

Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi tööst aastatel 2009–2018

Anette Caroline Kõre^{1,2}, Jaan Eha^{1,2}

Taust. Euroopa Kardioloogide Seltsi ravijuhendite kohaselt on komplekssete südamehaigustega patsientidele parima raviviisi leidmiseks soovitatav haigusjuhte arutada multidistsiplinaarse meeskonnaga. Paljudel juhtudel ei ole diagnostilist angiograafiat otstarbekas *ad hoc* perkutaanse koronaarinterventsiooni (PKI) protseduuriga lõpetada, vaid edasise ravitaktika suhtes on vajalik konsiiliumi arutelu. Tartu Ülikooli (TÜ) Kliinikum on selliseks meeskonnaks aastast 2002 tegutsenud kardiokirurgiline konsiilium, kuhu kuuluvad arutluse all olevate patsientide raviarstid, kardiokirurgid, kliinilise füsioloogia spetsialistid ja endovaskulaarsete protseduuridega tegelevad spetsialistid.

Eesmärk. Anda ülevaade TÜ Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil arutatud otsustest ja nende täideviimisest aastatel 2009–2018 ning kirjeldada arutluse all olnud patsientide vanuselist ja soolist koosseisu ning kirurgilist riski.

Materjal ja meetod. Retrospektiivselt hinnati TÜ Kliinikumi südamekliiniku kardiokirurgilise konsiiliumi materjale aastate 2009–2018 kohta ning haigusjuhtude kirjeldusi, mis saadi elektroonilisest haigusloost (eHL). Andmeid analüüsiti Microsoft Exceli programmiga.

Tulemused. Kokku arutati ajavahemikul 2009–2018 kardiokirurgilisel konsiiliumil 3056 haigusjuhtu, millest 2112 (69%) juhul oli tegemist mees- ja 944 (31%) juhul naispatsiendiga. Patsientide keskmine vanus oli 70 eluaastat. Konsiiliumi otsusel soovitati teha AKŠ 44,3%-l, rakendada medikamentooset ravi 18,2%-l, teha PKI 15,1%-l, klapiirikete operatiivne ravi 8,0%-l ning AKŠ koos klapiirikete korrektsiooni kombineeritud kirurgilise raviga 5,0%-l juhtudest. Üksikute juhtudel otsustas konsiilium, et vajalikud on veel täpsustavad uuringud, tuleb ravida rütmihäireid või konsulteerida teiste erialade spetsialistidega. Kõikidest tehtud otsustest ei viidud täide 182 otsust (6%). Selle põhjusteks olid patsiendi keeldumine ravist, haiguse dekompenseerumine, patsiendi surm enne otsustatud ravi täideviimist või teadmata põhjused. Soovitatud vahelesegamiste keskmine operatiivse riski skoor Euroscore II järgi oli 2,1%, AKŠi puhul (sh AKŠ ja klapiirikete operatiivne ravi) 2,1%, PKI puhul 3,1%, ainult klapiirikete operatiivse ravi puhul 2,6% ning medikamentoosse ravi puhul 3,5%.

Järeldused. TÜ Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium on hea töömeetod komplekssete südamehaigustega patsientidele parima raviviisi leidmiseks.

Möödunud sajandi 50ndatel tutvustati onkoloogilise konsiiliumi rakendamist kui multidistsiplinaarset viisi optimeerida keerulistel juhtudel ravi pärast erinevate ravivõimaluste juhtumipõhist arutamist (1). Sellest sai patsientide käsitluses standard, sest selle tulemusena paranes ravi kvaliteet ning täheldati elulemuse pikene- mist, korduva hospitaliseerimisvajaduse

vähendamist ja ravi paremat vastavust ravijuhenditele. Kardioloogias on sarnase multidistsiplinaarse lähenemise ideed tutvustatud viimaste kümnendite jooksul juhuslikustatud uuringutes, kuid onkoloogilise konsiiliumiga sarnast töökorraldust ei ole veel igal pool saavutatud (2–4). Selle põhjusteks peetakse muu hulgas vähest kogemust, saadava kasu küsitavust ja

Eesti Arst 2021;
100(8):413–420

Saabunud toimetusse:
21.12.2020
Avaldamiseks vastu võetud:
18.02.2021
Avaldatud internetis:
26.08.2021

¹ TÜ Kliinikumi
südamekliinik,
² TÜ kliinilise meditsiini
Instituudi südamekliinik

Kirjavahetajaautor:
Jaan Eha
jaan.eha@kliinikum.ee

Võtmesõnad:
kardiokirurgiline
konsiilium, perkutaanne
koronaarinterventsioon
(PKI), aortokoronaarne
šunteerimine (AKŠ),
revaskulariseerimine

logistilisi probleeme (3). Eestis on heaks näiteks aastal 2002 tegutsemist alustanud Tartu Ülikooli (TÜ) Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium, kus käsitletakse nii TÜ Kliinikumi kui ka Ida-Viru Keskhaigla ja osa Pärnu Haigla patsientide haigusjuhte.

Nii Euroopa Kardioloogide Selts (ESC) kui ka Ameerika Südameassotsiatsioon (AHA) soovivad komplekssete südamehaigustega patsientidele optimaalse ravi leidmiseks rakendada meeskondlikku lähenemist ehk konsiiliumi (3, 5). ESC 2018. aasta revaskulariseerimise juhendi kohaselt on multidistsiplinaarse meeskonna kasutamine IC klassi soovitus (5). Sama kehtib ka ESC soovitude kohta südame klapi rikete korral (10). Seega on selline konsiilium mõeldud ennekõike stabiilse koronaarhaiguse tõttu revaskulariseerimist vajavatele patsientidele ja klapi riketega patsientidele, kelle haigusjuhud on komplitseeritud. Seejuures tähendab „komplitseeritud“ seda, et eeskätt peaks olema tegemist stabiilse koronaarhaigusega, mille puhul ei ole olnud otstarbekas diagnostilist koronarograafiat (SKG) lõpetada *ad hoc* perkutaanse koronaarinterventsiooni (PKI) protseduuriga (3, 5).

ESC juhendi järgi peaks kardiokirurgiline konsiilium koosnema vähemalt ühest interventsioonikardioloogist, kardiokirurgist ja kliinilisest kardioloogist (5). TÜ Kliinikum on see kriteerium täidetud ning lisaks kuuluvad konsiiliumisse ka funktsionaaldiagnostika spetsialistid, patsientide raviarstid ja vajaduse korral muud eriarstid. Konsiilium peaks koos käima regulaarselt, et ühiselt arutada konkreetsete patsientide diagnostilisi uuringuid, ravivajadust ning hinnata haiguse kulu ja rakendatava ravi lühi- ja pikaajalist ohutust ja tõhusust. Lisaks peaks arvestama patsiendi vanuse, eelnevate ravimeetodite edukuse, kaasuvate haiguste, koronaararterite kahjustuse kompleksuse ning operatiivse ravi riskiga (3, 5).

TÜ Kliinikumi konsiilium kohtub igal nädalal, arutades üksikuid juhte, ning iga patsiendi puhul arvatatakse kirurgiline risk Euroscore II alusel (alates 2012. aastast, enne arvutati Euroscore'i standardskoor ja logistiline skoor). Siinkohal aga tuleb välja konsiiliumi olulisus: kuigi riskiskoorid ja nende põhjal standardiseeritud soovituslikud otsused on lihtsasti kättesaadavad, on siiski vajalik ekspertidest koosneva meeskonna kliiniline hinnang ja protseduuride tegijate vaatenurk kasu-riski suhtele (3).

Ka ESC on rõhutanud, et erialaekspertidest koosneva meeskonna kasutamine vähendab revaskulariseerimisprotseduuride alakasutamist, ebasobivate strateegiatega rakendamist ning erialast kallutatust (5).

Uurimuse eesmärk oli anda ülevaade TÜ Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil arutatud haigusjuhtudest ja nende kohta tehtud otsuste täideviimisest aastatel 2009–2018 ning kirjeldada arutluse all olevate patsientide vanuselist ja soolist koosseisu ning operatiivset riski. Lisaks sooviti hinnata TÜ Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi vastavust ESC juhiste ja pöörata tähelepanu multidistsiplinaarse meeskonna vajalikkusele komplekssete südamehaigustega patsientide käsitlemisel.

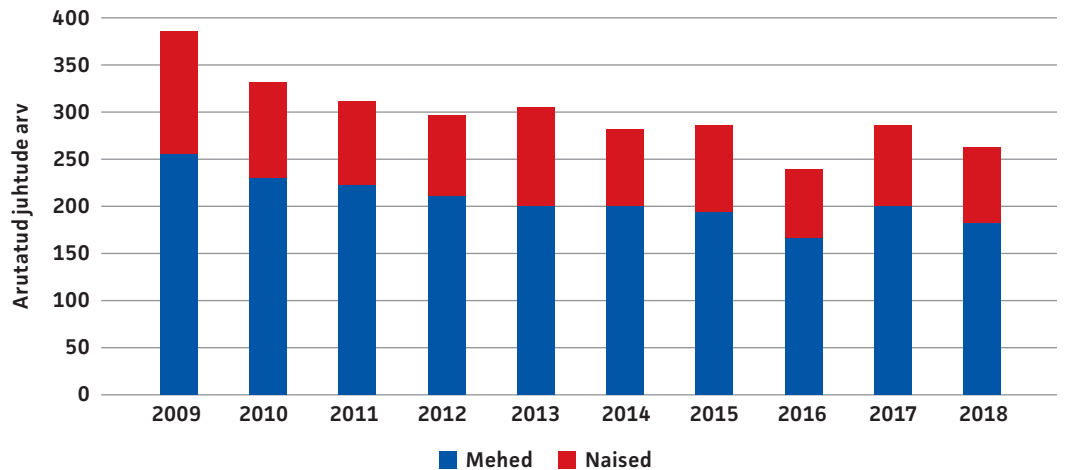
METOODIKA

Tartu Ülikooli Kliinikumi südamekliiniku kardiokirurgilise konsiiliumi materjale aastate 2009–2018 kohta hinnati retrospektiivselt. Patsientide haigusjuhtude kirjeldused saadi elektroonilisest haigusloost (eHL), kust koguti andmed protseduuri teostamise või teostamata jätmise kohta.

Materjalide põhjal loodi anonüümistatud juhtumipõhine andmebaas, mis sisaldab andmeid kõikide arutatud juhtumite kohta, hõlmates patsiendi vanust, sugu, konsiiliumi otsust ja infot otsuse täideviimise kohta, Euroscore'i väärtust ning seda, kas tegemist on TÜ Kliinikumi, Ida-Viru Keskhaigla või Pärnu Haigla patsiendiga. Andmeid analüüsi Microsoft Office'i Exceli programmiga.

TULEMUSED

Aastatel 2009–2018 arutati TÜ Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil 3056 haigusjuhtu. Seejuures on arutatud juhtude arv aastatega järk-järgult vähenenud: kui 2009. aastal arutati 395, siis 2018. aastal arutati vaid 268 juhtu. Selline vähenemine on aga proportsionaalne kõikide selektiivsete koronarograafiate ja *ad hoc* PKI-de juhtudega vaadeldud aastatel, kuid üldine PKI-de arv ei ole märgatavalt ja kestvalt vähenenud. Seega võib põhjuseks olla, et plaaniliste PKI-de osakaal väheneb ning suureneb ägeda koronaarsündroomi tõttu ravitute arv. Aastatel 2009–2018 arutati keskmiselt umbes 300 juhtu aastas. Kokku arutati 2111 meespatsiendi (69%) ja 944 naispatsiendi (31%) haigusjuhte – selline suhe meeste ja naiste vahel on aastatega püsitud sarnasel tasemel (vt joonis 1). Patsiendi keskmine

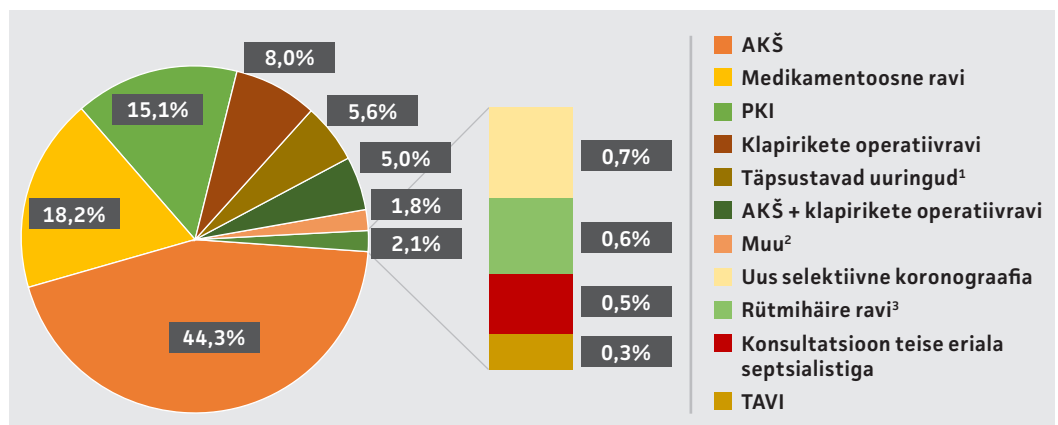


Joonis 1. TÜ Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil arutatud haigusjuhtude arv aastatel 2009–2018 ning patsientide sooline jaotuvus.

vanus oli 70 eluaastat, olles keskmiselt 68 eluaastat meestel ja 72 eluaastat naistel.

Kõige sagedamini otsustas konsiilium aortokoronaarse šunteerimise (AKŠ) kasuks (44,3%-l juhtudest), sageduselt järgnes sellele medikamentoosne ravi (18,2%) ja perkutaanne koronaarinterventsioon (PKI) (15,1%). Harvemini otsustati teostada klapiरिकke operatiivne ravi (8,0%) ning AKŠ koos klapiरिकके kirurgilise raviga (5,0%). Lisaks oli konsiiliumi otsuseks erinevate täiendavate uuringute ja raviprotseduuride vajadus (5,6%) (vt täpsemalt joonise

2 all): korduv selektiivne koronarograafia (0,7%), TAVI (kateetrikaudne aordiklapi proteesi paigaldamine) protseduur (0,3%), rütmihäirete ravi (0,6%) ja konsultatsioonid teiste erialade spetsialistidega (0,5%). Nagu näha, on TÜ Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium eeskätt mõeldud selleks, et arutada stabiilsete ja komplitseeritud pürgarterite ning klappide kahjustusega patsientide haigusjuhte, mille puhul kaalutakse müokardi revaskulariseerimist või klapiरिकके operatiivset ravi. Enamikul juhtudest teeb konsiilium kindla otsuse,



¹ Ehhokardiograafia, transösofageaalne ehhokardiograafia, sestamiibitest, kompuuterangiograafia, dobutamiinist, koormustest, magnetresonantstomograafia.

² Uue otsuse tegemine teatud aja möödudes, Bentalli operatsioon, *arteria carotis*e operatsioon, intrakardiaalne elektrofüsioloogiline uuring, vatsakeste vaheseina defekti sulgemine, kodade vaheseina defekti sulgemine, infektsiooni ravi, hospitaliseerimine, südamesiirdamine.

³ Kardioverter-defibrillaatori implanteerimine, kardioversioon, resünkroniseeriv ravi, stimulaatori paigaldamine.

Lühendite selgitus: AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine, PKI – perkutaanne koronaarinterventsioon, TAVI – kateetrikaudne aordiklapi proteesimine

Joonis 2. TÜ Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi otsused kokku aastatel 2009–2018.

vähemal korradel arutatakse juhtumit veel kord pärast täpsustavate uuringute tegemist või teiste spetsialistidega konsulteerimist.

Patsiendid, kelle puhul otsustati AKŠi kasuks (sh AKŠ ja klapirikke operatiivne ravi), olid keskmiselt 70aastased. PKI kasuks otsustatud patsientide keskmine vanus oli 71 eluaastat, medikamentoosse ravi jätkamist soovitati patsientidele keskmises vanuses 73 eluaastat.

Eelnevalt kirjeldatud on vaid ravieelsed otsused, millest kõiki täide ei viidud. Kõikidest konsiiliumi tehtud otsustest ei teostatud vaadeldud aastatel 182 otsust, mis moodustab 6% kõikidest otsustest. Enamasti oli sellistel juhtudel tegemist otsusega teha kirurgiline protseduur: 69%-l juhtudel AKŠ, 22%-l klapirikke kirurgiline ravi (enamasti aordiklapi ravi) ning üksikutel juhtudel oli tegemist PKI protseduuri, TAVI protseduuri või unearteri kahjustuse korrigeerimisega. Neil juhtudel oli eHL-i enamasti märgitud põhjusteks patsiendi keeldumine ravist, haiguse dekompenseerumine või patsiendi surm enne otsustatud ravi. Kõige enam aga ei olnud täide viimata jätmise põhjus teada (98 juhul), sest eHL-is puudus selle kohta märged. Täpsemad arvud on toodud tabelis 1.

Otsustamisprotsessi juurde kuulub kirurgilise riski hindamine Euroscore II abil.

Euroscore II on uuringus arvatud 2012. kuni 2018. aasta juhtude puhul, sest Euroscore II avaldati 2011. aasta lõpus (6). Enne seda kasutati Euroscore'i standardskoori ja logistilist skoori, mis 2009. kuni 2011. aasta juhtude põhjal ka arvatati. Kuna uurimuse üheks eesmärgiks oli võtta arvesse kõige uuemaid ESC juhiseid, on järgnevalt toodud kokkuvõtted 2012.–2018. aasta juhtude Euroscore II kohta, sest eelnev Euroscore ei ole enam soovituslik. Kokku oli nende aastate kõikide otsuste keskmine Euroscore II 2,8% (standardhälve 5,1% ja mediaan 1,4%). Kokkuvõtte keskmistest Euroscore II väärtustest otsuste kaupa on toodud tabelis 2.

Lisaks TÜ Kliinikumi haigusjuhtudele arutab konsiilium ka Pärnu Haigla ja Ida-Viru Keskhaigla patsientide juhtumeid. Arutatud 3056 haigusjuhust 2875 olid TÜ Kliinikumi, 149 Ida-Viru Keskhaigla ning 32 Pärnu Haigla haigusjuhud. Seejuures ei viidud 149 Ida-Viru Keskhaigla patsiendist 10 juhul (6,7%) ning 32 Pärnu Haigla patsiendist 2 juhul (6,3%) otsust täide.

ARUTELU

Uuringu peamine eesmärk oli anda ülevaade TÜ Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi otsustest ja nende täideviimisest kroonilise koronaarsündroomiga haigetel. Kirjanduses

Tabel 1. TÜ Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi otsuste täide viimata jätmise põhjused aastatel 2009–2018

Täide viimata jätmise põhjus	Patsientide arv
Patsiendi surm*	10
Patsiendi keeldumine ravist	44
Põhihaiguse või kaasuva(te) haigus(t)e dekompenseerumine	30
Teadmata	98

* Patsiendi surm on teada vaid juhtudel, kui see kajastus patsiendi elektroonilises haigusloos.

Tabel 2. Keskmine Euroscore II väärtus aastatel 2012–2018 TÜ Kliinikumi kardiokirurgilise konsiiliumi otsuste kaupa

Konsiiliumi otsus	Keskmine Euroscore II (%)	SD	Mediaan
Kõik kokku	2,8	5,1	1,4
AKŠ (sh AKŠ + klapirikke operatiivne ravi)	2,1	3,9	1,3
PKI	3,1	5,9	1,3
Medikamentoosne ravi	3,5	6,4	1,8
Klapirikke operatiivne ravi	2,6	3,0	1,7
TAVI	9,4	11,7	4,5

AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine, PKI – perkutaanne koronaarinterventsioon, TAVI – kateetrikaudne aordiklapi proteesimine, SD – standardhälve

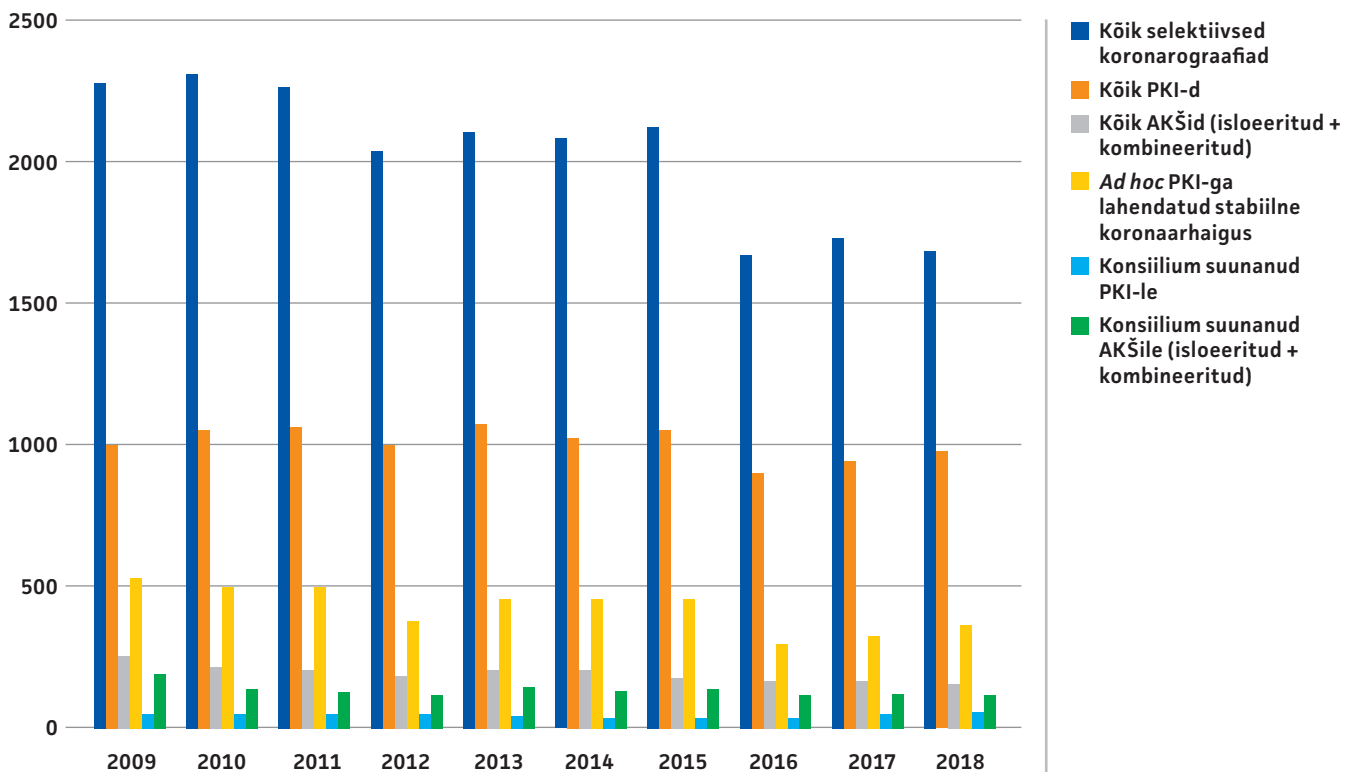
on sarnast uuringut kirjeldatud vaid ühes artiklis, nimelt viidi 2017. aastal Poolas läbi retrospektiivne kohortuuring stabiilse koronaarhaigusega patsientidel, kellele tehti konsiiliumi otsuse järgi kas AKŠ või PKI. Selles uuringus teostati AKŠ 76,6%-l konsiiliumis otsustatud AKŠidest ning PKI 85,5%-l otsustatud PKI-dest aastatel 2012 kuni 2015 (7). Samas uurimuses oli keskmine patsientide vanus sarnane meie kokkuvõttes toodud keskmise vanusega (vastavalt 67,7 eluaastat vs. 70 eluaastat) (7).

Revaskulariseerimisstrateegia otsustamine

Konsiiliumile suunatakse vaid osa kroonilise koronaarsündroomiga patsiente. TÜ Kliinikumis tehakse aastas ligikaudu 2000 selektiivset koronarograafiat, mille alusel otsustatakse koronaararterite kahjustuse ulatus. *Ad hoc* võib PKI teostada patsientidel, kellel on ühe või kahe soone oluline stenoos, ning see on PKI-ga lihtsasti lahendatav. Seejuures peavad olema teada teiste funktsionaalsete uuringute tulemused ning patsient peab olema teadlik erinevatest ravivõimalustest (5). Muudel juhtudel

suunatakse juht konsiiliumisse arutamiseks. Seega võetakse konsiiliumisse arutamiseks eelkõige patsiendid, kellel on tegemist kolme soone ja vasaku peatüve kahjustusega, eesmise vatsakestevahelise haru (*ramus interventricularis anterior*, RIA) proksimaalse stenoosiga, kel on funktsionaalsete uuringute alusel müokardis laialdane isheemia ala ja/või kelle puhul tuleks kaaluda, kas valida PKI, AKŠ või medikamentoosne ravi (5, 8). Kirurgilise ravi või PKI rakendamiseks haigetele, kel on vasaku koronaararteri peatüve ja 3 koronaararteri kahjustus, tuleks otsustada SYNTAX-uuringu tulemuste põhjal (16).

Analüüsitud perioodil tehti konsiiliumi otsuse alusel 62% kõikidest AKŠidest ning 4,2% kõikides PKI-dest. Ülejäänud revaskulariseerivad sekkumised tehti ravijuhistes esitatud kindlate kriteeriumite alusel konsiiliumit kaasamata. Stabiilne koronaarhaigus lahendati *ad hoc* PKI-ga 10,3 korda sagedamini võrreldes konsiiliumi otsuse alusel PKI-le suunamisega. Võrdluses PKI-ga on konsiiliumi otsusega suunatud AKŠile patsiente 2,9 korda rohkem. Sellest lähtuvalt on pigem harvematel juhtudel



Allikas: TÜ Kliinikumi südamekliiniku aastaruanded 2009–2018

Joonis 3. Tartu Ülikooli Kliinikumis aastatel 2009–2018 tehtud selektiivsed koronarograafiad, perkutaansed koronaarinterventsioonid (PKI) ja aortokoronaarsed šunteerimised (AKŠ).

tegemist sellise kompleksse koronaarkahjustusega, mis vajab interventsioonikardioloogi hinnangul seisundi lahendamise asemel kohe diagnostilise protseduuri järel multidistsiplinaarset arutelu. Täpsemad andmed revaskulariseerivate sekkumiste kohta aastate kaupa on toodud joonisel 3.

Konsiiliumis otsustamine aitab konkreetsele patsiendile valida parima meetodi müokardi revaskulariseerimiseks ja/või südameklappide korrigeerimiseks. Lisaks on südame isheemiatõve käsitlemisel oluline koht ka farmakoloogilisel ravil nii koos revaskulariseerimisega kui ka ilma selleta, seda eriti suure kirurgilise riski ja olulise hemodünaamikat mõjutava haiguseta patsientide puhul (3, 5). TÜ Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium otsustas medikamentoosse ravi kasuks 18,2%-l arutatud juhtudest.

Operatiivse riski hindamine

Operatiivset riski hindas TÜ Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium Euroscore II abil, mis on 2011. aastast kasutusele võetud vahend, millega hinnatakse 30 päeva suremuse riski kardiokirurgiliste operatsioonide järel (3, 5, 6). ESC 2018. aasta revaskulariseerimise juhised on võrreldes 2014. aasta juhistega vähendanud operatiivse riski hindamiseks mõeldud Euroscore II kasutamise soovitusi, muutes selle 2014. aastal olnud IIA klassi soovitusel IIB klassi soovituseks (3, 5). IA klassi ehk kõrgem soovitus on kasutada suremuse riski hindamiseks torakaalkirurgide seltsi (STS) skaalat, mida TÜ Kliinikum rutiinselt ei kasutata (5).

Kirjanduses on peetud mõlemat skaalat aga riski hindamise poolest sarnaseks (3, 5). Mõlemad arvestavad hindamisel patsiendi üldseisundit, kaasuvaid haigusi, eelnevaid kardiovaskulaarsündmusi ning plaanitava operatsiooni iseärasusi. Kuna tegemist on mitme muutujaga keeruliste skaaladega, võib ka vigade tõenäosus olla suurem. Seetõttu ei tule konsiiliumil otsuse tegemisel arvestada mitte ainult riskiskaala punkte, vaid haigusjuhtu on vaja kliiniliste tunnuste alusel igakülgset hinnata (3).

Täide viimata jäänud otsused

Aastatel 2009–2018 tehtud konsiiliumi otsustest ei viidud täide umbes 6%. Seejuures ei olnud täide viimata jätmise põhjused enamikul juhtudel teada, s.t eHL-is ei olnud selle kohta märget. Märge võis olla e-tervise, kuid sellele on ligipääs vaid

konsiiliumile suunanud raviarstil. Osa juhte võis olla dokumenteerimata või dokumenteeritud muudes allikates. Võib ainult eeldada, et nendeks teadmata põhjusteks on ilmselt ravist keeldumine või patsiendi surm.

Tulevikusuunad

Kui praegu on kardiokirurgiline konsiilium enam suunatud kroonilise koronaarsündroomi ja klapiirikutega patsientidele raviotsuste tegemiseks, sest vajalik on lisaks medikamentoossele või vähem invasiivsele variandile kaaluda ka kirurgilist ravi, siis järjest enam on kirjanduses viidatud konsiiliumi kasulikkusele ja vajalikkusele ka muude kardiovaskulaarhaiguste korral (17). Epidemioloogiliste uuringute alusel on kardiovaskulaarhaigustega patsientide arv suurenemas, sh ka komorbiidsus teiste haigustega, mis teeb ravi keerulisemaks (18). Samas suureneb ka erinevate ravivõimaluste arv. Seega kasvab paratamatult meditsiiniliste andmete ning protseduuride hulk, milles arstid ja patsiendid peavad orienteeruma.

Tulevikus võiks abi olla tehisintellektist või digitaalsetest lahendustest, mis aitaks konsiiliumitel objektiivselt ja efektiivselt andmeid töödelda, vähendades ka ajapuhuse probleemi või logistilisi puudusi konsiiliumite korraldamises ning erinevate ekspertide kogunemises. See hõlmaks näiteks radioloogiliste uuringute tõlgendamise arvutipõhiseid algoritme, otsusetoe süsteeme, spetsialiseeritud andmebaase jms, mille kasutuselevõtuks on muidugi vaja koostada ulatuslikke juhiseid ja koolitada vastavaid eksperte (17, 18).

Näiteks võiks konsiiliumi rakendada rütmihäirete, südamepuudulikkuse ravi ja seadmepõhiste ravimeetodite rakendamise üle otsustamiseks (sh resünkroniseeriv ravi, kardoverter-defibrillaatori või stimulaatori paigaldamine, vasaku vatsakese abiseadmed jm). Nagu tehtud uurimus näitab, on TÜ Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium vähesel määral ka selliseid otsuseid teinud. Sedalaadi otsustuste vähese osakaalu põhjuseks on ilmselt patsientide suur hulk ning vajadus teha kiireid otsuseid, sealhulgas on enamasti ravimeetodite valik piiratud. Parima otsuse saavad teha raviarstid koos patsiendiga.

JÄRELDUSED

Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium on nüüdseks juba 18 aastat

kogemusi omandanud meeskond, mis vastab Euroopa Kardioloogide Seltsi juhistes toodud kriteeriumitele. Otsuseid tehakse ka Pärnu Haigla ja Ida-Viru Keskhaigla patsientide käsitlemise kohta. Konsiiliumisse jõuavad kaalutletult väljavalitud patsiendid, kelle kohta tuleb langetada kompleksed otsused ning määrata võimaliku raviviisi riski-kasu suhe. Nii tagatakse, et valitakse välja parim saadaolev ravimeetod. Lisaks võimaldab see paremini arvestada patsientide haiguste erinevaid näitajaid, et leida sobivaim ravi. Erinevate spetsialistide osalemine protsessis tagab tehtud otsuse parema kooskõla ning kvaliteedi kliinikutes, vähendades ekspertide kallutatust.

put into practice. Approximately 6% of all decisions in 2009 – 2018 were not realised. In most cases the reason is unknown since there is no relevant information in the electronic case history (eHL) database. We also found that the mean surgical risk score Euroscore II for the patients discussed by the Heart Team was 2.8%; in the cases of CABG (incl. CABG + surgical valve replacement), PCI and pharmacotherapy it was 2.1%, 3.1% and 3.5%, respectively. All in all, Tartu University Hospital's Heart Team provides an optimised way for offering patients with complex cardiac disease the best individual treatment.

KIRJANDUS/REFERENCES

1. Kesson EM, Allardice GM, George WD, et al. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ* 2012;344:e2718.
2. Stefanini GG, Kolh P. Structure and functioning of the Heart Team: primum non nocere. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48:529–30.
3. Head SJ, Kaul S, Mack MJ, et al. The rationale for Heart Team decision-making for patients with stable, complex coronary artery disease. *EJH* 2013;34:2510–8.
4. Farooq V, Serruys PW, Bourantas CV, et al. Quantification of incomplete revascularization and its association with five-year mortality in the synergy between percutaneous coronary intervention with taxus and cardiac surgery (SYNTAX) trial validation of the residual SYNTAX score. *Circulation* 2013;128:141–51.
5. Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, et al. ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J* 2019;40:87–165.
6. Noyez L, Kievit PC, van Swieten HA, de Boer MJ. Cardiac operative risk evaluation: The EuroSCORE II, does it make a real difference? *Neth Heart J* 2012;20:494–8.
7. Guzik B, Fila M, Szczepanek E, et al. P5810 Concordance with heart team recommendations - clinical follow up in a retrospective cohort study. *Eur Heart J* 2017;38 (suppl_1):ehx493. P5810.
8. Collet C, Onuma Y, Andreini D, et al. Coronary computed tomography angiography for heart team decision-making in multivessel coronary artery disease. *Eur Heart J* 2018;39:3689–98.
9. Fihn SD, Blankenship JC, Alexander KP, et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2014;130:1749–67.
10. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. ESC Scientific Document Group. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 2017;38:2739–91.
11. Dudek D, Dziewierz A, Stone G, William Wijns. The year in cardiology 2018: coronary interventions. *Eur Heart J* 2019;40:195–203.
12. Luckraz H, Norell M, Buch M, et al. Structure and functioning of a multidisciplinary 'Heart Team' for patients with coronary artery disease: rationale and recommendations from a joint BCS/BCIS/SCTS working group. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48:524–9.
13. Hassan A, Newman A, Ko DT, et al. Increasing rates of angioplasty versus bypass surgery in Canada, 1994–2005. *Am Heart J* 2010;160:958–65.
14. Serruys PW, Onuma Y, Garg S, et al. Assessment of the SYNTAX score in the Syntax study. *EuroIntervention* 2009;5:50–6.
15. DeMaria AN. A heart team or a Heart Failure Interventionalist? *Structural Heart* 2019;3:452–3.
16. Homes DR, Greason KL, Brown DL, Mack MJ. The heart team: where did it come from and where is it going. *Structural heart* 2020;4:13–5.
17. Wierda E, van Veghel D, Hirsch A, de Mol BAJM. Heart teams in the Netherlands: From teamwork to datadriven decision-making. *Neth Heart J* 2020;288:73–7.
18. Townsend N, Wilson L, Bhatnagar P, et al. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016. *Eur Heart J* 2016;37:3232–45.

SUMMARY

Tartu University Hospital's Heart Team 2009–2018

Anette Caroline Kõre¹, Jaan Eha¹

The European Society of Cardiology recommends involvement of a Heart Team in the decision-making process of complex cardiac diseases. The term „complex cardiac disease“ refers to cases in which an interventional cardiologist decides not to solve the problem with an ad hoc PCI (i. e. solving it during the procedure of diagnostic invasive coronarography), but refers the patient for multidisciplinary consultation involving cardiac surgeons, interventional cardiologists, clinical cardiologists, functional cardiologists, treating physicians and, if needed, other specialists, i.e. setting up a Heart Team. At Tartu University Hospital, such a team has acted since 2002 and between 2009 and 2018 they consulted a total of 3,056 cases, of which 69% involved male patients with a mean age of 68 years and 31% involved female patients with a mean age of 72 years. Mostly they consulted CAD patients for the best revascularisation method. As the results of the current research suggest, CABG was the main decision (44.3% of all decisions) made by the Heart Team, followed by pharmacological therapy (18.2%) and PCI (15.1%). A smaller proportion of the cases involved valvular disease. Sometimes the decision required further functional testing and/or confirming clinically significant ischemia or valvular pathology or some other cardiac disease. However, not all decisions were

¹ Heart Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Correspondence to: Jaan Eha
jaan.eha@kliinikum.ee

Keywords: cardiosurgical expert team, percutaneous coronary intervention, aortocoronary shunting, revascularisation