

Eesti tervishoiu esmatasandini jõudis kliiniliste otsuste tugisüsteem

Laura Prett – Linnamõisa Perearstikeskuse OÜ perearst

2015. aastal avaldati Eesti Haigekassa ja Maaailmapanga Grupi aruanne „Ravi terviklik käsitlus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis“. Analüüsi tulemustes jõuti järeldusele, et perearstide patsiendikäsitlus ei vasta heale kliinilisele standardile ning et selle üks põhjus võib olla ravijuhendite puudulik järgimine, mis omakorda võib olla põhjustatud perearstide suurest koormusest (1). Samuti takistab ravijuhendite kasutamist nendes orienteerumiseks kuluv aeg.

Perearstil on patsiendiga efektiivse ja kvaliteetse töö tegemiseks vaja läbi töötada patsiendi varasem terviseinfo, olgu selleks eelnevalt tehtud analüüsid, välja kirjutatud ravimid või varasemad diagnoosid. Perearstide töö hõlbustamiseks otsustas haigekassa võtta kasutusele arsti töövoogu liidestatud otsusetoe rakenduse, mis viib algoritmi abil kokku meditsiinilised teadmised ja digitaalsed terviseandmed ning kuvab arsti töölauale patsiendikesksed soovitusel (2, 4).

Eesti Haigekassa juhitud otsusetoe projekt sai alguse 2017. aastal ning valmis koostöös Sotsiaalministeeriumi, Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskuse ning Eesti Perearstide Seltsiga (3). 2019. aastal viis haigekassa läbi hanke, et leida otsusetoe pakkuja. Hanke võitis samanimelisele Soome arstide seltsile kuuluva meditsiinkirjastuse Duodecim Medical Publications arendatud kliiniliste otsuste tugisüsteem EBMEDS (*Evidence Based Medical Decision Support System*). Lahendus võeti kasutusele 2020. aasta mais. Eesti otsusetoe lahenduse eripära on Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskuses paiknev andmekoondur,

mis võimaldab pärida terviseandmeid erinevatest andmekogudest (tervise infosüsteemist, retseptikeskusest jm).

EBMEDS on haigla infosüsteemi või perearsti tarkvaraga liidestatud kliiniliste otsuste tugisüsteem, kus soovitusel antakse arstile või öele edasi lühiteatena. Lühiteate lugemiseks ei pea kasutaja midagi tegema, need kuvatakse arsti töövoogu automaatselt (6). Otsusetugi teeb iga päev keskmiselt 130 000 päringut – teenus on väga tihedas kasutuses.

Andmebaasi sisu põhineb teaduskirjandusel ning iga soovitus sisaldab viidet soovituse aluseks olnud uuringle. EBMEDS sisaldab üle 1400 algoritmi ja üle 45 000 sõnumi. Otsuste tugisüsteem hõlmab EBM-ravijuhenditel (*Evidence Based Medical Guidelines*) põhinevaid soovitusi ja soovitusi ravimite koostoime, näidustuste ja annuse kohandamise kohta ning annustamise kohta neerufunktsiooni halvenemise, raseduse ja imetamise korral (6).

EBM-ravijuhendite andmebaas sisaldab ligikaudu 1000 arsti igapäevatöös vajaminevat ravijuhendit. Ravijuhendid põhinevad Cochrane'i süstemaatiliste ülevaadete andmebaasil ja koostöövõrgustikul. EBM-ravijuhendite toimetamise protsess on pälvinud Suurbritannia tervishoiusüsteemi NHSi NICE (*The National Institute for Health and Care Excellence*) akrediteeringu, mis haigekassa Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu järgi on üks olulisemaid tõendus põhise allikaid (6).

Otsusetugi töötab vaid struktureeritud terviseandmete põhjal. Diagnooside osas lähtutakse rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni 10. versiooni (RHK-10) diagnoosikoodide loendist, laboriandmete puhul LOINC

(*Logical Observation Identifiers Names and Codes*) standardist, objektiivsete leidude osas SNOMEDi (süstemaatiliselt korraldatud meditsiinitermite abil arvutipõhiselt töödeldav kogu, mis sisaldab koode, termineid, sünonüüme ja määratlusi, mida kasutatakse kliinilises dokumentatsioonis ja aruandluses) koodidest ning ravimite puhul ATC-koodidest (*Anatomical Therapeutic Chemical code*, anatoomilis-terapeutiline keemiline kood). Struktureerimata infot ehk vabavälja teksti otsusetugi ei kasuta, seetõttu on väga oluline, et arsti tarkvara oleks ajakohane ning meditsiinitöötajad sisestaksid andmed õigetele väljadele. Kui patsiendi diagnoosi ei ole haiguslukku märgitud ning tema tarvitavate ravimite nimekiri ei ole ajakohane, on tagajärjeks mittevajalikud ja eksitavad meeldetuletused. Näiteks, kui arst ei ole vererõhu väärtust sisestanud struktureeritud väljale, vaid vabatekstina, siis kuvab otsusetugi arstile sõnumi, et patsiendil ei ole ammu vererõhku mõõdetud ja seda peaks tegema, kuigi tegelikult on seda tehtud.

Päringud saadetakse EBMEDSi ning sõnumid kuvatakse haiguslukku patsiendi andmetega seotud sündmuste korral, milleks on näiteks haigusloo avamine, uue diagnoosi või ravimi lisamine. Otsusetugi on perearsti tarkvaras osa, mis on vaikimisi avatud, et seda ei saaks lihtsalt ignoreerida.

Kuiva on jaotatud praegu kolme jaotisesse (vt lisa 1). Esimeses jaotises on kuvatud hoiatused, meeldetuletused ja soovitusel. Teises jaotises on välja toodud patsiendile määratud ravim ja talle pandud diagnoos ning selle ravimi vastunäidustus. Kolmandas jaotises on kuvatud lingid

patsiendile pandud diagnoosiga seotud ravijuhendile (eeldusel, et diagnoosiga on seotud mõni ravijuhend). Näiteks kui patsiendil on diagnoositud krooniline obstruktiivne kopsuhaigus, mille diagnoosikood RHK-10 järgi on J44, siis otsustugi kuvab arstile kõigepealt lingi Eesti haigekassa ravijuhendile ja siis lingi vastavale artiklile EBM-ravijuhendite andmebaasis.

2020. aastal lisati süsteemi 13 Eesti ravijuhendit, praegu valmistatakse ette järgmise 11 ravijuhendi lisamine.

EBMEDS võimaldab testida, arendada ja lisada kohalikke otsusetoe algoritme. Kohalikest algoritmitest on otsustoesse lisatud näiteks soovitus ravijuhendist „Bariaatrilise patsiendi käsitus enne ja pärast kirurgilist sekkumist“. Otsusetugi analüüsib patsiendiga seotud struktureeritud andmeid, käsitletaval juhul vanust, diagnoose ja kehamassiindeksit (KMI). Kui KMI on üle 35 või üle 40, siis kuvatakse arsti töölauale sõnum: „Kaaluge bariaatrilise kirurgia vajadust täiskasvanutel, kelle KMI > 35 ja kellel on rasvumisega seotud kaasuvad haigused (II tüüpi diabeet, isheemiatõbi, hüpertooniatõbi, hüperlipideemia, obstruktiivne uneapnoe, osteoartriit, infarkti- või insuldijärgne seisund, polütsüstiliste munasarjade sündroom), või täiskasvanutel, kelle KMI > 40“. (8) Eesti

Haigekassa juurde on moodustatud otsusetoe töörühm, kes teeb ettepanekuid uute algoritmide loomiseks, kuid tulevikus hakkab kohalike algoritmide kohta ettepanekuid ja ravijuhendite digiteerimise kohta soovitusi tegema loodetavasti ravijuhendite nõukoda.

Eesti perearstide töölauale integreeritud otsusetuge täiendab veebiportaali Synbase (www.synbase.ee). Portaali sisaldab mitmeid kliinilistes töös vajaminevaid andmebaase erinevate teemade kohta, näiteks ravimite koostoimed, aga ka EBM-ravijuhendid, pildid (näiteks haruldastest dermatoloogilistest haigustest, EKGdest, silmahaigustest), praktilised õppevideod (näiteks, kuidas teha sissekasvanud varbaküüne külgserva

Lisa 1. Kliiniliste otsuste tugisüsteemi otsustetugi

The screenshot shows a user interface for a clinical decision support system. At the top, there is a header with a left arrow and the text 'OTSUSETUGI'. Below this is a section for 'Meeldetuletused' (Reminders) with a dropdown arrow. The first reminder states: 'Patsiendil on koodade virvendusarütmia (2020-08-26) ja vähemalt 1 tromboosi riskifaktor. Kui puuduvad vastunäidustused, siis kaalu antikoagulantravi.' (The patient has atrial fibrillation (2020-08-26) and at least 1 thrombosis risk factor. If there are no contraindications, consider anticoagulation therapy.) The second reminder states: 'Patsiendil diagnoositi koodade virvendusarütmia. Hüpertüreoidism on üks sagedasem ekstrasordiaalne riskitegur, mis põhjustab koodade virvendust. Hüpertüreoidismi vältimiseks määrata patsiendi TSH sisaldus.' (The patient was diagnosed with atrial fibrillation. Hyperthyroidism is one of the more common extracardiac risk factors that cause atrial fibrillation. To prevent hyperthyroidism, determine the patient's TSH level.) Below the reminders is a section for 'Vastunäidustused' (Contraindications) with a dropdown arrow. It lists: 'ramipriil+hüdroklorotiasiid / Täpsustamata krooniline hepatiit (K73.9). Raske maksapuudulikkus.' (ramipril+hydrochlorothiazide / Unspecified chronic hepatitis (K73.9). Severe liver failure.) At the bottom is a section for 'Ravijuhendite lingid' (Links to guidelines) with a dropdown arrow. It lists: 'I11.9 Südamekahjustusega hüpertooniatõbi ilma (kongestiivse) südamepuudulikkuseta', 'I48 Kodade virvendus ja laperdus', 'K73.9 Täpsustamata krooniline hepatiit', and 'M17 Gonartroos e põlveliigese artroos'.

resektsiooni), helifailid (näiteks, kuidas kopsude kuulatlemisel kõlab vilistav hingamine astma korral), kliinilised kalkulaatorid jm (6).

Portaali on lisatud ka arsti igapäevatoos aktiivselt kasutatavad küsimustikud, näiteks emotsionaalse enesetunde küsimustik, mida saab patsiendile välja trükkida. Arstile ja õele on väga mugav, kui kõik vajalik on üheskoos ja kiiresti leitav. Kõikide patsiendi kasutatavate ravimite otsingusse sisestamisel võimaldab portaali analüüsida patsiendi raviskeemi. Arvesse võetakse koos- ja kõrvaltoimed ning neerupuudulikkuse, raseduse ja imetamisega seotud andmed. Soovi korral saab otse portaalist avada ravimi omaduste kokkuvõtte (SPC).

Kindlasti aitavad sellised andmebaasid residente ja nooremaid arste. Elektroonsete andmebaaside suurima kasutajaskonna moodustavad arvatavasti hoopis õed, kuna nende arv ületab kaugelt arstide oma. Kliiniliste

otsuste tugisüsteem on kasulik ja vajalik kõikidele meditsiinivaldkonna professionaalidele, sest patsiendihutusega seotud põhimõtted on olulised iga eriala puhul (4).

Eesti teenusele on kohe lisandumas ka mitmed arsti aega kokku hoidvad eeltäidetud vaated, näiteks diagnoosivaade, mis võimaldab patsiendi ravi jälgida diagnooside kaudu, ning ravimivaade, mis analüüsib patsiendil kasutatavaid ravimeid meditsiiniliste andmebaaside põhjal (6).

Soomes on testitud ka otsusetoe analüüsimoodulit, mis lisaks patsiendi terviseandmete analüüsile arvutab arsti jaoks välja erinevate sekkumiste riskid, olulisuse ja kulutõhususe. Näiteks võimaldab analüüsimoodul tõenduspõhistele andmebaasidele toetudes reastada konkreetse diagnoosiga seotud sekkumised riski, ravisekkumise tulemuse olulisuse, tervisekasu ja kulutõhususe põhjal. Kogu see analüüs tehakse automaatselt haigla infosüsteemis või perearsti tarkvaras (5).

Kliinilise otsuste tugisüsteemi kasutamine parandab ravikvaliteeti (soovitused on pidevalt ajakohastatud ja tõenduspõhised), suurendab patsiendi ohutust (otsusetugi arvestab just konkreetse patsiendi andmeid ja kuvab meeldetuletused töölauale reaajas) ning muudab arstide töö lihtsamaks ja kiiremaks (tõendus- ja ravijuhendid eesti keeles ühe-kahe kliki kaugusel).

KIRJANDUS

1. Maailmapanga grupp. Ravi terviklik käsitus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis. Kokkuvõttev aruanne. https://www.haigekassa.ee/sites/default/files/Maailmapanga-uuring/veeb_est_summary_report_hk_2015.pdf.
2. Haigekassa toob perearstide kliiniliste otsuste tugisüsteemi. <https://www.haigekassa.ee/uudised/haigekassa-toob-perearstide-kliiniliste-otsuste-tugisüsteemi>
3. Haigekassa avab perearstidele kliiniliste otsuste tugisüsteemi. <https://www.haigekassa.ee/uudised/haigekassa-avab-perearstidele-kliiniliste-otsuste-tugisüsteemi>.
4. Nahkur S. Soome ekspert: kliinilise otsuste tugisüsteemi kasutamine parandab ravikvaliteeti. Eesti Arst 2014;93:556–8.
5. Lilles E. Kliiniline otsustustugi toob kuluanalüüsi raviotsustesse. <https://www.med24.ee/uudised/kliiniline-otsustustugi-toob-kuluanal%C3%BC%C3%BCsi-raviotsustesse>.
6. Nahkur S. Perearsti otsuseid toetavad töövahendid Soomes. <https://www.med24.ee/ajakirjad/perearst/september-2018/perearsti-otsuseid-toetavad-t%C3%B6%C3%B6vahendid-soomes>.
7. Synbase tutvustus. www.synbase.eu/tutvustus.