

Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 vahehindamine

Diabeedi valdkonna aruanne



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

2017

Uuringu tellis Riigikantselei koostöös Sotsiaalministeeriumiga. Uuringu teostamine on rahastatud ühtekuuluvusfondide 2014-2020 rakenduskava prioriteetse suuna 12 „Haldusvõimekus“ meetmest 12.2 „Poliitikakujundamise kvaliteedi arendamine“.



RIIGIKANTSELEI



SOTSIAALMINISTEERIUM

Autorid:**Gerli Paat-Ahi****Ülla-Karin Nurm****Käesoleva uuringuraporti valmimisele aitasid kaasa:**

Kadi Kallavus, Reet Suviste, Katrin Smith

Poliitikauuringute Keskus Praxis on Eesti esimene sõltumatu, mittetulunduslik mõttekeskus, mille eesmärk on toetada analüüsile, uuringutele ja osalusdemokraatia põhimõtetele rajatud poliitika kujundamise protsessi.

**Poliitikauuringute Keskus Praxis**

Tornimäe 5, III korrus

10145 Tallinn

tel 640 8000

www.praxis.eepraxis@praxis.ee

Väljaande autoriõigus kuulub Poliitikauuringute Keskusele Praxis. Väljaandes sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Paat-Ahi, G., Nurm, Ü-K. (2017) Rahvastiku Tervise Arengukava 2009-2020 vahehindamine. Diabeedi valdkonna aruanne. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.

Sisukord

Uuringu tulemuste lühikokkuvõte	4
Sissejuhatus	5
Uuringu metoodika.....	6
1. Ülevaade diabeedi valdkonnast.....	8
2. Diabeedi kajastamine Rahvastiku tervise arengukavas.....	12
3. Diabeedi valdkonna peamised väljakutsed ja kitsaskohad.....	14
3.1. Tervisesüsteemi spetsiifilised väljakutsed	14
3.2. Patsiendikesksusega seotud väljakutsed	17
3.3. Toetavate teenuste ja nõustamise kättesaadavus	18
4. Saavutatud muutused.....	20
4.1. Diabeedi epidemioloogilised trendid Euroopas.....	20
4.2. Diabeedi epidemioloogilised trendid Eestis.....	21
4.3. Diabeedi tõttu kaotatud eluaastad	24
4.4. Teenuste kasutamine	25
5. Diabeedi ennetamine ja ravi teistes riikides.....	29
5.1. Kanada	29
5.2. Austraalia	31
5.3. Soome	35
5.4. Rahvusvahelised soovitused	36
6. Koondjärelused ja -soovitused	39
Kasutatud kirjandus.....	41
Lisa 1. Ekspertide süvaintervjuu kava	46
Lisa 2. Analüüsi kaasatud dokumentide loetelu	47
Lisa 3. Diabeedi tegevuste võrdlus Euroopas.....	50

Uuringu tulemuste lühikokkuvõte

RTA läheneb kroonilistele mittenakkuslikele haigustele nende riskitegurite põhiselt, käsitledes muuhulgas ka diabeedi peamisi riskifaktoreid. Samas puudub diabeedi osas terviklik vaade haiguse ennetusest kuni eluaegse ravini.

Järeldused:

1. RTA käsitleb mittenakkuslike haiguste (sh diabeedi) peamisi riskifaktoreid ja nende vähendamisele suunatud meetmeid, kuid tähelepanuta on jäänud diabeedi diagnoosiga inimesed, nende vajadused ja tervisesüsteemi roll nendele vajadustele vastamisel.
2. Eestil puuduvad diabeedi ennetuse ja ravi strateegilised sihid - diabeeti ei ole käsitletud üheski Eesti riiklikus arengukavas ja ka RTA-s ei ole diabeedi-spetsiifilisi eesmärke, indikaatoreid ja meetmeid sõnastatud.
3. Kuna diabeedi registreeritud esmashaigestumuse andmetes on asutuste vahel olulised erinevused ning levimuse kohta on teostatud vaid üksikuid uuringuid, siis puudub Eestis teadmine diabeedi levimuse määra kohta.
4. Haigekassa andmete kohaselt on viimase kümne aasta jooksul diabeedi ravijuhtude arv Eestis suurenenud ja Tervise Arengu Instituudi arvutuste kohaselt moodustab diabeet märkimisväärse osa Eesti tervisekaost.
5. Diabeedi ennetamise programme on algatanud ja ellu viinud eelkõige patsientide organisatsioonid, kelle tegevused on jäänud suures osas riigi toetuse ja tähelepanuta.

Soovitused:

1. Sõnastada RTA-s diabeedi-spetsiifilised eesmärgid, indikaatorid ja meetmed, mis hõlmavad kogu diabeedihaike raviteekonna (sh eristada lapsed ja täiskasvanud ning erinevad diabeedi tüübid).
2. Korrastada diabeedi esmashaigestumise andmed Tervise Arengu Instituudi andmebaasis ja käivitada regulaarsete diabeedi epidemioloogiliste uuringute läbiviimine.
3. Prioriteetseks eesmärgiks võtta diabeedi-spetsiifiliste meditsiiniliste tugiteenuste (sh podiatria, toitumisnõustamine, süstimisnõustamine, diabeediõe teenus jms) kättesaadavuse parandamine, sh teenusepakujate arvu ja regionaalse katvuse suurendamine.
4. Teist tüüpi diabeedi peamisi käitumuslike riskitegureid (ülekaal jt) soovitame käsitleda RTA-s diabeedi valdkonnast eraldiseisvalt ehk mitte siduda käitumuslike riskitegureid konkreetsete haigustega, st jätkata käitumuslike riskitegurite osas samasugust lähenemist nagu seni on RTA-s olnud.

Sissejuhatus

Rahvastiku tervise arengukava 2009 - 2020 (edaspidi RTA) on Eesti esimene laiapõhine tervise valdkonna arengukava, milles püstitatud strateegilised eesmärgid on erinevate tervisepoliitiliste otsuste lähtekohaks. Kui varasemalt koostati Eestis erinevatele tervise valdkondadele oma strateegiad, siis peale RTA valmimist on erinevad tervise valdkonna strateegiad integreeritud ühte terviklikku arengukavva.

Eestis ei ole diabeedile riiklikul tasandil programmipõhiselt lähenetud ning diabeet ei leia eraldi käsitlemist üheski strateegilises arengukavas. Diabeedi ennetamise olulisust on märgitud põgusalt nii Südame- ja veresoonkonna haiguste ennetamise riiklikus strateegias 2005 - 2020, Haigekassa arengukavas 2016-2019 ning Esmatasandi tervishoiu arengukavas 2009 - 2015. RTA läheneb kroonilistele mittenakkuslikele haigustele nende riskitegurite põhiselt, käsitledes ka diabeedi peamiseid riskifaktoreid.

Diabeet ehk suhkrutõbi on krooniline haigus, mis tekib kui inimese kõhunääre ei tooda piisavas koguses insuliini või organism ei suuda seda efektiivselt kasutada. Insuliin on vere suhkrusisaldust reguleeriv hormoon, mille puuduse korral on häiritud toitainete transport kudedesse. Sarnaselt globaalsele trendile, on ka Eestis diabeedi esinemissagedus aastate lõikes kasvanud.

Diabeeti saab jagada 1. tüüpi ja 2. tüüpi diabeediks. 1. tüüp on nõ lapsea diabeet, mis ei ole ennetatav. 2. tüüpi diabeet tekib sagedamini vanemas eas ja on eluviiside ning toitumisega ennetatav. Mõlemad tüübid vajavad eluaegset ravi – esimene tüüp on insuliinravitav ning teine tüüp on ravitav tablettide või insuliiniga.

Oluline osa diabeedi ravis on patsiendi ja arsti omavaheline kommunikatsioon. Hea kommunikatsioon tingib parema ravisoostumuse, väldib tüsistuste tõttu hospitaliseerimisi ning aitab patsiendil haigusega paremini toime tulla. Seetõttu soovitatakse riiklikes tegevustes seda aspekti arvestada ning seada patsient kogu tegevuste paketi keskele.

Kuna diabeet on maailmas järjest suurenev ning kulutusi kaasa toov probleem, siis on aina enam pööratud tähelepanu riiklike diabeediprogrammide ja strateegiate väljatöötamisele. Tegevused nendes programmides on ühest küljest suunatud diabeedi ennetamisele, kuid palju suuremat rõhku pööratakse diabeedi õigeaegsele diagnoosimisele, ravile (sh ravisüsteemi efektiivistamisele) ning diabeetiku toetamisele ja toetussüsteemide loomisele.

Uuringu metoodika

Uuringu eesmärgiks oli vastata järgmistele küsimustele:

1. Kuivõrd põhjendatud ja realistlikud olid arengukavas planeeritud eesmärgid ja millisel määral eesmärgid saavutati?
2. Kuivõrd objektiivsed ja mõõdetavad olid arengukavas planeeritud indikaatorid ja kui realistlikud olid sihttasemed? Millisel määral indikaatorid täideti?
3. Kuivõrd aitasid planeeritud meetmed ja elluviidud tegevused saavutada arengukavas püstitatud eesmärgid? Juhul, kui arengukavas seatud eesmärgid ei saavutatud, siis millised on selle võimalikud põhjused?
4. Millised muudatused arengukava eesmärkides, indikaatorites ja tegevustes on vajalikud, et tulevikus saavutada arengukava eesmärgid?

Uurimusküsimustele vastuste leidmiseks kasutati järgmisi uurimismeetodeid: (a) dokumendianalüüs; (b) statistiline andmeanalüüs; (c) süvaintervjuud ekspertidega; (d) grupiarutelu ekspertidega; (e) ekspertide ja tellija uuringuraporti kvaliteedikontroll.

Dokumendianalüüs

Uuringu käigus viidi läbi kirjanduse analüüs, mille eesmärgiks oli koguda kokku olemasolev uuringutel ja analüüsidel põhinev teadmine Eesti ja välismaiste rahvatervise strateegiate ja hindamiste tulemuste kohta (sh arvestati tellijaga kokkulepitud võrdlusriike). Analüüsitavaateks allikateks olid eelkõige erinevate riikide vastava valdkonna strateegiad, hindamise dokumendid, rahvusvaheliselt tunnustatud organisatsioonide soovitusel (sh hindamised ja soovitusel Eestile), asjakohased teadusartiklid jms (vt kasutatud kirjanduse loetelu). Lisaks saadi analüüsi käigus peamiselt Sotsiaalministeeriumist suur hulk erinevaid töödokumente (aruanded, hindamised, koosolekute protokollid, asjakohane kirjavahetus, memod jms) (vt Lisa 2). Dokumentidele tuginedes koostati ülevaade diabeedi valdkonnas planeeritud ja ellu viidud tegevustest ning analüüsiti nende vastavust RTA-s seatud eesmärkidele ja prioriteetidele. Lisaks teostati ülevaade ka kolme välisriigi kogemustest ja rahvusvahelistest soovitustest seoses diabeedi valdkonna arendamisega. Antud raportis valiti võrdlusriikideks Kanada, Austraalia ja Soome. Kanada valik tulenes eelkõige tellija soovist, kuna seal on palju diabeedialaseid tegevusi tehtud. Lisaks tegid autorid ülevaade ka Austraalia strateegiast, kuna seda peetakse üheks viimase aja parimaks diabeedistrateegiaks ning Soomes, kuna Soomlastediabeedi epidemioloogiline olukord on meiega sarnane ning seal on loodud ka eraldi diabeediprogramm.

Statistiline andmeanalüüs

Kvantitatiivse andmeanalüüsi käigus kirjeldatakse diabeedi haigestumuse epidemioloogilisi trende. Selleks kasutati kättesaadavaid registriandmeid (Tervise Arengu Instituut, Eesti Haigekassa) ja haiglatelt saadud andmeid diabeedi diagnooside kohta.

Süvaintervjuud ekspertidega

Koostöös uuringu tellijaga lepiti kokku intervjuueeritavate nimekiri, kuhu kuulus kolm eksperti ja kellest kõigiga viidi läbi individuaalne süvaintervjuu 2016. aasta kevad-suvel. Intervjuud helisalvestati ja transkribeeriti. Ühe intervjuu kestvuseks oli ligikaudu 1 tund ja intervjuu viidi läbi laiendatud poolstruktureeritud intervjuukava alusel (vt Lisa 1). Intervjuueeritavatega sõlmiti kokkulepe, et nende nimesid vastavas uuringuraportis ei avalikustata. Käesoleva uuringu koondraporti (1) lisas loetletakse tähestikulises järjekorras kõik ekspertide nimed, kes olid uuringusse kaasatud.

Uuringu meetodika nägi ette ka süvaintervjuu läbiviimist ühe välisriigi eksperdiga. Koostöös uuringu tellijaga otsustati uuringusse kaasata Kanada ekspert, kuna Kanada tervishoiusüsteem on sarnaselt Eestiga ülesehitatud (st solidaarne) ning seal on mittenakkushaiguste osas tervisetulemid olnud väga head.

Grupiarutelud ekspertidega

Koostöös uuringu tellijaga lepiti kokku grupiarutelusse kaasatud ekspertide nimekiri, kuhu kuulus 9 eksperti, kes kõik esindasid erinevaid diabeedi valdkonnas tegutsevaid asutusi. Grupiarutelu ei osalenud eksperte, kellega viidi läbi süvaintervjuud. Ekspertide gruppi moodustades peeti silmas, et osalejatel oleks seos arutletava teemaga ja samuti püüti arvestada, et osalejad oleksid piisavalt homogeensed oma tausta, kuid mitte arvamuste poolest. Samuti valiti osalejateks eksperdid, kes suudavad esitada üldistusel põhinevaid seisukohti ning mitte jääda üksikute näidete tasandile.

Grupiarutelule eelnevalt saadeti kõigile kutsututele tutvumiseks käesoleva raporti mustandversioon. Arutelu toimus augustis 2016, kestis kaks tundi ja osalesid 5 asutuse eksperdid. Osalejatega arutleti raportis esitatu üle ning osalejad said teha ettepanekuid raporti muutmiseks ja täiendamiseks. Grupiarutelu viidi läbi poolstruktureeritult – arutelud põhinesid kindlal struktuuril arutelu teemade osas, kuid kavas jäeti ruumi ka osalejatele teemapüstitusteks. Kuigi ühelt poolt oli grupiarutelu vestlus asetatud kindlatesse raamidesse, andis ta teisalt vabaduse osalejatele arvamuste ja kontseptsioonide vabaks sõnastamiseks lähtuvalt grupiliikmete endi prioriteetidest.

Ekspertide ja tellija uuringuraporti kvaliteedikontroll

Uuringuraporti mustandversioon saadeti kirjaliku tagasiside kogumiseks uuringu tellijatele, intervjuueeritud Eesti ekspertidele ja grupiarutelu osalejatele. Erilist tähelepanu paluti tagasiside andmisel pöörata faktivigadele ja muudele puudustele, mida tuleks raportis parandada. Vastava tagasiside andsid raportile Sotsiaalministeeriumi, Eesti Diabeediliidu, Eesti Laste ja Noorte Diabeedi Ühingu ja Eesti Patsientide Liidu esindajad. Saadud tagasisidele tuginedes tehti raportis muudatused ja esitati tellijale lõplik uuringu raport.

1. Ülevaade diabeedi valdkonnast

Diabeet on ainevahetushaigus, mille puhul on häirunud insuliini tootlikkus või insuliini toime või need mõlemad (2). Insuliini toodetakse kõhunäärmes ning insuliin aitab glükoosil siseneda keha rakkudesse, kus ta muudetakse energiaks. Glükoosi hulga suurenedes vereringes, hakkavad rakud glükoosi muundama energiaks ning üleliigne glükoos talletatakse maksas glükogeenina (3).

Peamiseks diabeedi kujunemise riskiteguriks on ülekaalulisus, vähene liikumisaktiivsus ja tasakaalustama toitumine. Diabeedi sagedus rahvastikus on 3-5%, millest 85% moodustab teist tüüpi diabeet (4).

Esimest tüüpi diabeet ehk insuliin-sõltuv diabeet on krooniline haigus, mis tekib enamasti lapse- või noorukieas ning moodustab kuni 10% kõigist diabeedijuhtumest. Haigestumise kõrgpunkt on vanuses 10–14 aastat. Ehkki sagedamini haigestuvad lapsed ja noored, võib esimese tüüpi diabeet välja kujuneda igas vanuses. Pankrease beeta-rakkude autoimmuunse hävimise tõttu häirub insuliini tootmine. Autoimmuunreaktsiooni tekkepõhjus pole täpselt teada, kuid geneetilised tegurid mängivad diabeedi tekkes olulist rolli. 20%-l esimese tüüpi diabeetikutest esineb ka lähisugulaste hulgas diabeeti. Kokkupuude keskkonnast tulenevate mõjuritega (viirushaigused, endokriinsüsteemi kahjustavad kemikaalid jne) võib vallandada ebanormaalse immuunvastuse ning viia diabeedi tekkele (5).

Teist tüüpi diabeet ehk insuliinsõltumatu diabeedi puhul on samuti tegu kroonilise haigusega, mille korral kõhunääre ei tooda vajalikus koguses insuliini ja/või inimese organism muutub resistentseks normaalsele või kõrgele insuliini tasemele. Teist tüüpi diabeet diagnoositakse enamasti üle 30 aasta vanustel patsientidel, kuid see võib esineda ka lastel ning noorukitel (*maturity-onset diabetes of the young – MODY*) (6). Ka teist tüüpi diabeedi põhjuseks arvatakse olevat geneetiliste ja keskkonnast tulenevate mõjurite koosmõju ning võimalus selle diabeedi vormi arenguks on oluliselt suurem inimestele, kel esineb perekonnas teist tüüpi diabeeti (7). Lisaks on olulisteks riskifaktoriteks teist tüüpi diabeedi kujunemisel on inimese tasakaalustamata toitumine, ülekaalulisus ja madal keheline aktiivsus (4).

Rasedusaegne diabeet on diabeedi vorm, mis võib avalduda naistel raseduse II või III trimestril. Tegemist on süsivesikute ainevahetuse häirega, mis põhjustab rasedusaegset veresuhkru kõrgenemist ja/või insuliinresistentsust. Pärast raseduse lõppu diabeet taandub, kuid neil naistel on hilisemas elus suurem risk haigestuda esimest või teist tüüpi diabeeti (8). Rasedusaegse diabeedi esinemissagedus on erinevatel rahvustel 2–6% (24, 25).

Esineb ka spetsiifilisi diabeedi vorme nagu **neonataalne diabeet**, mille puhul esineb mutatsioon ühes geenis ning mis võib mööduda või jääda püsima. MODY on samuti geenimutatsioonide poolt esile kutsutud diabeedivorm, mis tekib enamasti enne 25. eluaastat. MODY ei pruugi vajada insuliinasendusravi vaid allub dieedile ja medikamentoosle ravile (11).

Samuti võib **diabeet kaasneda tsüstilise fibroosiga** (12) või olla **ravimite poolt esile kutsutud** (2).

Diabeedi diagnostika ja ravi

Diabeedi diagnoosimisel ja ravimisel on oluline teha vahet, kas tegemist on esimest või teist tüüpi diabeediga. Diabeedi diagnoosimine põhineb tüüpiliste sümptomite alusel ja vereplasma glükoosi- ja HbA1c sisalduse määramisel. **Diabeeti on võimalik varakult diagnoosida lihtsa ja odava meetodiga, kuid**

50% diabeediga inimestest jääb siiski avastamata, kuna neid ei testita (13). Diabeeti ei diagnoosita ühekordse normist erineva glükoosisalduse väärtuse alusel, diagnoosi kinnitamiseks peab teste kordama.

Diabeedi ravi seisneb veresuhkru ranges ohjamises. Diabeedi ravi eesmärk on saavutada kindlad plasma glükoosi- ja HbA1c sisaldused. Pikaajalise veresuhkrukontrolli hindamiseks määratakse patsiendi veres glükosüleeritud hemoglobiini (HbA1c) sisaldust iga 3–6 nädala järel. **Diabeedi ravi on eluagene ning selle eesmärgid on leevendada sümptomeid ja vältida hiliste tüsistuste teket.** Esimest tüüpi diabeetikud vajavad ravi insuliiniga. Teist tüüpi diabeedi raviks kasutatakse suukaudseid diabeedivastaseid ravimeid ning osadel patsientidel saavutatakse normaalne veresuhkru tase dieediga, kuid paljud patsiendid vajavad ka insuliinipreparaate hüperglükeemia kontrollimiseks (14–16).

Diabeedi farmakoloogilised ravimid

Teise tüüpi diabeedi farmakoloogiline ravi hõlmab mitmeid ravimirühmi, mis põhinevad mitmete toimeainete ja insuliini kombinatsioonidel. Laialdasemat kasutamist on leidnud sulfanüüluurea preparaadid, mis soodustavad kõhunäärme rakkudest insuliini eritumist, vähendades glükoosi moodustumist maksas ja suurendades kudede tundlikkust insuliinile. Samuti kasutatakse meglitiniidirühma ravimeid, mis suurendavad insuliini eritumist kõhunäärmest (need toimivad kiiresti ja lühikese aja jooksul ja tihti kasutatakse neid just söögijärgse kõrge veresuhkru taseme langetamiseks). Sagedast kasutamist on leidnud ka metformiini (biguaanide klassi kuuluv ravim), mis monoterapijana vähendab HbA1c taset 1–2 protsendipunkti võrra (17). Biguaanidid ei mõjuta kõhunäärmest insuliini eritumist, vaid suurendavad kudede tundlikkust insuliinile, vähendades suhkru moodustumist maksas ja soodustades glükoosi kasutamist kudedes. Samuti on neil teatud söögiisu pärssiv toime, mis vähendab suhkru imendumist seedetraktist. Veel kasutatakse alfaglükosidaasi inhibiitoreid, mis aeglustavad süsivesikute imendumist seedetraktist ja seega vähendavad söögijärgset veresuhkru taseme tõusu. Tiasolidiindioonid parandavad kudede insuliinitundlikkust, aidates organismil oma insuliini paremini ära kasutada.

Kõiki diabeedi ravimeid peab kasutama regulaarselt ja suurt tähelepanu peab pöörama ka piisavale kehalisele koormusele ning õigele toitumisele. Teise tüüpi diabeedihaigetest enamikel ei õnnestu head ravitulemust saavutada vaid ühe ravimiga, mistõttu kasutatakse ravimeid kombineeritult (kõige sagedamini kasutatakse koos metformiini ja sulfanüüluurea preparaati). Samuti tuleb tihti kombineerida tabletravi insuliinraviga või asendada selle insuliinraviga (eriti need, kellel on muud kaasuvad haigused).

Diabeedi insuliinravi

Ravi eesmärk on tagada insuliini manustamine võimalikult sarnaselt füsioloogilisele sekretsioonile. Kui keha ise insuliini toota ei suuda, peab inimene vajaliku veresuhkru taseme säilitamiseks insuliini süstima. Insuliin on kõhunäärmetes toodetav looduslik hormoon, mis viib suhkru verest rakkudesse. Insuliini süstitakse vereringesse süstla või insuliinpliatsi abil. Insuliini on erinevat tüüpi - lühitoimeline insuliin ja pikatoimeline insuliin. Esimest kasutatakse peamiselt selleks, et hoida söögijärgset veresuhkru kontrolli all ning teine hoiab veresuhkru taset kontrolli all päeval ja öösel.

Viimasel kümnendil on järjest enam hakatud kasutama ka insuliinipumpasid ja eriti lastel - pump on püsivalt kasutaja külge kinnitatud ning edastab insuliini kehale ööpäevaringselt. Erinevalt süstlast ja pliatsist edastab pump insuliini automaatselt, vastavalt päevasele insuliinivajadusele. Insuliinipumpadega

manustatakse ainult lühitoimelist insuliini, mis kompenseerib nii basaalinsuliini kui ka boolusinsuliini ööpäevase vajaduse diabeetiku organismis. **Insuliinpumba oluliseks eeliseks on see, et sellega saab käia koolis, tööl, teha sporti, magada jne. Eestis on insuliinipumpade kasutamine Haigekassa poolt kompenseeritud lastel kuni täiskasvanuks saamiseni.**

Diabeedi ravikorraldus Eestis

Eestis toimib diabeediravi nii perearsti-, kui ka eriarstipõhiselt. Diabeedi ravijuhend on olemas teise tüüpi diabeedi kohta ning käesoleva aasta oktoobriks on see ka uuendatud (18). Haigekassa ravimite ja meditsiiniseadmete loetelu kaudu on diabeeti põdevatele patsientidele tagatud lai valik kaasaegseid ravivõimalusi (nii ravimeid kui ka meditsiiniseadmeid). 2014. aastal hüvitas Haigekassa insuliine kokku 11,5 miljoni euro eest ja meditsiiniseadmeid 4,5 miljoni euro eest. Samuti on patsientidele kättesaadavad ja Haigekassa poolt kompenseeritavad 100%-lise soodusmääraga erinevad insuliinitüübid (19).

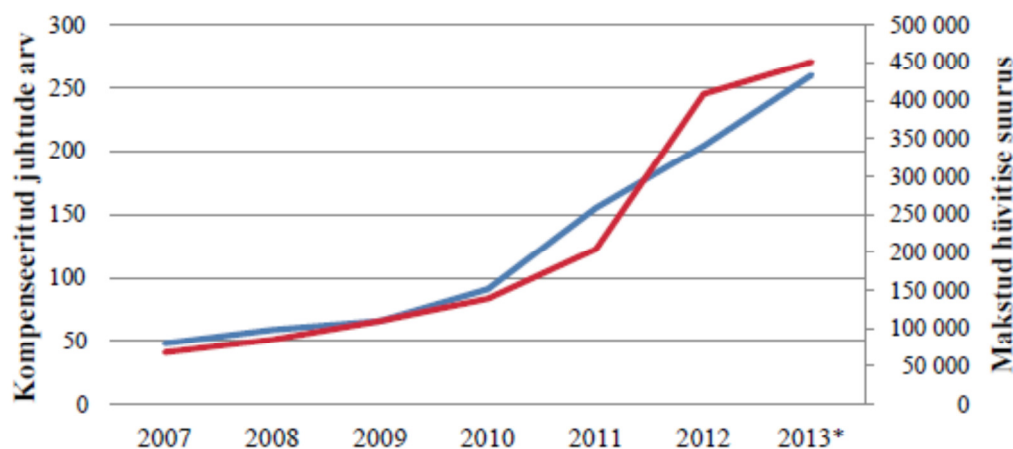
Diabeediravis on enim küsimusi tekitanud insuliinipumpade kasutamine. Eestis kasutavad insuliinipumpa enamasti lapsed, kuna ainult laste puhul kompenseerib Haigekassa alates 2006. aastast pumpasid ja nende tarvikuid (20). Insuliinpumba vajaduse määrab raviarst ja selleks, et saada Haigekassa soodustust, peab arst koostama digitaalse meditsiiniseadme kaardi (21). Insuliinipumpade kasutamise juures on väga oluline, et laps ja lapsevanem oleksid motiveeritud ja valmis sageli mõõtma veresuhkrut, oskama arvutada toidu süsivesikute sisaldust, oskama kohandada insuliini doosi vastavalt sellele ning saama hakkama pumba kasutamisega jms (22).

2013. aasta seisuga kasutas Eestis insuliinipumpa umbes 200 alla 19-aastast ravikindlustatud inimest (vt joonis 1). Nii insuliinipumpade kui Haigekassa poolt makstud hüvitiste suurused on iga aastaga jõudsalt kasvanud. Pumpade kasutamise suurenemisele on kaasa aidanud ka kampaania, mille raames võimaldati diabeedihaigetele lastele tasuta insuliinipumpade jagamine. Kuna pumba tarvikute kulu hüvitab Haigekassa kõigile alla 19-aastastele pumpravi olevatele diabeedihaigetele, suurenes kampaania raames pumba saanute arvelt ka insuliinipumba tarvikute kasutajate hulk ning Haigekassa hüvitusmaksumused (22).

2013. aastal viis Tartu Ülikooli Tervishoiuinstituut läbi kulutõhususe uuringu „Insuliinipumpade kasutamine laste 1. tüüpi diabeedi ravis“. Analüüsis hinnati insuliini pumpravi kulutõhususe lühiajalist perspektiivi (15 aastat) ning vaid akuutsete tüsistuste (hüpoglükeemia ja ketoatsidoos) esinemist. Baasstsenaariumis eeldati, et pumba kasutatakse vastavalt selle näidustusele vaid lastel, kellel on probleeme sagedase raske hüpoglükeemiaga. Insuliini pumpravi kulutõhusust hinnati nii kogukulude kui ka Eesti Haigekassa perspektiivist ning arvestades vaid otseselt tervisega seotud elukvaliteeti (22).

Analüüsi tulemusena leiti, et insuliini pumpravi kasutamisega hoitakse 15 aasta perspektiivis ära pooled raske hüpoglükeemia juhud. Kuna hüpoglükeemiast tingitud surmad on väga harvad, siis surmajuhte sellega ära ei hoita. Samuti ei esine kahe ravigrupi vahelisi erinevusi ketoatsidoosi osas. Süsteraviga võrreldes võidetakse 15 aasta perspektiivis iga pumpravi oleva lapse kohta 0,07 QALYt (*quality adjusted life years*). Insuliini pumpravi kulud on 15 aasta perspektiivis sõltuvalt pumba tüübist 2–3 korda suuremad kui süsteravi kulud. Hoolimata raske hüpoglükeemia ärahoidmisega saavutatud mõningasest kokkuhoiust ületab insuliini pumpravi rakendamise lisanduv kulu ravikulude kokkuhoiu enam kui 60-kordselt. Baasstsenaariumi puhul jääb täiendkulu tõhususe määr (ICER) ühe lisanduva QALY kohta olenevalt kasutatavast pumbast vahemikku 245 000 – 608 000 eurot ning Haigekassa perspektiivist vahemikku 225 000 – 256 000 eurot. Tundlikkuse analüüsi tõenäoliste stsenaariumite kohaselt jääb ICER olenevalt pumba

tüübist väga laia vahemikku (143 500 – 2 023 200 eurot). Enim mõjutab kulutõhususe hinnangut raske hüpoglükeemia esinemissagedus. Samuti on oluline mõju tulemustele vaadeldaval ajaperspektiivil, insuliinipumpade efektiivsusel raskete hüpoglükeemiate ärahoidmisel, tüsistustest tulenevast elukvaliteedi muutusest ning pumpravi kulude muutusel. Kui insuliinipumpade kasutamist vaadeldaks 15 aasta asemel eluaegses perspektiivis väheneks täiendkulu tõhususe määr oluliselt. Insuliini pumpravist tulenev metaboolse kontrolli paremine võimaldab sel juhul vähendada lisaks akuutsetele tüsistustele ka hilistüsistuste teket. Seeläbi oleksid insuliini pumpravi korral ravikulud ning tüsistuste esinemisest tingitud elukvaliteedi langus väiksemad kui süsteravi korral. Samuti on tulemuste tõlgendamise seisukohalt oluline arvestada asjaoluga, et lisaks otseselt akuutsete tüsistuste ärahoidmisest tulenevale elukvaliteedi muutustele peetakse insuliinipumba kasutamise eeliseks ka seda, et sellise raviga ollakse rohkem rahul, see tekitab vähem stressi ning võimaldab paindlikumat elustiili nii pumba kasutajale kui ka tema lähedastele. Eelarve mõju analüüsi teostamisel leiti, et järgneva viie aasta jooksul (2013–2017) suurenevad Eesti Haigekassa kulud insuliinipumpadele ning nende tarvikutele 100 000–125 000 euro võrra aastas. Juhul, kui vaatlusaluse perioodi jooksul ei toimu muudatusi hüvitamise tingimustes on 2017. aasta kulud insuliinipumpadele prognoosi kohaselt 2,5 korda suuremad kui 2012. aastal. Kuna kulutõhususe analüüsis leitud ICER ületab mitmekordselt WHO poolt soovitatavad kulutõhususe piirmäärad ei saa insuliinipumpade ja eriti glükoosisensoriga pumpade kasutamist lastel pidada majanduslikult efektiivseks (22). Eelpool nimetud uuringu piiranguks oli asjaolu, et arvesse oli võetud vaid hüpoglükeemiat kuid puudus mõjuhinnang muude tüsistuste osas. 2017.aasta alguses aga peaks valmima Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi poolt uus uuring insuliinipumpade ja glükoosisensorite kulutõhususe kohta.



* 2013. aasta eelarve prognoos

JOONIS 1. ALLA 19-AASTASTE INSULIINIPUMBA KASUTAJATE ARV NING ESTI HAIGEKASSA KULUTUSED INSULIINIPUMPADELE JA NENDE TARVIKUTELE AASTATEL 2007–2013. ALLIKAS: LUTSAR JT, 2013

2. Diabeedi käsitus Rahvastiku tervise arengukavas

RTA peatükis „Laste ja noorte turvaline ja tervislik areng“ kirjeldatakse põgusalt valdkonna peamiste probleemide seas ka krooniliste haiguste (sh diabeet) ja nende riskitegurite (ülekaalulisus, vererõhu kõrgenemine) esinemissageduse tõusu laste ja noorte hulgas. Samuti on probleemina välja toodud keskustest kaugemal elavate laste krooniliste haiguste hilisem diagnoosimine. Valdkonna prioriteedina on esile tõstetud krooniliste haiguste ja nende riskitegurite ennetamine laste ja noorte seas, kuid vahetatud alaeesmärke ning indikaatorit sellele prioriteedile RTA-s seatud ei ole.

Hoolimata spetsiifilise alaeasmärgi puudumisest, on mitmed laste ja noorte turvalise ja tervisliku arengu valdkonna meetmed seotud krooniliste haiguste ja tervisehäirete varajase avastamise, lapsevanemate teadlikkuse ja nõustamise ning teenuste kättesaadavuse arendamisega. Muuhulgas plaaniti meetmeid, mille sihiks on suurendada koolieelsete lasteasutuste võimekust laste tervise edendamisel ning koolitervishoiuteenuse tõhusust, kvaliteeti ning usaldusväärsust eesmärgiga ennetada tervisehäireid ja vähendada tervisest tingitud piiranguid haridusvõimaluste kasutamisel.

Nende meetmete raames tegeleti lasteaedade tervist toetava keskkonna arendamise ja suutlikkuse tõstmisega Eesti Haigekassa rahastatud projekti "Tervise edendamine lasteaias ja koolis" kaudu. Projekti viidi ellu vahemikus 2012–2015 ning selle eesmärgiks oli tagada esimest tüüpi diabeeti põdevate laste toimetulek lasteaias ja koolis, nende haiguse hea kontroll ning võrdne kohtlemine teiste lastega. Projekti viidi ellu Tervise Arengu Instituudi (TAI) juhtimisel koostöös Eesti Laste ja Noorte Diabeedi Ühinguga (ELDÜ), Tallinna Lastehaigla ja Tartu Lastekliiniku endokrinoloogide, diabeedi- ja kooliõdedega.

2012. aastal töötati välja esialgne teenuse kontseptsioon "Diabeediga laps haridusasutuses" ja alustati tugisüsteemi loomise ja arendamisega lasteaias ja koolis, eesmärgiga tagada kvaliteetne teenuse pakkumine haridusasutustes. Koostati¹ kooliõdedele abistav juhend „Astma-, epilepsia- ja diabeedihaike lapse abistamise esmased tegevusjuhised" ning 13 haridusasutuses toimus personali koolitus diabeeti põdeva lapse toimetuleku soodustamiseks. Kogu projektiperioodi käigus osutati teenust 143 haridusasutuses (67 koolieelset lasteasutust ja 76 üldhariduskooli) ja toetati 152 diabeeti põdevat last üle Eesti.

TAI poolt on projektile tehtud hindamine, et anda üldhinnang teenuse vajalikkusele ja rahulolule teenusega ning koguda tagasisidet teenuse parandamiseks. Kuna RTA-s ei ole otseselt tegevusega seostatavat mõõdikut, ei ole võimalik hinnata indikaatori täitmist.

RTA strateegilise suuna „Sotsiaalne sidusus ja võrdsed võimalused“ all viidi TAI poolt ESF'i programmi „Tervislikke valikuid toetavad meetmed 2010–2011“ raames läbi 37 teabepäeva tööalasele elanikkonnale lüüsi- ja liigesehaiguste, diabeedi ja insuldi teemal. Tegemist ei olnud ainult diabeedi ennetusele suunatud üritusega, kuid kaudselt võib tegevust seostada RTA meetmega (M2) „Rahvatervise valdkonna arendamine ja kogukondade võimendamine tervise edendamisel“, mille raames oli muuhulgas ette nähtud inimesele piisava teabe jagamine, mis võimaldab teha teadlikke valikuid terviseriskide vähendamiseks ning luua töökohalt tervisearengut soodustav ning terviseriske maandav keskkond. Kuna antud tegevust ei

¹ Nimetatud tegevus on välja toodud ainult RTA aruannetes ning täpsustamata on jäänud, kes juhendi koostas

ole võimalik seostada otseselt RTA alaeesmärgi ja selle indikaatoriga, ei ole seda tegevust käesolevas analüüsis hinnatud.

RTA strateegilise suuna „Tervishoiusüsteemi areng“ all ei ole diabeediga seonduvaid prioriteete, eesmärke, indikaatoreid ega meetmeid, kuid RTA tegevusaruanded kajastavad, et aastate lõikes on jälgitud indikaatorit ‘Diabeedi tõttu hospitaliseeritute arv 100 000 elaniku kohta’. Indikaator pärineb Esmatasandi tervishoiu arengukavast, kus see oli valitud alaeesmärgi „Esmatasandi tervishoid toimib standarditele vastavalt, tagab inimestele teenused vajalikul ja parimal võimalikul tasemel ning kokkulepitud mahus“ täitmise mõõtmiseks. Indikaatori baastase oli 2006. aastal 225 ja sihttasemeks (aastaks 2015) olid seatud 185. Aastaks 2014 oli sihttase saavutatud tasemel 186.

RTA alaeesmärgi „Esmatasandi tervishoid toimib standarditele vastavalt, tagab inimestele teenused vajalikul ja parimal võimalikul tasemel ning kokkulepitud mahus“ all on planeeritud meede „Patsientidele efektiivsete ja kulutõhusate ravimite ning meditsiiniseadmete tagamine“. Selle meetme raames kajastatakse RTA aruannetes mõningaid diabeediga seotud tegevusi nagu glükomeetrite testiribade, stoomihooldusvahendite, insuliinipumpade ja nende tarvikute hüvitamine Haigekassa poolt. Aruandes on märgitud, et 2012. aastal võeti kasutusele uus insuliinipump ja sellega koos kasutatav glükosensor veresuhkru taseme pidevaks jälgimiseks ning et glükomeetri testiribade hüvitatavad kogused suurenesid ligi kaks korda, kuid välja ei ole toodud võrdlusandmeid. **Võib oletada, et ravimeetodite paranemine ja kättesaadavuse suurenemine on aidanud kaasa vältimaks hospitaliseerimisi diabeedi tõttu**, kuid siinkohal ei ole kohane anda indikaatorile hinnangut diabeedi kontekstis, kuna tegu pole selleks sobiva indikaatoriga.

Sarnaselt vähi, SVH ja teiste krooniliste haiguste puhul võib ka diabeedi osas öelda et puudub terviklik vaade haiguse ennetusest kuni eluaegse ravini. Puudu on tervisesüsteemi ülene terviklik vaade, mille keskmeks oleks patsient. RTA-s on suur osa ära kaetud küll esmase ennetusega, kuid tervisesüsteemi muud osad on puudu.

Järeldused

1. Diabeedi osas puudub Eestis tervikvaade ehk haiguse ennetusest (skriinimisest) kuni sellega elu lõpuni elamiseni. Puudub tervisesüsteemi ülene vaade, kus keskmeks oleks diabeedihaike.
2. Positiivse näitena riiklikest tegevustest saab tuua diabeeti põdevate laste toimetuleku toetamise mitmeaastast projekti, mis aitab suurendada haridusasutuste personali võimekust diabeeti põdevate laste tervise edendamisel.

Soovitused

Soovitused on esitatud raporti 6. peatükis.

3. Diabeedi valdkonna peamised väljakutsed ja kitsaskohad

Järgnevalt on peatükis toodud ülevaade peamistest diabeedi valdkonda puudutavatest väljakutsetest ja kitsaskohtadest. Ülevaate koostamisel lähtuti Eesti kohta läbiviidud hindamisuringute tulemustest ja samuti viidi käesoleva analüüsi käigus läbi diabeedi valdkonda hästi tundvate ekspertidega intervjuud. Peamised kitsaskohad ja väljakutsed arutati läbi ka grupiarutelul.

3.1. Tervisesüsteemi spetsiifilised väljakutsed

Eriarstiabi eelistamine

Eestis eelistatakse endiselt ambulatoorset eriarstiabi perearstiabile ning 2015. aastal Maailmapanga ja Haigekassa poolt läbi viidud uuring (23) näitas et oluline osa eriarstiabi visiitidest võivad olla välditavad. Nimetatud uuringu tulemusel leiti et 2013. aastal oli diabeedi diagnoosi puhul välditavaid eriarsti visiite 20% (mis võrreldes 2008. aastaga on langenud 6%, mil see osakaal oli 26%).

Välditavate eriarstivisiitide suur osakaal viitab ka sellele, et patsiendid eelistavad endiselt pöörduda eriarsti, mitte perearsti poole ning tihti pööratakse erakorralise meditsiini osakondadesse, kuhu on juurdepääs ka perearsti töövälisel ajal.

Esmatasandi suutlikkus endiselt madal

Maailmapanga poolt läbiviidud uuringust leiti et diabeediga patsiendid saavad suure osa ambulatoorseid raviteenuseid eriarstilt, kuid käivad samal ajal ka korrapäraselt perearsti juures. See on selgelt ressursside raiskamine, kuna perearsti regulaarselt külastav diabeetik saaks ka perearsti poolt piisavalt ennetatavaid ja komplikatsioone vältivaid teenuseid. 2013. aastal oli diabeedidiagnoosiga täiskasvanud patsientide visiitide arv keskmisel 10,3 visiiti aastas. Sealjuures esmatasandi arstiabi visiitid moodustasid 59% ja eriarstivisiitid 42%.

Seda, et esmatasandi suutlikkus diabeedihaigete jälgimisel on ebaühtlane, töid eraldi välja ka eksperdid. Eelkõige kajastub ebaühtlus regionaalsel tasandil, st esmatasandi kättesaadavus ja kvaliteet on tihti seotud ka omavalitsuse suurusega.

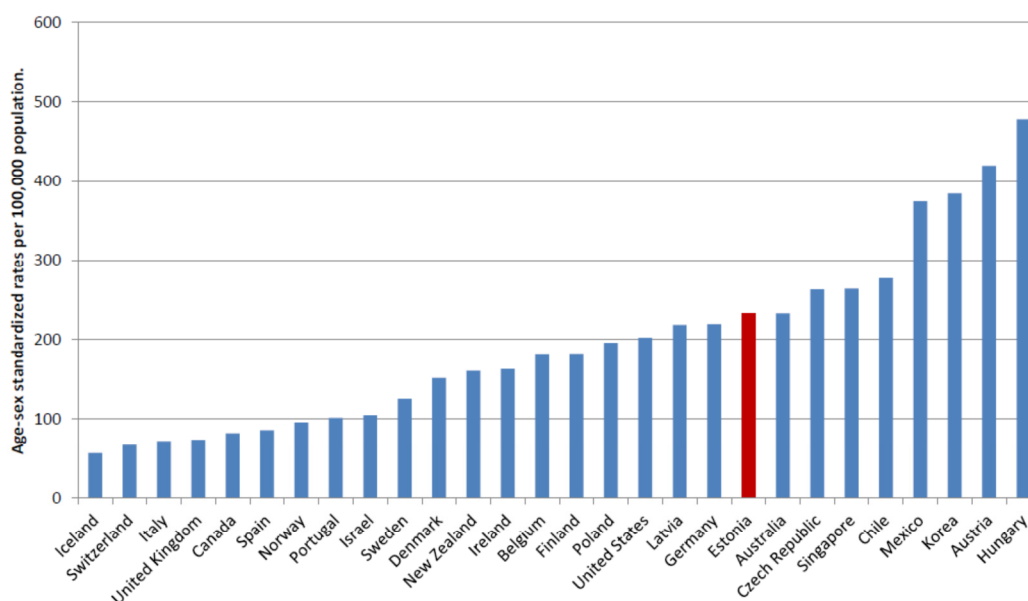
„Esmatasand töötab hästi Tallinnas, Tartus ja suuremates keskustes. /---/ Aga need pisikesed külad, need päris inimesed, et see regionaalpoliitika neil ei ole paigas.“

Välditavate hospitaliseerimiste suur osakaal

Maailmapanga uuringus hinnati ka diabeedi välditavate² hospitaliseerimiste osakaalu. Analüüsi tulemusel leiti et diabeedi hospitaliseerimistest oleksid olnud välditavad 83% ning muude endokriinhaiguste puhul oleks saanud vältida 47% hospitaliseerimistest. Joonisel 2 on toodud Eesti võrdlus teiste OECD riikidega,

² Välditavaks hospitaliseerimiseks peeti haiglaravi, mida oleks saanud piisava ambulatoorse raviga vältida

mille kohaselt asume diabeedi välditavate hospitaliseerimiste määraga küll OECD keskmisel tasemel, kuid hospitaliseerimiste arv on siiski enamikes Euroopa riikidest kõrgem.



JOONIS 2. VÄLDITAVATE HOSPITALISEERIMISTE MÄÄRAD DIABEEDI PUHUL, 2008. ALLIKAS: OECD

Diabeedi varajane avastamine vähene

Erinevalt vähiskriiningutest puudub praegu riiklikul tasandil diabeedi skriining. Ilmselt on see tingitud sellest, et puudub riiklik diabeedi programm vms, mille raames saaks diabeedihaige kogu tsükli terviklikult jälgida. Seega ongi seni läbiviidud skriiningutega seotud tegevused suuresti jäänud patsientide organisatsioonide eestvedamiseks, mille töid välja ka intervjueritavad:

„Patsientide organisatsioonid on aastate jooksul skriiningprogrammide läbiviimist eest vedanud (diabeedibuss, tasuta testimised Selverites, lastelaagrid jt programmid), mida tehakse missioonitundest ja otsides ise tegevustele rahastamisvõimalusi. Nendest tegevustest saavad kasu tuhanded inimesed, kuid on jäänud riigi toetuse ja tähelepanuta.“

Samas teised intervjueritavad töid selle põhjendusena välja järgmise aspekti:

„See on laiem küsimus tervisesüsteemis. Ehk kuidas patsiendi organisatsiooni toetatakse ja võimendatakse. /---/ Seega jälle küsimus tervisesüsteemi terviku vaate puudumises.“

Ennetatavate teenuste osutamine ei vasta vajadustele

Kuigi diabeedi ravijuhendites on ette nähtud esmatasandis piisavalt ennetavaid teenuseid, siis ainult 41% diabeedihaigetest saavad perearstilt kõik soovitatavad iga-aastased diagnostilised uuringud ning 20% diabeetikutest ei saa ühtegi uuringut (vt tabel 1). Nimetatud tulemused kinnitavad ka asjaolu, et ainult pooled kvaliteeditasu süsteemis osalevatest arstidest osutavad vajalikul tasemel teenuseid boonuste saamiseks. Albuminuuria suhtes testitakse esmatasandil 45,5% patsientidest, mõned soovitatavad diagnostilised uuringud tehakse 70 - 75%-le patsientidest. Ambulatoorseste erialavisiitide raames

teostatakse kõik diabeedi ravijuhendis soovitatavad uuringud 44%-le patsientidest ning 13%-le ei tehta ühtegi. Eriarstivisiitide käigus patsiendid täiendavat nõustamist ei saa, samas kui esmatasandi õe nõustamist said 65% patsientidest.

TABEL 1. PEREARSTIDE (PA) JA AMBULATOORSETE ERIARSTIDE (AE) OSUTATAVATE TEENUSTE VASTAVUS DIABEEDI RAVIJUHENDI SOOVITUSTELE, 2013. ALLIKAS: MAAILMAPANK JA HAIGEKASSA (2015)

Uuring	Ainult PA	AE	Erinevus
Glükosüülitud hemoglobiin	73%	80%	7%
Kolesterool	75%	80%	5%
Kolesterooli fraktsioonid	68%	73%	5%
Albuminuuria	46%	48%	3%
Kreatiniin	75%	83%	8%
Kõik	41%	44%	3%
Mitte ühtegi	20%	13%	-7%
Õe nõustamine	66%	Puudub	-

Abivahendite, ravimite ja insuliinipumpade kättesaadavus

Analüüsi kaasatud intervjueeritavad olid nõus, et diabeedi raviteenuste osas on toimunud edasiminekuid ja kasutusse on tulnud rida uusi ravimeid, mis diabeetikute olukorda parandavad. Samas toodi välja negatiivne pool:

„Uute ravimite menetlemise käik aeganõudev ning osade uute ravimigruppide osas on seatud piirangud (nt kehamassiindeksi piirang), mis tuleks aeg-ajalt üle vaadata.“

Teise aspektina abivahendite kättesaadavuse osas toodi välja testribade ebavõrdne kättesaadavus süstivate ja tabletravil olevate diabeetikute vahel:

„Esimese tüüpi diabeetikute abivahendite osas ei kata Haigekassa poolt soodustatud testribade kogus tegelikku vajadust. /---/ Tabletravil olevate haigete puhul on kompenseeritavate testribade kogus jäänud viimase kümne aasta jooksul muutumatuks.“

Intervjueeritavad rõhutasid eelkõige asjaolu, et kuna diabeet on haigus, mis aastate jooksul süveneb ning ravi on vaja aeg-ajalt korrigeerida, mistõttu on vajalik regulaarse tihedusega veresuhkru mõõtmine. Sellest tulenevalt ei peaks olema testribade kasutamine piiratud. Kui inimesel ei ole võimalust testribasid täishinna eest juurde osta, siis ei saa ta oma veresuhkrut nii palju mõõta kui vaja, mille tagajärjel kannatavad tema ravitulemused.

Positiivse muutusena nimetati viimastel aastatel süstimiseks vajalike PEN-nõelade ja lantsettide lisamine Haigekassa soodusloetelusse.

Kolmandaks probleemiks toodi välja insuliinipumpade kättesaadavus esimese tüüpi diabeetikutele täiskasvanute hulgas.

„Eestis on pumbaravi kättesaadav vaid lastele ja sedagi piiratud mahus. Soodustus insuliinipumbale kehtib lastele kuni 18.a (k.a) ning edaspidi tuleb pumbast loobuda.“

Teised eksperdid seletasid nimetatud asjaolu tervisevaldkonna alarahatusega üldiselt. Seda aga on tervikuna keeruline muuta:

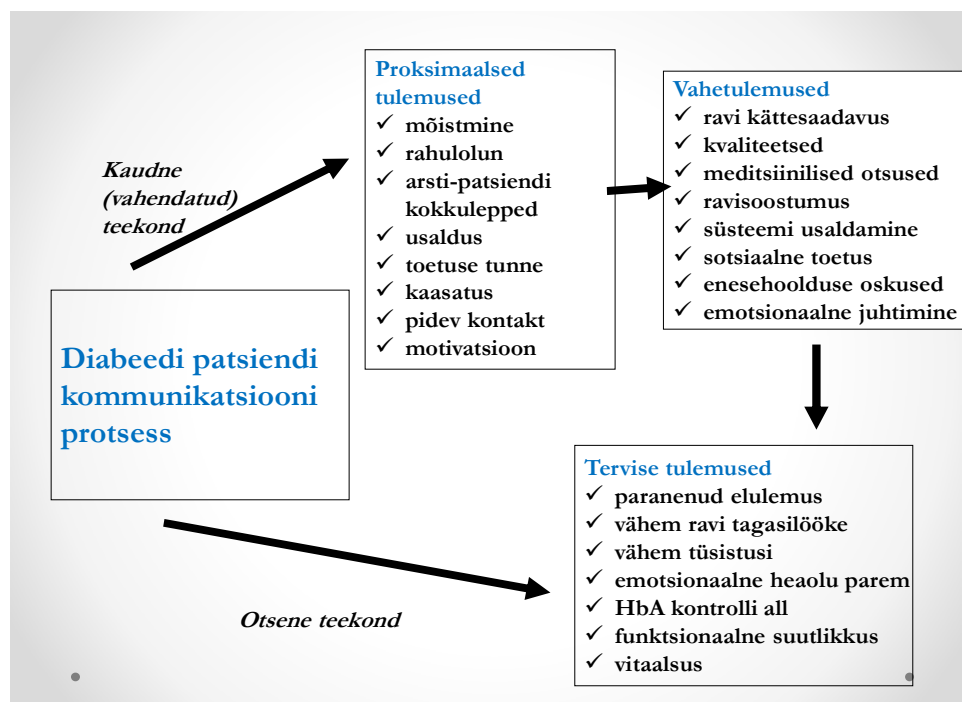
„Teatavasti on ravikindlustuse vahendid piiratud ja kui on valikul uute tehnoloogiate kasutuselevõtt või ravijärjekordade pikendamine, siis paraku on vastus selge.“

Kõikides Põhjamaades, ja enamuses arenenud Euroopa riikides on alates 2015 aastast 1 tüüpi diabeetikutele pumbaravi soovi korral kättesaadav, samuti on järjest enam kättesaadav ka pidev glükoosijälgimise tehnoloogia- glükoosisensorid.

3.2. Patsiendikesksusega seotud väljakutsed

Puudub patsiendikeskne kommunikatsioon

Tugevdamiseks suhet patsiendiga ning tagamiseks hea ravisoostumus on väga olulisel kohal patsiendikeskne kommunikatsioon. See eeldab arsti oskust selgitada patsiendile ravivalikuid ja käiku mõistetaval viisil ning arst peab ka suutma reageerida patsiendi muredele ning kohtlema teda terviseotsuste tegemisel partnerina. Patsiendikeskse kommunikatsiooni väljaõppe puudumine võib viia selleni, et perearst ei osuta piisavalt profülaktilisi teenuseid ning ei reageeri koheselt patsiendi vajadustele. Tihti puudub arstidel oskus motiveerida patsiente enesejuhtimisega tegelemiseks. Sellist olukorda soodustavad ka vastavate juhendite puudumine ning puudulikud rahastamisstiimulid ja aruandmise mehhanismid, mis võivad takistada perearste õpetamast patsiente oma kroonilist haigusseisundit ise ohjama, et vältida eriarstiabi vajavate komplikatsioonide tekkimist. See, kuidas diabeedi patsiendi kommunikatsiooni protsess peaks toimuma ja mis tulemuseni peaks lõpuks jõudma, on ära toodud ka joonisel 3.



JOONIS 3. DIABEEDI PATSIENDI KOMMUNIKATSIOONI PROTSESS TERVISHOIUSÜSTEEMIS.

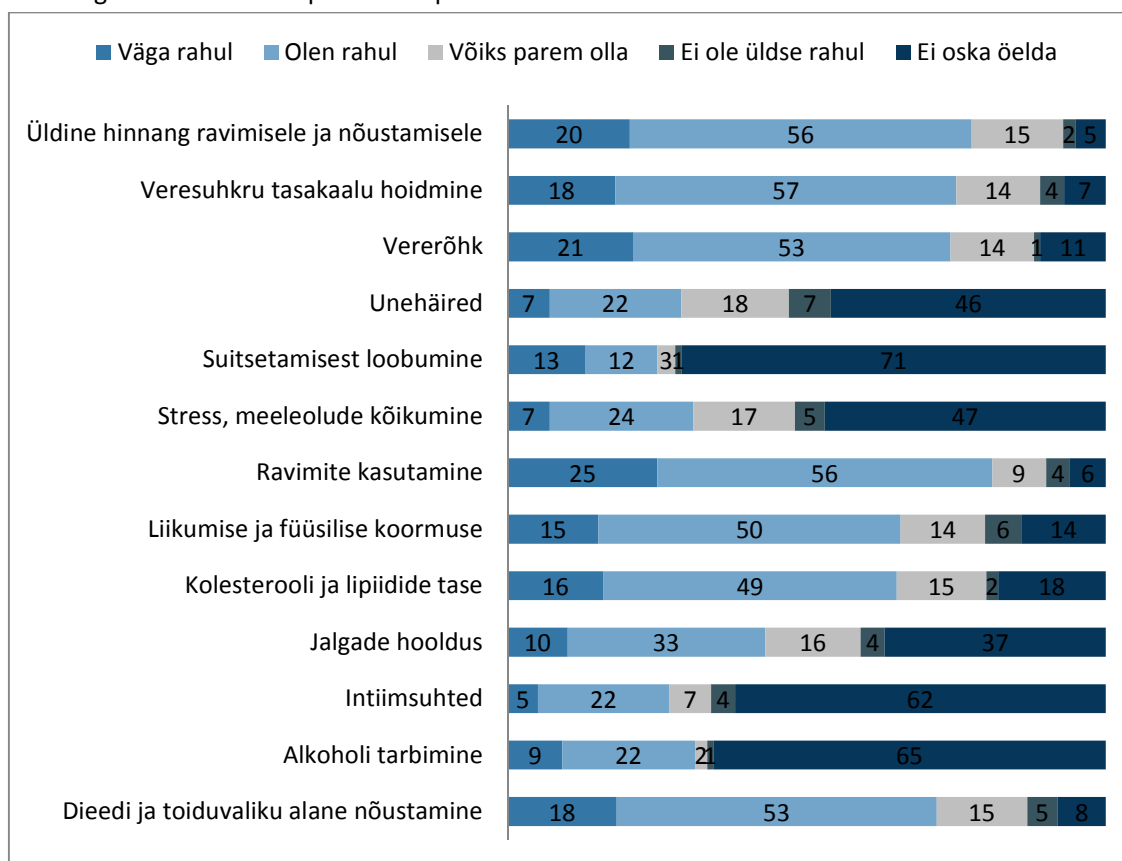
ALLIKAS: ZACKARY BERGER (24)

Seda, et kommunikatsioon patsiendi ja teenuseosutaja vahel võiks parem olla, töid välja ka eksperdid:

„Halb kommunikatsioon arsti ja patsiendi vahel mõjutab tugevalt ravisoostumust. /---/ Kuna diabeediravi on väga individuaalne ravi, siis peaksid raviotsused sündima arsti ja patsiendi koostöös.“

3.3. Toetavate teenuste ja nõustamise kättesaadavus

WHO poolt Eestile läbiviidud mittenakkuslike haiguste hindamisel (25) leiti et diabeedi osas on nõustamise poolega päris hästi kaetud küll lapsed, kuid täiskasvanute nõustamisteenused on puudulikud. 2014.aastal viis EMOR Eestis läbi 2.tüüpi diabeedihaigete seas küsitluse (26), mille tulemusel 18% küsitletutest leidsid et nõustamine võiks olla parem. Rohkem oldi rahul vererõhku ja veresuhkrut puudutavate nõuannete ja juhiste jagamisega, kuid rohkem oodatakse tuge ja nõuandeid unehäirete, meeleolukõikumiste, stressi, liikumise ja füüsilise aktiivsuse teemade kohta. Järgmisel joonisel on ära toodud nimetatud uuringu kõikide vastajate osakaal (n=404), kes olid rahul või mitte rahul juhiste ja nõuannetega erinevate 2. tüüpi diabeeti puudutavate teemade kohta oma raviasutuses.



JOONIS 4. RAHULOLU JUHISTE JA NÕUANNETEGA ERINEVATE DIABEETI PUUDUTAVATE TEEMADE PUHUL.

ALLIKAS: TNS EMOR

Seda, et diabeediga seotud toetusravi on puudulik, töid välja ka intervjueritavad. Mõningatel juhtudel on nõustamist vaja kõigi krooniliste haiguste üleselt, eriti, kui diabeetikul on kaasuvaid kroonilisi haigusi veel. Arvestama peab ka diabeedi spetsiifilise nõustamisega. Intervjueritavad töid välja näiteks järgmist:

„Puudub psühholoogiline tugi diabeeti põdevate patsientide toetamiseks. /---/ Diabeedihaige võib mingil hetkel n.ö „väsida“ ning loobuda veresuhkru testimisest.“

Teisena tõid intervjuueeritavad välja asjaolu, et diabeedihaiged ei saa alati ka diabeedi spetsiifilist toetusravi:

„Spetsiaalseid diabeediõdesid on Eestis vähe patsiendid nende juurde ei pääse. /---/ Diabeetikud vajaksid ka regulaarselt podiatra juures käimist, kuid regiooniti on nende kättesaadavus väga erinev /---/ diabeetik peab regulaarselt silmaarsti juures käima, aga nende järjekorrad on nii pikad, et võib vahepeal välja kujuneda tõsine silmapõhja kahjustus.“

Järeldused

3. Perearstile eelistatakse endiselt eriarsti juures käimist.
4. Perearstidel on küll patsientidega järjepidev kontakt, kuid patsientikäsitlus ei vasta heale standardile ning ka täiendav eriarsti külastamine ei paranda tulemust.
5. Suur osa diabeediga seotud hospitaliseerimistest saaks õigeaegse ravi ja tüsistuste ennetamisega vältida.
6. Endiselt ei saa kõik patsiendid ravijuhendites ette nähtud vajalikke diagnostilisi uuringuid ja analüüse.
7. Puudulik kommunikatsioon arsti ja patsiendi vahel toob kaasa ravisoostumuse halvenemise ja seega ka tüsistuste ning välditavate haiglaravijuhtude suurenemise.
8. Erinevate nõustamis- ja toetusteenuste kättesaadavust hindavad diabeetikud suhteliselt heaks, enim tuntakse puudust une ja stressiga toimetulekuga seotud nõustamisest.
9. Puudu on diabeedi-spetsiifilistest ja sellega seotud teenuseosutajatest nagu diabeediõed, podiatra jt.
10. Abivahendite, ravimite ja insuliinipumpade kättesaadavus on üldiselt paranenud.
11. Eestis puudub diabeedispetsiifiline skriining.

Soovitused

1. Soovitame analüüsida põhjuseid, miks patsiendid eelistavad perearstile eriarsti kaasates kõik kolm osapoolt.
2. Soovitame edaspidi kaaluda innovatiivsete digilahenduste arendamist patsiendiportaali vahendusel, mis hõlbustaks perearsti tööd ja tõhustaks infovahetust diabeedihaige ja perearsti vahel patsiendi nõustamisel ning ravil.
3. Soovitame läbi viia täiendava uuringu hindamiseks välditavate hospitaliseerimiste põhjusi ja leidmaks lahendusi nende ennetamiseks (sh õigeaegsete uuringute ja ravi kättesaadavus).
4. Soovitame uute patsientikäsitluste ja ravijuhendite väljatöötamisel senisest palju enam tähelepanu pöörata patsiendikesksusele ning kommunikatsiooni parandamisele patsiendi ja arsti vahel (nimetatud soovitus ei ole ainult diabeedipõhine, kuid mõjutab neid väga suurel määral).
5. Soovitame leida võimalusi diabeedi skriiningprogrammide läbiviimiseks riiklikul tasandil.
6. Soovitame teha koolitusi/laagreid/nõustamisi eraldi nendele noortele, kes on lapsena kasutanud insuliinipumpa ja täiskasvanuks saades on sellest pidanud loobuma. See on nende jaoks suur

4. Saavutatud muutused

4.1. Diabeedi epidemioloogilised trendid Euroopas

Kroonilistest haigustest on diabeet kõige enam levinud haigus maailmas ning peamiselt on see seotud üldise majandusarengu ning urbaniseerumisest tingitud elustiilimuutustega (27). WHO 2014. aasta andmete kohaselt on maailmas diabeeti haigestunud 422 miljonit inimest (4). Rahvusvahelise Diabeediliidu (IDF) tehtud ülevaate kohaselt on aastaks 2040 maailmas umbes 642 miljonit diabeedi all kannatavat täiskasvanud inimest (Euroopas on see arv kasvanud 70 miljonini) (3)(28). Kui praegu on ülemaailmselt diabeedi levimuseks täiskasvanud elanikkonna hulgas ligikaudu 8,8%, siis 2040. aastaks prognoositakse levimuseks 10,4% (3).

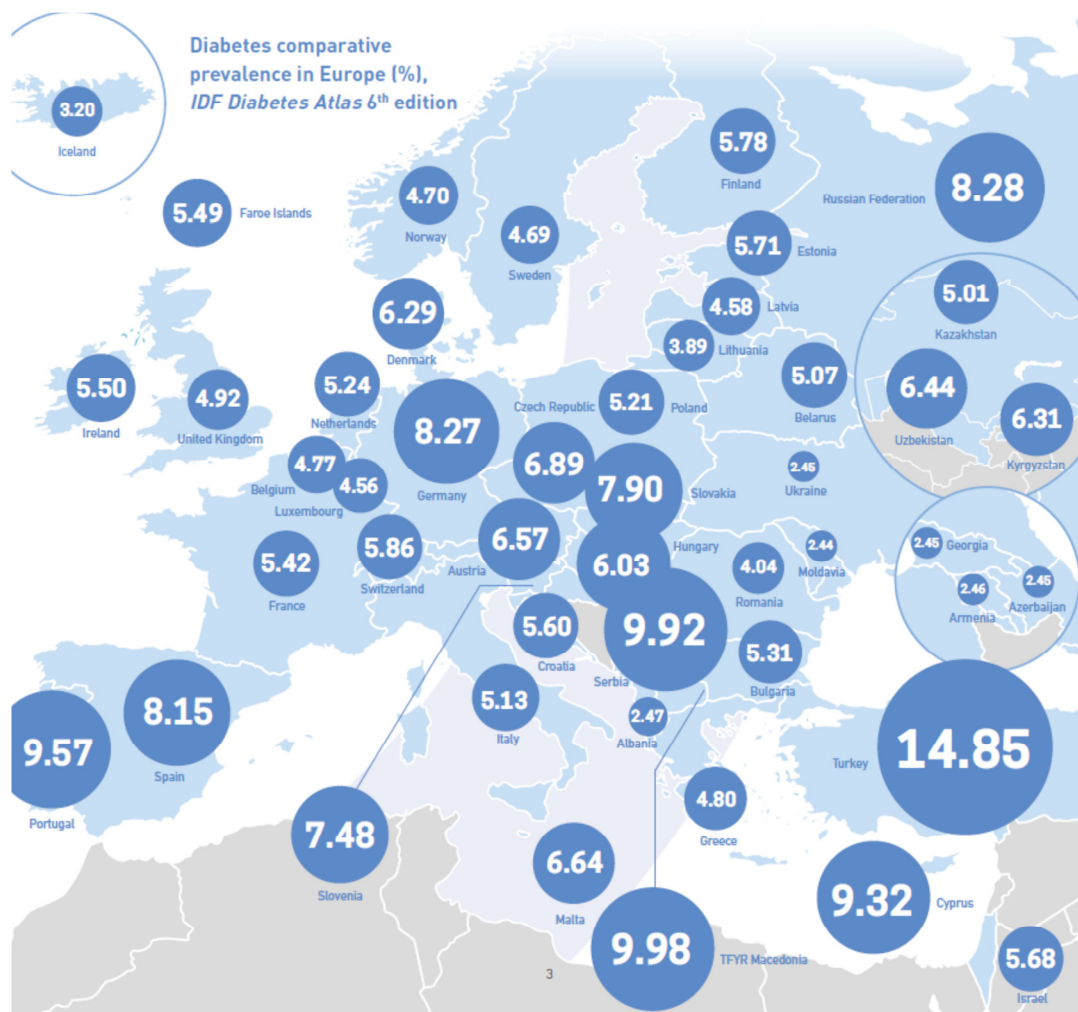
Hinnanguliselt on arenenud riikides diabeet ja selle tüsistused neljandaks-viieks enneaegseks surmapõhjuseks (29)(30). Tegelikku suremusmäära on keeruline välja selgitada, kuna paljudes riikides ei kajastu diabeet diagnoosina surmeregistris ning diabeedi tüsistuste korral märgitakse diagnoosiks tüsistus, mitte põhjus. Kuigi on selge, et diabeedi epideemia suureneb, napib siiski Euroopas andmeid, mis oleksid riiklikul tasandil hästi võrreldavad. Riikides, kus on näiteks olemas diabeediregister (vt ka lisa 3), on levimusandmete kättesaadavus ka parem.

2013. aasta seisuga oli diabeedi register 47-st Euroopa riigist mingilgi määral olemas vaid 30-s riigis ning seitse riiki pidasid registrit vaid rasedusaegse diabeedi kohta (28). IDFi poolt läbiviidud uuringust leiti et 2015. aastal suri maailmas diabeedi tõttu 5 miljonit inimest vanuses 20 - 79, mis moodustab selle vanuserühma kogusurmadest 8,2%. Euroopas oli diabeet sellel aastal iga kümnes surmapõhjus (3).

Igal aastal diagnoositakse Euroopas 89 000 lapsel (vanuses 0 - 14) esimese tüüpi diabeet ja kokku on esimese tüüpi diabeediga lapsi umbes 542 000 (3). Teise tüüpi diabeedi üheks oluliseks riskiteguriks on vanus. Tänapäevaks on ligikaudu kolmandik Euroopa regiooni populatsioonist vähemalt 50-aastased ning nende osakaal suureneb iga aastaga. Teise tüüpi diabeedi levimus on hakanud tõusma ka laste seas ja selle põhjuseks peetakse laste ülekaalulisust ning vähest liikumist, mis on teise tüüpi diabeedi riskiteguriteks (3). Diabeedi riskitegureid kirjeldatakse veel eraldi peatükis 3.

Kuna teise tüüpi diabeet võib ilma sümptomiteta kulgeda aastaid, siis on diabeetikute arv maailmas selgelt alahinnatud ning hinnanguliselt võib olla ligikaudu 183 miljonit inimest, kes põevad diagnoosimata diabeeti. Õigeaegselt diagnoosimata diabeet toob aga kaasa rohkem tüsistusi ning suurenenud tervishoiukulud. Kui praegu on IDF hinnanud 20–79-aastaste diabeetikute puhul tervisega seotud kogukuludeks 673 miljardit dollarit, siis aastaks 2040 on tõus prognoositud 802 miljardi dollarini (3). **Lisaks sellele, et diabeet on kulukas haigus tervishoiusüsteemile, on see majanduslikult koormav ka haigete ja tema lähedastele.** Eelkõige esimese tüüpi diabeedi puhul, mille korral on vaja hankida süstlad, nõelad, insuliin ja kõik muu haiguse ning selle raviga kaasnev (28).

WHO Euroopa regioonis on diabeedi levimus suurenenud 5,3%-lt (1980. aastal) 7,3%-le (2014. aastal). Kui 1980. aastal oli Euroopas umbes 33 miljonit diabeedijuhtu, siis tänapäevaks juba 64 miljonit juhtu ehk näitaja on tõusnud kahekordselt (13). Hinnanguliselt on Euroopas täiskasvanute seas diabeedi levimus 8,3% ning riikide lõikes on erinevused mitmekordsed. Kõige väiksem diabeedi levimus on Moldovas (2,4%) ning kõige kõrgem Türgis (ligi 15%) (28). Diabeedi levimust erinevates Euroopa riikides kirjeldab ka järgmine joonis, mille kohaselt Eesti edastab levimuse osas põhjamaid (va Soomet), Lätit ning Leedut.



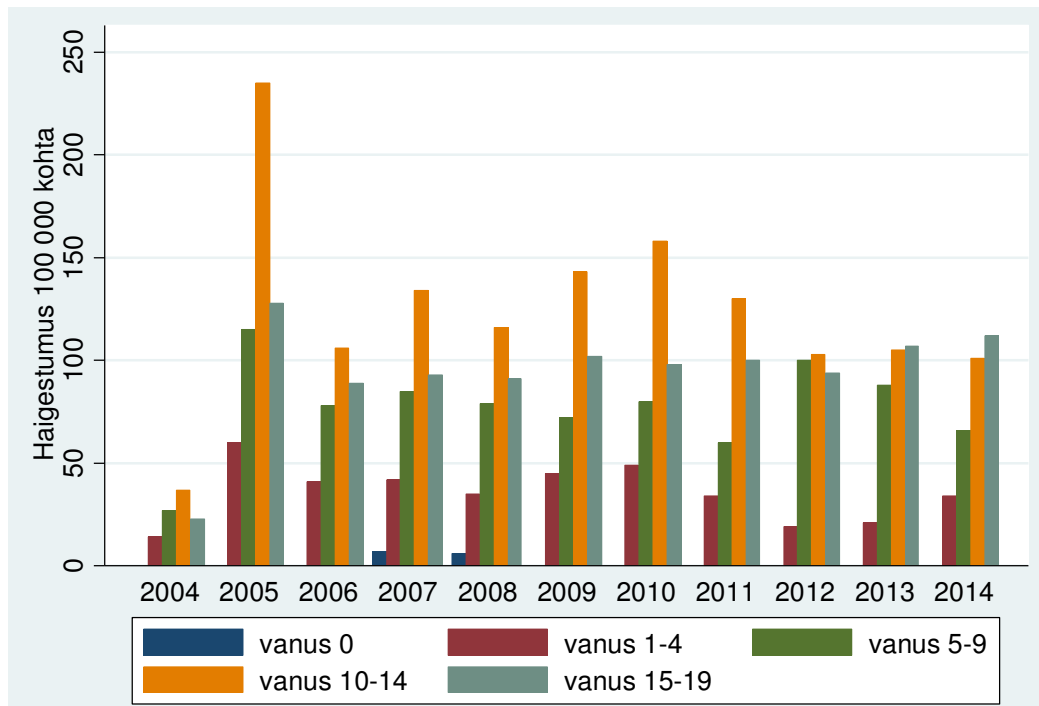
JOOINIS 5. DIABEEDI LEVIMUS TÄISKASVANUD ELANIKKONNAS EUROOPA RIIKIDE LÕIKES.
ALLIKAS: IDF DIABETES ATLAS 6TH EDITION (2015)

4.2. Diabeedi epidemioloogilised trendid Eestis

IDFi analüüsi kohaselt oli diabeedi levimus Eesti täiskasvanud rahvastiku seas 2015. aastal 5,7% ning prognoositavalt tõuseb 2030. aastaks näitaja 10,3%-ni (29). Nimetatud tulemused ei tugine Eesti andmetel vaid ekstrapoleeriti Poolas tehtud uuringute tulemuste põhjal (31). Eestis on diabeedi levimusuuringuid tehtud mõned üksikud, kõige suurema valimiga uuring viidi läbi 2008. aastal, kasutades Väike-Maarja rahvastikurühma vanuses 25–70 eluaastat. Kuna vanuseline ja sooline jaotus vastas Eesti keskmisele, siis on selle uuringu põhjal võimalik ka üldistusi teha kogu Eestile. Nimetatud uuringu kohaselt saadi diabeedi levimuseks täiskasvanud elanikkonnas 8,7%, mis oli antud ajahetkel Eesti kohta avaldatud rahvusvahelistest hinnangutest tunduvalt suurem (32).

Sarnaselt muu maailmaga, võib ka Eestis eelduseks võtta, et diabeedi levik rahvastikus on aladiagnoosimise tõttu suurem kui siiani arvatud. Diabeedi ulatuslik levik ja haiguse levimuse edasine kasv on oluline meditsiiniline probleem, mis on tervishoiule järgnevatel aastatel jooksul tõsine väljakutse (31).

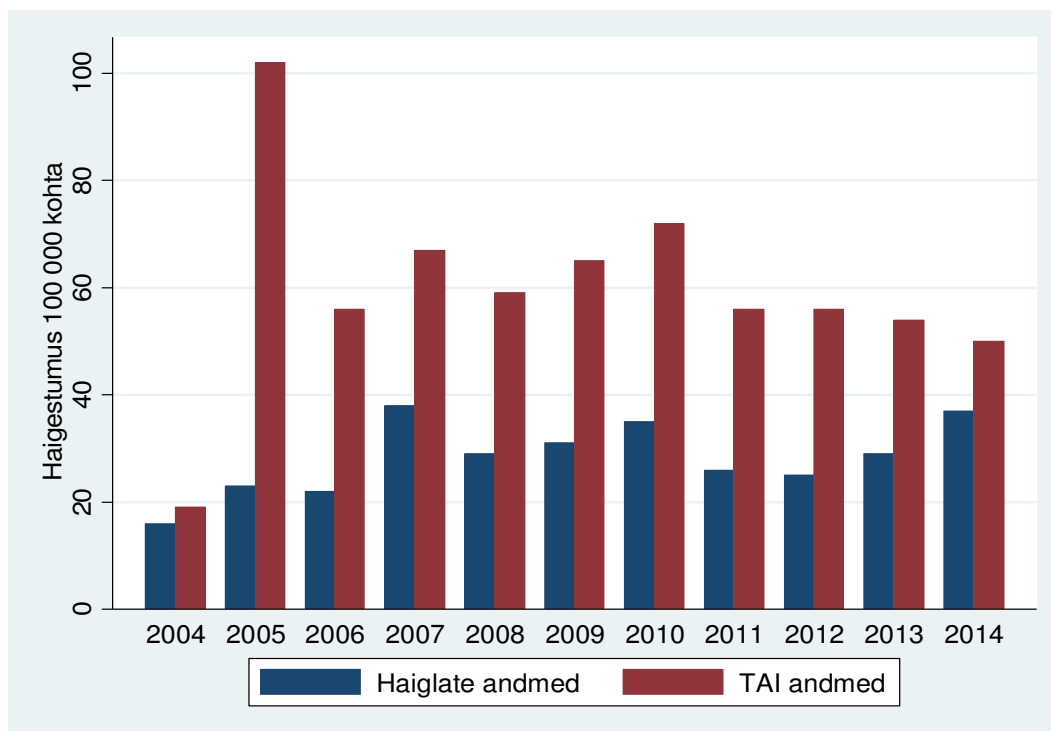
Esimese tüüpi diabeeti diagnoositi Eestis 2014. aastal kokku 567-l inimesel (2004. aastal oli näitaja 507). Suurem osa haigestunutest on kuni 19-aastased. Joonisel 6 on kirjeldatud insuliinsõltuva suhkrutõve haigesumuse trende kuni 19-aastaste seas. Üldiselt on olnud esmashaigestumus kümne aasta jooksul suhteliselt stabiilne, kõige kõrgem oli näitaja 2005. aastal, kui avastati kokku 416 esmasjuhtu (2014. aastal oli kokku 200 esmasjuhtu). Vanuse lõikes on haigestumus kõige sagedasem olnud 10–14-aastaste vanuserühmis ja kõige väiksem 0–4-aastaste vanuserühmas, kuigi viimases on ka märgata pigem tõusvat trendi (33).



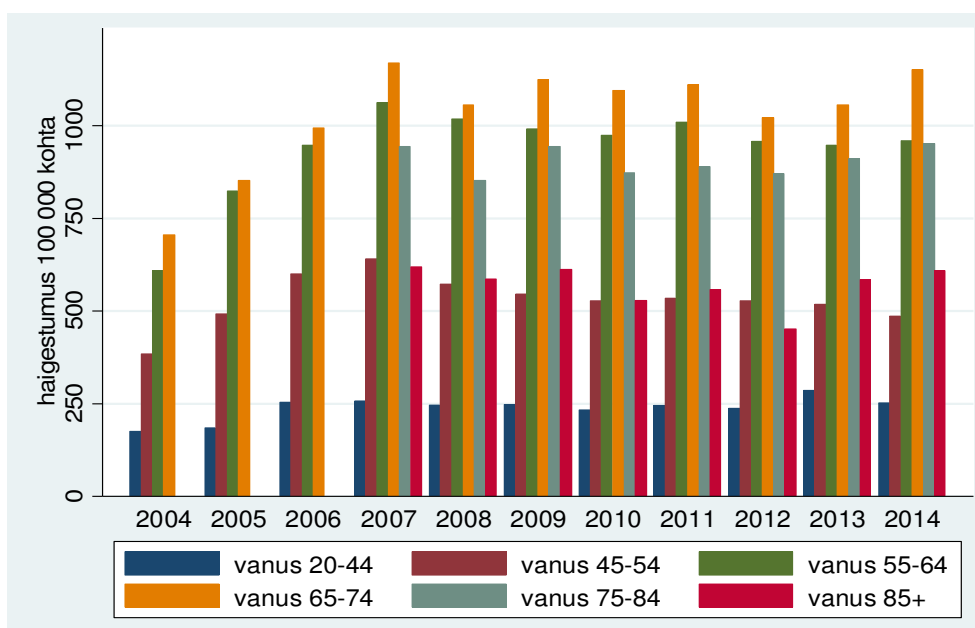
JOONIS 6. INSULIINSÕLTUVA SUHKRUTÕVE HAIGESTUMUS 100 000 ELANIKU KOHTA, VANUSRÜHMADE LÕIKES (2004-2014)
ALLIKAS: TERVISE ARENGU INSTITUUT

Samas erinevad eelpool esitatud TAI andmed oluliselt haiglate (Tallinna Lastehaigla ja TÜK – sinna jõuavad kõik esimese tüüpi diabeediga lapsed) enda andmetest. Järgmisel joonisel 7 on ära toodud 0-14 (k.a.) aastaste esmashaigestumus 100 000 elaniku kohta TAI andmebaasi põhjal ning haiglate enda andmebaasi põhjal. Kõige suurem erinevus oli 2005.aastal, kus erinevus oli pea nelja kordne. Sellist anomaaliat võib osaliselt seletada asjaoluga, et kuna esmashaigusjuhtumite kohta esitatud andmed ei ole isikupõhised, vaid põhinevad agregeeritud aruannetel, siis on võimalik haigusjuhtude topeltregistreerimine erinevate tervishoiuasutuste poolt.

Teise tüüpi diabeet diagnoositi 2014. aastal kokku 5443-l inimesel ning võrreldes 2004. aastaga on näitaja tõusnud umbes kolmandiku võrra. Kui 2004. aastal haigestus 100 000 elaniku kohta 247 inimest, siis aastaks 2014 on näitaja tõusnud 414-ni. Erinevalt esimese tüüpi diabeedist haigestuvad insuliinsõltumatusse suhkrutõppe eelkõige täiskasvanud. Kõige sagedamini haigestutakse 65–74 aastaste vanuserühmas, kuid haigestumus sageneb ka nooremates vanuserühmades (33). Joonisel 8 on kirjeldatud insuliinsõltumatu suhkrutõve haigestumuse trende eri vanuserühmades.

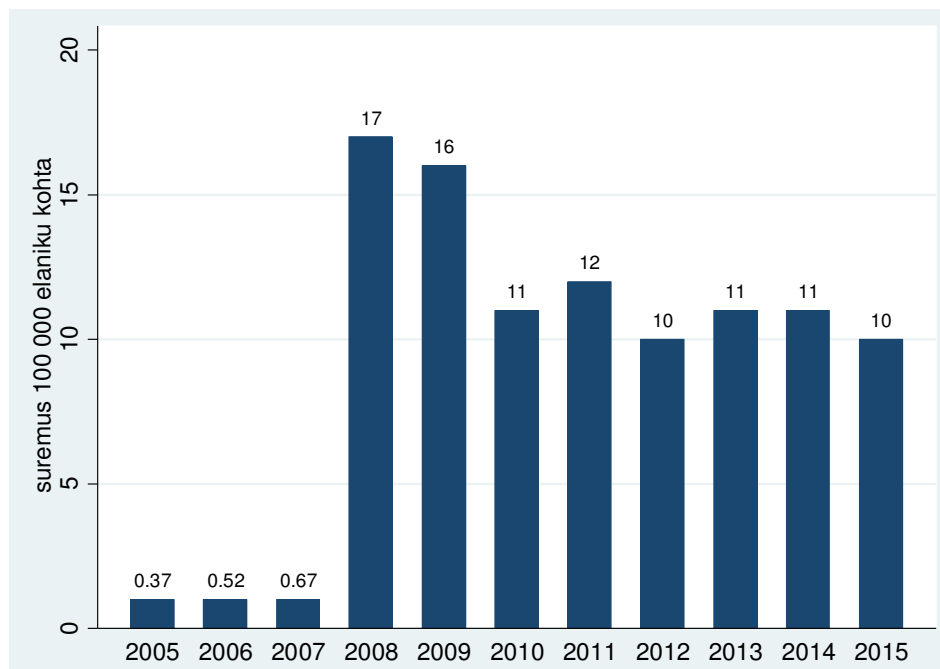


JOONIS 7. INSULIINSÕLTUVA SUHKRUTÕVE HAIGESTUMUS 100 000 ELANIKU KOHTA, 0-14 AASTASED (2004-2014)
ALLIKAS: TERVISE ARENGU INSTITUUT, HAIGLAD



JOONIS 8. INSULIINSÕLTUMATU SUHKRUTÕVE HAIGESTUMUS 100 000 ELANIKU KOHTA, VANUSE LÕIKES (2004-2014)
ALLIKAS: TERVISE ARENGU INSTITUUT

Diabeedi suremus on viimase viie aasta jooksul olnud stabiilne. Kui 2008. aastal suri diabeedi tagajärjel kokku 225 inimest, siis aastaks 2015 on näitaja langenud 138-ni (34). Selle põhjuseks võib muuhulgas olla ka parem diagnostika ja inimeste teadlikkuse tõus haigusest ning tüsistuste ärahoidmisest. Täpsemad uuringud selle kohta Eestis puuduvad. Joonisel 9 on kirjeldatud diabeedi (nii esimene kui teine tüüp) suremuse trende viimase 10 aasta jooksul.



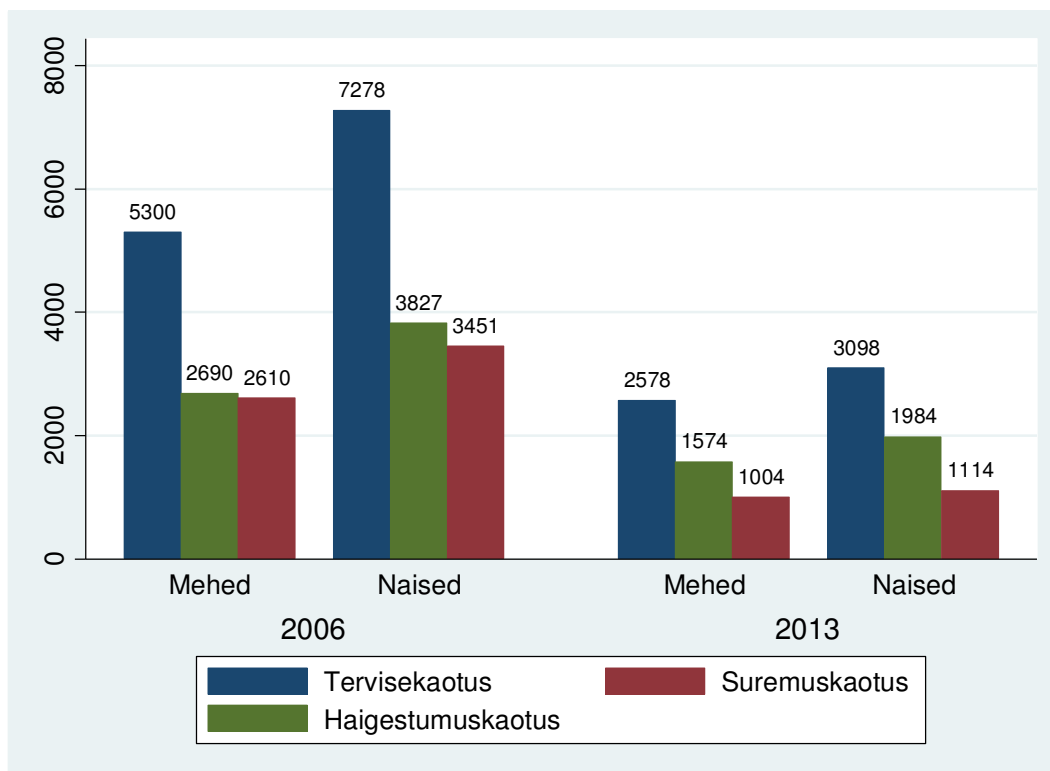
JOOINIS 9. DIABEEDI SUREMUS 100 000 ELANIKU KOHTA, 2005-2015

ALLIKAS: TERVISE ARENGU INSTITUUT

4.3. Diabeedi tõttu kaotatud eluaastad

Rahvastiku eluea pikenemine ja surmade arvu vähenemine toob kaasa vanemaealiste krooniliste haiguste arvu tõusu, suurendades vajadust pideva ja pikaajalise arstiabi järele, sealjuures olles üha koormavamaks riigi majandusele (35). See aga toob kaasa haigena elatud aastate hulga suurenemise ehk vahe ideaalse ja tegeliku tervise vahel suureneb (36). Suremust ja haigestumust saab vaadelda kaotatud eluaastate kontekstis ehk mitu aastat on inimestel jäänud elamata haiguse või vigastuse ning sellest tuleneva enneaegse surma või elukvaliteedi languse tõttu (37,38).

Rahvastiku tervisliku olukorra hindamiseks kasutakse tervisekaotuse ehk haiguskoormuse (*burden of disease*) mõõdet (16, 17). Alates 2015. aasta detsembrist koostab TAI regulaarselt statistikat kaotatud eluaastate ja haiguskoormuse osas (41). Joonisel 10 on esitatud 2013. aasta diabeedi haigestumiskaotuse, suremuskaotuse kui ka tervisekaotuse näitajad. Diabeedi tõttu kaotati 5676 eluaastat, sh enneaegse surma tõttu 2118 eluaastat ning tervisekaotusena 3557 aastat. Samuti on joonisel ära toodud ka 2006.aastal Sotsiaalministeeriumi poolt arvatud haigestumus- ja suremuskaotuse näitajad. Nagu jooniselt näha, on need tulemused võrreldes 2013.aastaga tunduvalt kõrgemad, kuid tõenäoliselt ei ole siin seitsme aasta jooksul nii suurt langust tekkinud, vaid näitajaid on arvatud erinevate metodikate järgi. Kuid võib oletada, et langus on siiski toimunud ning diabeedist tingitud tervisekaotus, suremuskaotus ning haigestumuskaotus on vähenenud. Seda oletust kinnitab ka asjaolu, et 2004.aastal oli isuliinsõltuva diabeedi tagajärjel haigestumuskaotus 1245 aastat ja naistel 1145 aastat (42).



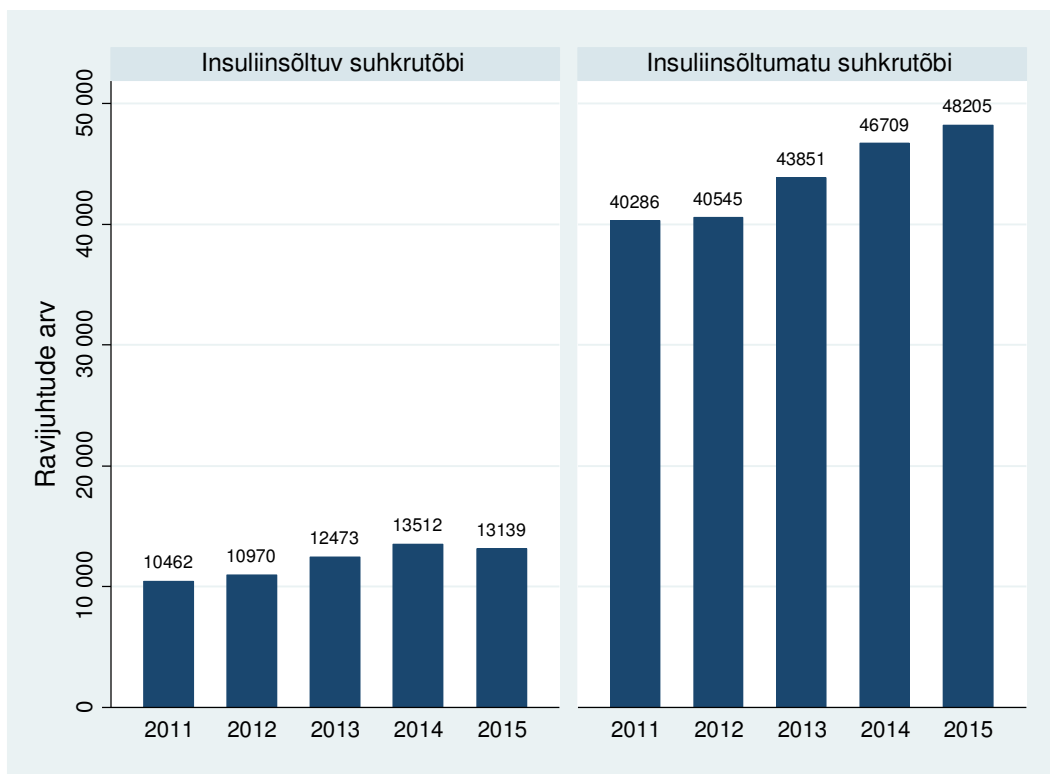
JOONIS 10. DIABEEDIST TINGITUD TERVISEKAOTUS, SUREMUSKAOTUS JA HAIGESTUMUSKAOTUS SOO LÕIKES, 2013
ALLIKAS: TERVISE ARENGU INSTITUUT

4.4. Teenuste kasutamine

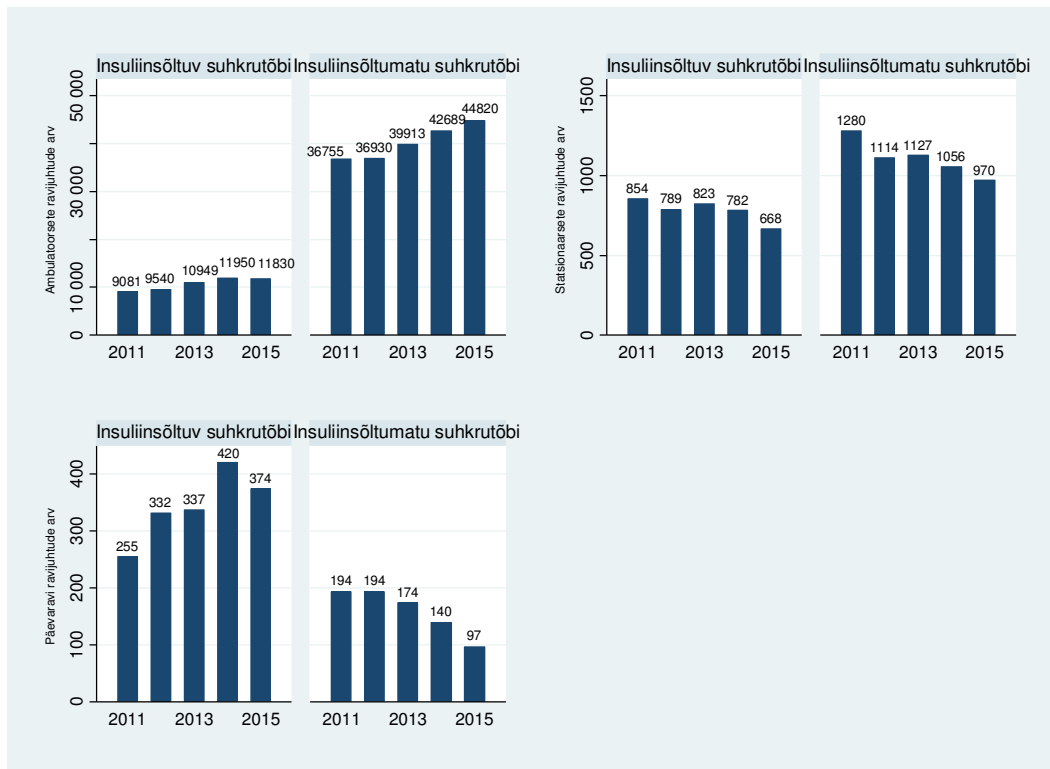
2015. aastal hüvitas Haigekassa kokku 61 344 diabeedi ravijuhtu, mis oli üle 10 000 juhu rohkem kui aastal 2011. Rohkem oli ravijuhte teise tüübi diabeedi puhul ja arvestades ka teise tüübi diabeedi levimust on see number oodatav. Eriarsti juhte oli 2015. aastal 57 105 ning perearstidel 4239. Seega saab öelda, et **suurem osa diabeedi juhtudest on pigem eriarsti kui perearsti jälgimise all** (vt ka pt 2.1). Joonisel 11 on toodud diabeediga seotud ravijuhtude arv esimese ja teise tüübi diabeedi lõikes ning kui esimese tüübi puhul on see arv olnud suhteliselt stabiilne, siis teise tüübi korral on selgelt näha tõusutendentsi.

Järgnevatel joonistel on esitatud statsionaarse, ambulatoorse ja päevaravi juhtude arv. **Kõige enam ravijuhte on ambulatoorses ravis ning teise tüübi diabeedi osas arv ka järjest suureneb** (joonis 12). **Statsionaarsete ravijuhtude arv on aastatega pigem langenud ja selle põhjuseks võib olla nii paranenud ravimid kui ka üldine inimeste teadlikkuse tõus.** Päevaravi juhtude arv teise tüübi diabeedi korral on langustendentsis, esimese tüübi puhul pigem tõuseb.

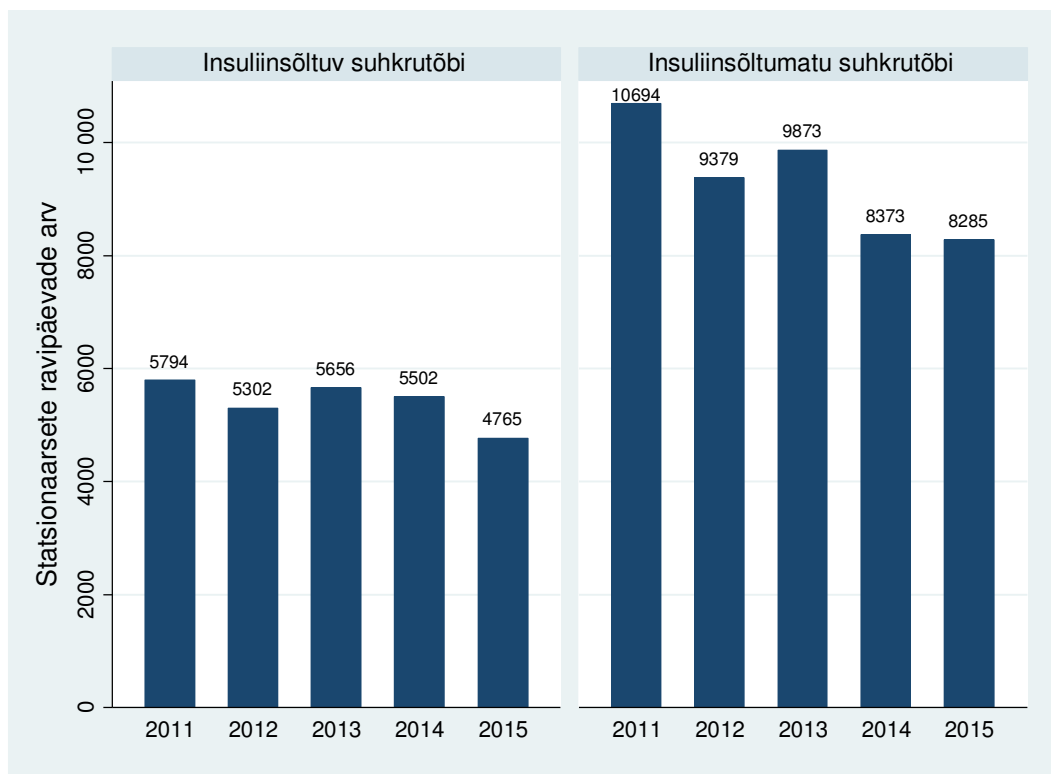
Statsionaarsete ravipäevade arv näitab langustendentsi (joonis 13). Uurimismeeskonna hinnangul võib seda seostada paremate ravimite ja ravitulemustega. Kuna haiglaravile satutakse peamiselt diabeedi tüsistuste tõttu, siis paranenud ravi tulemuslikkuse tõttu on uurimismeeskonna hinnangul ka vähem tüsistusi ja inimesed vajavad harvemini haiglaravi.



JOONIS 11. RAVIJUHTUDE ARV ESIMISE JA TEISE TÛBI DIABEEDI LÕIKES, 2011-2015.
ALLIKAS: HAIGEKASSA



JOONIS 12. RAVIJUHTUDE ARV AMBULATOORSE, STATSIONAARSE JA PÄEVARAVI LÕIKES, 2011-2015
ALLIKAS: HAIGEKASSA



JOOIS 13. RAVIPÄEVADE ARV DIABEEDI TÜÜBI JA AASTATE LÕIKES, 2011-2015. ALLIKAS: HAIGEKASSA

Vaadates eelmisi jooniseid ja trende ravijuhtude arvu osas on täiesti oodatavad ka joonisel 14 esitatud tulemused, kust nähtub et **stационаarsete ravijuhtudega seotud raviarvete summad on pigem langustendentsis ning ambulatoorse raviga seotud raviarvete summad suurenevad**. Esimese tüübi diabeedi raviarvete summad on küll suhteliselt muutumatud olnud, suurenev trend joonistub välja teise tüübi patsientide raviarvete osas. Väljatoodud raviarvete summad iseloomustavad eelkõige diabeediga seotud kulu tervishoiusüsteemile, mis sisaldab endas ka teenuse hinda, sh meditsiinitöötajate palku jne.



JOONIS 14. STATIONAARSETE JA AMBULATOORSETE RAVIARVETE SUMMAD DIABEEDI TÜÜBI LÖIKES, 2011-2015
ALLIKAS: HAIGEKASSA

Järeldused

12. Diabeeti haigestumus suureneb iga aastaga nii maailmas kui ka Eestis ning aastaks 2030 on Eestis diabeedi levimus hinnanguliselt 10,3%.
13. Andmed Eesti diabeedi levimuse ja ka esmahaigestumuse kohta on vastuolulised. TAI registreerib andmeid ühte moodi, kuid haiglate andmebaasid näitavad hoopis teisi tulemusi. Seega on keeruline ka täpseid haigestumuse trende ja levimust välja tuua.
14. Diabeedi tõttu kaotatud tervisekaotus on suur, kuid kahjuks ei ole seniste andmete kohaselt võimalik öelda kas see trend on kasvav või kahanev.
15. Diabeedi ravijuhtude arv 2.tüübi diabeedi puhul on tõusva trendiga, 1.tüübi puhul suhteliselt stabiilne.
16. Statsionaarsete ravipäevade arv näitab langustendentsi, mis viitab sellele et inimesed on oma haigusest teadlikumad ning tuisistusi tekib vähem.

Soovitused

7. Soovitame riiklikul tasandil korda teha diabeedi haigestumuse statistika (kasutades kas e-tervist või siis eraldi registri näol) saamaks teada korrektsed esmahaigestumuse juhud kui ka levimuse.

5. Diabeedi ennetamine ja ravi teistes riikides

Kuna diabeet on maailmas järjest suurenev probleem ja sellega seoses suurenevad ka väljakutsed nii ühiskonnale kui tervishoiusüsteemile, siis on riigid leidnud erinevaid lahendusi, kuidas diabeediga seotud olukorda lahendada või leevendada. Järgnevalt on kirjeldatud kolme riigi (Kanada, Austraalia ja Soome) tegevusi diabeedi olukorra lahendamisel. Peatüki lõpus on toodud ka üldised rahvusvahelised soovitusel, mida diabeedi tegevuste planeerimisel ja elluviimisel võiks silmas pidada.

5.1. Kanada

Uuringu tellija nägi ette diabeedi valdkonna tegevustest ülevaate koostamist ühes võrdlusriigis, milleks valiti Kanada. Diabeedi epidemioloogiline olukord Kanadas on problemaatiline – perioodil 1998–2009 kasvas diagnoositud diabeedijuhtude arv Kanada elanike seas 70%. Diabeedi levimus on eelkõige tõusnud 1–19-aastaste laste ja tööealiste täiskasvanute seas (30–49a). Kui haigestumusjuhtude arv ja suremus jätkavad tõusu 2009. aasta tasemel, siis kasvab diabeetikute arv 2019. aastaks 3,7 miljonini (43).

Valdkonna peamiseks probleemideks on diabeedi kõrgem levimus ja vähene ravi kättesaadavus aborigeenide kogukondades, samuti vähene ja ebasüstemaatiline statistika diabeedi olukorra ja trendide kohta (44). Statistika ebasüstemaatilisusele viitab ka asjaolu, et 2007. aastal oli diabeet surma põhjusena märgitud surmatunnistusele vaid 3,1%-l surmajuhitudest ehkki diabeeti oli diagnoositud 29,9%-l surnud indiviididest. Kogutud andmete põhjal arvatakse Kanadas, et tegelikult on Kanada täiskasvanud elanikkonna surmadest 11,9% põhjustatud diabeedist (2009. aastal) (43).

2013. aastal teostati Kanada Riigikontrolli poolt audit diabeedi olukorra hindamiseks Kanadas (45). Auditi peamised järeldused olid järgmised:

- Diabeedi elulemus on paranenud
- Diabeedialane terviseinfo on kättesaadav
- Puudub selge plaan krooniliste haiguste, sh diabeedi ennetamiseks
- Nõrk juhtimine ja puudub tugev eestvedaja, ebaselged vastutaja ja täitjate rollid
- Puudub hea partnerlus ning kohustused on vaid osaliselt paigas
- Diabeedi seireandmete puudulikkus peamiselt põlisrahvaste hulgas
- Paikkonna tasandil tehtav ei ole jõudnud laiema kajastuseni

Auditi soovitusel tuleks Kanadas:

- teha enam koostööd teiste riikide ja organisatsioonidega
- võitlus diabeedi vastu peaks olema järjepidev
- eraldatud vahendeid tuleks kasutada sihipäraselt
- määratleda vastutaja ja partnerite rollid ja kohustused
- tugevdada partnerlust erinevate osapoolte vahel igal tasandil
- suurendada kogukondlike projektide ja programmide osakaalu ning viia läbi rohkem diabeedialast uurimistööd.

Kanadas on välja töötatud laiapõhjaline riiklik diabeedi juhtimise strateegia (*National Diabetes Management Strategy*) aastateks 2014–2019. Strateegia elluviimise eest on vastutavaks asutuseks Kanada Diabeedi Assotsiatsioon koos Westerni Ülikooliga (46) ja strateegias on sõnastatud järgmised tegevussuunad:

- Hinnata innovatiivsete meetmete ja poliitikate mõju tervishoiu süsteemile, tervishoiutöötajatele, kogukonnale ja inimestele, kes diabeediga elavad

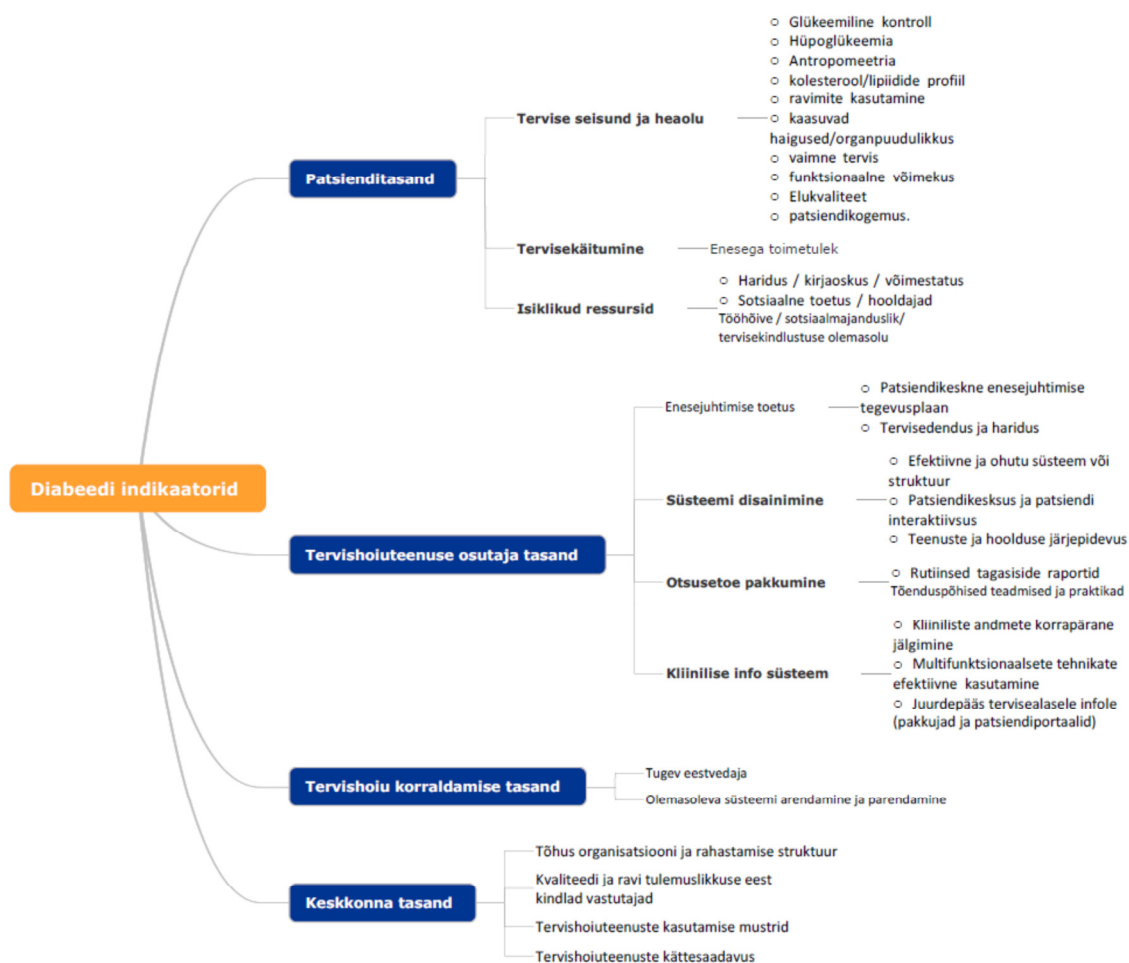
- Propageerida tervishoiusüsteemis ja seotud poliitikates muutusi diabeedi tõhustatud ennetamiseks ja raviks, mis arvestavad nii meditsiiniliste kui mitte-meditsiiniliste tervist mõjutavate teguritega
- Hinnata CDA (*Kanada Diabeedi Assotsiatsioon*) kliiniliste ravijuhendite kasutuselevõttu, tugevdada nende kasutamist ja mõju
- Kasutada kliinilisi ja haldus-andmebaase (diabeedi registreid, jälgimissüsteeme, elektroonilisi tervisekontrolli kaarte) diabeedi ja sellega seotud krooniliste haiguste ravi lünkade tuvastamiseks ning kulude/tõhususe hindamiseks
- Toetada üliõpilaste koolitust ja diabeedi valdkonna tervishoiutöötajate, teadlaste ja teiste asjaomaste/ huvitatud sidusrühmade/ otsustajate diabeedialast professionaalset ettevalmistust
- Luua ja edendada koostööd ja partnerlust diabeedi ja sellega seotud krooniliste haiguste vallas kohalikul, piirkondlikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil, et parandada teadmiste edasiandmist.

Riiklikule diabeedi strateegiale lisaks on Kanadas iga provints koostanud oma strateegia, mille raames teostatakse tegevusi vastavalt piirkonna spetsiifikale ja vajadustele. Näiteks on Ontario piirkonnas välja töötatud diabeetikute haridusprogramm, mille raames pakutakse diabeedialast koolitust ja tuge täiskasvanutele ja nende perekondadele, individuaalset ja grupinõustamist patsiendile ja nende pereliikmetele, tuge plaanide koostamiseks eluks koos diabeediga, sümptomide vähendamiseks, telefoninõustamist. Programmid on avalikud ja tasuta, sinna võib suunata perearst või pöörduda otse, kui perearsti pole. Lisaks on välja töötatud veebikeskkonnad diabeedivaldkonna informatsiooni jagamiseks ja patsientide koondamiseks (47).

Kanada riiklikule diabeedistrateegiale on loodud põhjalik struktureeritud indikaatorite süsteem, mis jaotub patsiendi, tervishoiuteenuse osutamise, tervishoiusüsteemi organisatsiooni ja keskkonna tasandiks. Igal tasandil on selgelt sõnastatud eesmärgid ja kokku 31 prioriteetset indikaatorit. Lisaks on välja töötatud diabeedi strateegiad elluviimise jälgimissüsteemid, mis käsitlevad erineva põhjalikkusega diabeedialaseid tegevusi ja teenuseid paikkondades (41). Strateegia eri tasandite eesmärgid on järgmised:

- Patsiendi tasandi eesmärgiks on informeeritud ja aktiveeritud patsient, kes suudab kontrollida nii meditsiinilisi kui mitte-meditsiinilisi tervist mõjutavaid tegureid, sealhulgas tervislikku seisundit ja heaolu, tervisekäitumist ja isiklike vahendite kasutamist.
- Tervishoiuteenuse osutamise tasandi eesmärgiks on tagada ettevalmistatud ja proaktiivsed tervishoiu meeskonnad kõigil kolmel tervishoiu süsteemi tasandil (esmane, kogukondlik ja haigla), mis pakub efektiivset ja ohutut, patsiendikeskset ja kättesaadavat arstiabi.
- Tervishoiu korraldamise tasandi eesmärgiks on luua tervishoiusüsteemi disain ja kontekst, mis arvestab hoolduse kvaliteedi (tõhusus, ohutus, patsiendikesksus, kättesaadavus, tõhusus ja omakapital) ja tervist määravate tegurite mõõtmega.
- Keskkonna tasandi eesmärgiks on koondada ja võimestada sobiva ettevalmistusega /proaktiivsed kogukonna partnerid ja kogukonnad, kes haldavad mittemeditsiiniliste tervist mõjutavate tegurite, sealhulgas sotsiaal-majanduslikke, elu- ja töötingimusi ning sotsiaalse ja füüsilise keskkonna tingimusi.

Riiklikule strateegiale on loodud väga põhjalik raamistik tegevuste hindamiseks (*The Diabetes Evaluation Framework for Innovative National Evaluations ehk DEFINE*), milles sisaldub süstemaatiline indikaatorite loetelu ning meetodid nende hindamiseks (48). Indikaatoreid ja nende põhitegevusi kirjeldab joonis 15.



JOONIS 15. KANADA DIABEEDISTRATEEGIA INDIKAATORITE KOGUM

ALLIKAS: THE DIABETES EVALUATION FRAMEWORK FOR INNOVATIVE NATIONAL EVALUATIONS

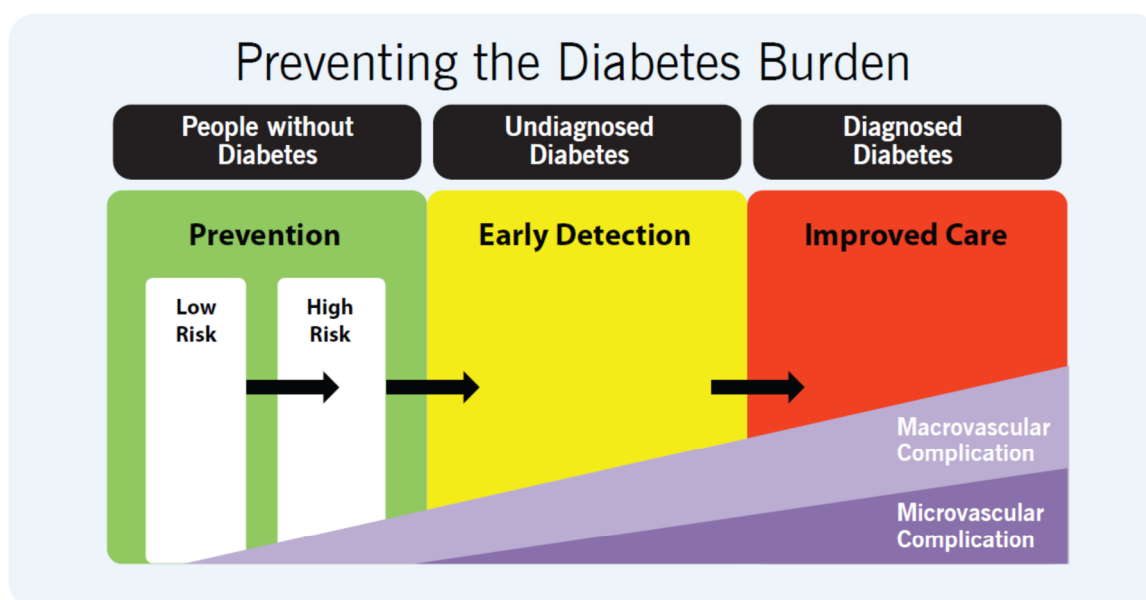
5.2. Austraalia

Üks värskemaid ja palju rahvusvahelistelt organisatsioonidelt kiita saanud diabeedi strateegiaid on koostatud Austraalias (2016–2020). Selle strateegia peamiseks eesmärgideks on diabeedi tüsistuste vältimine, optimaalne juhtimine ja varasem diagnostika. Austraalia strateegia on koostatud väga läbimõeldult ja praktiliselt ning tegevuskavas arvestatakse ka juba võimalike tegevuste elluviimist takistavate väljakutsete ning probleemidega (49).

Diabeedil on arvestatav mõju Austraalia majandusele. Diabeedi aastane kulu on hinnanguliselt 14,6 miljardit dollarit ning arvatakse selle tõusu 2025. aastaks 30 miljardi dollarini. Diabeediga kaasnevaid tegelikke kaudseid, sotsiaalseid ja isiklike kulusid on võimatu kokku arvestada.

Mõne aasta jooksul saab diabeedist kõige suurema haiguskoormusega haigus Austraalias. Vähemalt 1,5 miljonit austraallast põeb diabeeti. Diabeet, nii 1. kui 2. tüüpi, kui ka rasedusaegne diabeet, on kõige kiiremini kasvav krooniline haigus Austraalias. Hinnatud on, et ühes päevas areneb diabeet välja umbes 280 austraallasel. Eeldiabeediga inimesi, kellel on suur risk 2. tüüpi diabeediks, on Austraalias hinnanguliselt 2 miljonit.

Diabeedist tulenevad komplikatsioonid võib avastada enne kui diabeedi enda. Näiteks võib esineda silmade, neerude ja närvidega seotud kahjustused, kuid inimesed ei tea, et neil on samal ajal diabeet ning tekkinud kahjustused on juba diabeedi tüsistused. Selleks, et vähendada nii diabeedist kui diagnoosi hilinemisest tulenevate tüsistuste haiguskoormust, on oluline diabeeti ennetada või varakult diagnoosida. Järgmine joonis näitab ilmekalt haiguse arenguid, mis sõltub diagnoosimise hetkest ning aitab mõista, miks on paljud riigid omale eesmärgiks seadnud diabeedi varase avastamise ning selleks koostanud vastava strateegia (49).



JONIS 16. ENNETAMISE SEOS DIABEEDI KOORMUSEGA.

ALLIKAS: AUSTRALIAN NATIONAL DIABETES STRATEGY 2016-2020

Peamised diabeediga seotud väljakutsed ja kitsaskohad on Austraalias järgmised:

- Varajane diagnoosimine ning tõhus kontroll diabeedi üle on vajalik, et arendada diabeetikute elukvaliteeti. Selleks, et komplikatsioonide tekkimist edasi lükata või aeglustada, on vaja pääseda ligi isikupõhiste terviseandmete ning omavahel seotud ja koostööd tegevatele teenustele. Tugiteenuste ligipääsu tagamine toetab elukvaliteedi ja üldise heaolu kasvu.
- Vähemalt kaks miljonit austraallast põeb eeldiabeeti, mis on suur riskitegur 2. tüüpi diabeedi kujunemiseks. Kümne aasta jooksul juhtub see keskmiselt ühe austraallasega kolmest. Selleks, et ennetada 2. tüüpi diabeeti kõrge riskiga inimeste hulgas, peab aktiivselt tegelema elustiilu muutustega, et saavutada püsivad muutused toitumises, kehalise aktiivsuses ning kehakaalu vähenemises. Need samad aspektid on vajalikud ka südame-veresoonkonna- ning teiste krooniliste haiguste ennetamiseks.
- Riiklikku diabeediennetusprogrammi peab rakendama samaaegselt ülekaalulisuse/rasvumise ennetusprogrammidega. Programmid peavad olema suunatud tervele kogukonnale ning tervisliku keskkonna loomisele. Programm peab sisaldama rattasõidu ning kõndimise propageerimist, linnaplaneerimise edendamist ja ühistranspordi kasutamise soodustamist. Rahvastikupõhised ennetusprogrammid peaksid minema kaugemale kui meediakampaaniate tegemine.

- Rasedusaegset diabeeti esineb Austraalias umbes 5–10% rasedustest. Väga oluline on pakkuda rasedusaegse diabeedi kujunemisel naisele sünnitusjärgseid programme, et aidata ennetada 2. tüüpi diabeeti.
- Arvestades diabeediepideemia ulatust, peab diabeedivaldkonna uurimistööde rahastamine olema kooskõlas vastava probleemi suurusega. Uurimistööde jätkumine on vajalik, et tagada edasiminek ravi leidmiseks ning diabeedi paremaks mõistmiseks ja ennetusöö tõhusamaks muutmiseks. Samuti on vaja laiendada uuringuid teatud komplikatsioonide ning kaasuvate haiguste (depressioon, dementsus ja uneapnoe) uurimiseks.

Austraalia diabeedistrateegia ja tegevusplaani eesmärk oli anda kindel raamistik, millele tuginedes koostati uus riiklik tegevusstrateegia ja viie aasta tegevusplan.

EESMÄRK 1: Ennetada komplikatsioone – optimaalne haiguse käsitlemine ning varajane diagnoosimine

Tegevused

- **Arendada ning rakendada riiklikke programme, mis on suunatud esmatasandi arstiabile, haiglatele ning diabeedikeskustele.** Programmide eesmärk on keskenduda komplikatsioonide ennetusele, luues integreeritud, koordineeritud ning valdkondadevahelist koostööd tegevad tervishoiuteenused ning hinnata silma, neeru, südame-veresoonkonna, jäsemete, vaimse tervise komplikatsioonide ennetust ning raporteerida sellest.
- **Tagada sümptomiteta ja veel diagnoosimata 2. tüüpi diabeedi varajane avastamine.** Selleks teostatakse järgmisi tegevusi: sõeluuringute ja süstemaatiliste riskihinnangute tegemise suurendamine kasutades Austraalia Tüüp II Diabeedi riskitesti (AUSDRISK); kõrgesse riskigruppi kuuluvate inimeste tervisekontrolli suunamine; varajase diagnoosimise võimaldamine ja sellest raporteerimine kõikidesse esmatasandi arstiasutustesse.
- **Riiklikult struktureeritud 1. ja 2. tüüpi diabeedi eneseharimis- ning tugiprogrammide arendamine ning rakendamine.**
- Võtta igat tüüpi diabeeti tõsiselt ning **parendada tervishoiuteenuste kvaliteeti järgmiste tegevuste abil:** riiklikud sotsiaalturunduse kampaaniad; järgida Rahvuslike Diabeedikeskuste Assotsiatsiooni (*National Association of Diabetes Centres*) soovitusi; uute diagnoositute optimaalne haldamine; sihtida maailmatasemel tervishoiuteenusele.
- **Tagada ligipääs ravile ning tehnoloogiatele,** et ennetada komplikatsioone ning haiguskoormust. Selleks kasutada järgmisi tegevusi: kõikidele diabeetikutel taskukohane ligipääs tervishoiuteenustele; diabeeti käsitlevad juhtnöörid peaksid peegeldama parimat kliinilist praktika; ligipääs pidevale glükoosijälgimise (*Continuous Glucose Monitoring technology*) tehnoloogiale; suurema ulatusega insuliinipumpade programmid; peaks arvestama kliiniliste näitajate (HbA1c) kõrval ka inimeste hinnangut oma heaolule; erinevate tehnoloogiate sihipärane kasutamine, et tagada diabeetikute toetus.
- **Lõpetada diabeeti põdevate inimeste diskrimineerimine** ja diabeeti ümbritsev sotsiaalne **stigma** järgmiste tegevuste abil: tagada diabeetikutele ligipääs tervishoiuteenustele; lõpetada diabeetikute diskrimineerimine ning diabeediga kaasas käiv sotsiaalne stigma; patsientide õiguste kaitsmine; patsientide kaasamine diabeeti puudutavatesse aruteludesse; kõrvalistes paikades elavatele patsientidele spetsialisti juurde ligipääsu tagamine.

EESMÄRK 2: Ennetada rohkemate inimeste 2. tüüpi diabeeti haigestumist.**Tegevused**

- **Arendada ning rakendada riiklikku diabeediennetuse programmi**, et ennetada 2. tüüpi diabeeti riskigrupi kuuluvate Austraallaste seas (2 miljonit kuulub riskigrupi). Selleks peaks kasutama järgmisi tegevusi: vajaliku tööjõu koolitamine; avaliku ning privaatselt ennetusteenuste võrgu loomine; riikliku telefoni riskiliini avamine; sotsiaalturunduse programmide rakendamine; eel-diabeeti põdeva rahvastiku arvestamine kõrge riskiga rahvastiku hulka.
- **Edendada süstemaatilisi riskihinnanguid/sõeluuringuid**, kasutades Austraalia 2. tüüpi riskiteste (AUSDRISK). Tuvastada kõrgesse riskigrupi kuuluvaid inimesi kasutades mitte-kliinilist riskihinnangut; kasutada ligipääsetavaid ning olemasolevaid teenuseid (apteek, pereõed jt); pakkuda kõrge riskiga inimestele elustiili muutvaid ennetusteenuseid; kõrgesse riskigrupi kuuluvate inimeste suunamine tervisekontrolli.
- **Tagada, et töökohad oleks esmasel paigal diabeediriski hindamiseks ja ennetuseks**. Seda soovitatakse saavutada järgmiste tegevuste abil: tagada, et töökohad teeksid koostööd Riikliku Diabeediennetuse Programmiga; töökoha tervisekontrollidest peaks kõrge riskiga inimesed suunama edasi kliinilisse tervisekontrolli.
- **Otsida innovaatilisi viise** Riikliku Diabeediennetuse Programmi rahastamiseks järgmiste tegevuste abil: valitsus peaks kohustama eratervisekindlustusi pakkuma teaduspõhiseid ennetusprogramme Rahvusliku Diabeediennetuse Programmi raames; tööandja poolne kindlustus ning töötaja enesekindlustus peaksid olema kaas-rahastatavad allikad.
- **Tagada tervisliku toidu keskkonnad toetamaks haiguste esmast ennetust**: parendada toidu märgistust, et toetada tervislike valikute tegemist; kogukonnapõhised sekkumised ebatervisliku toidu tarbimise vähendamiseks ning tervisliku toidu tarbimise suurendamiseks; vähendada ebatervisliku toidu reklaamimist lastele; tagada, et lapsed pääseksid kergesti ligi veele ning tervislikule toidule; jälgida laste terviseindikaatoreid regulaarsete võrdlevate uuringute abil.
- **Tagada tervisliku kehalise aktiivsuse keskkonnad**, et toetada riiklikku esmast ennetuse tegevuskava: suurendada inimeste kehalist aktiivsust erinevate käimist ja rattasõitu populariseerivate sekkumiste abil; laiendada kehalist aktiivsust käsitlevaid teemasid kooliprogrammis; vähendada istuvat eluviisi telerivaatamiseks kuluva aja vähendamise ning töökeskkonna tervisedenduse planeerimise abil.

EESMÄRK 3: Vähendada diabeedi mõju raseduse ajal nii emale kui lapsele.

Tegevused: Arendada riiklikke raseduseelseid koolitusprogramme; olemasoleva diabeedi optimaalne käsitlemine raseduse ajal; rasedusaegse diabeedi süstemaatiline tuvastamine ning optimaalne käsitlemine; luua programme, mille abil jälgida rasedusaegseid diabeetikuid ja pakkuda neile tuge.

EESMÄRK 4: Vähendada diabeedi mõju Austraalia aborigeenidele ja Torrese väina saarestiku rahvastele, kelle hulgas on kolm korda suurem risk haigestuda 2. tüüpi diabeeti.

Tegevused: Tagada ligipääs kultuurselt kohastele diabeeti puudutavatele (tervishoiu)teenustele; arendada ning rakendada kogukonnale kohaseid riiklikke diabeediennetusprogramme; rakendada pikaajalisi programme teadlikkuse tõstmiseks; rakendada rasedusaegseid ning väikelaste haridusprogramme; tagada tervist edendav keskkond; tagada diabeedivaldkonna inimeste tööjõud vastavates kogukondades.

EESMÄRK 5: Tugevdada diabeedi ennetust ning ravi teadmiste ning tõendus põhise abil.

Riiklikud tegevused peavad sisaldama maailmatasemel uurimistöid, ennetust ja kontrolli; riiklikud uurimistegevused peavad olema laiapõhjalised, sisaldades nii teadustööd, kliinilist tööd, ennetust, käitumuslikke, sotsiaalseid, majanduslikke jm tegevusi ja suundi; uuringute rahastajad ja riiklikud programmid peaksid keskenduma uuringute rakendamisele; riiklik põhirõhk peaks olema diabeedi põhjustatud majanduslikul ning sotsiaalsel koormal.

5.3. Soome

Diabeet kujutab Soome rahvatervisele suurt probleem. Alates 1988. aastast on diabeedi levimus pidevalt tõusnud. Kui 1988. aastal oli diabeet diagnoositud 93 831 inimesel, siis 2002. aastal ületas see arv 184 000 inimese piiri (50). 2010. aastaks ennustati 70%-list haigestumise kasvu. Kõigist haigestunutest oli 2003. aastal 80% 2. tüüpi diabeediga haiged. Kuna 2. tüüpi diabeedil ei ole esialgu mingeid sümptomeid ja tõsise haiguse väljakujunemiseks kulub kuni 15 aastat, arvati, et ligi 50 000 soomlast võis enda teadmata olla 2. tüüpi diabeeti haigestunud. (51)

Toitumisharjumuste muutumine ühekülgsemaks ning füüsilise aktiivsuse vähenemine suurendavad rahvastiku rasvumist, mis on omakorda 2. tüüpi diabeedi riskitegur (52). Rasvumist ning ühtlasi 2. tüüpi diabeeti diagnoositakse Soomes üha noorematel inimestel. Olukorra teeb veel keerulisemaks hinnang, et kuni pooltel Soome rahvastikust on diabeedi kujunemiseks geneetiline eelsoodumus (51).

Diabeet on suur koorem kogu Soome tervishoiusüsteemile, sest diabeediravile kulub üle 11% tervishoiu aastaeelarvest. Kuna diabeeti haigestumise riski saab vähendada tänu toitumisharjumuste muutmisele ja füüsilise aktiivsuse suurendamisele, töötati Soomes välja rahvastikupõhine ennetusstrateegia (51).

Diabeedi strateegia peamised eesmärgid ja tegevussuunad

2000. aastal käivitus Soomes riiklik diabeedi ennetuse ja ravi strateegia DEHKO 2000–2010. DEHKO näol koostati Soome tervishoiule mõeldes uus tegevusplaan kindlate eesmärkide ja tegevussuovitustega (51).

Strateegia peamised eesmärgid olid:

1. 2. tüüpi diabeedi ja diabeediga seotud komplikatsioonide ennetamine;
2. diabeedi ravi ja ravi kvaliteedi parendamine;
3. haigusega toimetulekuks inimeste oskuste arendamine ja toetamine.

Strateegia põhineb Soome diabeediennetuse uurimisel (Finnish Diabetes Prevention Study), kus leiti, et inimeste käitumisharjumuste muutused võivad suurel määral diabeediriski vähendada. Strateegia omab suuremat rahvatervise eesmärki, sest eduka elluviimise järel väheneb ka rasvumise ja südameveresoonehaiguste risk (51).

Diabeedi ennetusprogrammil on kolm strateegiat:

- **Rahvastikustrateegia** eemärk on toitumisealaste sekkumiste ning rahvastiku füüsilise aktiivsuse suurendamise kaudu vähendada 2. tüüpi diabeedi riskifaktoreid, milleks on ülekaal ja metaboolne sündroom. Strateegia eesmärkide täitmiseks kasutatakse meediat, nõustamisi ja laialdast teenuste võrgustikku.
- **Kõrge riski strateegia** on suunatud individuaalsele tasemele. Strateegia annab juhised, kuidas teostada kõrge riskiga inimestele tervisekontrolle, kuidas neid harida ning jälgimise all hoida.

- **Varajase diagnoosimise ja haiguse juhtimise strateegia** on suunatud äsjase diagnoosiga inimestele. Strateegia eesmärk on tuua inimesed süstemaatilisele ravile, et vältida haiguse süvenemist. Strateegia pakub praktilisi juhiseid inimeste elustiili korraldamiseks.

DEHKO eesmärkide täitmiseks koostati rakendusprogramm FIN-D2D 2003–2007 (53). Programm FIN-D2D 2003–2007 eesmärgid olid järgmised:

- vähendada 2. tüüpi diabeeti haigestumust ja 2. tüüpi diabeedi levimust;
- leida võimalikult varakult kõrge 2. tüüpi diabeedi riskiga inimesed, kellel sümptomeid veel ei esine;
- toetada olemasolevaid ja luua uusi 2. tüüpi diabeedi ennetamise tegevusplaanide;
- hinnata programmi (kulu)tõhusust ning teostatavust 2. tüüpi diabeedi ennetuseks;
- tõsta 2. tüüpi diabeediga seotud teadlikkust.

Programmi oli kaasatud viis haiglat, mis katsid Soome rahvastikust ligi 1,5 miljonit inimest. FIN-D2D programmi lõppemise järel 2007. aastal oli kogunenud suur hulk statistikat, mille analüüsimisega programmi järgmisel erapil, FIN-D2D 2008–2010 tegelema hakati.

FIN-D2D edukatest praktikatest võib välja tuua riskigruppide sõeluuringu ning programmis soovitatud glükoosi tolerantsustesti (OGTT) laialdase kasutamise. Suurenenud sõeluuringu käigus leiti, et diabeedieelseid haigeid ning kõrge riskiga isikuid on rohkem kui esialgu arvati. Lisaks võib projekti õnnestumiseks pidada erinevate sektorite koostöö edendamist. Pärast programmi esimest viit aastat nähti, et kohalikud omavalitsused tegelevad enam rahva toitumis- ja liikumisharjumustele suunatud tegevustega (54).

5.4. Rahvusvahelised soovitused

Euroopa Parlamendi resolutsiooni ettepanek (2011/2911(RSP) ELi diabeedivastase strateegia väljaarendamise kohta algatati eesmärgiga optimeerida reageerimist krooniliste haigustega seotud probleemidele ning kutsus EL komisjoni üles välja töötama ja rakendama ELi diabeedivastast strateegiat, mis oleks vormistatud ELi nõukogu soovitusena diabeedi ennetamise, diagnoosimise, ravi ning diabeedialase teavituse ja teadusuuringute kohta.

OECD ja Taani Diabeediliidu poolt 2012. aastal korraldatud diabeedi konverentsil esitati üleskutse EL'i diabeedivastase strateegia ning -programmide välja töötamiseks ja rakendamiseks liikmesriikides diabeedi ennetamiseks, diagnoosimiseks, raviks ning diabeedialaseks teavituse ja teadusuuringuteks. Üleskutse kohaselt peaksid riigid koostama aruanded iga kahe aasta tagant diabeediprogrammide rakendamise edust ning programmides esitatud parimatest tavadest. **Riiklike diabeediprogrammide eesmärgiks peaks olema tervise edendamine, diabeedi haigestumuse prognoosimine, ennetamine, varajane diagnoosimine ja ravi ning see peaks olema suunatud eeskätt riskirühmadele. Samuti tuleb tähelepanu pöörata ebavõrdsuse vähendamisele ja tervishoiuresursside optimeerimisele, kasutades vajaduse korral individuaalset lähenemisviisi. Programmid peaks olema suunatud eelkõige diabeedi ennetamisele ja varasele diagnoosimisele ning rakendama eluviisile suunatud sekkumismeetmeid, mis hõlmaksid toitumist ja kehalist aktiivsust (ennetamaks 2. tüüpi diabeeti ja ülekaalulisust). Resolutsioon rõhutab siinkohal vajadust viia toiduga seotud poliitikameetmed kooskõlla eesmärgiga edendada tasakaalustatud toitumist ja võimaldada tarbijatel teha teadlikke ja tervislikke valikuid.**

Lapsed

Rahvusvahelisel tasandil soovitatakse laste ja noorte teist tüüpi diabeedi ennetamisel eelkõige tegeleda ülekaalu ning rasvumise ennetamise ja raviga, sealjuures suurendades kehalist aktiivsust ning õpetades kuidas õigesti toituda (55). International Society for Paediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) koostöös IDF-ga annavad välja laste ja noorukite ravijuhendeid, milles on suur rõhk diabeedi tüsistuste skriinimisel ja ennetamisel (56).

Laste ja noorte esimest tüüpi diabeedi ravis on koostatud juhendeid ja soovitusi eelkõige selle kohta, kuidas õpetada lapsi igapäevaselt diabeediga koos elama, kuidas kaasata vanemaid ja teisi pereliikmeid inforingi diabeediga lapse ravi tõhususe tagamiseks, õpetada last toetama, mitte tema eest üle hoolitsema, kuidas tagada diabeediga laste toetus koolides/lasteasutustes. Teismelistele suunatud soovitused on seotud info jagamisest diabeetikust kõigis eluvaldkondades (s.h kohtamine, pidutsemine, sportimine, autojuhtimine, raseduse planeerimine, oma haiguse kohta info jagamine sõpradega jms) (57). Juhendites ja soovitustes pannakse väga palju rõhku just diabeedihaike harimisele, soovitustele haigusega toimetulekuks ning ka ravile (58–60).

Täiskasvanud

Täiskasvanute teist tüüpi diabeedi ennetamisel soovitatakse rahvusvahelisel tasandil fokuseerida kahele tasandile (61):

- Identifitseerida inimesed, kellel on kõrge risk teise tüüpi diabeedi väljakujunemiseks kasutades astmelist lähenemist, valideeritud riskihindamise skoori ja vereanalüüsi (paastuverest või HbA1c testi), mis kinnitaks kõrget riski.
- Kõrge riskiga inimestele pakkuda kvaliteetseid, tõendus põhiseid, intensiivseid elustiili muutmise programme, et ennetada või edasi lükata teist tüüpi diabeedi algust.

Palju on täiskasvanute teist tüüpi diabeedi ennetustegevuste kvaliteedi tõstmisega tegeletud Austraalias. Seal on koostatud erineval tasemel diabeedi diagnoosi ja raviga seotud ravijuhendeid (62) ning palju on tähelepanu osutatud ka diabeedi skriiningutele (63). Lisaks on Austraalias välja töötatud ennetuskalender, mis sisaldab aspekte kõigi skriinitavate riskide osas (64).

Ravijuhendid

Täiskasvanute esimest tüüpi diabeedi puhul otseselt ennetustegevusi loetletud ei ole (mis ei ole ka haiguse olemust arvestades vajalik), kuid on koostatud rida erinevaid ravijuhendeid, mis sisaldavad ka üldisemalt patsiendikäsitlust ja kaasamist. Näiteks American Diabetes Association ja the European Association for the Study of Diabetes on koostanud ravijuhendi, mille põhifookuseks on küll veresuhkru kontrolli alla saamine, kuid nad rõhutavad palju ka elustiili muutmise tähtsust (suitsetamisest loobumine, liikumine, toitumine jne). Samas rõhutatakse, et ei ole olemas ühte kindlat kõigile sobivat diabeedi raviskeemi, vajalik on personaliseeritud lähenemine patsiendile, tasakaalustades glükeemilise kontrolli riske, eriti veresuhkrut langetavate ravimite toimet tekkida võivat hüpoglükeemia riski, ning arvestades patsiendi vanust ja üldist tervises seisundit (14).

Rahvusvahelise Diabeedi Föderatsiooni (IDF) poolt 2012. aastal välja antud diabeedijuhend sisaldab eraldi lisaks kliinilistele aspektidele peatükke soovitustega skriinimise, diagnoosimise, ravi kättesaadavuse, koolituste, psühholoogilise toetuse, elustiili muutmise ja jälgimise kohta (65). Soomes on kasutusel veebipõhised ravijuhendid (66) ning olemas on ka veebipõhine otsustustugi perearstidele, mis tagab

individualiseeritud lähenemise ning järgmised algoritmid käsitussoovitusega: 1) värskest diagnoositud diabeet, 2) krooniline (üle 10 aasta) diabeet, 3) ülekaaluline patsient, 4) eakas patsient, 5) autojuhid, 6) neerupuudulikkusega patsient (67).

Samuti on Suurbritannias NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) andnud välja mitu diabeedi ravijuhendit, mis samuti keskenduvad patsiendi haridusele, toitumissoovitustele, kardiovaskulaarsete riskide ohjamisele, kaugtüsistuste identifitseerimisele, ravile jne (57, 58). Samuti teostab NICE jooksvalt ravijuhendite auditeerimist, kus põhirõhk on juhistes toodud soovituste kasutuselevõtmises ja rakendamises (70).

Eestis on viimane diabeedialane ravijuhend koostatud 2009. aastal (71), kuid käesoleva aasta oktoobris tuleb avaldamisele uus 2.tüüpi diabeedijuhend täiskasvanutele. Ravijuhendi peamine sihtrühm on perearstid, kuid sealt peaksid tuge leidma ka kõik teised arstid, kes diabeedihaigetega kokku puutuvad. Uues juhendis on soovitatud ravieesmärke enam individualiseerida. Hiljuti diagnoositud diabeediga ja noorematele patsientidele soovitatakse ambitsioonikamaid eesmärke. Kui patsient on pikema haigusstaažiga või raskete kaasuvate haigustega, siis võib olla mõistlik eesmärk märgatavalt suuremate glükoosiväärtuste juures. Plaanis on koostada eraldi juhend perearstile diabeedihaige jälgimiseks (72).

Järeldused

17. Kanadas on viimaste aastate jooksul diabeedi elulemus paranenud ja diabeedialane terviseinfo hästi kättesaadav. Kuid puudub selge plaan diabeedi ennetamiseks, tugev valdkonna eestvedaja ning hea koostöö erinevate osapoolte vahel.
18. Kanada kohta tehtud soovitused on kõige enam seotud koostöö ja kogukonna tasandi arendamise ning järjepidevuse ja rahastamise suurendamisega.
19. Kanadas on välja töötatud üleriigiline diabeedistrateegia ning lisaks on iga provints koostanud ka oma strateegia, mille raames keskendutakse piirkonna spetsiifilistele vajadustele.
20. Kanada riiklikule diabeedistrateegiale on loodud põhjalik struktureeritud indikaatorite süsteem, mis jaotub patsiendi, tervishoiuteenuse osutamise, tervishoiusüsteemi organisatsiooni ja keskkonna tasandiks.
21. Austraalias on diabeedil majandusele arvestatav mõju ja seetõttu on seal välja töötatud ka põhjalik diabeedi strateegia, mida rahvusvaheliste organisatsioonide poolt peetakse viimaste aastate üheks parimaks strateegiast selles valdkonnas.
22. Austraalia diabeedistrateegia ja tegevusplaani eesmärk oli anda kindel raamistik, millele tuginedes koostati uus riiklik tegevusstrateegia ja viie aasta tegevusplan.
23. Austraalia strateegia koosneb viiest alaeesmärgist ennetusest kuni ravini ning iga alaeesmärk sisaldab ka põhjalikke tegevuskavasid.
24. 2000. aastal käivitus Soomes riiklik 2. tüüpi diabeedi ennetuse ja ravi strateegia DEHKO, mille eesmärgiks oli diabeedi ja diabeediga seotud komplikatsioonide ennetamine, ravi ja ravi kvaliteedi parendamine ning haigusega toimetulekuks inimeste oskuste arendamine ja toetamine.
25. Erinevad rahvusvahelised organisatsioonid on samuti välja toonud diabeedi ohjamiseks ja ravimiseks palju soovitusi. Soovitused on peamiselt tehtud laste, täiskasvanute ja ravijuhendite lõikes.

6. Koondjärelused ja -soovitused

Koondjärelused

1. RTA läheneb kroonilistele mittenakkuslikele haigustele nende riskitegurite põhiselt, käsitledes muuhulgas ka diabeedi peamiseid riskifaktoreid. Samas puudub diabeedi osas terviklik vaade haiguse ennetusest kuni eluaegse ravini.
2. Diabeedi levimus suureneb iga aastaga ning haigus muutub ühiskonnale üha koormavamaks. Seetõttu on oluline, et selle probleemi leevendamise tegeletakse ka riiklikul tasandil. Praegu puuduvad Eestil strateegilised sihid diabeedi ennetusele ja ravile - diabeeti ei ole spetsiifiliselt käsitletud üheski Eesti riiklikus arengukavas ja ka RTA-s ei ole diabeedi-spetsiifilisi eesmärke, indikaatoreid ja meetmeid sõnastatud.
3. Perearstidel on küll diabeedi patsientidega järjepidev kontakt, kuid patsientikäsitlus ei vasta heale kliinilisele standardile. Ka täiendav eriarsti külastamine ei paranda tulemust, sellele viitab suur välditavate hospitaliseerimiste arv ning eriarsti ambulatoorsete visiitide arv. Viimasele viitab ka puudulik kommunikatsioon arsti ja patsiendi vahel.
4. Ravimite ja abivahendite kättesaadavus on viimastel aastatel paranenud. Küll aga on endiselt puudujääke nõustamisteenuste kättesaadavuses, eelkõige nende teemade puhul mis ei ole otseselt diabeedispetsiifilised (stress, unehäired jne).
5. Tänapäevase seisuga ei ole Eestis korrektsed andmeid diabeedi esmahaigestumusjuhtude ja levimuse kohta. Levimuse kohta on küll läbi viidud mõned üksikud uuringud, kuid need on üsna erinevate tulemustega. Esmahaigestumus aga näiteks laste diabeedi puhul erineb oluliselt TAI andmebaasi ja haiglate andmebaasi vahel.
6. Haigekassa andmete kohaselt on viimase kümne aasta jooksul diabeedi ravijuhtude arv Eestis suurenenud ja Tervise Arengu Instituudi arvutuste kohaselt moodustab diabeet märkimisväärse osa Eesti tervisekaost.
7. Senini on Eestis suures osas diabeedi ennetamise programme algatanud ja ellu viinud eelkõige patsientide organisatsioonid, kelle tegevused on jäänud suures osas riigi toetuse ja tähelepanuta.
8. Viimastel aastatel on põhjalikud ja rahvusvaheliselt tunnustatud diabeedistrateegiad välja töötatud Kanadas ja Austraalias. Samuti on häid tulemusi näidanud Soomes välja töötatud 2.tüübi diabeedi programm.

Koondsoovitused

1. Soovitame RTA-s sõnastada diabeedi-spetsiifilised eesmärgid, indikaatorid ja meetmed, mis hõlmavad kogu diabeedihaike raviteekonna (sh eristada lapsed ja täiskasvanud ning erinevad diabeedi tüübid). See väldiks olukorda, kus diabeet jääb nõrka teiste krooniliste haiguste varju (nagu siiani juhtunud). Indikaatorite koostamisel peaks jälgima, et nende eesmärgiks ei oleks haigestumuse vähendamine, kuna see ei ole võimalik. Kasutama peaks pigem diagnostika ning ravi tulemuslikkust mõõtvaid indikaatorid.

2. Soovitame korrastada diabeedi esmashaigestumuse andmed Tervise Arengu Instituudi andmebaasis ja käivitada regulaarsete diabeedi epidemioloogiliste uuringute läbiviimine. Kui meil puudub täpsem ülevaade diabeedihaigete arvust, on keerukam ka tegevusi planeerida.
3. Soovitame valdkonna prioriteetseks eesmärgiks võtta diabeedi-spetsiifiliste meditsiiniliste tugiteenuste (sh podiatria, toitumisnõustamine, süstimisnõustamine, diabeediõe teenus jms) kättesaadavuse parandamise ehk teenusepakkujate arvu ja regionaalse katvuse suurendamist. See eesmärk aitaks paremini vältida tüsistuste tekkimist ning sellest johtuvalt väheneks ka välditavate hospitaliseerimiste arv.
4. Soovitame 2. tüüpi diabeedi peamisi käitumuslikke riskitegureid (ülekaal jt) käsitleda RTA-s diabeedi valdkonnast eraldiseisvalt ehk mitte siduda konkreetseid käitumuslikke riskitegureid konkreetsete haigustega. Seega soovitame jätkata käitumuslike riskitegurite osas samasugust lähenemist nagu seni on RTA-s olnud.
5. Soovitame diabeedi programmi vms loomisel eeskujuna kasutada teiste riikide näiteid, kus on tegevused muuhulgas eraldi toodud ka riskirühma spetsiifiliselt ning ennetuse, diagnoosimise ja ravispetsiifilised:
 - Austraalia diabeedistrateegiat saab kasutada eeskujuna eesmärkide, tegevuste ja indikaatorite väljatöötamisel
 - Kanada riikliku diabeedistrateegiat saab kasutada eeskujuna struktureeritud indikaatorite süsteemi loomisel, mis jaotub patsiendi, tervishoiuteenuse osutamise, tervishoiusüsteemi organisatsiooni ja keskkonna tasandiks
 - Soome DEHKO programmist saaks näiteid 2. tüüpi diabeedi komplikatsioonide ennetamise tegevuste kohta.

Kasutatud kirjandus

1. Aaben L, Paat-Ahi G, Nurm Ü-K, Veldre V, Kallavus K. Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 vaehindamine. Uuringu koondraport. Tallinn: Poliitikauringute Keskus Praxis; 2016.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus | Diabetes Care [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 16]. Available from: http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S81
3. IDF. IDF diabetes atlas - 7th edition [Internet]. 2015 [cited 2016 Aug 16]. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>
4. WHO. WHO | Diabetes [Internet]. WHO. 2016 [cited 2016 Aug 15]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>
5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2016: Summary of Revisions. Diabetes Care. 2016 Jan;39 Suppl 1:S4-5.
6. Triplitt C, Solis-Herrera C, Reasner C, DeFronzo RA, Cersosimo E. Classification of Diabetes Mellitus. In: De Groot LJ, Beck-Peccoz P, Chrousos G, Dungan K, Grossman A, Hershman JM, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [cited 2016 Aug 16]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279119/>
7. Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. Oman Med J. 2012 Jul;27(4):269-73.
8. McCance DR. Diabetes in pregnancy. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015 Jul;29(5):685-99.
9. Feig DS, Hwee J, Shah BR, Booth GL, Bierman AS, Lipscombe LL. Trends in incidence of diabetes in pregnancy and serious perinatal outcomes: a large, population-based study in Ontario, Canada, 1996-2010. Diabetes Care. 2014 Jun;37(6):1590-6.
10. Buckley BS, Harreiter J, Damm P, Corcoy R, Chico A, Simmons D, et al. Gestational diabetes mellitus in Europe: prevalence, current screening practice and barriers to screening. A review. Diabet Med J Br Diabet Assoc. 2012 Jul;29(7):844-54.
11. Groop L. Genetics and neonatal diabetes: towards precision medicine. Lancet Lond Engl. 2015 Sep 5;386(9997):934-5.
12. Hayes D, Patel AV, Black SM, McCoy KS, Kirkby S, Tobias JD, et al. Influence of diabetes on survival in patients with cystic fibrosis before and after lung transplantation. J Thorac Cardiovasc Surg. 2015 Sep;150(3):707-713.e2.
13. WHO. Global report on diabetes. 2016.
14. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care. 2015 Jan;38(1):140-9.
15. Nathan DM. Diabetes: Advances in Diagnosis and Treatment. JAMA. 2015 Sep 8;314(10):1052-62.
16. Larkin AT, Hoffman C, Stevens A, Douglas A, Bloomgarden Z. Determinants of adherence to diabetes treatment. J Diabetes. 2015 Nov;7(6):864-71.

17. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2009 Jan;32(1):193–203.
18. Ambos A, Raie E, Kiudma T, Reppo I, Rätsep A, Tammiksaar K, et al. 2. tüüpi diabeedi Eesti ravijuhend 2016. 2016;7(Eesti Arst):465–473.
19. Haigekassa. Mis on diabeet? [Internet]. 2016 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.haigekassa.ee/et/uudised/mis-diabeet>
20. Heilman K, Tillmann V, Einberg Ü. 1. tüüpi diabeedi uued ravimeetodid. 2007;86(8):513–6.
21. Riigiteataja. Eesti Haigekassa meditsiiniseadmete loetelu ja meditsiiniseadmete loetellu kantud meditsiiniseadme eest tasu maksmise kohustuse ülevõtmise kord [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122122011013>
22. Lutsar K, Heilman K, Simre K, Kiiwet R-A. Insuliinipumpade kasutamine laste 1. tüüpi diabeedi ravis [Internet]. 2013 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/5681>
23. Maailmapank, Eesti Haigekassa. Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis: Kokkuvõttev aruanne [Internet]. 2015. Available from: https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/Maailmapanga-uuring/veeb_est_summary_report_hk_2015.pdf
24. Berger Z. Patient-Centered Communication: A Clinically Useful Review. In Johns Hopkins School of Medicine; 2014. Available from: <http://www.slideshare.net/zackaryberger/patientcentered-communication-a-useful-clinical-review>
25. Lai T, Johansen AS, Breda J, Reinap M, al et. Better noncommunicable disease outcomes: challenges and opportunities for health systems. Estonia: country assessment [Internet]. 2015 [cited 2016 Nov 14]. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/6384>
26. EMOR. 2. tüüpi diabeedihaigete uuring Eestis. In 2014.
27. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014 Feb;103(2):137–49.
28. The European Coalition for Diabetes. DIABETES IN EUROPE POLICY PUZZLE [Internet]. 2015. Available from: https://www.idf.org/sites/default/files/Policy_puzzle%20_IDF_Executive_summary%20WEB.pdf
29. IDF. International Diabetes Federation (IDF). *Diabetes atlas*. 2015.
30. Tabish SA. Is Diabetes Becoming the Biggest Epidemic of the Twenty-first Century? *Int J Health Sci*. 2007 Jul;1(2):V–VIII.
31. Juus E, Männik A, Volke V, Jakovlev Ü, Kiiwet R-A. Diabeediravi sitagliptiini ja dapaglifloosiiniga [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 16]. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/5744>
32. Lepiksoo M, Lember M, Kull M, Kallikorm L, Rajasalu T, Vilimaa T. Suhkurtõve levimus Eesti täiskasvanud rahvastikus. *Eesti Arst*. 2008;87(7(5)):337–41.
33. TAI. EH10: Diabeedi Esmahaigusjuhud soo ja vanuserühma järgi [Internet]. Tervise Arengu Instituut. 2014 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Dialog/varval.asp?ma=EH10&ti=EH10%3A+Esmahaigusjuhud+soo+a+vanuser%FChma+j%E4rgi&path=../Database/Haigestumus/01Esmahaigestumus/&lang=2>

34. TAI. Surmad, sh jääknähud surma põhjuse, soo ja vanuserühma järgi [Internet]. Tervise Arengu Instituut. 2015 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Dialog/Saveshow.asp>
35. Struttman TW, Scheerer A, Moon E. Potentially productive years of life lost (PPYLL) in Kentucky due to occupational fatalities, 1994-1996. *J Ky Med Assoc.* 1998 Sep;96(9):369–73.
36. Murray CJ, Lopez AD. Regional patterns of disability-free life expectancy and disability-adjusted life expectancy: global Burden of Disease Study. *Lancet Lond Engl.* 1997 May 10;349(9062):1347–52.
37. Prasad V. How Should Research Be Funded? Difficulties With the Argument for Proportionality to Causes of Death or Years of Life Lost. *J Natl Compr Cancer Netw JNCCN.* 2016 Mar;14(3):365–6.
38. Cucchetti A, Ercolani G, Taffurelli G, Serenari M, Maroni L, Pezzilli R, et al. A comprehensive analysis on expected years of life lost due to pancreatic cancer. *Pancreatol Off J Int Assoc Pancreatol IAP AI.* 2016 Feb 18;
39. Sousa R, Fiorentino F, Alarcão J, Lopes Pereira C, Jesus G, Costa J, et al. Female Breast Cancer: Burden Of Disease In Portugal. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2015 Nov;18(7):A489.
40. Delgado-Ortega L, Gascó A, Hidalgo A, González-Domínguez A, Villoro R, Jimenez M, et al. Burden of Disease of Ovarian Cancer in Spain. *Ovarcost Study. Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2015 Nov;18(7):A447.
41. TAI. Tervisekaotus [Internet]. 2013 [cited 2016 May 23]. Available from: <http://pxweb.tai.ee/esf/pxweb2008/Database/Rahvastik/07Tervisekaotus/07Tervisekaotus.asp>
42. Sotsiaalministeerium, instituut TÜT. Haiguskoormuse tõttu kaotatud eluaastad ehk tervisekadu Eestis [Internet]. 2004 [cited 2016 Nov 16]. Available from: <http://rahvatervis.ut.ee/handle/1/4341>
43. Government of Canada CI of HR. Meeting Summary: CIHR Personalized Medicine Planning Meeting - May 2-3, 2011 - CIHR [Internet]. 2013 [cited 2015 May 6]. Available from: <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/46872.html>
44. TNDMS. TNDMS - The National Diabetes Management Strategy - About TNDMS - About The Strategy [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.tndms.ca/aboutus/aboutthestrategy.html>
45. Government of Canada O of the AG of C. 2013 Spring Report of the Auditor General of Canada [Internet]. 2013 [cited 2016 Aug 17]. Available from: http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/English/parl_oag_201304_e_38212.html
46. TNDMS. TNDMS - The National Diabetes Management Strategy - Research Studies -Define Project [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 17]. Available from: http://tndms.ca/research/define/multi_indicator_sets/index_multi_indicator_sets.html
47. Ontario. Diabetes Education Program | Ontario.ca [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.ontario.ca/page/diabetes-education-program>
48. Diabetes Evaluation Framework for Innovative National Evaluation_DEFINES - Centre for Studies in Family Medicine - Western University [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: https://www.schulich.uwo.ca/familymedicine/research/csfm/research/current_projects/DEFINES.html
49. Department of Health. Australian National Diabetes Strategy 2016-2020 [Internet]. 2016 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/nds-2016-2020>
50. Niemi M WK. Diabetes in Finland Prevalence and Variation in Quality of Care. 2006.
51. Finnish Diabetes Association. Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland. 2003.

52. Winell K RA. Diabetes Barometer 2005. 2006.
53. Implementation of Type 2 Diabetes Prevention Plan. 2006.
54. Finnish Diabetes Ssassociation. Dehko proceeds. Strategic plan for 2008–2010. Development Programme for the Prevention and Care of Diabetes. 2008.
55. ADA. Children and Type 2 Diabetes: American Diabetes Association [Internet]. 2013 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/parents-and-kids/children-and-type-2/>
56. IDF. The Global IDF/ISPAD Guideline for Diabetes in Childhood and Adolescence [Internet]. International Diabetes Federation. 2007 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.idf.org/guideline-diabetes-childhood>
57. ADA. For Parents & Kids: American Diabetes Association® [Internet]. 2013 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/parents-and-kids/>
58. Handelsman Y, Bloomgarden ZT, Grunberger G, Umpierrez G, Zimmerman RS, Bailey TS, et al. American association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology - clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan - 2015. *Endocr Pract Off J Am Coll Endocrinol Am Assoc Clin Endocrinol*. 2015 Apr;21 Suppl 1:1–87.
59. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*. 2014 Jan;37 Suppl 1:S144-153.
60. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH, et al. Diabetes Self-Management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *J Acad Nutr Diet*. 2015 Aug;115(8):1323–34.
61. Hill J. Preventing type 2 diabetes: a role for every practitioner. *Community Pract J Community Pract Health Visit Assoc*. 2012 Oct;85(10):34–6.
62. Diabetes Australia. Best practice guidelines [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.diabetesaustralia.com.au/best-practice-guidelines>
63. Coleman J. RACGP - Type 2 diabetes prevention and early detection [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/national-guide/type-2-diabetes-prevention-and-early-detection/>
64. Practitioners TRAC of G. RACGP - National guide to a preventive health assessment for Aboriginal and Torres Strait Islander people [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.racgp.org.au/your-practice/guidelines/national-guide/>
65. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive, and minimal care. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. 2006 Jun;23(6):579–93.
66. Virkamäki A, Saltevo J. Finnish Current Care Guideline for Diabetes: interactive approach to improve individualised treatment. *Diabetologia*. 2011 May;54(5):1264–5.
67. Varhainen diabetes [Internet]. [cited 2016 Aug 17]. Available from: http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/diabeteskaavio/varhainen_diabetes.html
68. NICE. Type 2 diabetes in adults: management | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. 2015 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.nice.org.uk/Guidance/NG28>

69. NICE. Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. 2015 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.nice.org.uk/Guidance/NG17/Evidence>
70. NICE. Uptake | Diabetes (type 1 and type 2) in children and young people: diagnosis and management | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng18/uptake>
71. Ravijuhend. Eesti 2. tüüpi diabeedi ravijuhend - Ravijuhend.ee [Internet]. 2009 [cited 2016 Aug 17]. Available from: <http://www.ravijuhend.ee/juhendid/ravijuhendid/87/Eesti-2.-t%C3%BC%C3%BCbi-diabeedi-ravijuhend>
72. Lätt K. Eestis on valminud uus 2. tüüpi diabeedi ravijuhend. 2016;95(5):337–8.

Lisa 1. Ekspertide süvaintervjuu kava

Välisriigi intervjuu uurimisküsimused:

1. Milliseid indikaatoreid (lisaks haigestumus- ja suremusnäitajatele) kasutatakse Kanadas diabeedi olukorra seiramiseks (riikliku strateegia raames)?
2. Millised on Kanada peamised väljakutsed diabeedi olukorra parandamisel?
3. Millised on Kanada peamised eesmärgid diabeedi olukorra parandamisel?
4. Millised on Kanada peamised tegevussuunad järgmiseks 10 aastaks, millega parandada diabeedi olukorda?
5. Millised tegevused või tegevussuunad on olnud Kanadas seni kõige edukamad diabeedi olukorra parandamisel?
6. Millistest põhimõtetest lähtutakse Kanada diabeedi strateegia tegevussuundade ja konkreetsete tegevuste planeerimisel?
7. Milline fookus on Kanada riiklikes strateegiates diabeedi riskiteguritele ja kuidas neid strateegias käsitletakse?
8. Kuivõrd ja kuidas on Kanadas saavutatud diabeedi strateegia koostamisel ennetuse ja ravi tegevuste omavaheline integreeritus ja tasakaal?

Eesti intervjuude uurimisküsimused:

1. Millised on olulisemad Eesti väljakutsed ja edasiminekul diabeedi ennetamisel sh esmatasandi roll selles?
2. Millised on olulisemad Eesti väljakutsed ja edasiminekul diabeedi raviteenustes?
3. Kuivõrd on need väljakutsed ja edasiminekul erinevad Eesti eri piirkondades?
4. Milline on olnud RTA roll diabeedi olukorda puudutavates arengutes?
5. Millised võiksid olla Eesti peamised eesmärgid diabeedi olukorra parandamisel, mis on järgmise 10 aasta jooksul saavutatavad?
6. Millised on kõige olulisemad takistused, mis tuleb Eestis ületada, et need eesmärgid saavutada?
7. Millistest põhimõtetest peaks Eestis lähtuma RTA diabeedi tegevussuundade ja konkreetsete tegevuste planeerimisel?
8. Kuivõrd peaks RTAs olema seatud fookus diabeedi riskiteguritele?
9. Milliseid diabeedi ennetamise tegevusi/tegevussuundi võiks/peaks RTA kindlasti sisaldama?
10. Milliseid diabeedi raviga seotud tegevusi/tegevussuundi võiks/peaks RTA kindlasti sisaldama?
11. Kuidas saavutada RTA-s diabeedi ennetuse ja ravi tegevuste omavaheline integreeritus ja tasakaal?

Lisa 2. Analüüsi kaasatud dokumentide loetelu

Dokumendi tüüp	Pealkiri	Aasta	Autor
RTF	Rahvatervise strateegiliste arengukavade järelevalve Nõukogu koosoleku protokoll	2010	SM
RTF	Rahvatervise strateegiliste arengukavade järelevalve Nõukogu koosoleku protokoll	2011	SM
PPT	Rahvastiku tervise arengukava 2010 aruanne, 2012 tegevuskava (rakendusplaan 2013-2015)	2011	SM
PDF	Eesti rahvastiku tervis, Eesti rahvastiku tervis 04. Märts 2010 RTA juhtkomitee kohtumine	2010	Taavi Lai, SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 2011 aasta aruanne	2012	Ivi Normet, SM
PDF	RTA aruande kokkuvõte	2010	Ivi Normet, SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava (RTA) tegevuskava aastaks 2011	2010	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava rakendusperiood 2013-2016	2012	SM
PPT	Rahvastiku tervise arengukava täitmine	2011	Anu Rannaveski, Kaitseministeerium
DOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 2009. aasta tegevusaruande analüütiline kokkuvõte	2009	SM
DOCX	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 2010. aasta tegevusaruande kokkuvõte	2011	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 indikaatorid	2016	SM
PDF	Rahvastiku tervis ja teadmispõhine tervise poliitika	2011	Taavi Lai, SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2012 tegevuskava	2013	SM
XLS	"Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020" 2012. aasta tegevuskava	2011	SM
PDF	RTA loomise põhimõtted ja areng	2012	Taavi Lai, SM
PDF	RTA rakendusplaani 2013-2016 indikaatorid: I suund	2012	Liis Roováli, SM
PDF	RTA rakendusplaani 2013-2016 indikaatorid: V suund	2012	Liis Roováli, SM
DOC	Memo lisa 3 I valdkond võrdlus	2012	SM
PDF	Rahvastiku Tervise Arengukava rakendusplaan 2013-2016	2012	H. Paluste, SM
XLS	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 Rakendusplaan aastateks 2013-2016		SM
XLS	SE 5 Kõigile inimestele on tagatud kvaliteetsete tervishoiuteenuste kättesaadavus ressursside optimaalse kasutuse kaudu		SM
PDF	RTA rakendusplaani 2013-2016 indikaatorid: III suund	2012	Liis Roováli, SM

PDF	Rahvastiku Tervise Arengukava rakendusplaan 2013-2016 III valdkond: Tervist toetav elu-, töö- ja õpikeskkond	2012	SM
DOC	MEMO - RTA 2013–2016 rakendusplaani I valdkonna seminar	2012	SM
DOC	MEMO - RTA 2013–2016 rakendusplaani III valdkonna seminar	2012	SM
DOC	MEMO - RTA 2013–2016 rakendusplaani V valdkonna seminar	2012	SM
DOC	Rahvatervise strateegiliste arengukavade järelevalve Nõukogu koosoleku protokoll	2008	SM
DDOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2010	2014	SM
BDOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee elektrooniline koosoleku protokoll	2015	SM
DOCX	Rahvastiku tervise arengukava (RTA) tegevuskava aastaks 2014	2013	SM
PPT	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 2014 aasta tegevuskava	2013	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee koosoleku protokoll	2013	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee koosoleku protokoll	2016	SoM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee koosoleku protokoll	2016	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 juhtkomitee elektroonilise koosoleku protokoll	2016	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 juhtkomitee koosoleku protokoll	2016	SM
XLS	IV valdkond Tervislik eluviis Rahvastiku kehaline aktiivsus on suurenenud, toitumine on muutunud tasakaalustatumaks ja riskikäitumine on vähenenud	2015	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee koosoleku memo	2014	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 juhtkomitee koosoleku protokoll	2012	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2013	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“ juhtkomitee koosoleku Protokoll	2014	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020“ juhtkomitee koosoleku Protokoll	2013	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 nõuandva kogu moodustamine	2011	SM
PPT	Rahvastiku tervise arengukava Tegevuskava 2014 V	2014	SM

	valdkond		
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2012	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2010	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2011	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2011	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2010	SM
DOC	Rahvastiku tervise arengukava juhtkomitee koosoleku protokoll	2010	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020" 2009. Aasta aruanne	2010	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020 2009. Aasta tegevusaruande kokkuvõte	2010	SM
XLS	"Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020" 2010. Aasta aruanne	2011	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 2010. Aasta tegevusaruande kokkuvõte	2011	SM
XLS	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 , 2013 aasta aruanne	2014	SM
XLSX	Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020, 2014. aasta aruanne	2015	SM
DOC	MEMO - Rahvatervise strateegiate 2010. aasta tegevuskavade eelarve muudatuste ettepanekud	2010	SM
PDF	Rahvastiku tervise arengukava 2009–2020	2008 (täiendatud 2012)	SM

Lisa 3. Diabeedi tegevuste võrdlus Euroopas

RIIK	Ennetuspoliitika					Üldine diabeedi levimud (% tk hulgas)	Lapsea diabeet (1/100 000)	Diabeedi register	Skriningprogrammi olemasolu
	Ülekaal	Toitumine	Füüsiline aktiivsus	Suitsetamine	Alkohol				
Albaania						2.8	Info puudub		
Armeenia						2.6	Info puudub	Mittetäielik	
Austria						9.3	17.5	Ainult lapsed	
Aserbaidžaan						2.3	Info puudub	Mittetäielik	
Valgevene						6.3	5.6	Mittetäielik	Ainult kõrge riskiga
Belgia						6.5	15.9		
Bulgaaria						7.6	9.4	In progress	
Horvaatia						7.0	9.1	Mittetäielik	
Küpros						10.2	14.4	Mittetäielik	
Tšehhi						9.2	19.3	Tüüp I põdevad lapsed	
Taani						8.6	25.1	Mittetäielik	Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Eesti						7.7	17.1	Rahalised takistused	
Fääri saared						7.9	No data	Üleüldine infosüsteem	
Soome						8.9	57.6	Ei ole lubatud	Ainult kõrge riskiga või eelnevad diabeedid
Prantsusmaa						7.5	12.2		
Gruusia						3.0	4.6		Ainult sümptomitega
Saksamaa						12.0	21.9	Mõned kohalikud registrid	
Kreeka						7.0	10.4	Ebaõnnestunud, laste registri avamise plaanimine	Ainult kõrge riskiga
Ungari						7.6	18.2	Ainult lapsed	
Island						4.0	14.7	Tüüp I põdevad	
Iirimaa						6.5	16.3	Ainult lapsed, mittetäielik	Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Iisrael						6.7	14.9	Lapsed, täiskasvanud kinnitamata	
Itaalia						8.0	12.1		
Kasahstan						4.9	Info puudub	Mittetäielik	Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Kõrgõzstan						5.0	Info puudub	Mittetäielik	
Läti						6.2	7.5	Mittetäielik	Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Leedu						4.9	14.2		
Luksemburg						5.8	19	Ainult lapsed, mittetäielik	
Malta						10.1	21.9	Mittetäielik	
Holland						7.5	18.6		Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Norra						5.9	32.8	Mittetäielik	
Poola						6.5	17.3	Lapsed, endised diabeedid, lapseotel	
Portugal						13.0	13.2	Ainult lapsed	
Moldova						2.3	Info puudub		Teadmata
Rumeenia	Info puudub					5.1	5.4	Lapsed, endised diabeedid, lapseotel	
Venemaa						10.0	12.1	Mittetäielik	Teadmata
Serbia						12.4	12.9	Hiljuti diagnoositud	
Slovakkia						10.2	13.6	Ainult lapsed	Teisel trimestril
Sloveenia						10.3	14.6	Ainult lapsed	
Hispaania						10.8	20.6		
Rootsi						6.4	43.2	Mittetäielik	Teadmata
Šveits						7.5	13.1	Ei ole lubatud	
Makedoonia						11.8	5.8	Ainult insuliinitarbijad, mittetäielik	
Türgi						14.6	Info puudub		
Ukraina						3.0	8.1	Mittetäielik	
Suurbritannia						6.6	28.2		Ainult kõrge riskiga või sümptomitega
Usbekistan						5.1	1.2	Mittetäielik	



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks

2017

