

Tartu Ülikool
Tervishoiu instituut

PEREARSTIDE JA PEREÕDEDE KOOLITUSVAJADUSE PROGNOOS
AASTANI 2030

Magistritöö rahvatervishoius

Pille Saar

Juhendaja: **Raul-Allan Kiivet, PhD**
Tartu Ülikooli tervishoiukorralduse professor

Tartu 2015

Magistritöö tehti Tartu Ülikooli tervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli rahvatervishoiu kaitsmiskomisjon otsustas 28.05.2015. a lubada väitekirja terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Retsensent: Inge Ringmets, MSc (biostatistika), Tartu Ülikooli biostatistika lektor

Kaitsmine: 09.06.2015

Sisukord

Mõisted	5
Lühikokkuvõte.....	6
1. Sissejuhatus	7
2. Kirjanduse ülevaade	9
2.1. Üldarstiabi korraldus Eestis	9
2.2. Tööjõuvajaduse prognoosimine tervishoius	10
2.2.1. Mudelite metodoloogia.....	13
2.3. Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimine Eestis	14
2.3.1. Tervishoiupoliitika dokumentide seotus personalivajaduse planeerimisega.....	16
3. Eesmärgid.....	18
4. Materjal ja metoodika.....	19
4.1. Olemasoleva tööjõu väljaselgitamine	19
4.2. Asendusnõudluse leidmine	19
4.3. Tulevikus vajaminevate töökohtade arv koolitusvajaduse prognoosimiseks	20
4.4. Kogunõudluse sidumine koolitusvajadusega.....	21
4.5. Perearstide ja pereõdede koolitusvajaduse prognoos aastani 2030.....	23
5. Tulemused	26
5.1. Nimistuga perearstide vanusejaotus.....	26
5.2. Peremeditsiini eriala residendid ja lõpetajad	28
5.3. Perearstide arvu ja koolitusvajaduse prognoos aastani 2030.....	28
5.3.1. Stsenaarium 1 – perearstide arvu hoidmine 2014. aasta tasemel	29
5.3.2. Stsenaarium 2 – nimistute arvu vähenemine 2030. aastaks.....	30
5.3.3. Stsenaarium 3 – perearstide arv RAKE uuringu kohaselt	31
5.4. Pereõdede vanusejaotus	32
5.5. Õe põhiõppe lõpetajad	34
5.6. Pereõdede arvu ja koolitustellimuse prognoos aastani 2030	35

6. Arutelu.....	37
6.1. Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise üldised suunad	37
6.2. Perearstide arv ja koolitusvajadus.....	37
6.3. Perearstide koolitustellimuse jätkusuutlikkus.....	39
6.4. Pereõdede arv ja koolitusvajadus.....	41
6.5. Töötingimused perearstiabis	42
6.6. Perearstide ja -õdede koolitusvajaduse kokkuvõte	42
6.7. Magistritöö tugevused ja nõrkused	43
6.8. Edasist uurimist vajavad küsimused	43
7. Järeldused.....	45
8. Kasutatud kirjandus.....	47
9. Summary	51
Tänuavaldus.....	53
Elulugu	54

Mõisted

Üldarstiabi	ambulatoorne tervishoiuteenus, mida osutavad perearst ja temaga koos töötavad tervishoiutöötajad (1).
Perearstiabi	ambulatoorne üldarstiabi tervishoiuteenus, mida osutavad perearst ja temaga koos töötavad tervishoiutöötajad. Käesolevas magistritöös on kasutatud perearstiabi ja üldarstiabi sünonüümidenä.
Esmatasandi tervishoiuteenused	käesolevas magistritöös arvestati esmatasandi tervishoiuteenusteks perearsti ja -õe teenuseid. Välja jäeti füsioteraapia-, ämmaemandus- ja koduõendusteenus. Esmatasandi tervishoiuteenuseid vaadeldi kitsamalt, kuivõrd personalivajaduse prognoos koostati ainult perearstidele ja -õdedele.
Nimistuga perearst	perearsti eriala omandanud eriarst, kellele on Terviseamet otsusega kinnitanud nimistu, mis on perearsti teenindamisele kuuluvate isikute nimekiri (1). Nimistuga perearsti osutatavat üldarstiabi tervishoiuteenust rahastab Eesti Haigekassa.
Nimistuta perearst	perearsti eriala omandanud eriarst, kes tegutseb nimistuta eriarstina ja kelle tegevusele kohaldatakse haiglavälise eriarstiabi osutamist reguleerivaid sätteid (1). Nimistuta perearsti osutatavat tervishoiuteenust ei rahasta Eesti Haigekassa.
Pereõde	koos perearstiga töötav õe kutsega tervishoiutöötaja, kes osutab tervishoiuteenust perearsti nimistusse kuuluvatele isikutele.
Perearsti ajutine asendamine	olukord, kui perearst ei osuta oma nimistusse kuuluvatele isikutele üldarstiabi ise, vaid seda teeb tema asendaja. Praktikas on levinud olukord, kus nimistuga perearst on ajutine asendaja teisele nimistule, millel perearst puudub.

Lühikokkuvõte

Tänapäeva tervishoiusüsteemi raskeim ülesanne on tagada selle tõhusaks toimimiseks vajalik ning üha kasvavat nõudlust kattev piisav arv tervishoiutöötajaid.

Käesoleva magistritöö eesmärk oli hinnata Eestis töötavate nimistuga perearstide ja -õdede iga-aastast koolitusvajadust aastani 2030, võttes arvesse vanuselise koosseisu muutust ja tööturult lahkumist perioodil 2006–2014. Perearstide ja -õdede koolitusvajaduse väljaselgitamise aluseks oli pakkumisel põhinev meetod. Töös kasutatavad põhiaandmed saadi Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasist. Saadud andmete alusel arvutati välja perearstide ja -õdede iga-aastane üldarstiabis tööle jäämise tõenäosus vanuserühmades ning koostati prognoosimudelid perearstide ja -õdede kohta.

Eestis töötas 2014. aastal 792 perearsti, kelle mediaanvanus oli 55 aastat ning kellest 13% olid vanemad kui 65 aastat. Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 462 praegu töötavat perearsti. Alla 65-aastaseid perearste lahkub aastas töölt 0,5–1,0%. Aastatel 2010–2014 lõpetas residentuuri keskmiselt 18 perearsti, kellest 16 (88%) alustas tööd nimistuga perearstina. Viimaste aastate trendide jätkumisel väheneb perearstide arv 2030. aastaks 121 arsti võrra ehk 671-ni. Selleks, et töötavate perearstide arv püsiks 2014. aasta nimistute arvu tasemel (804), peab igal aastal perearstina tööle asuma 29 residentuuri lõpetajat ning iga-aastane vastuvõtt peab olema 40 peremeditsiini resident.

Perioodil 2006–2014 suurenes pereõdede arv 85%. Eestis töötas 2014. aastal 1081 pereõde, kelle mediaanvanus oli 47 aastat ning kellest 8% olid vanemad kui 65 aastat. Pereõdesid lahkub tööturult igal aastal rohkem kui perearste. Alla 65-aastaseid pereõdesid lahkub aastas töölt 2,9–6,4%. Selleks, et pereõdede arv oleks 2030. aastal samal tasemel kui 2014. aastal, peab igal aastal perearstiabisse lisanduma 55 pereõde. Pereõdede arvu suurenemiseks selliselt, et 2030. aastal töötaks iga nimistuga kaks pereõde, on iga-aastane juurdekasvu vajadus 96 pereõde. Aastatel 2010–2014 suurenes pereõdede arv põhiliselt perearstiabivälise tervishoiusektori arvelt. Õe põhiõppe lõpetajatest asus lõpetamise järel pereõena tööle keskmiselt 5% ($n = 15$) õdedest aastas. Pereõdede vajaduse suurenedes on vajalik suurendada vastuvõttu õe põhiõppesse 81 õppekoha võrra, et vältida teistes tervishoiusektorites töötavate õdede arvu vähenemist perearstiabisektori nõudluse tõttu.

Kokkuvõttes tuleb suurendada vastuvõttu nii peremeditsiini residentuuri kui õdede põhiõppesse, sest lähimal aastakümnel suureneb oluliselt vanuse tõttu töölt lahkuvate perearstide ja -õdede arv.

1. Sissejuhatus

Mitmes poliitikadokumendis rõhutatakse, et perearstidel ja -õdedel on tervisesüsteemis kanda võtmeroll (2–4). Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse kohaselt peab igal Eestis elaval inimesel olema perearst, kes on tema esmane kontakt tervishoiusüsteemiga ning vajaduse korral suunaja eriarstiabisse (1, 5). „Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“ seab üheks prioriteediks tõhusa ja patsiendikeskse tervishoiusüsteemi (6). Riik on võtnud eesmärgi suurendada esmatasandi arstiabi keskset rolli, et tagada patsientide eesmärgistatud liikumine tervishoiusüsteemis (3). Perearstiteenuse ühtlase kättesaadavuse tagamiseks, korraldab alates 2013. aasta 1. jaanuarist maavanema asemel üldarstiabi Terviseamet. Ameti ülesanne on tagada kõigile Eestis elavatele inimestele võimalus terviseprobleemide korral perearsti juurde pääseda (1).

Riigikontrolli perearstiabi auditi kohaselt peab riik teadma, millised on perearstide ülesanded ning missugune on vajalik perearstide arv, et selle alusel koolitusvajadust planeerida (2).

Tervishoiusüsteemi suured probleemid on rahvastiku vananemine (7), sealhulgas töötava arstkonna vananemine, ning üle 65-aastaste arstide arvu suurenemine (2, 8). Aasta-aastalt suureneb tööturult lahkuvate perearstide arv ning üha raskem on leida perearsti nimistule konkursi korras uut arsti (9).

Selleks, et tervishoiuteenuste osutamiseks oleks piisavalt perearste ja -õdesid, on vaja järjepidevat teavet, kuidas perearstide ja -õdede arv aja jooksul muutub, et planeerida vajalikke koolitusmahte, mis tagavad tervishoiutöötajate järelkasvu.

Tasakaalus tervishoiusüsteemi arendamiseks tuleb pikas perspektiivis osata ette näha tervishoiutöötajate koolitusvajadust nii arvuliselt kui sisuliselt (10).

Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise vajalikkust on rõhutanud ka Euroopa Komisjon. 2011. aastal avaldati kogumik, milles kirjeldatakse liikmesriikide tööjõuressursi olukorda ning tööjõu vaba liikumisega seotud probleeme (11). Nimetatud teema raames on moodustatud Euroopa Komisjoni juurde tööühm (*Joint Action on Health Workforce Planning and Forecasting*), kus osaleb ka Eesti (12).

Tööjõuvajaduse planeerimine tervishoius on protsess, mille käigus selgitatakse välja tervishoiuteenuse osutamiseks vajalik töötajate arv, nende kvalifikatsioon ja oskused soovitud eesmärkide saavutamiseks tervishoiuteenuste pakkumisel (13). Tervishoiutöötajate vajaduse kindlakstegemisel analüüsitakse tööjõu liikumist ning töötatakse välja meetmed tööjõu nõudluse ja pakkumise tasakaalustamiseks (14). Maailma Terviseorganisatsioon ja Euroopa

Komisjon on oma raportites rõhutanud, et tervishoiutöötajate vajaduse planeerimine on oluline tervishoiuteenuste kättesaadavuse ja kvaliteedi tagamiseks (15, 16).

Käesolevas töös antakse ülevaade Eesti perearstide ja -õdede vanuselisest koosseisust, et prognoosida koolitusvajadust, milles arvestatakse nii õpingute lõpetajate kui üldarstiabisüsteemis tööle asunute osakaalu ning üldarstiabisüsteemist töölt lahkumise tõenäosust. Töös kirjeldatakse olemasolevaid tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise mudeleid ja poliitikavaldkondi.

2. Kirjanduse ülevaade

2.1. Üldarstiabi korraldus Eestis

Üldarstiabi osutamise korraldus põhineb nõudel, et üldarstiabi võib osutada sellekohase eriala omandanud eriarst (perearst), kes tegutseb perearsti nimistu alusel. Igal perearstil on üks nimistu, kuhu kuuluvaid inimesi on perearst kohustatud teenindama (1).

Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse kohaselt vastutab perearst tema nimistusse kuuluvatele inimestele tervishoiuteenuste järjepideva osutamise ja kättesaadavuse tagamise eest (1). Seega on seaduses kehtestatud perearsti ning tema nimistusse kuuluvate inimeste isikliku ja vahetu teeninduse põhimõte.

Nimistuga perearstid võivad tegutseda füüsilisest isikust ettevõtjana või üldarstiabi osutava äriühingu kaudu. Perearstid töötavad üldarstiabi osutavas äriühingus töölepinguga või on äriühingu osanikud või aktsionärid. Üldarstiabi osutaval äriühingul või perearstil, kes tegutseb füüsilisest isikust ettevõtjana, ei või olla teist tegevusala peale üldarstiabi, iseseisvalt osutatava õendusabi, iseseisvalt osutatava ämmaemandusabi, sotsiaalteenuste osutamise ega tervishoiualase õppe- ja teadustöö (1).

Personalivajaduse planeerimise kontekstis tuleb märkida, et perearstide riiklik koolitustellimus esitatakse nimistuga perearstidele ehk perearstidele, kes osutavad üldarstiabi. Nimistuta perearstidele riiklikku koolitustellimust ei esitata, kuigi peale residentuuri lõpetamist on perearstid vabad valima, kas nad soovivad töötada üldarstiabisüsteemis või sellest väljaspool.

Pearsti nimistutele on teenuse kvaliteedi tagamiseks kehtestatud piirsuurused. Alates 2013. aastast on perearsti nimistu piirsuurused järgmised:

- 1) 1200–2000;
- 2) 2001–2400 tingimusel, et nimistut teenindab lisaks nimistut omavale perearstile ka teine arst. See nõue on kehtestatud selleks, et patsiendile oleks võimalik osutada kvaliteetset tervishoiuteenust (näiteks õigeaegne pääsemine perearsti vastuvõtule) mahus, mida nõuab perearsti ja temaga koos töötavate tervishoiutöötajate tööjuhend (1, 17).

Kehtivate õigusaktide kohaselt peab iga nimistut teenindama vähemalt üks perearst ja üks täiskohaga pereõde (17).

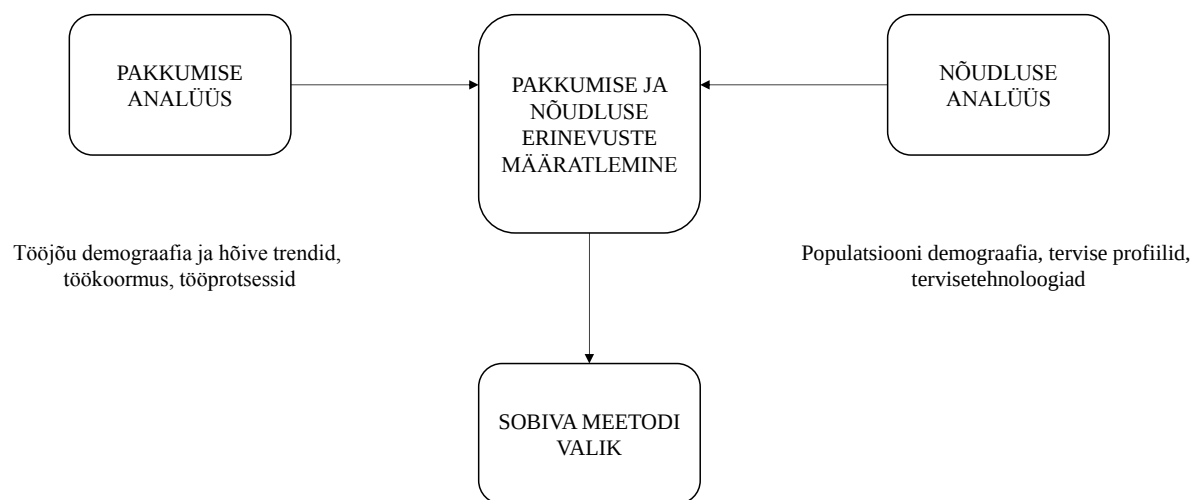
Pereõde rolli perearsti meeskonnas on aasta-aastalt üha enam väärtustatud. 2010. aastal anti pereõdedele senisest rohkem vastustust nii krooniliste haigete kui ka ägeda tervisehäirega patsientide nõustamisel. Üldarstiabi parema kättesaadavuse tagamiseks pikendati pereõde

iseseisva vastuvõtu aega viie tunni võrra nädalas (20 tunnile) (17). Alates 2009. aastast on pereõdede iseseisvate vastuvõttude arv suurenenud – 2009. aastal oli 437 584 visiiti ning 2013. aastal 870 017 visiiti (18).

Pereõdede tööülesannete laienemisega on nõudlus pereõdede järele suurenenud. Eesti Perearstide Selts on taotlenud Eesti Haigekassalt perearsti nimistut täistööajaga teenindava teise pereõde rahastamist. Teise pereõde teenuse rakendamine perearsti vastuvõtu juures on käivitunud oodatust oluliselt edukamalt. 2014. aasta esimese kvartali seisuga rahastati teist pereõde 197 nimistus (2013. aasta esimese kvartali seisuga 123 nimistus). Võrreldes 2013. aasta esimese kvartaliga oli aasta jooksul teise pereõde lisatasu saavate nimistute arv suurenenud 60% (19, 20). Sotsiaalministeeriumis on väljatöötamisel eelnõu, millega soovitakse anda pereõdedele piiratud ulatuses retseptiravimite väljakirjutamise õigus (21).

2.2. Tööjõuvajaduse prognoosimine tervishoius

Tööjõuvajaduse planeerimine tervishoius sõltub riigi korraldusest ja majanduslikust arengust (22). Maailma Terviseorganisatsioon soovitab alustada tööjõuvajaduse planeerimist olemasoleva tööjõu väljaselgitamisest ning nõudluse kindlakstegemisest, võttes arvesse rahvastiku demograafilisi näitajaid, epidemioloogilist olukorda ja vajadust tervishoiuteenuste järele (15). Teise sammuna prognoositakse töötajate arv tulevikus. Info saadakse olemasoleva tööjõu baasilt, arvestades tööjõu sissevoolu (uued lõpetajad, n-ö reservist tagasi tulevad töötajad ja tööturule sisenevad migrandid) (22–24). Paralleelselt hinnatakse tööjõu väljavoolu (emigratsiooni, pensionile jäämise ja surmade tõttu) (15, 25, 26). Kõige lõpuks selgitatakse välja see, kas praeguse tööjõu oskused ja ülesanded aja jooksul muutuvad (27, 28). Prognoosi koostamisel kalkuleeritakse prognoosi rakendatavust ja rahalist teostatavust ning seejärel valitakse sobilikud poliitilised meetmed prognoosi elluviimiseks (29). Roberfroidi jt (2009) järgi koostatud joonis 1 illustreerib seda, kuidas sobitada tervishoius nõudluse ja pakkumise analüüse, et selgitada välja võimalik personali puudujääk tulevikus ning seejärel koostada asjakohane personali prognoosi mudel (30).



Joonis 1. Nõudluse ja pakkumise hindamise mudel Roberfroidi jt järgi, 2009 (30)

Olemasoleva tööjõu pakkumist võrreldakse tervishoiusüsteemi ootuste ja regulatsioonidega. Analüüsiga selgitatakse välja tööjõu puudujäägi ulatus eeldusel, et vajalikud statistilised näitajad on kättesaadavad (töötavate arstide arv, tervishoiuteenuse osutajate andmed) (30). Samal ajal selgitatakse välja nõudlus, mis põhineb rahvastiku demograafilistel näitajatel, epidemioloogilise olukorra kirjeldusel ja tervishoiuteenust kasutavate elanike arvul. Lõpuks sobitatakse pakkumine ja nõudlus omavahel ning arvutatakse välja teenuse osutamiseks vajalike töötajate arv (vt joonis 1) (30). Wraniki (2008) kohaselt on nõudluse ja pakkumise sobitamise eesmärk tagada, et õiged inimesed on õigel ajal õiges kohas ning osutavad teenust vastavalt oma oskustele ja väljaõppele (31).

Roberfroidi jt (2009) väitel on nii üle- kui alapakkumisel omad ohud. Ülepakkumine võib indutseerida nõudlust ning suurendada seeläbi tervishoiukulusid, alapakkumine aga pikendab ravijärjekordi ja põhjustab ebavõrdsust tervishoiuteenuste kättesaadavuses (30).

Rahvusvahelised organisatsioonid ja eksperdid on välja pakkunud mõned tervishoiutöötajate arvu prognoosimise meetodid, mida kõige sagedamini kasutatakse (15, 16, 22, 26, 30).

Pakkumisel põhinev meetod

Määratakse kindlaks personali iga-aastane juurdevool, mis eelduste kohaselt säilitab või saavutab tulevikus prognoositud tervishoiutöötajate arvu (15). Dussault jt (2010) nimetavad seda populatsiooni suhtarvul põhinevaks planeerimiseks (26). Roberfroid jt (2009) nimetavad sama meetodit trendi mudeliks, mis põhineb tervishoiutöötajate suhtarvul elanikesse (30). Mudelil on kolm eeldust:

- 1) teenuse osutamise osakaal aja jooksul ei muutu ja on homogeenne (kõik arstid on võrdselt produktiivsed ja nende tööülesanded jäävad samaks);
- 2) teenuse nõudlus on konstantne (kõigil populatsiooni liikmetel on samad vajadused);
- 3) sotsiaaldemograafilised muutused ei muuda nõudlust tulevikus.

Suhtarvud määratakse valitsuse või kutseorganisatsioonide poolt. Eeskujuna saab kasutada referentsriike (15). Mudeli puuduseks on demograafiliste muutustega mitteamestamine, näiteks elanikkonna vananemisest tingitud teenuse nõudluse muutumine ja valdkonnaga seotud tervishoiutöötajate tööülesannete muutumine (õdedele suurema vastutuse andmine teenuse osutamisel jms). Nimetatud muudatused võivad oluliselt mõjutada teenuse pakkumist ja sellega seotud tööjõu vajadust tulevikus (14, 30). Pakkumisel põhinevat planeerimist kasutatakse Belgias, Ameerika Ühendriikides, Kanadas, Austraalias, Prantsusmaal, Hispaanias ja Eestis (8, 10, 15, 24, 26).

Vajadusel põhinev meetod

Antud mudeli kasutamisel selgitatakse välja võimalik tervishoiutöötajate puudujääk. Seejärel prognoositakse vajalik tööjõud, mis tulevikus katab osutatavate teenuste vajaduse. Määratakse kindlaks erinevate erialade tervishoiuteenuste osutamise vajalikud mahud ning institutsioonid, mis vastavat teenust osutavad, näiteks see, millise terviseprobleemiga pöörduetakse arsti, millisega õe poole. Erinevalt pakkumisel põhinevast meetodist võetakse arvesse tervishoiutöötajate töökoormust ning tervishoiuteenuse osutamiseks vajalikud standardid on eelnevalt teenuse- või erialapõhiselt kindlaks määratud. Nende sisendite alusel kehtestatakse teenuse osutamiseks vajalik personali arv patsientide arvu suhtes (15, 16, 26). Meetodil on kolm eeldust:

- 1) kõik vajadused tervishoiuteenuse osutamiseks on täidetavad;
- 2) eelnevalt on tehtud tervishoiuteenuste kulutõhususe analüüs;
- 3) tervishoiuteenust tarbitakse vastavalt vajadusele (30).

Vajadusel põhinevat planeerimist kasutatakse eelkõige spetsialistide vajaduse leidmiseks erialapõhiselt. Sellist planeerimist on kasutatud Ameerika Ühendriikides, Kanadas ja Hollandis (16, 27, 32).

Nõudlusel põhinev meetod

Tervishoiutöötajate vajadus leitakse teenuse mahu alusel, võttes arvesse tulevikus asetleidvaid populatsioonimuudatusi. Prognoosi aluseks on erinevate elanikkonnarühmade

tervishoiuteenuse tarbimise andmed, mis kohandatakse tuleviku demograafilisele profiilile (16, 26). Mudelis lähtutakse eeldustest, et tervishoiuteenuse kasutamine jääb prognoosi aluseks oleva perioodi või aasta tasemele, muudatus toimub ainult elanikkonna soo- ja vanuserühmades. Eeltoodud andmete alusel prognoositakse tulevikus vajaminev personal, arvestades töötajate produktiivust ning teenuse osutamise standardeid, milles on muu hulgas sätestatud teenuse osutamisele kuluv aeg (15, 28). Meetodi kasutamine eeldab demograafiliste, sotsiaalkultuuriliste ja epidemioloogiliste andmete kogumist ja kättesaadavust (26, 27). Nõudlusel põhinevat planeerimist on kasutatud Austraalias, Ameerika Ühendriikides ja Kanadas (15, 33).

Võrdlusmeetod

Kasutatakse n-õ referentsriike, milles on sarnane tervishoiusüsteem, populatsioon ja terviseprofiil. Sellist planeerimist on kasutatud Austraalias ja Ameerika Ühendriikides (30).

2.2.1. Mudelite metodoloogia

Levinud on praktika, mille kohaselt riigid kombineerivad erinevaid personalivajaduse planeerimise meetodeid, et hinnata võimalikku tervishoiutöötajate puudujäägi ulatust. Tervishoiutöötajate arvu prognoosimiseks ei ole ühte kindlat eelistatavat ja aktsepteeritavat mudelit (15, 26, 30). Mudeli valik sõltub prognoositavatest kutsetest ja erialadest ning prognoosi aluseks olevate statistiliste andmete kättesaadavusest ja kvaliteedist (töökoormus, migratsioon, naiste osakaal tööjõus, vanus tööturult lahkumisel jms) (16, 23).

Maailma Terviseorganisatsiooni analüüsid rõhutavad, et nii nõudluse kui pakkumise väljaselgitamisel on oluline asjakohase ja täpse statistika ning indikaatorite olemasolu (15, 26).

Barber jt (2010) väidavad, et personali projektsioonidel on mitmeid metoodilisi probleeme, millest kõige sagedasem on statistiliste mudelite kasutamine, mille usaldusväärsust ei kontrollita (24). Teine probleem on mudeli koostamise aluseks oleva valimi valiidsus ning raskus saada kätte kõikehõlmavaid andmeid. Lisaks eeltoodule mõjutab mudelite prognoosi täpsust ja kasutatavaid tõenäosusi kiiresti muutuv ja arenev ühiskond. Arvesse tuleb võtta järjest rohkemaid muutujaid – tööjõu mobiilsuse suurenemine, tööaja paindlikkus, tervishoiutöötajate vananemine, naiste osakaalu märgatav suurenemine tervishoiutöötajate hulgas, kutsete vaheliste tööülesannete muutumine ja integratsioon (24, 34). Nimetatud tegurid mõjutavad prognoosi sisemist ja välimist valiidsust (30).

Sarnaseid probleeme personaliproгноosi mudelite koostamisel on kirjeldanud Van Geruningen jt (2013), kes soovivad progноosi usaldusväärsuse suurendamiseks progноosi paikapidavust regulaarselt hinnata ja vastavalt tegelikule olukorrale korrigeerida (34). O'Brien-Pallas jt (2001) soovivad koostada tervishoiutöötajate progноose keskmiseks (5–15 aastat) ja pikaks (20–30 aastat) perioodiks. Samas möönavad autorid, et pikem progноos on ebatäpsem, kuna vahepealsel perioodil võivad mudeli aluseks olevad eeldused muutuda (27).

Pikaajalise progноosi koostamise otstarbekuse vastu räägib hiljuti Hollandis tehtud uuring. Van Geruningen jt (2013) hindasid aastatel 1998–2011 koostatud perearstide progноosimudelite täpsust. Mudelid olid koostatud 5, 10 ja 15 aastaks. Kõik analüüsitud mudelid alahindasid töötavate perearstide arvu ehk tööturult lahkumine oli ülehinnatud. Ebatäpsus jäi vahemikku 1,9–14,9%. Nii lühema perioodi kohta tehtud analüüsid kui ka lühema perioodi andmeid kasutavad progноosid olid täpsemad (34).

Birch jt (2007) väidavad, et tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise mudeli koostamisel eksitakse sageli enne progноosi koostamist ehk faasis, kus sõnastatakse uurimusküsimus. Kõige levinum uurimusküsimus on „Kui palju tervishoiutöötajaid on vaja?“. Ta soovib progноosi täpsuse huvides algset uurimusküsimust laiendada ja sõnastada see teenuse osutamise põhimõtetest lähtuvalt ehk selliselt: „Kui palju personali on vaja teatud teenuse osutamiseks? Millises mahus? Millised on tööülesanded? Kes neid tööülesandeid täidavad (arstid, õed, abipersonal)?“ (14).

Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimine ei ole isoleeritud protsess. Maailma Terviseorganisatsioon soovib tervishoiuressursside planeerimisel lähtuda riiklikest arenguvõi tegevuskavadest, millel on lühi- ja pikaajalised tervishoiupoliitilised eesmärgid (15). Protsessi tuleb kaasata ka erinevaid huvi- ja sidusrühmi (16, 26, 27, 29).

2.3. Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimine Eestis

Eestis on tervishoiutöötajate vajaduse välja selgitamisel lähtutud põhiliselt pakkumisel põhineval meetodil (6, 16).

Eestis võib integreeritud tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise alguseks lugeda aastat 2002, kui Sotsiaalministeeriumi algatusel loodi tervisevaldkonna töötajate koolitusvajaduse väljaselgitamise komisjon. Selle eesmärk oli parandada tervishoiupersonali vajaduse planeerimist ja koostööd. Komisjoni kuulus 20 liiget eri huvirühmadest: Sotsiaalministeeriumi, Haridus- ja Teadusministeeriumi, meditsiiniõppeasutuste, erialaühenduste ning arsti- ja

hambaarstierialade kutsekomisjonide esindajad. Nõuandva komisjoni põhiülesanne oli teha ettepanekuid Haridus- ja Teadusministeeriumile tervisevaldkonna töötajate iga-aastase riikliku koolitustellimuse kohta (35). Aastal 2005 koostati Sotsiaalministeeriumis tervisevaldkonna koolituskomisjoni töö hõlbustamiseks tervishoiutöötajate (arstid, eriarstlikud erialad, õed, ämmaemandad, hambaarstid) lihtsustatud parameetritega prognoosimudel (35). Mudelis arvestati, et tervishoiutöötajad lahkuvad tööturult emigratsiooni tõttu ja 67-aastaseks saamisel ning tagasi tööturule ei naase. Emigratsiooni andmed põhinesid Terviseameti väljastatud välisriigi kutsequalifikatsiooni tõenditel, mida korrigeeriti igal aastal vastavalt väljastatud tõenditele. Siinkohal on oluline märkida, et välisriiki ei emigreeru kõik tervishoiutöötajad, kes võtavad välisriigi kutsequalifikatsiooni tõendi. Terviseameti andmetel lahkub vaid ca 50% tõendi võtjatest. Samuti on tervishoiutöötajate seas levinud praktika töötada osalise koormusega Eestis ja osajaga välisriigis (35). Mudeli nõudluse poolelt võeti arvesse olemasolevat haiglavõrku ja kavandatud tervishoiuteenuste osutamise mahtu (35).

Tartu Ülikooli tervishoiu instituut töötas välja tervishoiutöötajate õppekohtade planeerimise parandamiseks põhjalikumad ja tõenduspõhisemad mudelid 2012. ja 2013. aastal. Tervishoiu instituudi koostatud „Eestis töötavate arstide ja õdede arvu prognoos aastaks 2032“ eesmärk oli hinnata Eestis töötavate arstide ja õdede arvu ning vanuselise koosseisu muutumist pikemas perspektiivis riikliku koolitustellimuse mahu suurendamise ja välismaale lahkumise erinevate stsenaariumite põhjal (8, 10).

Alates 2013. aastast muutus üle kümne aasta kehtinud kõrghariduse rahastamise ja õppekohtade planeerimise süsteem. Kui seni sõlmis riik ülikoolidega riikliku koolitustellimuse lepingu, siis 2013. aastal sõlmitud tulemuslepingutes fikseeriti riigile olulised koolitusvaldkonnad. Lepinguga eraldatakse kõrgkoolidele tegevustoetus. Tulemuslepingus jäeti kõrgkooli otsustada see, millistel erialadel ja kui palju üliõpilasi vastu võtta (36).

Eriarstiõppe korraldust ja riiklikku rahastamist puudutav regulatsioon erineb arsti põhiõppest. Residentuuri kulud kaetakse riigieelarvest Sotsiaalministeeriumi kaudu. Kõrghariduse rahastamise muutmine 2013. aastal ei muutnud residentuuri õppekohtade planeerimise põhimõtteid ja rahastamist. Riikliku residentuuritellimuse esitamisel lähtub Sotsiaalministeerium tervishoiuteenuse osutajate, arstide ja hambaarstide erialakomisjonide ning ülikooli ettepanekutest, samuti riigieelarves residentuurikuludeks ettenähtud vahenditest (35, 37).

2.3.1. Tervishoiupoliitika dokumentide seotus personalivajaduse planeerimisega

Dussault jt (2010) ja Buchan (2008) väidavad, et tervishoiuressursside planeerimise üheks sisendiks on riiklikud arengu- või tegevuskavad, milles määratakse kindlaks personalivajaduse planeerimise prioriteedid, lühi- ja pikaajalised eesmärgid ning indikaatorid tulemuste hindamiseks (25, 26).

Eestis on mitmeid tervishoiupoliitilisi dokumente, milles sätestatakse iga-aastane koolitustellimus või tervishoiutöötajate soovitud suhtarv elanikkonda. Alljärgnevalt on esitatud lühiülevaade poliitilistes dokumentides olevatest personaliproгноoside lähteandmetest.

Üks tähtsamaid tervishoiupoliitika alusdokumente on „Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“, mille viiendas osas tuuakse välja tervishoiuressursside planeerimise indikaatorid ehk arstide ja õdede arv 100 000 elaniku kohta. Sotsiaalministeerium on seadnud eesmärgiks arstide arvu säilimise 2006. aasta tasemel ehk 320 arsti 100 000 inimese kohta aastaks 2020 ning õdede arvu suurendamise 680-lt 900ni ehk 900 õde 100 000 inimese kohta aastaks 2020 (6).

„Rahvastiku tervise arengukavas 2009–2020“ ei ole eraldi esitatud eriarstlike erialade vajadust ega indikaatoreid. Eriarstlike erialade arenguperspektiivid, eriarstide demograafilised andmed ja koolitustellimuse ettepanekud esitatakse eriarstlike erialade arengukavades. Üldarstiabi osutamiseks vajalik perearstide ja -õdede arv on „Peremeditsiini arengukavas 2001–2015“ ja „Eesti peremeditsiini arengukavas 2020“ (38). Varem koostatud peremeditsiini arengukavas hinnatakse perearstide iga-aastaseks koolitustellimuseks 25 peremeditsiini resident. Hilisemas arengukavas on peremeditsiini residentide koolitustellimus ümber hinnatud 40 arst-residendile aastas, võttes aluseks tervishoiu instituudi tehtud arstide arvu prognoosi aastaks 2032 ja Riigikontrolli 2011. aasta perearstiabi auditi (2, 38).

„Eesti peremeditsiini arengukavas 2020“ kirjeldatakse pereõdede töökohtade vajadust selliselt, et tulevikus töötab perearsti nimistus kaks pereõde. Pereõdede arvu suurenemine on seotud patsientide üha suureneva vajadusega tervishoiuteenuse järele tulenevalt krooniliste haiguste süvenemisest, elanikkonna vananemisest ja ennetustegevuse vajaduse suurenemisest perearstiabis (38).

Lisaks perearstiabi personali koolitusmahtudele on peremeditsiiniga seotud arengudokumentides kirjeldatud perearstide ja -õdede olemasolevaid töötingimusi ning vajadust neid parandada (3, 38). Teenuse kvaliteedi parandamiseks nähakse ette üldarstiabiteenuse osutajate koondumist ühisele taristule (39). Selleks plaanitakse rajada uued

tervisekeskused, mida kavatsetakse rahastada Euroopa Regionaalarengu Fondi kaudu perioodil 2014–2020 (39).

Uute tervisekeskuste paiknemise ning tulevikus vajaminevate töökohtade prognoosi aluseks on Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskuse RAKE koostatud strateegiadokument „Esmatasandi tervishoiuteenuste geograafilise kättesaadavuse vajaduse hindamine ja esmatasandi tervishoiuteenuste optimaalse korralduse mudeli loomine“ (RAKE uuring). Dokumendis on tulevikus vajaminevate töökohtade ja tervisekeskuste optimaalse asukoha kindlaksmääramisel lähtutud 2011. aasta rahvaloenduse andmetest ning koostatud prognoosid aastateks 2020 ja 2030 (40, 41). Perearstide ja -õdede töökohtade arvu prognoosimisel lähtutakse teenuse kvaliteetseks osutamiseks vajalikust ajakulust ning demograafilistest muutustest soo ja vanuse alusel. RAKE uuringu lähtekohaks oli perearstide ravitegevusele kulutatava aja suurenemine halduskoormuse vähendamise tulemusel ning esmatasandi teenuse kättesaadavuse parandamine õdede pädevuse laiendamise tulemusel. Neid suundumusi toetatakse lisapersonali (tervisekeskuse juhataja ja kliinilise assisendi töökoha) planeerimisega tervisekeskuste koosseisu (41).

Eespool nimetatud eelduseid arvesse võttes on RAKE uuringu kohaselt vajalik perearstide ja -õdede arv 2020. aastaks 867 perearsti ja 1351 pereõde ning 2030. aastaks 866 perearsti ja 1370 pereõde (41).

3. Eesmärgid

Käesoleva magistritöö eesmärk oli prognoosida Eestis töötavate perearstide ja pereõdede igaaastast koolitusvajadust aastani 2030. Selle eesmärgi saavutamiseks:

- 1) kirjeldati nimistuga perearstide ja -õdede vanuselist jaotust, tööturule sisenemist ning tööturult lahkumist perioodil 2006–2014;
- 2) koostati koolitusvajaduse prognoos erinevate stsenaariumite korral;
- 3) hinnati olemasoleva koolitustellimuse jätkusuutlikkust.

4. Materjal ja metoodika

Tööjõuvajaduse prognoosimise võib jagada kolme etappi. Esiteks tehakse kindlaks olemasolev tööjõud. Teiseks selgitatakse välja, kui suur hulk olemasolevast tööjõust tuleb asendada (asendusnõudlus) hõivest lahkumise tõttu (nt suremus, pensionile jäämine, ränne). Kolmandaks hinnatakse, kas tulevikus vajalike töökohtade arv võrreldes olemasolevaga suureneb või väheneb (30, 41). Asendusnõudlus ja töökohtade vajadus moodustavad kokku tööjõu kogunõudluse, mille alusel selgitatakse välja koolitusvajadus.

Käesolevas magistritöös kasutatavad andmed saadi Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasist, Terviseameti tervishoiutöötajate riiklikust registrist, Eesti Hariduse Infosüsteemist ja Statistikaametist.

4.1. Olemasoleva tööjõu väljaselgitamine

Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasi andmed

06.03.2015 tehti päring Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasi. Sealt saadi info perearstide ja -õdede tööhõivest perioodil 2006–2014. Andmekogu väljavõttes oli iga perearsti ja -õega seotud nimistu number, nimistu asukoht (maakonna täpsusega), tervishoiutöötaja kood, nimi, sünniaasta, sugu, tervishoiutöötaja roll nimistuga töötamisel (asendusarst, perearst või -õde) ning nimistuga töötamise algus- ja lõppkuupäev.

Terviseameti tervishoiutöötajate riikliku registri andmed

01.10.2014 tehti väljavõtte Terviseameti tervishoiutöötajate riiklikust registrist perearsti või -õe kvalifikatsiooni omandamise aasta kohta.

4.2. Asendusnõudluse leidmine

Asendusnõudluse leidmise aluseks oli töötajaskonna vanuseline struktuur 2014. aastal. Perearstide ja -õdede töölt lahkumise eeldatavateks põhjusteks oli surm, pensionile jäämine, terviseprobleemid, töö alustamine väljaspool üldarstiabisüsteemi (erakorraline meditsiin, kiirabi, eriarstiabi või välisriik) ja koduseks jäämine muudel põhjustel.

Ellujäämistõenäosused arvutati Statistikaameti andmete põhjal. Aluseks võeti suremuse vanuskordaja soo ja vanuserühma järgi aastal 2013 (42). Arvestati, et perearstide hulgas on mehi 10% ning kõik pereõed on naissoost.

Perearstide ja -õdede iga-aastase üldarstiabis tööle jäämise tõenäosuse arvutamiseks kasutati järgmisi vanuserühmi: kuni 34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75–79 ja üle 80. Analüüsiti töösuhte andmeid aastatel 2006–2014 ning leiti perioodi keskmine tööle jäämise tõenäosus vanuserühmades. Kuna üks isik võis aasta jooksul olla nii asendusarst kui perearst või töötada erineval perioodil erinevas rollis, arvestati kõiki isikuid üks kord.

Pereõdede töölt lahkumise tõenäosus leiti sarnase meetodiga.

Perearstide ja -õdede tööle jäämise tõenäosuse leidmisel kasutati järgmist valemit:

$$\text{Tööle jäämise tõenäosus} = \frac{\text{antud aasta töötajad}}{\text{antud aasta töötajad} + \text{antud aasta lahkujad (va surm)}}$$

Käesolevas magistritöös kasutatud Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasi andmed võimaldavad hinnata töölt lahkumist ja tööturule sisenemist ning suremust, kuid ei võimalda hinnata tööturult lahkumise teisi põhjuseid, sealhulgas emigratsiooni.

Teatud osa kinnitatud nimistuga perearstidest töötab osalise töökoormusega välisriigis. Terviseamet küsitles 2013. aasta oktoobris 32 nimistuga perearsti, kellele oli väljastatud välisriigis töötamise tõend. Küsitletud perearstidest 18 töötas paralleelselt nii Eestis kui välisriigis. Ülejäänud perearstid töötasid vaatamata väljastatud tõenditele Eestis. Sellest tulenevalt võib hüpoteetiliselt väljarände sooviks hinnata 2,3% (nimistuga töötavate perearstide arv oli 792). Kõigil perearstidel, kes töötasid paralleelselt välisriigis, oli olemas ajutine asendaja. Seega tuleb kõik nimistut omavad perearstid lugeda Eestis töötavaks, isegi juhul, kui neile oli väljastatud välisriigis töötamise tõend (43).

4.3. Tulevikus vajaminevate töökohtade arv koolitusvajaduse prognoosimiseks

Tulevikus vajaminevate töökohtade leidmisel lähtutakse tõenäolistest arengutest uuritavas sektoris huvipakkuva perioodi jooksul. Sageli prognoositakse arenguid teenuse nõudlusest tulenevalt või strateegiadokumentidele, varasematele uuringutele, intervjuudele ja ekspertiis hinnangutele toetudes (41).

Järgnevalt kirjeldatakse 2030. aastaks vajaminevate töökohtade arvu leidmise meetodeid, mis olid aluseks perearstide ja -õdede koolitusvajaduse prognoosimisel.

2030. aastaks prognoositava nimistute arvu leidmiseks kasutati elanikkonna suhtarvul põhinevat meetodit (15, 26), mille eeldused olid järgmised:

- 1) Statistikaameti prognoositav rahvaarv on 1 250 727 elanikku (44);
- 2) ühe nimistuga töötavad üks perearst (1) ja kaks pereõde (38) (vt tabel 1);
- 3) 2014. aastal oli perearsti nimistute keskmine suurus 1733 isikut ja jääb vaadeldaval perioodil muutumatuks;
- 4) nimistute keskmine suurus väheneb 1600 isikuni (38) (vt tabel 1).

$$\text{Prognoositav nimistute arv} = \frac{\text{prognoositav rahvaarv 2030}}{\text{nimistute keskmine suurus}}$$

RAKE uuringus kirjeldatud töökohtade andmed 2020. ja 2030. aastaks (vt tabel 1) võeti sellekohasest osaraportist (41). Töökohtade arvu leidmiseks kasutati nõudlusel põhinevat meetodit (41).

Tabel 1. Perearstide ja -õdede nimistute arvuline eesmärk 2030. aastaks ning RAKE uuringul põhinev töökohtade vajadus 2020. ja 2030. aastaks

	2020		2030	
	perearstid, arv	pereõded, arv	perearstid, arv	pereõded, arv
Nimistu keskmine suurus 1733			721	1442
Nimistu keskmine suurus 1600			782	1564
RAKE uuring	867	1351	866	1370

4.4. Kogunõudluse sidumine koolitusvajadusega

Tööjõuvajadusest lähtuvalt leiti, kui suur peaks olema õppima asujate arv, et lisanduvate töötajate arvu ja olemasolevate töötajate arvu summa võrduks tööjõuvajadusega. Lisanduvate perearstide arvu ühel aastal kirjeldab õppesse vastuvõtu arvu, õpingute jätkamise tõenäosuse ja erialasele tööle asumise tõenäosuse korrutis.

Peremeditsiini residentide lõpetamise tõenäosus avaldub järgmiselt:

$$P_l = 1 - P_k$$

kus:

P_l – peremeditšiini õpingute lõpetamise tõenäosus

P_k – õpingute katkestamise tõenäosus

Perearstide nimistuga tööle asumise tõenäosus avaldub järgmiselt:

$$P_{ta} = 1 - P_{mta}$$

kus:

P_{ta} – nimistuga perearstina tööle asumise tõenäosus

P_{mta} – nimistuga perearstina mitte tööle asumise tõenäosus

Perearstide koolitustellimus avaldub järgmiselt:

$$N_{kt} = \frac{N_v - N_t}{P_l * P_{ta}}$$

kus:

N_{kt} – koolitustellimuse arv

N_v – vajaminev perearstide arv vaadeldaval aastal

N_t – töötavate perearstide arv vaadeldaval aastal

Pereõdede koolitustellimus avaldub järgmiselt:

$$N_{kt} = N_v - N_t$$

kus:

N_{kt} – koolitustellimuse arv

N_v – vajaminev pereõdede arv vaadeldaval aastal

N_t – töötavate pereõdede arv vaadeldaval aastal

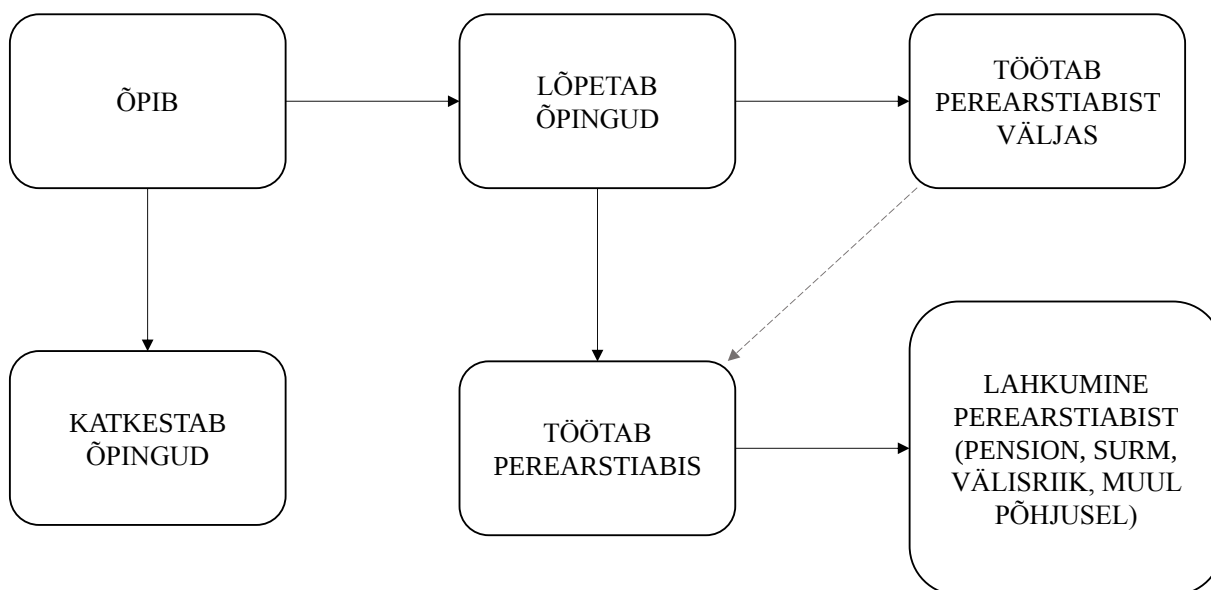
Andmed perearstide ja -õdede vastuvõtu ja lõpetamise kohta perioodil 2010–2014 saadi Eesti Hariduse Infosüsteemist (45). Peremeditšiini õppe katkestamine leiti perioodi 2006–2011 alusel, võttes arvesse residentuuriprogrammile immatrikuleeritud ning õppekava nominaalajaga ja nominaalajast üks aasta hiljem õpingud katkestanud residentide arvu (46).

Hindamaks perioodil 2010–2014 residentuuri lõpetanud arstide töötamist nimistuga perearstina, seoti residentuuri lõpetanud perearstid Eesti Haigekassa ravikindlustuse andmebaasi andmetega. Nende andmete alusel arvutati välja õpingute järel erialasele tööle asumise tõenäosus.

4.5. Perearstide ja pereõdede koolitusvajaduse prognoos aastani 2030

Perearstide ja -õdede koolitusvajaduse prognoosimiseks koostati kaks mudelit, mis teostati MS Excel 2013 tarkvara abil. Mudeli loomisel võeti eeskujuks varem koostatud Eestis töötavate arstide ja õdede arvu prognoosimise mudelid aastaks 2032 (8, 10).

Mudelis suurendavad perearstide arvu peremeditsiini residentuuri lõpetajad ning pereõdede arvu õe põhiõppe lõpetajad ja teistes tervishoiusektorites töötavad õed. Lõpetajad võivad asuda tööle perearstiabis nimistuga perearstina või -õena. Teatud osa peremeditsiini residentuuri lõpetajatest alustab tööd väljaspool perearstiabi, näiteks eriarstiabi osutajana või välisriigis (vt alapeatükk 4.4). Perearstid ja -õed lahkuvad igal aastal tööturult pensionile, välisriiki, surma tõttu või mõnel muul põhjusel (vt joonis 2).



Joonis 2. Perearstide ja -õdede prognoosimudeli skeem*

*(—> kirjeldab perearste ja -õdesid; - - - -> kirjeldab ainult pereõdesid)

Mudelis on ajasammuks üks aasta. Mudelis vaadeldava sünniaastaga perearstide või -õdede (töötajate) arv vaadeldaval aastal avaldub järgmiselt:

$$N_t = N_{t-1} * T_e * T_t + N_u$$

kus:

- N_t – antud sünniaastaga töötajate arv vaadeldaval aastal
- N_{t-1} – antud sünniaastaga töötajate arv vaadeldavale aastale eelneval aastal
- T_e – antud vanusega inimese ellujäämise tõenäosus
- T_t – antud vanusega töötaja tõenäosus tööle jääda
- N_u – tööle asuvate töötajate arv

Mudelites kasutatud eeldused olid järgmised:

1. Perearstid ja -õded võivad lahkuda töölt välismaale või muul põhjusel (sh karjäär väljaspool perearstiabi, tervislikud põhjused, surm). Lahkumise tõenäosus sõltub vanuserühmast ega muutu kalendriaasta jooksul.
2. Töölt lahkunud perearstid ja -õded üldarstiasse ei naase.
3. Perearstide arv suureneb ainult Tartu Ülikooli peremeditsiini residentuuri lõpetajate arvelt. Pereõdede arv suureneb Tallinna ja Tartu tervishoiukõrgkooli lõpetajate ja teistest tervishoiusektorist tulijate arvelt.
4. Peremeditsiini residentuuri õpingud lõpetab 80% või 90% residentidest (perioodi 2006–2011 andmete alusel, vt alapeatükk 4.4).
5. Peremeditsiini residentuuri lõpetajatest alustab nimistuga perearstina tööd 80% või 90% perearstidest (perioodi 2010–2014 andmete alusel, vt alapeatükk 4.4).
6. 2015–2017 peremeditsiini residentuuri lõpetajate arv on prognoositud 2014. aasta I–III kursusel õppivate residentide järgi.
7. Nimistuga perearstina tööd alustavate arstide vanus on 31 aastat. Selline vanus saadi perioodi 1996–2014 residentuuri lõpetajate mediaanvanust arvesse võttes, mis ei ole aastatega muutunud.
8. Pereõded sisenevad tööturule vanuses 23–55 (perioodi 2006–2014 andmed).
9. 80-aastaseks saanud perearstid ja -õded lahkuvad tööturult lõplikult.

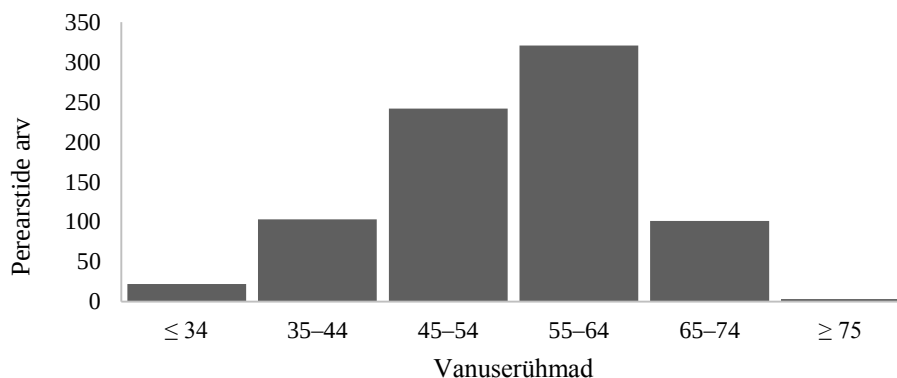
Mudeli kohaselt kord tööturult lahkunud perearstid ja -õed üldarstiabisse tööle ei naase. Kõiki perearste, kes lahkusid perioodil 2006–2014 töölt, kontrolliti nimeliselt, et hinnata, kui suur osa nendest töötab 2015. aasta alguses taas nimistuga perearstina. Tööturult lahkunud perearstidest naasnuid oli kümme. Ükski neist ei töötanud nimistuga perearstina. Eeltoodust lähtuvalt jäeti mudelist välja reservist naasmine, kuna selle osatähtsus oli marginaalne. Naasnud arstidest enamik töötas paralleelselt mitme nimistu asendus- või abiarstina. Perioodil 2007–2014 töö lõpetanud pereõdedest töötas 2015. aasta alguses taas üldarstiabis viis pereõde.

5. Tulemused

5.1. Nimistuga perearstide vanusejaotus

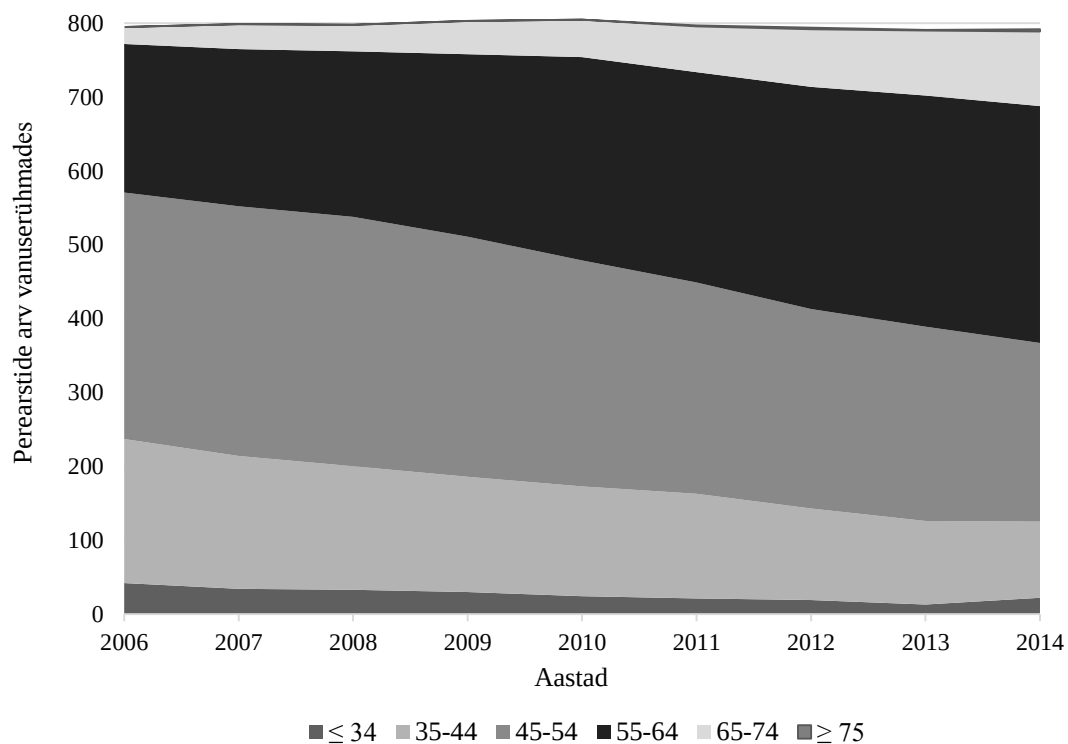
2014. aasta lõpus oli üldarstiabis 804 nimistut, millega töötas 792 kinnitatud nimistuga perearsti. Terviseameti otsusega töötas 12 ajutist asendajat, kellest viis olid kinnitatud nimistuga perearstid. Nimistu keskmine suurus oli 1733 isikut.

Nimistuga perearstide keskmine ja mediaanvanus oli 55 aastat. Perearstidest 13% (n = 104) olid vanemad kui 65 aastat. Suurim perearstide vanuserühm oli 55–64 aastat (41%, n = 321). Kõige vähem oli perearste alla 34-aastaste vanuserühmas (3%, n = 22) (vt joonis 3). Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 462 praegu töötavat perearsti.



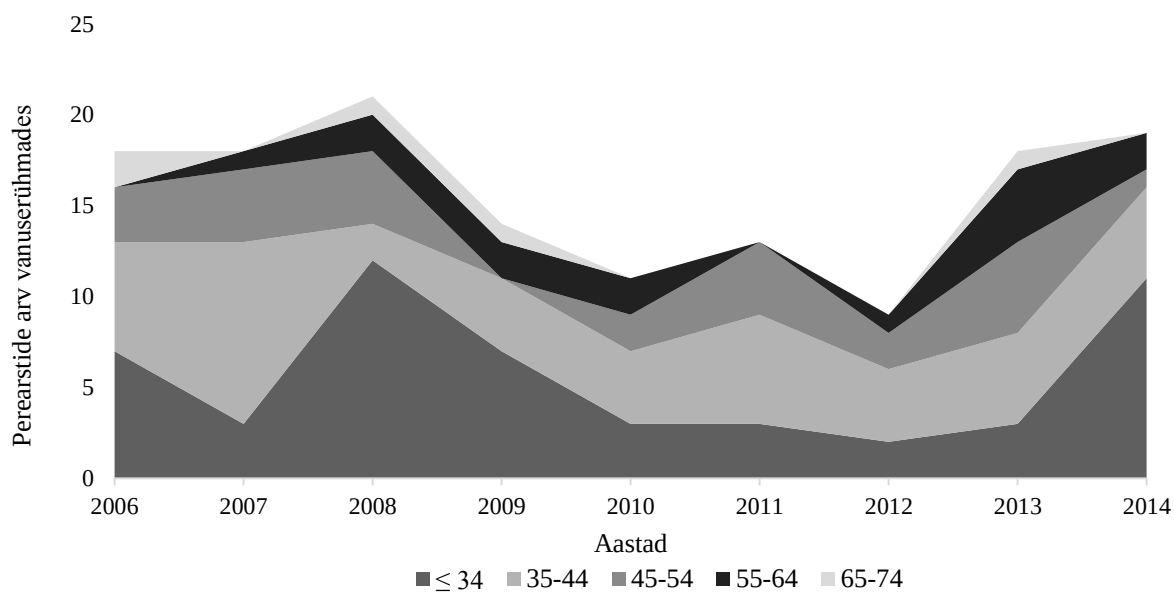
Joonis 3. Nimistuga töötavate perearstide vanusejaotus 2014. aastal

Perioodil 2006–2014 oli nimistuga perearstide arv stabiilne (perioodi keskmine 797 perearsti). Nimetatud ajavahemikul toimusid muudatused perearstide vanuselises koosseisus. Viimase kaheksa aasta jooksul on märgatavalt vähenenud alla 44-aastaste töötavate perearstide arv ning samal ajal suurenenud nende üle 55-aastaste perearstide arv, kes lahkuvad tööturult pensionile jäämise tõttu lähema 10–15 aasta jooksul (vt joonis 4).



Joonis 4. Nimistuga töötavate perearstide arv ja vanusejaotus perioodil 2006–2014

Aastatel 2006–2014 alustas keskmiselt tööd 16 uut perearsti aastas. Kõige rohkem oli uusi alustajaid 2008. aastal ($n = 21$) ja kõige vähem 2012. aastal ($n = 9$) (vt joonis 5).



Joonis 5. Nimistuga perearstina tööd alustavate arstide vanusejaotus ja arv perioodil 2006–2014

Nimistuga perearstina lõpetas perioodil 2006–2014 töötamise 128 perearsti, sealhulgas surma tõttu 24. Keskmiselt lõpetas nimetatud perioodil töötamise 14 perearsti aastas.

5.2. Peremeditsiini eriala residendid ja lõpetajad

Aastatel 2010–2014 võeti peremeditsiini residentuuri keskmiselt 26 residenti ning residentuuri lõpetas 18 perearsti aastas (45). Samal ajal oli riiklik peremeditsiini residentuuri koolitustellimus keskmiselt 30 õppekohta aastas, mis moodustas kogu residentuuri koolitustellimusest 21% (vt tabel 2). Perioodil 2006–2011 katkestas peremeditsiini residentuuri õpingud 7–14% residentidest (46).

Tabel 2. Peremeditsiini residentide vastuvõtu ja lõpetajate arv, riiklik residentuuri tellimus ning peremeditsiini tellimuse osakaal perioodil 2010–2014

	2010	2011	2012	2013	2014	Kokku	Keskmine
Residentide arv	71	80	85	90	102		86
Vastuvõtu arv	25	29	24	32	20	130	26
Lõpetajate arv	13	22	16	16	23	90	18
Sotsiaalministeeriumi tellimus	25	30	31	31	32	149	30
Kogu residentuuri tellimus	120	134	148	148	155	705	141
Sellest peremeditsiini osakaal, %	21	22	21	21	21		21
Arsti põhiõppe lõpetajad	149	125	136	128	139	677	135

Aastatel 2010–2014 lõpetas residentuuri 90 perearsti, kelle keskmine vanus oli 34 aastat ning mediaanvanus 31 aastat. Lõpetajatest alustas nimetatud perioodil nimistuga perearstina tööd 65 arsti ning mujal tervishoiusektoris töötas 25 arsti. Perearstid, kes ei töötanud nimistuga perearstina, osutasid tervishoiuteenust erakorralise meditsiini osakonnas, nimistuta perearstina või välisriigis.

5.3. Perearstide arvu ja koolitusvajaduse prognoos aastani 2030

Mudelis kasutatud lähteandmeteks olid tööturult lahkumise, peremeditsiini residentuuri lõpetamise (80% ja 90%) ja nimistuga perearstina tööle asumise (80% ja 90%) osakaalud. Perearstide tööturult lahkumise osakaal erinevates vanuserühmades leiti perioodi 2006–2014 keskmisena, kasutades alapeatükis 4.2 esitatud valemit. Töölt lahkumise tõenäosus erinevates

vanuserühmades esitatakse tabelis 3. Prognoosimudeli kohaselt lahkub järgneva 15 aasta jooksul aastas keskmiselt 26 praegu töötavat perearsti.

Mudeli jaoks koostas autor erinevad stsenaariumid selle kohta, milline peaks olema residentuuri vastuvõtt erinevate lähteandmete korral, et lisanduvate töötajate arvu ja olemasolevate töötajate arvu summa võrduks tööjõuvajadusega 2030. aastal.

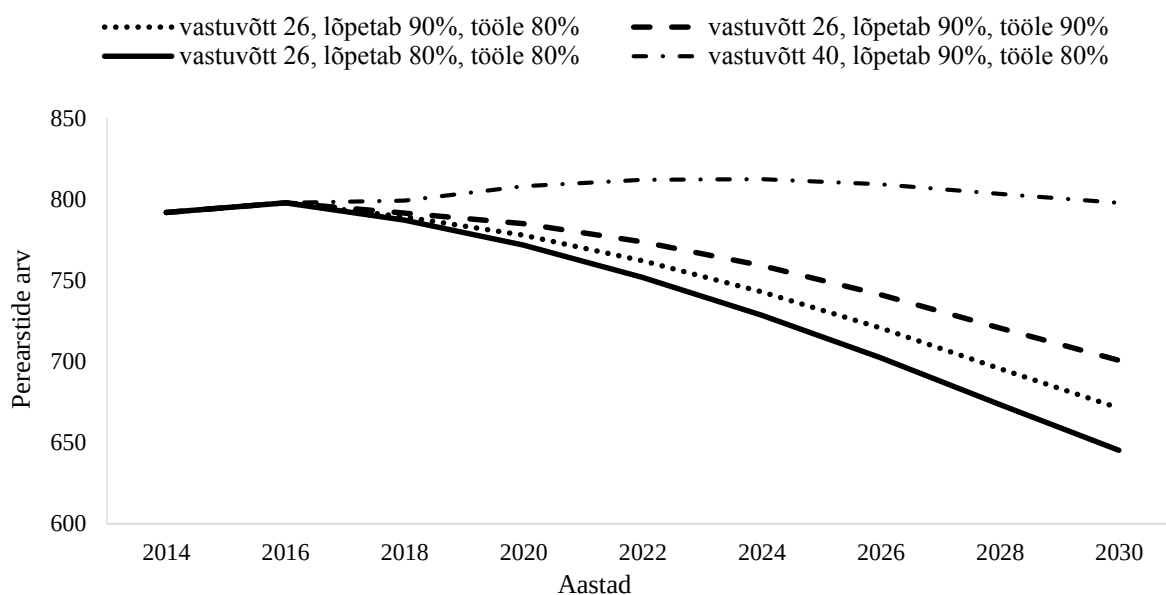
Tabel 3. Perearstide tõenäosus töötada ja töölt lahkuda perioodi 2006–2014 keskmise alusel

Vanus	Tõenäosus töötada, %	Tõenäosus töölt lahkuda, %
≤ 34	99,5	0,5
35–44	99,4	0,6
45–54	99,6	0,4
55–64	99,0	1,0
65–74	94,0	6,0
75–79	87,5	12,5
≥ 80	0	100

5.3.1. Stsenaarium 1 – perearstide arvu hoidmine 2014. aasta tasemel

Stsenaariumis 1 hinnati praeguse koolitustellimuse jätkusuutlikkust aastani 2030. Mudeli lähteandmete kohaselt lahkub igal aastal töölt sõltuvalt vanusest 0,5–12,5% perearstidest (vt tabel 3), vastuvõtuarv on viimase viie aasta keskmine (26 õppekohta), õppe lõpetab 80% või 90% residentidest ning nimistuga perearstina asub tööle 80% või 90% residentuuri lõpetajatest. Lisaks arvutati vajalik residentuuri vastuvõtu arv eeldusel, et perearsti nimistute arv 2030. aastal on samasugune kui 2014. aastal (804).

Viimaste aastate trendi jätkudes ehk juhul, kui keskmine vastuvõtt aastas on 26 peremeditiini resident, 90% residentidest lõpetab õpingud ja 80% lõpetajatest alustab tööd nimistuga perearstina, väheneb perearstide arv 2030. aastaks 121 arsti võrra ehk 792-lt 671-ni. Sellise stsenaariumi korral tuleb perearstide arvu hoidmiseks 2014. aasta tasemel igal aastal vastu võtta 40 arst-residenti, kellest 29 alustab tööd nimistuga perearstina (vt joonis 6). Kui residentuuri lõpetamise ja perearstina tööle asumise osakaal on 90%, tuleb igal aastal vastu võtta 36 arst-residenti. Kui residentuuri lõpetamise ja perearstina tööle asumise osakaal on 80%, tuleb arstide arvu säilitamiseks 2014. aasta tasemel vastu võtta 45 arst-residenti.

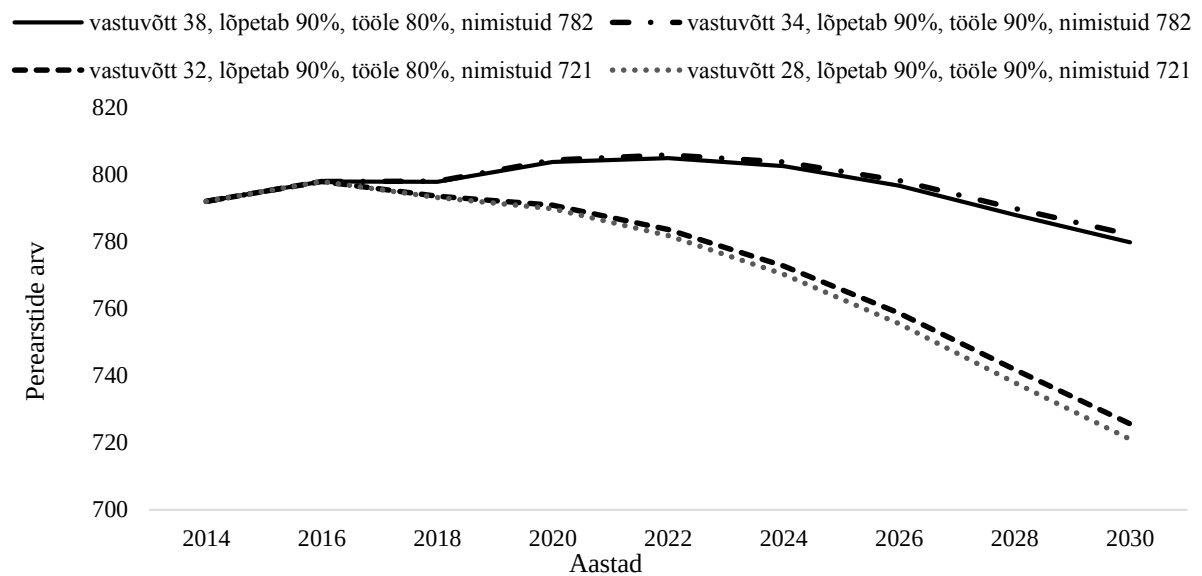


Joonis 6. Perearstide arv 2030. aastal tulenevalt vastuvõttuarvust, lõpetamise ja tööle asumise tõenäosusest

5.3.2. Stsenaarium 2 – nimistute arvu vähenemine 2030. aastaks

Eestis on perearstiabi korraldus nimistupõhine ning nimistute koguarv on seotud rahvaarvuga. Stsenaariumis 2 hinnati, milline on iga-aastane arst-residentide koolitusvajadus, kui 2030. aastal väheneb nii prognoositav rahvastik kui ka perearsti nimistute arv. 2030. aastaks prognoositud nimistute arvud on 721 (nimistu keskmine suurus 1733) ja 782 (nimistu keskmine suurus 1600) (vt tabel 1). Teiste eelduste (tööturult lahkumise, õppe lõpetamise ja nimistuga perearstina töötamise osakaal) osas olid mudeli lähteandmed samad, mis käesoleva töö alapeatükis 5.3.1.

721 nimistu korral on peremeditsiini residentide iga-aastane vajalik vastuvõttuarv 28 või 32 arst-residenti sõltuvalt õppe lõpetamise ja nimistuga perearstina tööle asumise osakaalust. 782 nimistu korral on vastuvõttuarv vastavalt 34 või 38 arst-residenti sõltuvalt eelnimetatud muutujatest (vt joonis 7).



Joonis 7. Perearstide arv 2030. aastal tulenevalt nimistute ja vastuvõtu arvust, lõpetamise ja tööle asumise tõenäosusest

5.3.3. Stsenaarium 3 – perearstide arv RAKE uuringu kohaselt

Stsenaariumis 3 võeti koolitusvajaduse arvutamisel arvesse RAKE uuringus kirjeldatud perearstide töökohtade arvu 2020. aastal (867 perearsti töökohta) ja 2030. aastal (866 perearsti töökohta) (41). Töökohtade arvu prognoosi aluseks on teenusevajaduse suurenemine selliselt, et järjest enam tervishoiuteenuseid osutavad perearst ja temaga koos töötavad tervishoiutöötajad. Lisaks eeltoodule suurendab perearstide töökohtade arvu rahvastiku vananemine ja krooniliste haiguste osakaalu suurenemine. Kuna RAKE uuringus võeti töökohtade prognoosimisel arvesse kõik 2014. aastal perearstiabis töötavad arstid (nimistuid ei eristata), kohandati mudelit selle stsenaariumi jaoks. Mudelisse lisati 2014. aastal perearstiabis töötavate arstide koguarv (929 arsti, nendest 792 perearsti ja 137 nimistu juures töötavat nn abiarsti).

Sarnaselt teiste stsenaariumitega hinnati, milline on iga-aastane arst-residentide koolitusvajadus, et täita prognoositud töökohti 2020. ja 2030. aastaks. Teiste sisendite (tööturult lahkumine, õppe lõpetamine ja perearstina töö alustamine) pooldest olid lähteandmed samad, mis käesoleva töö alapeatükis 5.3.1.

Kuni 2020. aastani on perearstiabi töökohtade vajadus täidetud selliselt, et residentuuri iga-aastane koolitustellimus on väiksem kui viimaste aastate keskmine vastuvõtuarv. Alates 2020. aastast suureneb koolitustellimus järsult tulenevalt üle 65-aastaste arstide osakaalu

suurenemisest ning tööturult lahkumisest. Tabelis 4 on kirjeldatud vajalikku koolitustellimust erinevate lähteandmete korral.

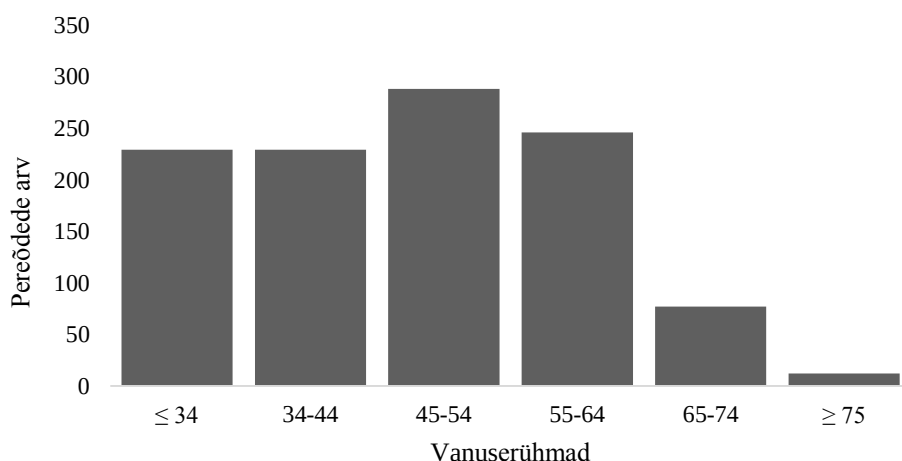
Tabel 4. Perearstide iga-aastane koolitustellimus erinevate lähteandmete korral

Sisendite väärtused	Kuni 2020. a vastuvõtt	Perearstina tööle	Alates 2020. a vastuvõtt	Perearstina tööle
Residentuuri lõpetab 90%, perearstina asub tööle 80%	15	11	45	33
Residentuuri lõpetab 90%, perearstina asub tööle 90%	14	11	40	33
Residentuuri lõpetab 80%, perearstina asub tööle 80%	17	11	51	33

Antud magistritöö stsenaariumi 3 tulemusi kasutati RAKE uuringu osaraportis 4 „Esmatasandi põhiteenuste personalivajaduse prognoos aastateks 2020 ja 2030“ (47).

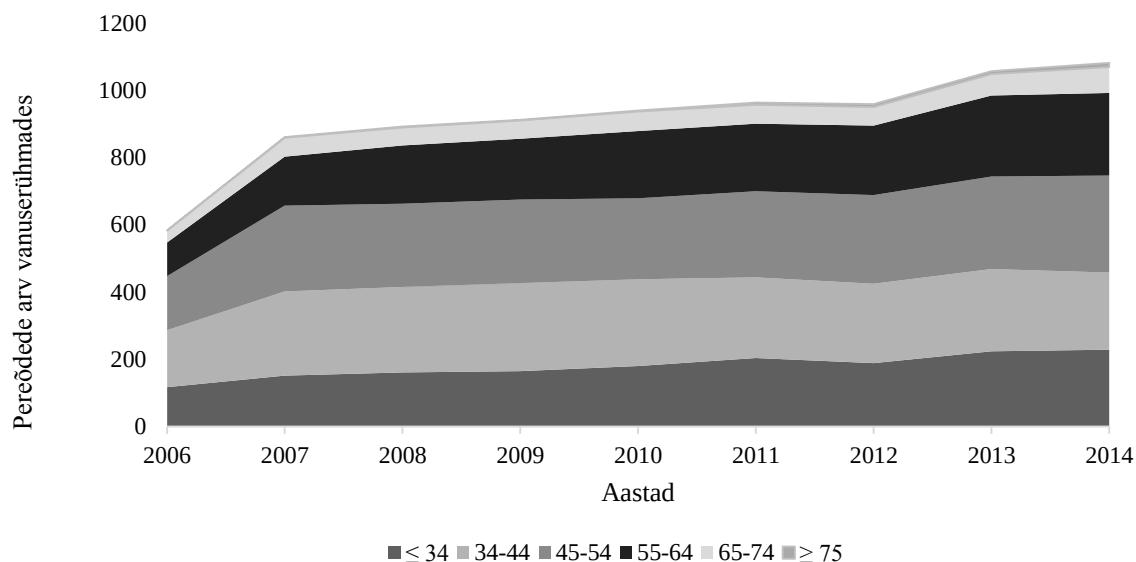
5.4. Pereõdede vanusejaotus

2014. aasta lõpus töötas nimistuga perearstide juures 1081 pereõde, kelle keskmine ja mediaanvanus oli 47 aastat. Pereõdedest 65-aastaseid ja vanemaid oli 8% (n = 89) ning 42% õdedest (n = 458) olid nooremad kui 44 aastat (vt joonis 8). Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 364 praegu töötavat pereõde.



Joonis 8. Nimistuga töötavate pereõdede vanusejaotus 2014. aastal

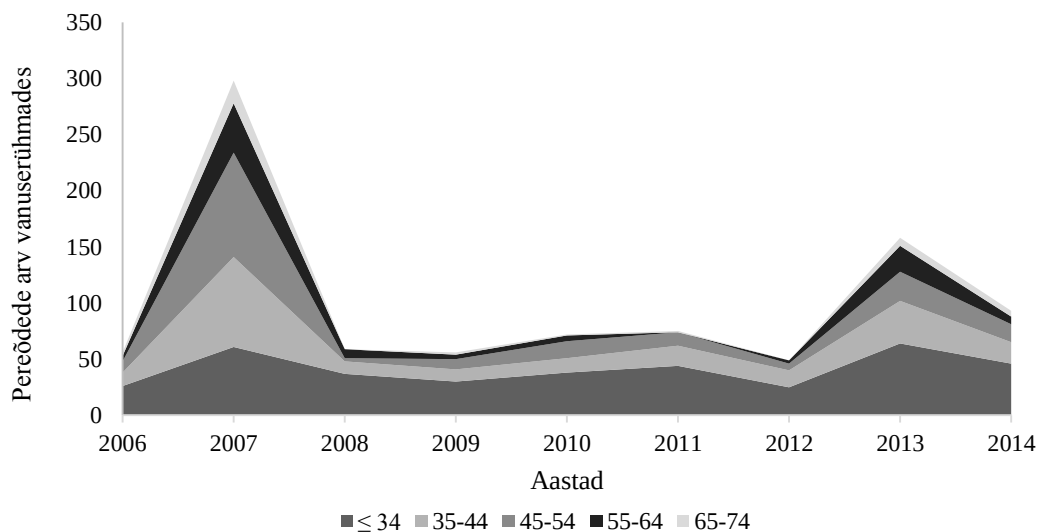
Perioodil 2006–2014 suurenes pereõdede arv 85% ehk 497 pereõde võrra. Pereõdede vanusejaotuses eelnimetatud perioodil olulisi muutusi ei toimunud (vt joonis 9).



Joonis 9. Nimistuga töötavate pereõdede arv ja vanusejaotus perioodil 2006–2014

Perioodil 2006–2014 alustas keskmiselt tööd 107 pereõde aastas. Aastatel 2007 ja 2013 suurenes tööd alustavate pereõdede arv järsult (vt joonis 10). 2007. aastal oli see seotud Eesti Haigekassa 0,8 koefitsiendi rakendamisega nende nimistute rahastamisel, kellel puudus pereõde ning 2013. aastal teise pereõde lisarahastamisega Eesti Haigekassa poolt (19).

Viimase viie aasta jooksul pereõdena tööd alustanutest 16% olid lõpetanud samal aastal õe põhiõppe, ülejäänud 84% olid enne pereõdena tööle asumist töötanud väljaspool üldarstiabisüsteemi.



Joonis 10. Nimistuga tööd alustavate pereõdede vanusejaotus ja arv perioodil 2006–2014

Perioodil 2006–2014 lõpetas pereõena töötamise 363 õde (sh suri 11) ehk keskmiselt 45 õde aastas.

5.5. Õe põhiõppe lõpetajad

Aastatel 2010–2014 võeti keskmiselt vastu 459 ning lõpetas 391 keskmiselt õe põhiõppe üliõpilast aastas (45). Pereõena alustas tööd keskmiselt 5% põhiõppe lõpetajatest (vt tabel 5).

Tabel 5. Õe põhiõppe üliõpilaste vastuvõtu, lõpetajate, riikliku tellimuse ja lõpetajatest pereõena töötamist alustanute arv ning osakaal perioodil 2010–2014 (45)

	2010	2011	2012	2013	2014	Kokku	Keskmine
Üliõpilaste arv	2074	2195	2284	2334	2121		2202
Vastuvõtu arv	474	472	500	494	356	2296	459
Lõpetajate arv	330	352	396	419	457	1954	391
Sotsiaalministeeriumi tellimus	304	304	320	295	324	1547	309
Lõpetajatest pereõena tööd alustanute arv	7	14	10	24	18	73	15
Lõpetajatest pereõena tööd alustanute osakaal, %	2	5	3	8	6		5

5.6. Pereõdede arvu ja koolitustellimuse prognoos aastani 2030

Mudelis vaadeldi erinevates vanuserühmades pereõdede tõenäosust töötada ja töölt lahkuda perioodil 2006–2014 ning kasutati alapeatükis 4.2 esitatud valemit. Töölt lahkumise tõenäosus vanuserühmades esitatakse tabelis 6. Järgneva 15 aasta prognoosi kohaselt lahkub aastas keskmiselt 40 praegu töötavat pereõde.

Tabel 6. Pereõdede tõenäosus töötada ja töölt lahkuda perioodi 2006–2014 keskmise alusel

Vanus	Tõenäosus töötada, %	Tõenäosus töölt lahkuda, %
≤ 34	93,6	6,4
35–44	95,9	4,1
45–54	97,1	2,9
55–64	97,1	2,9
65–74	89,4	10,6
75–79	86,8	13,2
≥ 80	0	100

Mudeli põhjal leiti iga-aastane pereõdede vajadus, mis tagaks soovitud õendusprioriteetide aastal 2030 (vt tabel 7). Mudeli kohaselt alustavad pereõded tööd vanuses 23–55 aastat.

Tabel 7. Pereõdede iga-aastane juurdekasvuvajadus erinevate lähteandmete korral aastani 2030

Lähteandmed	Aastane töölt lahkumine, %	Iga-aastane vajadus	Koguvajadus 2030. a
2014. a pereõdede arvu säilitamine	2,9-13,2	55	1081
Töökohad RAKE uuringu alusel	2,9-13,2	80	1370
721 nimistut, keskmine suurus 1733	2,9-13,2	85	1422
782 nimistut, keskmine suurus 1600	2,9-13,2	96	1564

Pereõdede arvu hoidmiseks 2014. aasta tasemel peab iga-aastase töölt lahkumise asendamiseks lisanduma aastas 55 pereõde. Selleks, et iga nimistuga töötaks 2030. aastal kaks pereõde, on vaja, et perearstiabisse lisanduks igal aastal 80–96 pereõde sõltuvalt nimistute ja töökohtade arvust perearstiabis (vt tabel 7).

Käesoleva magistritöö tabelis 7 olevat pereõdede iga-aastast koolitustellimuse arvu RAKE uuringus prognoositud töökohtade täitmiseks kasutati RAKE uuringu osaraportis 4 „Esmatasandi põhiteenuste personalivajaduse prognoos aastateks 2020 ja 2030“ (47).

Keskmiselt asus perioodi 2010–2014 lõpetajatest lõpetamise järel pereõena tööle 15 õde ehk 5% lõpetajatest (vt tabel 5). Pereõdede nõudluse kasvades on vajalik suurendada vastuvõttu õe põhiõppesse 65–81 õppekoha võrra, et vältida teistes tervishoiusektorites töötavate õdede arvu vähenemist üldarstiabisektori nõudluse tõttu.

6. Arutelu

6.1. Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimise üldised suunad

Eesti peremeditsiini arengut hinnatakse järjepidevaks, patsiendikeskseks ja rahvusvaheliselt tunnustatud printsiipidega kooskõlas olevaks (48–50).

Mitmed autorid väidavad, et tervishoiusüsteemi üheks suuremaks ülesandeks on tagada selle efektiivseks toimimiseks piisaval hulgal tervishoiutöötajaid, mis kataks ära üha kasvava tervishoiuteenuse nõudluse (24, 30, 34). Tervishoiutöötajate tõenduspõhise vajaduse leidmiseks koostavad riigid personali prognoosi mudeleid (15, 26).

Tervishoiutöötajate vajaduse planeerimisel on küsimuseks, kas Eestis on tulevikus vaja rohkem või vähem perearste ja -õdesid. Tervishoiusüsteemi jaoks on suur probleem rahvastiku vananemine (7), millega seoses kasvab ka nõudlus tervishoiuteenuse järele (41). Peremeditsiin muutub kogu maailmas laiahaardelisemaks ning selle töövaldkonda lisandub mitmeid tegevusi, näiteks krooniliste haigete süstemaatiline jälgimine ja tegelemine erinevate riskirühmadega (48). Niisugune nõudluse suurenemine suurendab ka personalivajadust (38, 41, 48).

Järjest enam räägitakse õdede kutsealase pädevuse laiendamisest esmatasandil (38) ning sellest, et kaasaegses tervishoiusüsteemis on optimaalse tööjaotuse tagamisel üha suurem roll õdedel (8, 10).

Käesolevas magistritöös seati eesmärk analüüsida perearstiabi personali vanuselist koosseisu, hinnata perearstide ja -õdede koolitustellimuse jätkusuutlikkust ning prognoosida koolitusvajadust. Selleks koostati perearstide ja -õdede kohta prognoosimudelid, milles testiti, kuidas erinevad lähteandmed mõjutavad personali arvu tulevikus ning iga-aastast koolitustellimust.

6.2. Perearstide arv ja koolitusvajadus

Eestis töötas 2014. aastal 792 perearsti, kelle mediaanvanus oli 55 aastat ning kellest 13% olid vanemad kui 65 aastat. Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 462 praegu töötavat perearsti.

Vaatamata sellele, et perioodil 2006–2014 püsis nimistuga perearstide arv stabiilne (keskmiselt 797 perearsti), muutus perearstide vanuseline jaotus. Viimase kaheksa aasta jooksul on märgatavalt vähenenud alla 44-aastaste töötavate perearstide arv ning samal ajal suurenenud nende üle 55-aastaste perearstide arv, kes lahkuvad tööturult 10–15 aasta jooksul pensionile jäämise tõttu. Perearstide tööturult lahkumine jäi erinevates vanuserühmades vahemikku 0,5–

12,5%. Prognoosimudeli kohaselt lahkub järgneva 15 aasta jooksul aastas keskmiselt 26 praegu töötavat perearsti.

Viimaste aastate trendi jätkudes, kus riikliku tellimusega suudetakse täita 26 peremeditsiini õppekohta aastas, õppe lõpetab keskmiselt 90% residentidest ning 80% lõpetajatest alustab tööd nimistuga perearstina, väheneb perearstide arv 2030. aastaks 121 arsti võrra ehk 792-lt 671-ni. Sellise prognoosi korral tuleb 2014. aasta perearstide arvu hoidmiseks igal aastal vastu võtta 40 resident, kellest 29 alustab tööd nimistuga perearstina. Juhul, kui perearstide lõpetamise osakaal ja nimistuga tööle asumine on tulevikus 90% (näiteks uute tervisekeskuste rajamisest tingituna paranevad töötingimused ja -korraldus esmatasandil), tuleb igal aastal vastu võtta 36 resident. Niisugune õppekohtade vajadus langeb üldjoontes kokku „Eesti peremeditsiini arengukavas 2020“ kirjeldatuga. Seal on iga-aastaseks koolitustellimuseks prognoositud 40 peremeditsiini arst-residenti, eeldusel, et kõik õpinguid alustanud ei lõpeta ega kõik õppe lõpetajad alusta perearstina tööd (38). Viimasel paaril aastal on suurenenud peremeditsiini residentuuri õppe katkestajate arv. Kui samal ajal jääb nimistuga perearstina tööle asumine 80% piiresse, tuleb 2014. aasta arstide arvu säilitamiseks vastu võtta 45 arst-residenti. Terviseameti 2013. ja 2014. aastal korraldatud perearstide konkurssidest nähtub, et suurem osa peremeditsiini lõpetavatest arstidest soovivad töötada Tallinnas, Tartus ja Ida-Virumaal. Samal ajal on olnud juhuiseid, kus äsja residentuuri lõpetanud perearst soovib nimistut, aga antud piirkonnas seda pakkuda pole. Peamiseks probleemiks on olnud residentuuri lõpetanud perearstide motiveerimine, et nad asuksid tööle väljaspool Tallinna ja Tartut. Residentuuri lõpetanud perearstid soovivad töötada kaasaegsetes ruumides ja meeskonnas, kus on tagatud vajalikud tugiteenused ja kolleegide toetus (9, 43).

Alates tervishoiuteenuste korraldamise seaduse jõustumisest aastal 2002 on püsinud muutumatuna nimistupõhine perearstiabi korraldus, kus nimistute arv tuletatakse suhtarvuna rahvastikku (1). Käesolevas töös hinnati, milline peaks olema perearstide koolitustellimus, kui nimistute arv 2030. aastal väheneb. Juhul, kui nimistute keskmine suurus on 1600 isikut, väheneb nimistute arv 2030. aastal 782-ni. Arvestades, et keskmiselt lõpetab õppe 90% residentidest ning 80% lõpetajatest alustab tööd nimistuga perearstina, on iga-aastane vajalik residentuuri vastuvõtt 38 arst-residenti. Perearsti nimistute vähenemine on otseses seoses väikeste, alla 1200 isikuga nimistute liitmisega ning perearsti teenust mittekasutavate ravikindlustamata isikute, kes ei ela Eestis ega tarbi üldarstiabi teenust, väljaarvamisega nimistute koosseisust (51).

RAKE uuringu kohaselt, mis võtab arvesse rahavastiku vananemist (7) ja sellest tulenevalt teenuse nõudluse kasvamist, on 2030. aastaks vaja tagada 866 perearsti töökohta (41). Antud stsenaariumi korral, kui perearstide residentuuri lõpetamine ja nimistuga perearstina tööle asumine jääb viimaste aastate tasemele, on alates 2020. aastast iga-aastane koolitustellimus 45 peremeditsiini residentide (arvestades 2014. aastal perearstiabis töökohtade koguarvuks 929). Nimetatud stsenaariumi rakendamine eeldab nii üle-eestilise nimistute ülempiiri, milleks on 837, muutmist kui ka senise nimistupõhise tervishoiukorralduse põhimõtete ümberhindamist (52).

Võttes kokku perearstide koolitusvajaduse 2030. aastaks, võib öelda, et see on seotud nii tulevikunõudluse ja iga-aastase tööturult lahkumisega kui ka peremeditsiini residentuuri lõpetamise ja nimistuga perearstina tööd alustamise osakaaluga. Seetõttu on pidevalt vaja jälgida perearstiabis toimuvaid muutusi nii personali kui tervishoiukorralduse seisukohalt, et iga-aastast koolitustellimust vastavalt vajadusele korrigeerida.

6.3. Perearstide koolitustellimuse jätkusuutlikkus

Residentuuri õppekohtade arvu on tulenevalt riigi prioriteetidest ja arstide konsensusleppest aasta-aastalt suurendatud. Samas on arstiteaduskonna põhiõppe lõpetajaid ja residentuuri astuda soovijaid vähem kui vabu residentuuri õppekohti. Residentuuri õppekohtadele kandideerijate arv sõltub enamasti põhiõppe lõpetajate arvust. 2014. aastal tellis riik rekordarvu ehk 155 residentuuri õppekohta. Samal aastal lõpetas Tartu Ülikooli arstiteaduskonna põhiõppe 139 arsti, kellest residentuuri soovis astuda 90. Residentuuri õppekohtade suur arv, mis andis kõikidele erialadele võimaluse suurendada vastuvõttu oma erialale, tingis selle, et peremeditsiini erialal jäi täitmata 12 kohta (53). Juhul, kui teiste erialade osakaalud jäävad sama suureks kui lähiaastatel, ei ole ette näha, et peremeditsiini residentuuri sisseastujate arv suureneks.

Eestis töötavate arstide arvu prognoosis 2032 on kirjeldatud, et eeldades tööturult lahkuvate arstide arvu jäämist viimaste aastate tasemele ning isegi, kui põhiõppe vastuvõtt oleks 250 tudengit aastas, ei suurendaks see lähitulevikus alla 65-aastaste töötavate arstide arvu (8). Nimistuga perearstide töötamisel on sarnased trendid nagu kirjeldatud arstide uuringus. Terviseameti peremeditsiini osakonna kahe tööaasta jooksul on nimistuga tööst loobunud 39 arsti. Kuigi residentuuri on samal ajal lõpetanud sama arv perearste ja riiklik koolitustellimus peremeditsiini osas aina suureneb, ei ole suudetud vajalikke õppe- ja töökohti täita. Kõik peremeditsiini residentuuri lõpetajad ei soovi töötada nimistuga perearstina ning vastu võetakse

vähem perearste kui vanusest tingitud taastootmiseks vaja. 2015. aasta alguses oli puudu 12 nimistuga perearsti, kelle asemele Terviseamet on leidnud ajutised asendajad (2014. a lõpul töötas 792 perearsti, nimistuid oli 804) (54).

Koolitustellimuse prognoosimisel tuleb arvestada ka asjaoluga, et lähiaastatel väheneb keskkooli lõpetajate arv, mis võib mõjutada nii arstiõppe kui ka teiste tervishoiuvaldkonna töötajate õppekohtade täituvust (35).

Ülaltoodut arvesse võttes võib väita, et kui peremeditsiini residentuuri vastuvõtuarvud jäävad viimaste aastate tasemele, ei ole võimalik tulevikus tagada nimistuga perearstide arvu säilimist 2014. aasta tasemel ega suurendada perearsti töökohtade arvu 2030. aastal selliselt, nagu prognoositakse RAKE uuringus (41).

Senised suundumused koolitustellimuse täitmisel ja perearstide vananemine seavad lähitulevikus ohtu „Esmatasandi tervishoiu arengusuunad aastani 2020“ ja „Eesti peremeditsiini arengukavas 2020“ välja toodud eesmärgi, et järjest enam teenuseid liigub esmatasandile, kuna tulevikus jääb puudu perearstidest, kes antud teenust osutaksid (4, 38). Nende eesmärkide saavutamiseks tuleb lisaks residentuuri tellimusele otsida alternatiive, et tagada esmatasandil vajalik arv perearste.

Mittetöötavate arstide osakaal 2009. aastal oli ca 21% (11). Nende tagasivärbamine tervisesektorisse võiks vähendada tööjõupuudust esmatasandil. Kehtiv õigusruum lubab arsti kvalifikatsiooniga tervishoiutöötajal asendada nimistuga perearsti kuni kolm kuud. Arvestades tulevikus vajaminevat personali ning seniseid residentuuri koolitusmahte, tuleks lubada arstidel, kellel ei ole peremeditsiini kvalifikatsiooni, senisest rohkem osutada teenust perearstiabis. Siinkohal tuleb arvestada tervishoiuteenuse kvaliteediga seonduvat. Kas arstid, kellel puudub peremeditsiini kvalifikatsioon, suudavad osutada perearstiabiteenust sama kvaliteetselt kui residentuuri lõpetanud perearstid? Esmatasandi tervishoiuteenuse kvaliteet on määrava tähtsusega, kuna tervishoiupoliitiliselt püütakse suunata järjest enam teenuseid esmatasandile, näiteks krooniliste haigete jälgimine ning „väravavahi” rolli suurendamine, kus senisest enam piiratakse eriarstile pääsemist saatekirjaga (38). Koostöös peremeditsiini õppetooliga oleks siinkohal vajalik analüüsida vajalikku täienduskoolituse mahtu ja võimalusi neile arstidele, kellel puudub peremeditsiini kvalifikatsioon.

Ühe alternatiivina võib kaaluda arstide täiendavat värbamist teistest Euroopa Liidu liikmesriikidest või väljastpoolt Euroopa Liitu. See eeldab värbamispõhimõtete ja kvaliteediindikaatorite väljatöötamist kooskõlas kehtiva õigusruumi nõuetega. Mitmed Euroopa Liidu liikmesriikides koostatud tervishoiutöötajate prognoosi mudelid võtavad arvesse

asjaolu, et riigi enda koolitusmahud pole piisavad, et tagada vajalik arstide arv (23, 29). Sageli on mudelite parameetritesse planeeritud nende tervishoiutöötajate osakaal, keda värvatakse teistest riikidest (23, 24, 33). Riiklikul tasemel on kindlaks määratud teistest riikidest eetilise värbamise põhimõtted (55). Käesoleva magistritöö autorile teadaolevalt ei ole Eestis välja töötatud riiklikul tasemel põhimõtteid, mis käsitleksid teistest riikidest tervishoiutöötajate värbamist. Välisriigi tervishoiutöötajate Eestisse saabumine on juhuslik ja algatatud pigem tervishoiuteenuse osutaja poolt. Kõik Eestisse saabuval tervishoiutöötajad peavad enne teenuse osutamise alustamist läbima Terviseametis kutsekvalifikatsiooni tunnustamise (1, 56). Töö autorile teadaolevalt on tänaseni saabunud välisriigist neli arsti, kes pärast kutsekvalifikatsiooni tunnustamist on asunud õppima peremeditsiini residentuuri ning lõpetamise järel töötavad nimistuga perearstina.

6.4. Pereõdede arv ja koolitusvajadus

Esmatasandi jätkusuutlikkuse tagamiseks on vajalik suurendada pereõdede arvu. Õdede võimekuse ja arvukuse najal on Põhjamaad ja arenenud Euroopa riigid suutnud välja arendada patsiendikeskse tervishoiusüsteemi. Õdedelt oodatakse üha suurema rolli täitmist esmatasandil, et hoolitseda suureneva hulga krooniliste haigete eest (8).

Pereõdede vanuseline koosseis oli ühtlasem kui perearstidel. 2014. aastal töötavatest pereõdedest oli 65-aastaseid ja vanemaid 8%. Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 364 praegu töötavat pereõde. Pereõdede iga-aastane tööturult lahkumine oli perioodil 2006–2014 suurem kui perearstidel, jäädes erinevates vanuserühmades vahemikku 2,9–13%. Järgneva 15 aasta prognoosi kohaselt lahkub aastas keskmiselt 40 praegu töötavat pereõde. Perioodil 2006–2014 suurenes pereõdede arv 85% (584-lt 1081-le). Selgelt tulevad esile üksikud aastad, kus poliitiliste otsuste tulemusel pereõdede arv hüppeliselt suurenes.

Nendeks aastateks olid:

- 1) 2007 – Eesti Haigekassa hakkas ilma pereõeta nimistut rahastama koefitsiendiga 0,8;
- 2) 2013 – alustati teise pereõde eraldiseisvat rahastamist.

Sarnaseid trende kirjeldavad Starkiene jt (2013), analüüsides Leedus aastatel 2000–2010 rakendatud poliitilisi meetmeid, mis olid suunatud tervishoiutöötajatele. Soodsad poliitilised otsused, mis mõjutasid tervishoiusüsteemi (näiteks palgatõus, tervishoiutöötajate staatuse parandamine, tervishoiureformid), suurendasid tervishoiusektoris töötajate arvu (57).

Pereõdede arvu hoidmiseks 2014. aasta tasemel peab igal aastal perearstiabisse lisanduma 55 uut õde. Selleks, et 2030. aastal töötaks iga nimistuga kaks pereõde (nimistu keskmise suurus 1600), peab igal aastal alustama tööd 96 pereõde.

Aastatel 2010–2014 suurenes pereõdede arv põhiliselt üldarstiabivälise sektori arvelt. Viimase viie aasta jooksul alustas pereõena töötamist 16% õe põhiõppe lõpetajatest, ülejäänud õded olid enne pereõena töö alustamist töötanud väljaspool üldarstiabisüsteemi. Pereõdede nõudluse kasvades on vajalik suurendada vastuvõttu õe põhiõppesse, et vältida teistes tervishoiusektorites töötavate õdede arvu vähenemist üldarstiabisektori nõudluse tõttu.

Kooskõlas „Eesti peremeditsiini arengukavas aastani 2020“ esitatuga peab pereõdede arvu suurenemine olema kooskõlas kutsealaste õiguste suurenemisega (38). Aastatel 2010–2014 suurenes pereõdede iseseisvate visiitide arv ning tööalane vastutus krooniliste haigete jälgimisel ja lihtsamate ägedate haiguste diagnoosimisel. Käesolevaks ajaks läbis esimese kooskõlastamise tervishoiuteenuste korraldamise seaduse ja teiste seaduste muutmise seaduse eelnõu, millega soovitakse kehtestada pereõdedele piiratud ravimite väljakirjutamise õigus (21). Lisaks eeltoodule tuleks kaaluda pereõdedele teatud tingimustel töövõimetuslehtede avamise õiguse andmist.

6.5. Töötingimused perearstiabis

Pereõdede arvu suurenemine on võimalik juhul, kui lahendatakse ruumiprobleemid perearstiabis, mida kirjeldatakse „Peremeditsiini eriala arengukavas aastani 2020“ (38). Käesolevala ajal võimaldab Eesti Haigekassa teise pereõde rahastamist vaid neile nimistuga perearstidele, kellel on täiendavad ruumid uue töökoha loomiseks. Paljude nimistuga perearstide tööruumid on amortiseerunud ning ruumikitsikusest tingituna puudub võimalus lisatöökohtade loomiseks (58).

Lähitulevikus on planeeritud perearsti tegevuskoha ruuminõuete kaasajastamine siduda Euroopa Regionaalarengu Fondi rahastamisega perioodil 2014–2020, millega toetatakse investeeringuid esmatasandi tervishoiuteenuste infrastruktuuri (39).

6.6. Perearstide ja -õdede kooolitusvajaduse kokkuvõte

Vajalikus mahus perearstide järelkasvu tagamine kujuneb tulevikus suureks probleemiks ning seda ei ole võimalik saavutada ainuüksi peremeditsiini residentuuritellimuse suurendamisega.

Seega tuleb nimistuga perearstide värbamisel kasutada täiendavaid alternatiive – väljaspool sektorit olevate arstide suunamist täiendõppesse või peremeditsiini residentuuri. Lisaks sellele tuleks kaaluda arstide värbamist välisriikidest. Esmatasandi tervishoiuteenuse jätkusuutlikkuse tagamiseks tuleks laiendada pereõdede kutsealast pädevust ning suurendada õdede arvu selliselt, et iga nimistuga töotaks kaks pereõde. Õdede arvu suurenemine esmatasandil ei peaks toimuma teiste tervishoiusektorite arvelt. Selleks tuleks suurendada õe põhiõppe koolitusmahte selliselt, et need kataksid perearstiabi suurenenud vajaduse pereõdede järele.

Eelnevalt öeldu juures tuleb arvestada töötingimusi esmatasandil. Personali järelkasv, sealhulgas pereõdede arvu suurenemine, on seotud teenuse osutamiseks vajalike ruumide olemasoluga selliselt, et nii perearstidel kui -õdedel oleks võimalik töötada kaasaegses töökeskkonnas.

6.7. Magistritöö tugevused ja nõrkused

Perearstide ja -õdede koolitusvajaduse prognoosimine on keeruline. Seda mõjutavad nii lähteandmete täpsus kui ka magistritöös kasutatud eeldused.

Magistritöö üheks tugevuseks võib lugeda töö aluseks oleva valimi esinduslikkust. Eesti Haigekassalt saadud andmed kajastasid tööhõivet (tööturule sisenemist ja tööturult lahkumist) aastatel 2006–2014. Terviseameti tervishoiutöötajate riikliku registri andmetest saadi kõigi perioodil 2006–2014 töötajate kvalifikatsiooni omandamise aasta, mis võimaldas hinnata nende töötajate osakaalu, kes alustasid töötamist vahetult pärast õppe lõpetamist.

Kaheksa aasta trendid näitavad, et kord üldarstiabis töö lõpetanute tõenäosus süsteemi naasta on marginaalne. Seetõttu lähtuti mudeli koostamisel lihtsustatud eeldusest, et lahkunud perearstid ja -õded üldarstiabisse tagasi tööle ei naase. Selline trend võib muutuda sõltuvalt tervishoius või majandustsüklites asetleidvatest arengutest, mistõttu ei saa väita, et tulevikus jääb olukord samaks.

6.8. Edasist uurimist vajavad küsimused

Käesolevas magistritöös prognoositi perearstide ja -õdede koolitusvajadust üldiselt. Töös ei hinnatud personalivajadust maakonnapõhiselt. Seda tuleb täiendavalt uurida. Terviseameti

peremeditsiini osakonna kaheaastasele töökogemusele tuginedes on ette näha, et vajaliku personali tagamine sõltub järjest enam maakonnast. Juba praegu on raskusi perearstide ja -õdede leidmisega väljaspool Tallinna ja Tartu linna. Kõige probleemsemad piirkonnad on Lääne-Virumaa ja Saaremaa, kus mitu perearsti konkurssi on luhtunud. Raskusi on ka pereõdede leidmisega. Siinkohal ei ole eriliseks abiks olnud ka riiklik 15 000 euro suurune lähtetoetus, mida perearstid saavad pärast lõpetamist taotleda, kui asuvad tööle väljaspool Tallinna ja Tartu linna ning nendega vahetult piirnevaid omavalitsusi (9, 53). Seega tuleb põhjalikumalt analüüsida perearstide ja -õdede maakonnapõhist töölt lahkumist ning hinnata, kas kehtivad motivatsioonipaketid on piisavad, et soodustada perearstide ja -õdede töötamist maapiirkondades.

Edasist uurimist vajavate küsimuste alla kuulub kindlasti ka see, kuidas vananev rahvastik perearstiabi vajadust mõjutab, ning seda tuleb uurida nii nimistu- kui maakonnapõhiselt. Näiteks, kui nimistus on valdav osa vanemad kui 65-aastased, erinevad teenuse vajadus ning perearsti ja -õe töökoormus sellest, kui enamik nimistus olevatest isikutest on nooremad kui 65-aastased.

7. Järeldused

1. Eestis töötas 2014. aastal 792 pereearsti, kelle mediaanvanus oli 55 aastat ning kellest 13% olid vanemad kui 65 aastat. Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 462 praegu töötavat pereearsti.
2. Alla 65-aastastest pereearstidest lahkub aastas tööturult 0,5–1,0%. Seniste trendide jätkumisel väheneb pereearstide arv 2030. aastaks 121 arsti võrra ehk 671-ni.
3. Aastatel 2010–2014 võeti vastu keskmiselt 26 peremeditsiini residentide ning residentuuri lõpetas keskmiselt 18 pereearsti, kellest 16 (88%) alustas tööd nimistuga pereearstina.
4. Selleks, et töötavate pereearstide arv oleks 2030. aastal 2014. aasta nimistute arvu tasemel (804), peab igal aastal pereearstina tööle asuma **29** residentuuri lõpetajat ja vastuvõtt olema **40** peremeditsiini residentide (õppe lõpetamise osakaal 90% ja nimistuga pereearstina tööd alustajate osakaal 80%). Juhul, kui lõpetajate ja nimistuga tööd alustajate osakaal (90%) suureneb, on 2014. aasta taseme säilitamiseks vaja vastu võtta **36** peremeditsiini residentide aastas. Juhul, kui lõpetajate ja nimistuga pereearstina tööd alustajate osakaal on 80%, on 2014. aasta taseme säilitamiseks vaja vastu võtta **45** peremeditsiini residentide.
5. Perioodil 2006–2014 suurenes pereõdede arv 85%. Eestis töötas 2014. aastal 1081 pereõde, kelle mediaanvanus oli 47 aastat. Pereõdedest 8% olid vanemad kui 65 aastat. Järgneva 15 aasta jooksul saab 65-aastaseks 364 praegu töötavat pereõde.
6. Pereõdede iga-aastane üldarstiabisüsteemist lahkumine oli perioodil 2006–2014 suurem kui perearstidel. Alla 65-aastastest pereõdedest lahkub üldarstiabisüsteemist aastas 2,9–6,4%.
7. Perioodil 2006–2014 alustas tööd keskmiselt 107 pereõde aastas. Pereõdede arvu suurenemine on otseselt seotud poliitiliste või rahastamisotsustega ning õdede arv on põhiliselt suurenenud üldarstiabisüsteemi tervishoiusektori arvelt. Õe põhiõppe lõpetamise järel asus pereõdena tööle 5% õdedest.

8. Selleks, et pereõdesid oleks 2030. aastal sama palju kui 2014. aastal, peab iga-aastase töölt lahkumise asendamiseks lisanduma **55** pereõde aastas.
9. Selleks, et iga nimistuga töötaks 2030. aastal kaks pereõde, on vaja, et igal aastal lisanduks perearstiabisse **96** pereõde. Pereõdede nõudluse kasvades on vajalik suurendada vastuvõttu õe põhiõppesse, et vältida teistes tervishoiusektorites töötavate õdede arvu vähenemist üldarstiabisektori nõudluse tõttu.
10. Perearstide koolitusvajadus on seotud nii tulevikunõudluse ja iga-aastase tööturult lahkumisega kui ka residentuuri lõpetamise ja nimistuga perearstina töö alustamisega. Pereõdede koolitusvajadus on seotud nii tulevikunõudluse ja iga-aastase tööturult lahkumisega kui ka perearstiabisüsteemis töö alustamisega. Seetõttu on vajalik perearstiabis toimuvaid muutusi pidevalt jälgida ning pidada silmas personali- ja tervishoiukorralduse aspekte, et vastavalt vajadusele iga-aastast koolitustellimust korrigeerida.

8. Kasutatud kirjandus

1. Tervishoiuteenuste korraldamise seadus, 09.05.2001. RT I 2001, 50, 284.
2. Riigikontroll. Perearstiabi korraldus. Tallinn: Riigikontroll; 2011.
3. Sotsiaalministeerium. Esmatasandi tervishoiu arengukava aastateks 2009–2015. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2009.
4. Sotsiaalministeerium. Esmatasandi tervishoiu arengusuunad aastani 2020. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2014.
5. Ravikindlustuse seadus, 19.06.2002. RT I 2002, 62, 377.
6. Sotsiaalministeerium. Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2008.
7. Thomson S, Võrk A. Võimalused Eesti tervisesüsteemi rahalise jätkusuutlikkuse tagamiseks. Tallinn: WHO; 2010.
8. Kiivet RA, Visk H, Asser T. Eestis töötavate arstide arvu prognoos aastaks 2032. Eesti Arst 2012;91:403–12.
9. Terviseamet. Perearstiabi kvaliteetse toimimise tagab laialdasem koostöö. (<http://www.terviseamet.ee/peremeditsiin/uudised/u/artikkel/perearstiabi-kvaliteetse-toimimise-tagab-laialdasem-koostoeoe.html>).
10. Kiivet R, Visk H, Raag M. Õdede arvu prognoos aastaks 2032. Eesti Arst 2013;92:616–26.
11. Wismar M, Maier CB, Glinos IA et al. Health professional mobility and health systems. Copenhagen: WHO; 2011.
12. Joint Action on Health Workforce Planning. (<http://euhwforce.weebly.com/>).
13. Dreesch N, Dolea C, Dal Poz MR, et al. An approach to estimating human resource requirements to achieve the Millennium Development Goals. Health Policy Plan 2005; 20:267–76.
14. Birch S, Kephart G, Tomblin-Murphy G, et al. Health human resources planning and the production of health: development of an extended analytical framework for needs-based health human resources planning. J Public Health Manag Pract 2009; 15(suppl 6):56–61
15. WHO. Models and tools for health workforce planning and projections. Geneva: WHO; 2010. (<http://www.who.int/hrh/resources/observer3/en/>).
16. Matrix Insight. Feasibility Study on EU Level collaboration on forecasting health workforce needs, workforce planning and health workforce trends. Brussels: European Commission; 2012. (http://ec.europa.eu/health/workforce/docs/health_workforce_study_2012_report_en.pdf).
17. Perearsti ja temaga koos töötavate tervishoiutöötajate tööjuhend. sotsiaalmisistri määrus 06.01.2010 nr 2. RTL 2010, 3, 52.

18. Tervise Arengu Instituut. AV30: Õe ja ämmaemanda ambulatoorsed vastuvõttud ja koduvisiidid vanuserühma ja tervishoiuteenuse osutaja liigi järgi 2013. (<http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/Tervishoiuteenused/01Vastuvõttud/01Vastuvõttud.asp>).
19. Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu. VV määrus 19.12.2014 nr 194. RT I 29.12.2014, 55.
20. Eesti Haigekassa. Eesti Haigekassa 2014. aasta I kvartali aruanne. Tallinn: Eesti Haigekassa; 2014. (https://www.haigekassa.ee/uploads/userfiles/2014_I_kv_aruanne.pdf).
21. Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse ja teiste seaduste muutmise seaduse eelnõu. (<http://eelroud.valitsus.ee/main#75wUm3O2>).
22. Smits M, Slenter V, Geurts J. Improving manpower planning in health care. Presented at the 23rd Bled eConference eTrust, Bled, Slovenia, 20–23 June 2010.
23. Teljeur C, Thomas S, O’Kelly FD, et al. General practitioner workforce planning: assessment of four policy directions. BMC Health Serv Res 2010;10:148.
24. Barber P, López-Valcárcel BG. Forecasting the need for medical specialists in Spain: application of a system dynamics model. Hum Resour Health 2010;8:24.
25. Buchan J. How can the migration of health service professionals be managed so as to reduce any negative effects on supply? Copenhagen: WHO; 2008.
26. Dussault G, Buchan J, Sermeus W, et. al. Assessing future health workforce needs. Copenhagen: WHO; 2010.
27. O’Brien-Pallas L, Birch S, Baumann A, Tomblin GM. Integrating workforce planning, human resources and service planning. Geneva: WHO; 2001.
28. Colwill JM, Cultice JM, Kruse RL. Will generalist physician supply meet demands of an increasing and aging population? Health Aff 2008;27:232–41.
29. Health Service Executive. An Integrated Workforce Planning Strategy for the Health Services 2009–2012. Dublin: Health Service Executive; 2009. (http://www.hse.ie/eng/staff/Resources/HR/An_Integrated_Workforce_Planning_Strategy_for_the_Health_Services_2009-2012.pdf).
30. Roberfroid D, Leonard C, Stordeur S. Physician supply forecast: better than peering in a crystal ball? Hum Resour Health 2009;7:10.
31. Wranik D. Health human resource planning in Canada: A typology and its application. Health Policy 2008;86:27–41.
32. Wessert G. P, Jabaaij L, Schellevis F.G. Morbidity, performance and quality in primary care. Dutch general practice on stage. Abingdon: Radcliffe Publishing Ltd; 2006.
33. Australian Medical Workforce Advisory Committee. Toward gender balance in the Australian medical workforce: some planning implications. Aust Health Rev 2000;23:27–42.
34. Van Greuningen M, Batenburg RS, Van der Velden LF. The accuracy of general practitioner workforce projections. Hum Resour Health 2013;11:31.

35. Koppel A, Kahur K, Habicht T, et al. Eesti: Tervishoiusüsteemi ülevaade. Tervishoiusüsteemid muutustes. Tartu: Tervishoiu Instituut; 2008;10:180–4.
36. Ülikooliseadus, 12.01.1995. RT I 1995, 12, 119.
37. Residentuuri eeskiri. Tartu Ülikooli senati määrus 20.12.2013 nr 22. (http://www.med.ut.ee/sites/default/files/med/00022-301213-1-24_aa_residentuuri_eeskiri.pdf).
38. Sotsiaalministeerium. Peremeditsiini eriala arengukava aastani 2020. Tallinn: Sotsiaalministeerium; 2012.
39. Sotsiaalministeerium. Struktuurivahendid sotsiaalvaldkonnas 2014–2020. (<https://www.sm.ee/et/struktuurivahendid-sotsiaalvaldkonnas-2014-2020>).
40. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskus RAKE. Esmatasandi tervishoiuteenuste geograafilise kättesaadavuse vajaduse hindamine ja esmatasandi tervishoiuteenuste optimaalse korralduse mudeli loomine. Osaraport 3. Tartu: Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskus RAKE; 2015. (https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/ESF/osaraport_3_terve_th_jaanuar_2015_ett_k_piirkonnad_mk.pdf).
41. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskus RAKE. Esmatasandi tervishoiuteenuste geograafilise kättesaadavuse vajaduse hindamine ja esmatasandi tervishoiuteenuste optimaalse korralduse mudeli loomine. Osaraport 2. Tartu: Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuringute keskus RAKE; 2015. (https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/ESF/osaraport_2_terve_th_jaanuar_2015_teenusvajaduse_mudelid.pdf).
42. Statistikaamet. RV46: Suremuse vanuskordajad soo ja vanuserühma järgi 2013. (<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RV46&ti=SUREMUSE+VANUSKORDAJAD+SOO+JA+VANUSER%DCHMA+J%C4RGI&path=../Database/Rahvastik/03Rahvastikusunndmused/10Surmad/&lang=2>)
43. Terviseamet. 2013/2014 esmatasandil. Esitatud Terviseameti peadirektori käskirjaga 12.04.2014 nr 1.1-1/24 moodustatud töörühma koosolekul, Tallinn, 09.04.2014. (Slaidid Terviseameti peremeditsiini osakonnas).
44. Statistikaamet. RV089: Prognoositav rahvaarv vanuse ja soo järgi (aluseks 1. jaanuari 2012 rahvaarv) 2015. (http://pub.stat.ee/px-web.2001/Database/Rahvastik/01Rahvastikunaitajad_ja_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis/04Rahvaarv_ja_rahvastiku_koosseis.asp).
45. Eesti Hariduse Infosüsteem. Aastatel 2009 – 2014 õe põhiõppesse ja peremeditsiini residentuuri vastuvõetud isikute arv 2010– 2014. a õe põhiõppe ja peremeditsiini residentuuri lõpetanud isikute arv. Tartu: Eesti Hariduse Infosüsteem; 2014.
46. Tartu Ülikooli õppeinfosüsteem. Peremeditsiini reisidentuuri programmile vastuvõetud arst-residendid aastatel 2006–2011 ning nendest õppekava nominaalaega ning nominaalajast üks aasta hiljem õpingud katkestanud residentide arv. Tartu: Tartu Ülikooli õppeinfosüsteem; 2015.

47. Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAKE. Esmatasandi tervishoiuteenuste geograafilise kättesaadavuse vajaduse hindamine ja esmatasandi tervishoiuteenuste optimaalse korralduse mudeli loomine. Osaraport 4. Tartu: Tartu Ülikooli sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAKE (avaldamisel).
48. Maaroos HI. Peremeditsiini tulevikuperspektiivid Eesti esmatasandi tervishoiu arengukavas. Eesti Arst 2009;88:40–3.
49. Atun R. Advisory support to primary health care evaluation model: Estonia PHC evaluation project. Copenhagen: WHO; 2004.
50. WHO. Framework for professional and administrative development of general practice/family medicine in Europe. Copenhagen: WHO; 1998.
51. Terviseamet. Terviseamet on asunud korraldama perearstide nimistuid. (<http://www.terviseamet.ee/peremeditsiin/uudised/u/artikkel/terviseamet-on-asunud-korraldama-perearstide-nimistuid.html>).
52. Perearsti nimistu moodustamise, muutmise ja võrdlemise alused ja kord ning perearsti nimistute piirarv. sotsiaalministri määrus 07.12.2012 nr 47. RT I 11.12.2012,10.
53. Lember M. Residentuur Eestis 2014 – kuidas edasi ? Eesti Arst 2014;93:491–2.
54. Terviseamet. Peremeditsiini 2014. aasta statistika. Esitatud Terviseameti peadirektori käskkirjaga 12.04.2014 nr 1.1-1/24 moodustatud töörühma koosolekul, Tallinn, 21.01.2015. (Slaidid Terviseameti peremeditsiini osakonnas).
55. WHO. User's Guide to the WHO Global Code of Practice on the International Recruitment of Health Personnel. Geneva: WHO; 2007.
56. Välisriigis omandatud kvalifikatsiooni Eestis nõutava kvalifikatsiooniga võrdlemise kord. sotsiaalministri määrus 24.11.2008 nr 71. RTL 2008, 96, 1332.
57. Starkiene L, Macijauskiene J, Riklikiene O, Stricka M, et al. Retaining physicians in Lithuania: Integrating research and health policy. Health Policy 2013;110:39–48.
58. Terviseamet. Üldarstiabi tegevusloa taotluse on esitanud vaid veerand kõikidest perearstidest. (<http://www.terviseamet.ee/peremeditsiin/uudised/u/artikkel/uldarstiabi-tegevusloa-taotluse-on-esitanud-vaid-veerand-koikidest-perearstidest.html>).

General practitioners and family nurses annual training need until 2030 in Estonia

Pille Saar

Summary

The biggest challenge of today's healthcare system is to ensure a sufficient number of healthcare workers needed for its effective functioning, so that the ever growing demand is satisfied.

The goal of this Master's Thesis is to assess the annual training need until 2030 among general practitioners and family nurses working with a patient list in Estonia, considering the change of age structure and the numbers leaving from the labour market in the period of 2006–2014. The basis for determining the training need of general practitioners and family nurses was the supply projection approach. The main data used in the Thesis were obtained from the health insurance database of Estonian Health Insurance Fund. Based on those data, the annual probabilities of general practitioners and family nurses remaining working in the general medical care system by age groups were calculated, and forecast models for general practitioners and family nurses were prepared.

In 2014, a total of 792 general practitioners were working in Estonia, with their median age being 55 years and 13% of them being older than 65 years. Within the next 15 years, 462 general practitioners currently working will attain the age of 65 years. 0.5–1.0% of general practitioners below 65 years of age leave the labour market every year. The average number of general practitioners graduating from residency in 2010–2014 was 18, while 16 of them (88%) started working as a general practitioner with a patient list. If the trends of recent years continue, the number of general practitioners will decrease by 121 general practitioners i.e. to 671 by the year 2030. In order for the number of working general practitioners to remain the same (804 as of 2014) until 2030, 29 people graduating from residency would have to start working yearly as a general practitioner and the annual number of people starting family medicine residency would have to be 40.

In the period of 2006–2014, the number of family nurses increased by 85%; 1,081 family nurses were working in Estonia in 2014, with their median age being 47 years and 8% of them being older than 65 years. The rate of family nurses leaving the labour market per year is higher than that of general practitioners. 2.9–6.4% of family nurses below the age of 65 years leave work every year. In order to have the same number of family nurses in 2030 as in 2014, 55 new

family nurses would have to appear every year. In order to increase the number of family nurses by the year 2030 so that every patient list would have two family nurses working with it, 96 family nurses would have to start working as a general practitioner's assistant every year. In 2010–2014, the number of family nurses mainly grew on account of the healthcare sector outside the general medical care system. 5% of graduating nurses started working as a family nurse in the same year. As the demand for family nurses increases, it will be necessary to increase the number of nursing students accepted into basic studies by 81, in order to prevent a decrease of the number of nurses starting working in other healthcare sectors on account of the demand in the general medical care system.

In summary, the number of people accepted into family medicine residency and the number of people starting basic nursing studies have to be increased because the number of general practitioners and family nurses leaving work due to their age will grow considerably during the next decade.

Tänuavaldus

Minu siirad tänud:

Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi terviseinfo analüüsigrupi analüütikule Helle Viskile väärtuslike nõuannete ja abi eest mudeli koostamisel,

Tartu Ülikooli Euroopa kolledži õppejõule Veiko Sepale nõuannete eest magistritöö ülesehituse ja teema valikul,

Priit Sepale inspireerivate vestluste ja konstruktiivse kriitika eest magistritöö kirjutamisel ning olulise abi eest mudeli lähteandmete koostamisel,

Katrin Västrale Eesti Haigekassast kvaliteetsete alusandmete eest, ilma milleta ei oleks magistritöö teoks saanud,

Tartu Ülikool õppeosakonna õppetöö analüüsi spetsialistile Kersti Roosimäele kiire ja asjakohase statistika eest magistritöö kirjutamise kõige viimasel hetkel,

kallitele töökaaslastele peremeditsiini osakonnast kannatlikkuse, mõistva suhtumise, töökuse ja abivalmiduse eest õpinguperioodil,

Terviseameti juhtkonnale magistriõpingute igakülgse toetamise eest,

kursusekaaslastele motivatsiooni ja meeskonnavaimu kõrgel hoidmise ning innustuse eest mitte alla anda.

Elulugu

Nimi	Pille Saar
Sünniaeg	07.01.1973
Kodakondsus	Eesti

Hariduskäik

2013 –	Tartu Ülikooli arstiteaduskond, rahvatervishoiu magistriõpe
1999 – 2000	Tartu Ülikool, õeteaduse bakalaureuseõpe
1995 – 1999	Tartu Ülikool, õeteaduse diplomiõpe
1991 – 1993	Tartu Meditsiinikool, meditsiiniõde
1988 – 1991	Pärnu IV Keskkool

Töökogemus

2013 –	Terviseamet, peremeditsiini osakond, juhataja
2009 – 2012	Sotsiaalministeeriumi tervishoiuosakond, nõunik
2002 – 2009	Sotsiaalministeeriumi tervishoiuosakond, peaspetsialist
1993 – 2002	Pärnu Haigla kirurgia osakond, õde

Keelteoskus

Eesti keel	emakeel
Inglise keel	hea kõnes ja kirjas
Vene keel	rahuldav kõnes

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Pille Saar (sündinud 7. jaanuaril 1973)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Perearstide ja pereõdede koolitusvajaduse prognoos aastani 2030“, mille juhendajaks oli Raul-Allan Kiivet
 - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **28.05.2015. a**