemaal (13). Kui palju nimetatud katastroof on mõjutanud Eesti noorte haigestumust kilpnäärmevähki, pole täpselt teada, kuid arvestades Eesti saastumist radioaktiivse sademega (küll väiksemat kui näiteks Inglismaal, Soomes ja Rootsis), on ka Eestis selle mõju siiski võimalik.

Kuna haigestumus kilpnäärmevähki on suurenenud ka noortel, kellel kiirgusega pole kokkupuudet olnud, on lisaks geneetilisele eelsoodumusele (3–5%-l juhtudest) püütud leida ka uusi võimalikke haiguse riskitegureid. Viimaste hulgas on esile kerkinud ülekaalulisus ning hormonaalsed tegurid (menstruatsioonide hiline algus, üle 30 päeva kestev menstruatsioonitsükkel, rasedusaegsed hormonaalsed muutused), mida on seostatud just noorte, alla 45aastaste naiste kilpnäärmevähki haigestumisega (14, 15). Kui palju eespool nimetatud tegurid on seotud Eesti noorte kilpnäärmevähki haigestumuse suurenemisega, pole samuti täpselt teada ning uute võimalike riskitegure mõju tuleb hinnata uutes uuringutes.

## JÄRELDUSED

Eestis ajavahemikul 1980–2009 diagnoositud kõikidest kilpnäärmevähi esmasjuhtudest moodustas 15–44aastastel diagnoositud kilpnäärmevähk 21%. Kõikidest Eesti 15–44aastastel noortel 2005–2009 diagnoositud pahaloomulistest kasvajatest (soliidituumoritest, RHK C00–C80) moodustas kilpnäärmevähk naistel 5% ning meestel 3%. Naiste risk haigestuda kilpnäärmevähki oli võrreldes meestega ligikaudu 6 korda suurem. Naiste kilpnäärmevähi haigestumuskordajad varieerusid 30 aasta jooksul vahemikus 1–7 juhuni 100 000 inimaasta kohta ning meestel vahemikus 0–3 juhuni 100 000 inimaasta kohta, kusjuures mõlema soo puhul ilmses vaadeldud ajaperioodil oluline haigestumuse kasvutrend. Kilpnäärmevähki haigestumuse sagenemise põhjused Eestis tuleks selgitada edasistes uuringutes.

## VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvide konflikt seoses artiklis kajastatud teemadega.

## SUMMARY

### Incidence of thyroid cancer among young adults in Estonia 1980–2009

Jana Jaal<sup>1,2</sup>, Marju Kase<sup>3,4</sup>, Tõnu Jõgi<sup>1</sup>, Marika Tammaru<sup>4</sup>, Kristiina Ojamaa<sup>1,2</sup>, Margit Mägi<sup>5</sup>

Thyroid cancer is the most common endocrine malignancy. The incidence of thyroid cancer in young adults is rising worldwide. The aim of the current study was to evaluate the incidence of thyroid cancer among 15–44-year-old Estonian young adults. According to the Estonian Cancer Registry data (1980–2009), 21% of all thyroid cancers were diagnosed in young patients. Out of all solid tumours diagnosed in 15–44-year-old adults, thyroid cancer comprised 5% of

cases in females and 3% of cases in males. Thyroid cancer was six times more common in women than in men. The incidence rates of thyroid cancer varied from 1 to 7 cases per 100,000 person-years among young women and from 0 to 3 cases per 100,000 person-years among young men during the study period. The incidence rates of thyroid cancer increased significantly ( $p < 0.001$  for trend) both for women and men. The risk factors associated with this increase should be clarified in further studies.

## KIRJANDUS/REFERENCES

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127:2893–917.
2. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer* 2010;46:765–81.
3. Waguespack SG, Wells S, Ross J, Bleyer A. Thyroid Cancer. In: Bleyer A, O'Leary M, Barr R, Ries LA, editors. *Cancer Epidemiology in Older Adolescents and Young Adults 15 to 29 Years of Age, Including SEER Incidence and Survival: 1975–2000*. NIH Pub. No. 06-5767. Bethesda: National Cancer Institute; 2006. p. 143–54.
4. Ying AK, Huh W, Bottomley S, Evans DB, Waguespack SG. Thyroid cancer in young adults. *Seminars in oncology* 2009;36:258–74.
5. Dadu R, Cabanillas ME. Optimizing therapy for radioactive iodine-refractory differentiated thyroid cancer: current state of the art and future directions. *Minerva endocrinol* 2012;37:335–56.
6. Haymart MR. Understanding the relationship between age and thyroid cancer. *Oncologist* 2009;14:216–21.
7. Cancer Care Ontario: Thyroid cancer driving the rise in cancers in young women. 2013. <https://www.cancercare.on.ca/cms/One.aspx?portalId=1377&pageId=274075>.
8. Cotterill SJ, Pearce MS, Parker L. Thyroid cancer in children and young adults in the North of England. Is increasing incidence related to the Chernobyl accident? *Eur J Cancer* 2001;37:1020–6.
9. Editors. What should the age range be for AYA oncology? *J Adolesc Young Adult Oncol* 2011;1:3–10.
10. Bleyer A, Viny A, Barr R. Introduction. In: Bleyer A, O'Leary M, Barr R, Ries LA, editors. *Cancer epidemiology in older adolescents and young adults 15 to 29 years of age, including SEER incidence and survival: 1975–2000*. NIH Pub No 06-5767. Bethesda: National Cancer Institute; 2006. p. 1–14.
11. Aben KK, van Gaal C, van Gils NA, van der Graaf WT, Zielhuis GA. Cancer in adolescents and young adults (15–29 years): a population-based study in the Netherlands 1989–2009. *Acta Oncol* 2012;51:922–33.
12. National Cancer Intelligence Network (NCIN): Thyroid cancer – trends by sex, age and histological type. 2012, [http://www.ncin.org.uk/publications/data\\_briefings/thyroid\\_cancer\\_trends\\_by\\_sex\\_age\\_and\\_histological\\_type](http://www.ncin.org.uk/publications/data_briefings/thyroid_cancer_trends_by_sex_age_and_histological_type).
13. Tronko MD, Howe GR, Bogdanova TI, et al. A cohort study of thyroid cancer and other thyroid diseases after the Chernobyl accident: thyroid cancer in Ukraine detected during first screening. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:897–903.
14. Han JM, Kim TY, Jeon MJ, et al. Obesity is a risk factor for thyroid cancer in a large, ultrasonographically screened population. *Eur J Endocrinol* 2013;168:879–86.
15. Horn-Ross PL, Canchola AJ, Ma H, Reynolds P, Bernstein L. Hormonal factors and the risk of papillary thyroid cancer in the California Teachers Study cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011;20:1751–9.

- <sup>1</sup> Hematology and Oncology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia  
<sup>2</sup> Department of Hematology and Oncology, University of Tartu, Tartu, Estonia  
<sup>3</sup> Department of Neurology and Neurosurgery, University of Tartu, Tartu, Estonia  
<sup>4</sup> East-Tallinn Central Hospital, Center of Oncology, Tallinn, Estonia  
<sup>5</sup> Estonian Cancer Registry, National Institute for Health Development, Tallinn, Estonia

Corresponding author:  
 Jana Jaal  
[jana.jaal@kliinikum.ee](mailto:jana.jaal@kliinikum.ee)

Keywords:  
 thyroid cancer, new cases, incidence rates, young adults, Estonia