

Euroopa kardioloogide seltsi „Digital Summit“ 2019

Oliver Rosenbaum – PERHi kardioloogiakeskus



Oliver Rosenbaum

5.–6. oktoobril toimus Tallinnas Euroopa kardioloogide seltsi (ESC) esimene digiterivise konverents „Digital Summit“. Ürituse formaat oli tavapärasest meditsiinkonverentsist erinev – rohkem oli TED-loengute (*technology, entertainment, design*) ja ümarlaua stiilis ettekandeid. „Digital Summit“ toimus foorumina, kus arutelust võtsid osa digiterivisega seotud osapooled: arstid, õed, tehnoloogiafirmade töötajad, patsientide eestkostjad ja riiklike organisatsioonide esindajad. Kohal olid praegune ESC president prof Barbara Casadei ja tulevane president prof Stephan Achenbach, mitmed endised ESC presidendid ning praegused juhtfiguurid. Sissejuhatavas osas tervitas külalisi peaminister Jüri Ratas lühikese sõnavõtuga. Ürituse kohalikuks esindajaks ja juhiks oli prof Margus Viigimaa.

Kahe päeva jooksul kiitsid paljud lektorid Eesti digiterivise süsteemi. Olles mitte kõige optimistlikum rahvus, tekib küsimus, kas

tõesti meil siin väikses Eesti läheb nii hästi. Läheb. Me ei pruugi sellest igapäevaselt aru saada, kuna meid ehk häirib oma elektroonilise haigusloo mõni puudujääk või vigane funktsioon, kuid üleriigilist digilugu ei leia meie teistest maadest. Võimalus tutvuda patsiendi teiste haiglate epikriisidega, toimiv pildipank, digiresept – peame neid rohkem hindama. Patsiendiportaali, kuhu saab sisse logida mobiiltelefonist, et näha enda ja seotud isikute terviseinfot ning raviarveid, on samuti ennekuulmatu. Kui publikust küsiti, kas saab teiste riikidega jagada meie kogemust ja programme, siis rõhutati, et digiloo toimimine eeldab üldist e-riigi platvormi olemasolu ja mis kõige olulisem – usaldust. Usaldust riigi või mis tahes organisatsiooni vastu, et andmeid ei kuritarvitataks. Eestis on 20 aasta jooksul see usaldus välja teenitud ning teatud teenused, mis mujal maailmas ei pruugi üldse kättesaadavad olla, on meie iseenesestmõistetavad.

Konverentsil ei räägitud niivõrd palju juhuslikustatud uuringutest, kuna neid on sel teemal veel vähe. Tehnoloogia ja nutirakenduste areng ning pealetung on tohutult suur, kuid meie kui arstikond peame jõudma sellega kaasas käia. Lisaks on meil vaikumisi moraalne kohustus seda valdkonda juhtida või nõustada, et uued lahendused oleksid adekvaatsed, valideeritud ja patsiendikesksed. Vastasel juhul on oht keskenduda vaid tehnoloogiale ning selle uudsusel ning unustada, kelle jaoks mingi toode või teenus loodi ja mida sellelt ootasime. Patsiendid muutuvad tervishoiu kontekstis tarbijateks, kes on väga teadlikud oma tervisest ja õigustest ning nõudlikud nende suhtes. Samas toodi välja, et tervisealane kirjaoskus (ingl *health literacy*) ei olnud Euroopa Liidus 2015. aasta andmetel kiita – 48% inimestel on see problemaatiline või puudulik. Meie ees on lõhe, kus ühel pool on inimesed, kelle võime omandada tervisega seotud teavet on kehv, ning vastas teised, kelle esimene



Professor Margus Viigimaa loengut pidamas.

Foto: Aivar Kullamaa



lahendus on interneti otsingumootori abil leida oma kaebustele põhjus ja ravi. Meditsiinipersonali ülesanne on harida neid, kes ei tea, ja tihtipeale rahustada neid, kes on liiga teadlikud. Aga kust võtame meie need teadmised? Praegu puudub veel baaskoolitus ülikooli tasemel ning kliinitsistide süstemaatilist harimist ei toimu. Arvestades digitervisega seotud erinevaid teemasid (nutirakendused, seadmed, elektrooniline haiguslugu, virtuaalreaalsus jm), ei saa me ilma elukestva õppeta.

Kas elektrooniline haiguslugu (*electronic medical records* ehk EMR) täidab sellelt oodatud eesmärgi? Poolt-vastudebatis toodi välja nii head kui ka vead. Dr John Crawford (UK) sõnul aitab EMR vähendada vigu ravimite väljakirjutamisel (nt koostoimed ja neerufunktsioonile ravimi annuse kohandamine), vähendab korduvate uuringute ja analüüside vajadust ning aina rohkem võimaldab rakendada individualiseeritud meditsiini. Kui EMR on ühildatud patsiendi geneetiliste andmetega, on juba praegu võimalik näiteks klopidogreeli määramisel hinnata patsiendi tsütokroomide genotüüpi, mis peegeldab konkreetse patsiendi

oodatavat klopidogreeli metabolismi (klopidogreeli aktiivne ravimvorm tekib just metaboliseerimise teel). Kui geneetiliste andmete alusel on vastavate tsütokroomide aktiivsus väike, kuvatakse EMRis arstile soovitus kasutada mõnda teist P2Y₁₂-inhibiitorit. Lisaks eelnevale lihtsustab EMR info kogumist teadustöö jaoks ning aitab leida patsiente kliinilistesse uuringutesse, eriti kui tegemist mõne harvikaigusega.

Vastukaaluks tegi dr John Rumsfeld (USA) oma koduriigi näitel mitmeid märkusi: EMR on loodud eelkõige platvormiks raviarvete koostamiseks ja edastamiseks kindlustusfirmadele, mistõttu on vaja suures mahus andmeid dokumenteerida; erinevad EMR-süsteemid omavahel ei ühildu (vahel ka sama EMRi statsionaari ja polikliiniku moodul); saadavate andmete kvaliteet on kehv (nii kliinitsistidele igapäevatoos haigusloos tuhnides kui ka hiljem teadustöös kasutamiseks). 2018. aastal korraldas Stanfordini ülikool USA 521 perearsti seas küsitluse, kus hinnati rahulolu elektroonilise haiguslooga. Iga seitsmes arst kümnest nõustus järgmiste väidetega: „EMRi kasutamine on suurendanud mu igapäevaseid töötunde“;

Vasakult paremale:
Panagiotis Vardas,
Piret Hirv, Erkki
Leego, Kalle
Killar, Janek
Metsallik ja Margus
Viigimaa arutlusringis.

Foto: Aivar Kullamaa

„EMRi kasutamine viib kergemini läbipõlemiseni“ ja „EMRi kasutamise tõttu ei jää piisavalt aega tegeleda patsiendiga“. Toodi välja arvud, mis hämmastavad – USA kohaliku haigla erakorralise meditsiini osakonna arst võib tõise 10tunnise valve jooksul teha arvutis kuni 4000 hiireklõpsu või patsiendiga tegeletud iga 1 tunni kohta tuleb veel kuni 2 tundi seda dokumenteerida. Oleme jõudnud ajahetke, kus tuleb küsida – kas vajame praeguste süsteemide evolutsiooni või peaksime korraldama revolutsiooni?

„Minu kell näitas, et mul on kodade virvendusarütmia“ on lause, mida võib juba praegu kuulda arsti vastuvõtul. Räägiti kantavatest seadmetest (ingl *wearables*), millega saab patsienti jälgida ning tunnus-tati nutikella Apple Watchi kui uudset võimalust jälgida patsiente kodade virvendusarütmia (KVA) suhtes. Apple Watch 4 või selle uuem versioon suudab randme pealt taustinfona hinnata pulsi ebaregulaarsust ning vajaduse korral saab registreerida kuni 30sekundilise kestusega 1 lülitusega EKG. Eduloo aluseks on Apple'i korraldatud uuring, mis tehti koostöös Stanfordi ülikooliga ja millest võttis osa u 419 000 inimest. Kui osaleja sai kellalt rütmihäire teate, mis vastas teatud eelmääratud kriteeriumitele, toimus esmalt videosilla teel arsti vastuvõtt ning hiljem saadeti koju nahale kinnitav n-ö EKG-plaaster (ingl *patch*), mida tuli kanda kuni 1 nädala jooksul. EKG-plaaster toimus kui ambulatoorne rütmimonitoring KVA tuvastamiseks ja kestuse dokumenteerimiseks ning selle abil hinnati rütmihäire

teatele järgnenud KVA esinemist. Saadi 450 EKG-plaastri andmed, mille abil tuvastati 153 juhul (34%) vähemalt 30 sekundilise kestusega KVA. Uuring pälvis kriitikat, sest osavõtjatest üle poole (52%) olid alla 40aastased, vaid 6% üle 65aastased ja ainult 0,5% inimestest sai kellalt rütmihäire teate. Kuniks me ei ole uurinud nutikella registreeritud kodade virvendusarütmia sarnase kvaliteediga nagu seni teiste meetodite abil dokumenteerituna, ei saa me anda adekvaatset hinnangut selle kliinilise olulisuse kohta.

Keskenduti palju üldisele arengule digitervise valdkonnas, kuid teisel päeval rääkis teema pahupoolest küberturvalisuse kontekstis Londonis asuva St Bartholomew' haigla kvaliteedijuht ja kardioloog dr Andrew Wragg – tema haigla infosüsteem nakatus pahavaraga, mille tõttu arvuteid ja nendega seotud aparate (kompuutertomograaf, angiograafiaseade jt) ei olnud võimalik kasutada pea 2 nädalat. Oleme ehk oma haigla näitel kogunud, milline segadus võib tekkida, kui kas või 1 päeva jooksul ei ole võimalik uuringuid ja analüüse tellida või elektrooniline haiguslugu ei tööta mõnel tehnilisel põhjusel. Kas oleme valmis küberrünnakuks?

Digitervis on väga kiiresti arenev valdkond ning me peame piltlikult öeldes kätt pulsil hoidma. Lisaks endile tuleb harida patsiente, kuna nemad pöörduvad meie poole oma küsimustega. Kes sel aastal ei jõudnud, siis järgmine „Digital Summit“ toimub 9.–10. oktoobril 2020 uuesti Tallinnas.

Kuhu suundub digitaalne kardioloogia? Küsimusele vastavad konverentsil osalejad

Eli Lilles – Med 24

Professor Panos Vardas (Kreeka), Euroopa kardioloogide seltsi endine president

Digitaalne kardioloogia liigub kiiresti, paralleelselt kogu digitaalse arenguga. Kahtlemata kasutatakse tervisesektori paremaks korraldamiseks aasta-aastalt järjest enam võimalusi, mida tehnoloogia ja tööstus pakuvad.

Muidugi on palju küsimusi, mida tuleb arutada, näiteks kuidas tagada patsiendi andmete konfidentsiaalsus. Mul on tunne, et praegu on paljud klassikalise ja traditsioonilise meditsiini väärtused tehnoloogia saavutusi kasutades surve all. Samas on paljud arstid läbipõlenud, sest digilahenduste kasutamine eeldab rohkesti lisatööd.

Oleme uue ajastu koidikul ja areng on kiire. Peame jälgima, kas kõik arengusuundumused töötavad ka inimeste heaks.

Professor Martin Cowie (Ühendkuningriik), Euroopa kardioloogide seltsi digitaalmeditsiini töörühma juht

Kardioloogid lähevad uuendustega üsna hea meelega kaasa, sest diagnoosimisel, sh piltagnostikas, tegelevad nad keeruliste seadmete implanteerimise ja nende kaugjälgimisega.

Samas saab välja tuua, et arutelud ei toimu tehnoloogiafirmade-arstide-patsientide vahel, vaid on eraldiseisvad. Seega pole juba väljapakutud võimalused sellised lahendused, mida osapooltel vaja. Nii olemegi korraldanud konverentsi, mille eesmärk on kokku tuua eri osapooled ja pidada ühiseid arutelusid. Lahenduste loomisel on oluline näha eri aspekte, et mõista tehnoloogia arendaja, tervishoiutöötaja ning patsiendi vaadet.

Konverentsil on esindatud paljud teemad, näiteks küberturvalisus, otsuste tugi. Neid arutatakse ka järgmisel aastal Tallinnas toimuval Euroopa kardioloogide seltsi „Digital Summiti“ konverentsil.

Austin Gibbs (Jersey) ja Andrew Mitchell (Ühendkuningriik)

Jerseys on huvitav aeg, sest välja on kuulutatud uus digitaalse tervise strateegia. Kuna Jersey on niisama väike nagu Eesti, siis vaatame, kuidas saaksime siit eeskuju võtta digitaalsete süsteemide väljaarendamisel.

Tahame Jerseys muuta tervishoiuteenuste osutamise viisi ning paternalistliku süsteemi asemel keskele kohale seada patsiendi. Osa sellest on Jersey terviseandmete süsteemi loomine nii, et andmed kuuluksid patsiendile ning ta saaks neile igalt poolt ligi, saaks oma andmeid täiendada ning valida, kellel on juurdepääs. Patsient peaks saama vastutavaks töötajaks ja valima, kellega oma terviseandmeid jagada. Arst jääks pigem andmetöötaja kui kontrollija rolli – praegu valitseb pigem vastupidine olukord ning tahame seda muuta.

Näeme ka võimalust, et uued tervishoiuteenused saab ühendada Jersey terviseandmete süsteemiga ning patsiendid saavad otsustada, kas rakendused lubada

või mitte. Näiteks kui keegi pakub uutset lahendust veresuhkru jälgimiseks, siis saavad patsiendid teavituse uue teenuse olemasolu kohta ning soovi korral rakenduse oma kontole lubada. Rakenduse loonud ettevõtte võib patsiendile pakkuda rahalist motivatsiooni või paremat ravi jälgimist, samas kui ettevõtte arendab oma tarkvara ning valmistab ette kommertskasutuseks.

Jersey eelis on see, et tegu on väikese saarega, kus on 100 000 elanikku ning ülikiire internetiühendus. Nii on tegu suurepärase testkeskkonnaga. Kui patsient kontrollib oma andmeid, kontrollib ta suurema tõenäosusega oma tervist.

Sigrun Halvorsen, Oslo ülikooli kardioloogiaprofessor (Norra)

Digilahenduste osas on Norras arenguruumi ning siin on huvitav jälgida teiste kogemusi, eriti Eesti näidet, kus digiloos on ühendatud erinevad võimalused.

Norras on olemas ühtne süsteem haiglates, kuhu koondub kokku info haiglaravi, laboritulemuste ning uuringute kohta. Samas pole seal perearstide andmeid ning kaks andmebaasi omavahel ei suhtle. Retseptide andmebaasist näeb kõikide arstide väljastatud retsepte, kuid on paras väljakutse kogu info kokku panna.

Konverentsil on väga huvitav olnud nn *digital arena* osa, kus tutvustatakse uusi rakendusi ning seadmeid, mis patsienti jälgivad või teavitavad.

Prof Jeroen Bax (Madalmaad), Euroopa kardioloogide seltsi endine president

Konverentsil on jutuks olnud, et tehnoloogia areneb väga kiiresti, tekib palju võimalusi, kuid samas ka hulga küsimusi. Kogume palju andmeid, kuid mõnikord ei tea, mis nendega peale hakata või kuidas neid tõlgendada.

Tehnoloogiavallas teeme suuri samme, kuid patsiente kuulates jääb sageli kõlama, et nad tahaksid protsessis osalised olla ja vastutust võtta. Miks mitte neile seda võimalust anda?

Teadustöö ja uuringute tegemine on mind alati huvitanud. Aastal 2000 alustasime andmete kogumist ning nüüdseks on meil olemas suured registrid, kus saame näiteks jälgida, mis on saanud kateetrikaudse implantatsiooni patsientidest. Digilahendused annavad selleks võimaluse.