

Kliinilise auditi „Südamepuudulikkusega patsientide ravi kvaliteet“ kokkuvõte

1. SISSEJUHATUS

Kroonilise südamepuudulikkuse (SP) korral väheneb südame võime efektiivselt töötada – tavaliselt tekib südamepuudulikkus pika aja jooksul ning kulgeb krooniliselt (1). Hinnanguliselt põeb kroonilist südamepuudulikkust nii USA-s kui Euroopas 1–2% elanikest (2-4), s.j. vanusega kroonilise SP esinemissagedus tõuseb ja üle 70-aastastel esineb see kliiniline sündroom $\geq 10\%$ (3). Arvatavalt elab Euroopas umbes 10 miljonit kroonilise SP-patsienti, kelle haigustunnused on kliiniliselt väljendunud. Täpne ülevaade SP esinemusest Eestis puudub, kuid arvutusloogikast lähtudes võiks Eestis SP-patsiente olla umbes 30 000.

Märkimist väärib, et SP on üks väheseid südame-veresoonkonna haiguseid, mille põdejate hulk tööstusriikides kasvab ja sellel on kaks peamist põhjust (5). Kõigepealt elanikkonna üldine vananemine. Keskmiselt on südamepuudulikkusega patsient 74-aastane ja vanurite osakaal suureneb nii Euroopas kui Ameerikas (3, 4). SP-patsientidest 85% on vanemad kui 65 aastat (2,3).

Paradoksaalsena on kroonilise südamepuudulikkuse suurema sageduse põhjuseks meditsiini kiire areng, mis on viinud erinevate esmaste südamehaiguste (eeskätt südameinfarkti ja kõrge vererõhu) paremale ravile ja eluea pikendamisele peale ägedaid südameatakke.

Õige ravi algab korrektsest diagnoosist ja seda on peetud võimalikuks komistuskiviks eeskätt ambulatoorses praktikas. Tõendus põhiste algoritmide praktiseerimine kroonilise SP diagnoosimises on esmatähtis eeskätt seetõttu, et SP kliinilised sümptomid pole sellele sündroomile eriomased (3, 5). Vead ja ebakindlus diagnoosimisel võivad omakorda viia põhjendamatutele käsitusotsustele ja ravile. Ratsionaalne ravi ei taga küll tervistumist SP-st, kuid suudab haiguse kulgu soodsalt mõjutada, parandab patsientide elukvaliteeti ja prognoosi, vähendab SP-st tingitud hospitaliseerimiste arvu (3).

Mida suurem on kroonilise SP esinemus, seda enam on haigestumisega seotud hospitaliseerimisi ja seoses haiguse raskusastme süvenemisega kasvab hospitaliseerimiste arv veelgi. Äge SP on kompleksne kliiniline sündroom, mida iseloomustab kiire algus ja SP sümptomite süvenemine kuni eluohtliku olukorrani, mis vajab kiireloomulist haiglaravi (3). Ameerika Ühendriikides hospitaliseeritakse ägeda SP diagnoosiga umbes 1 miljon haiget aastas ja suhtarv kõikidest hospitaliseerimistest on sarnane Euroopas (3,4). SP on üle 65-

aastastel juhtiv hospitaliseerimiste põhjus USA- ja paljudes Euroopa riikides (3, 7). SP-patsiendid satuvad sageli hospitaliseerimiste n.ö. surnud ringi. Märkimisväärne on kõrge rehospitaliseerimiste arv – esimese haiglaajärgsel kuul rehospitaliseeritakse 24% patsientidest, esimese poole aasta jooksul 30-50% patsientidest (3, 4, 7, 8).

SP-ga seotud hospitaliseerimised on tõsine sotsiaal-majanduslik probleem, need moodustavad suurima osa SP-ga seotud ravikuludest (3-5). Krooniline SP on kõrge suremuse ja haigestumusega kliiniline sündroom ja sellega kaasnevad märkimisväärsed tervishoiukulutused Euroopa Liidu riikides ja Ameerika Ühendriikides, viimases Medicare andmetel üle 17 miljardi dollari aastas (3-7).

Hoolimata sellest, viimasel kahel kümnendil on saavutatud märkimisväärsed edu SP diagnostikas ja ravis, on SP haigete pikaajaline prognoos halb ja võrreldav onkoloogiliste haiguste prognoosiga- 50% raske SP-ga patsientidest sureb 1 aasta jooksul (3, 4). On näidatud, et SP-patsientide prognoos halveneb iga hospitaliseerimisega. Korduvate hospitaliseerimiste peamiseks põhjuseks on eeskätt kroonilise SP dekompanseerumine, mille sagedasim põhjus on alaravi, mis võib johtuda nii patsientide puudulikust ravisoostumusest või olla arsti poolt korraldatud suboptimaalse medikamentoosse ravi tulemus (3, 6, 7). On näidatud, et paraku on kõige enam alaravitud just kliiniliselt raskema SP-ga patsiendid, kellel tõenduspõhiste ravimite kasutamine on näidanud suurimat kasu sündroomi kliinilisele kulule ja prognoosile (7).

Euroopa ravijuhendid määratlevad esmavaliku ravimitena kroonilise SP-patsientidel kolm ravirühma: AKE-inhibiitorid (nende talumatusel angiotensiin II konverteeriva ensüümi inhibiitorid), beeta-adrenoblokaatorid ja mineralokortikoidide retseptorblokaatorid (3). Tõenduspõhine ravi tagab parima tulemuse – elukvaliteedi paranemise, suremuse ja hospitaliseerimiste vähenemise SP-patsientidel. Sellest tulenevalt soovitatakse SP-patsientide ravikvaliteedi indikaatoritena rakendada AKE-inhibiitorite kasutamist ja ehkardiograafiat SP diagnoosimises (5).

Samas on kogu arenenud maailmas probleemiks, et kuigi ravimite kliinilistes uuringutes on medikamentoosse raviga saadud märkimisväärne hospitaliseerimiste ja suremuse vähenemine, ei ole rahvastikustatistika alusel toimunud epidemioloogilist läbimurret (5). Üheks oluliseks takistuseks peetakse efektiivse haiglaajärgse käsitusalgoritmi puudumist, mille tulemusena tekib nn ravitrajektoori katkemine (5, 7). Samas on Euroopas ja USA-s levinud tõenduspõhiste ravimite alakasutamine: SP-patsientide haiglaravi observatsiooniprogramm EuroHeart Failure Survey II raporti alusel kasutati AKE-inhibiitoreid 71%-l, beeta-adrenoblokaatoreid 61% ja

mineralokortikoidide retseptorblokaatoreid 48%-l patsientidest (9). Mitteoptimaalne ravipraktika on levinud madala ja keskmise sissetulekuga riikides, kus kirjanduse andmetel ravitakse SP-patsiente 57%-l juhtudest AKE-inhibiitoritega, 34% ravis kasutatakse beeta-adrenoblokaatoreid ja 32% ravis kasutatakse mineralokortikoidide retseptorantagoniste (10). Samas kasutati 69% SP-patsientidel ravimeid, millel prognostilist kasu pole näidatud – diureetikume (10).

Andmed tõendus põhise medikamentoosse ravi praktiseerimisest Eestis SP-patsientidel on tagasihoidlikud. Retseptuuripõhine andmeanalüüs 1922 hospitaliseeritud SP-patsiendil Eestis perioodil 2013-2014 (tulemused raporteeritud Grand Course seminaril Tallinnas 16.10.15.), mille viisime läbi koostöös Eesti Haigekassaga näitas sama – ambulatoorseks raviks ordineeriti 33%-le patsientidest AKE-inhibiitoreid, 42%-le beeta-adrenoblokaatoreid ja 33%-le mineralokortikoidide antagonistide (MRA). Ülekaalukalt määrati koduseks raviks lingudiureetikume – 70% juhtudest (12). Märkimisväärne oli ka digoksiini ulatuslik kasutamine – ambulatoorseks kasutuseks määrati seda 28%-le patsientidest, s.j. Euroopa ravijuhend soovib digoksiini sümptomaatilise ravimina, prognoosi parandav toime tal puudub (3). Raviarstideks olid Eestis meie analüüsis ülekaalukalt sisearstid (58%), järgnesid kardioloogid (28%) ja teiste erialade arstid (15%).

On näidatud, et enamik SP-patsientidest jätkab ravi kodus (Kanada registri andmetel 68%) (4). Kriitiliseks peetakse kogu maailmas SP-patsientide haigla järgse ravi korraldamist. SP decompensatsiooni vältimiseks ja haiglas saadud raviefekti kinnistamiseks loetakse ambulatoorses logistikas optimaalseks, et SP-patsient teeks oma esimese haigla järgse visiidi arstile 1 kuu jooksul, olgu siis eriarstile (kardioloog) või perearstile. Kirjanduse andmetel jääb arstlikule jälgimisel vaid kolmandik SP-patsientidest (7) ja vaegjälgimisega seostatakse SP kiiret ja sagedast decompensatsiooni, eeskätt kliiniliselt olulise haigussündroomiga patsientidel. Ülalnimetatud Eesti raporti alusel käis 30 päeva jooksul pärast haiglast väljakirjutamist vähem kui 36% uuritud haigusseisunditega (m.h. krooniline SP) patsientidest järelvisiidil perearsti juures. Kui lisada ka eriarstivisiidid, paranes näitaja ainult 5% (11). Pikendades ajaperioodi 90 päevani paranes näitaja vaid 50%-le (11).

Käesolevalt tuleb Eestis SP medikamentoosse ravi olemasolevate andmete tõlgendamisel ja üldistamisel olla ettevaatlik. Põhjusi saab nimetada mitu. SP-ga seotud retseptuuri andmete interpreteerimisel tuleb eeskätt arvestada sellega, et SP on kliiniline sündroom, mis kujuneb paljude n.ö. alushaiguste tulemusena ja tuisitusena (südame isheemiatõbi, südameinfarkt,

hüpertensioon). SP esmavaliku ravirühmadest on AKE-inhibiitorid ja beeta-adrenoblokaatorid nimetatud haiguste ravis samuti laias kasutuses. Arstlikus praktikas on retseptide väljastamisel harjumuspärane, et SP-patsientidele ravimite määramisel kasutatakse kõrvuti Rahvusvahelise Haiguste Klassifikatsiooni I50 ehk südame paispuudulikkuse diagnoosikoodi asemel või sellega paralleelselt sageli hüpertensiooni koodi (I11.0) ja erinevaid isheemiatõve koode (I20 rühmast). See teeb SP tõenduspõhise ravi evalvatsiooni ainult I50-l baseeruva retseptuuri alusel raskeks ja vaieldavaks. Eesti senistes analüüsidest pole hinnatud ka raviasutustevahelisi erinevusi, mistõttu olemasolevad andmed ei kajasta universaalselt meie käesolevat SP-ravipraktikat.

Tuginedes eelnevale oli oluline Eesti jaoks kaardistada südamepuudulikkusega patsientide käsitus eriarstiabis ja selleks korraldasime kliinilise auditi „Südamepuudulikkusega patsientide ravi kvaliteet“.

Hetkel on südamepuudulikkusega patsiendi käsitluse aluseks Euroopa 2016.a südamepuudulikkuse ravijuhend (12). Auditeerimise aluseks oli Eestis Euroopa Kardioloogide Seltsi poolt 2012. a. üllitatud diagnoosimise ja ravijuhend (eestikeelse taskuversioon on 2013.a. publitseeritud Eesti Kardioloogide Seltsi egiidi all (3), sest auditeeriti aastal 2015 diagnoositud patsientide ravidokumente.

2. AUDITI KORRALDUS

Eesti Haigekassa esitas hankekutse kliinilise auditi (edaspidi auditi) läbiviimiseks. Eesti Kardioloogide Selts esitas Eesti Haigekassale hankepakkumise ja Eesti Haigekassa kinnitas, et pakkumine vastas esitatud nõuetele. Seejärel sõlmisid Eesti Haigekassa ja Eesti Kardioloogide Selts kliinilise auditi läbiviimiseks lepingu nr 1.3-2.2/72.

Eesti Kardioloogide Seltsi volitatud auditeerijad:

1. Tiina Uuetoa (juhtauditeerija);
2. Pentti Pöder (juhtauditeerija);
3. Märt Elmet (juhtauditeerija);
4. Ly Anton;

5. Sirje Masik;
6. Leili Kütt;
7. Marit Aasaru;
8. Henri Kaljumäe;
9. Risko Majas;
10. Madli Haldre;
11. Pille Teppand;
12. Eno-Martin Lotman;
13. Oliver Rosenbaum;
14. Maarja Maser;
15. Helena Nestor;
16. Priit Pauklin;
17. Teele Pern;
18. Kaarel Puusepp;
19. Mari Metsla;
20. Pille Bušin;
21. Urmo Kiitam.

Eesti Haigekassa esindajad:

- 1) Ravikvaliteedi talituse peaspetsialist Tiina Unukainen– auditi üldkoordineerimine;
- 2) Infrastruktuuri talituse peaspetsialist Priit Lund - andmesisestusplatvormi loomine;
- 3) Ravikvaliteedi talituse analüütik Sirli Joonas- andmeanalüüs.

Lisaks eelnevale abistas auditi meeskonda andmeanalüüsiga Ida-Tallinna Keskhaigla teadusosakonna juhataja Marika Tammaru.

Eesti Haigekassa peaspetsialist Tiina Unukainen teavitas esmalt auditeeritavat tervishoiuteenuste osutajat auditi eesmärgist, hindamiskriteeriumitest, valimi mahust, ajakavast (kirja nr 11.1/21924). Eesti Haigekassa osakonnad tellisid seejärel valimisse arvatud teenuseosutajalt haigusloo dokumendid vastavalt auditi ajalisele plaanile. Dokumentide üleandmine vormistati üleandmise-vastuvõtu aktiga piirkondliku osakonna ja auditeerija vahel või elektroonse andmevahetuse puhul vastavalt andmevahetuse nõuetele.

Konfidentsiaalsuse huvides asendati auditeeritavates juhtumites sisalduvad isikuandmed elektroonilisse andmebaasi sisestamisel unikaalse koodiga, mis võimaldas auditeerijatel juhtumeid tuvastada.

3. AUDITI EESMÄRK JA ÜLESANDED

Auditi eesmärk oli hinnata südamepuudulikkusega patsientide ravi käsitlust eriarstiabis.

Auditi ülesanne oli anda hinnang:

- hospitaliseerimise andmete kajastamisele haigusloos;
- diagnoosi kinnitusele ravidokumentide alusel tuginedes objektiivsetele uuringutele, analüüsidele;
- südamepuudulikkuse sümptomitele diagnoosi kinnituseks;
- haiglasse saabumisel tehtud analüüside valikule;
- senisele kardiovaskulaarsele medikamentoossele ravile haigusloo alusel;
- südamepuudulikkuse haiglaravile;
- muule kardiovaskulaarsele ravile haiglas;
- kaasuvate haiguste ravile haiglas;
- südamepuudulikkuse ravile haiglast väljakirjutamisel;
- muule kardiovaskulaarsele ravile haiglast väljakirjutamisel;
- südamepuudulikkuse diagnoosi õigsusele.

Lisaks eelnevale kaardistati südamepuudulikkuse kardiovaskulaarsed põhjushaigused ja riskifaktorid, raviarsti üldandmed ravidokumentide alusel.

4. KASUTATUD JUHENDMATERJALID

Auditi hindamiskriteeriumite koostamisel lähtuti järgmistest juhendmaterjalidest:

1. 3.ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. - Eur Heart J 2012;33:1787–1847 (3).

5. ANDMEANALÜÜS

Lõplikku andmeanalüüsi jäid 411 patsiendi andmed. Valimi moodustamist on täpsemalt kirjeldatud käesoleva kokkuvõtte peatükis 6. Andmete kirjeldavas analüüsis kasutati sagedustabelit koos suhteliste sagedustega, keskväärtuste ja levimusmäärade (%) arvutamist. Statistilise analüüsi meetodi valikul lähtuti tunnuse tüübist. Mitteamvuliste tunnuste puhul kasutati haiglaliikide erinevuste määratlemiseks χ^2 - (hii-ruut test, ingl Chi-square test) või Fisheri testi (ingl Fisher's exact test). Arvuliste tunnuste korral kasutati haiglaliikide erinevuste testimiseks Kruskal-Wallise testi. Seoste hindamiseks kasutati logistilist regressiooni. Statistilise olulisuse hindamisel kasutati kriteeriumit $p < 0,05$.

6. VALIMI MOODUSTAMINE

Valim moodustati juhuvalimi alusel haiglavõrgu arengukava haiglate ravijuhtudest 2015. aasta jooksul. Valimi moodustamise tingimused oli alljärgnevad:

1. valik auditeeritavatest haiguslugudest moodustati ajavahemiku 01.01.2015-31.12.2015 kohta;
2. raviarvel esmasena põhi või kaasuva diagnoosina I50, I50.1, I50.0, I50.9;
3. raviarvel üks järgmistest erialadest: kardioloogia, nefroloogia, pulmonoloogia, sisehaigused, üldarstiabi;

4. valimist välistati juhud, kui patsiendil oli aastal 2014 diagnoositud südamepuudulikkus

Tervishoiuteenuse osutaja	Esmase südamepuudulikkusega patsientide arv
Põhja-Eesti Regionaalhaigla SA	171
TÜ Kliinikum SA	106

(I50, I50.1, I50.0, I50.9) ja/või sama diagnoosiga oli aastal 2014 patsiendile kirjutatud mõni ravim;

5. samal raviarvel ei tohtinud olla järgmiste teenuste koode: 1F2102 (ühe südameklapi või südamekasvaja või

VAD-seadme paigaldamise operatsioon), 1F2101 (koronaarterite šunteerimine), 1F2103 (südameklappide operatsioon), 1F2104 (kombineeritud südameoperatsioon), 1F2105 (operatsioon üleneval aordil või aordikaarel), 1F2106 (kaasasündinud südamerikke operatsioon ilma kunstliku vereringeta), 1F2107 (kaasasündinud südamerikke operatsioon kunstliku vereringega), 1F2108 (surnud doonori südame käitlus siirdamiseks, sh südame eemaldamine). Samal raviarvel südamepuudulikkuse diagnoosiga välistati järgmised diagnoosikoodid: Z95.1 (aortokronaarse šundi olemasolu), Z95.2 (südameklapiproteesi olemasolu), Z95.3 (ksenogeense südameklapi olemasolu), Z95.4 (ksenogeense südameklapi olemasolu), I21-I22.9 (äge müokardiinfarkt, täpsustamata paikme korduv müokardiinfarkt).

Eelnevalt kirjeldatud valimi moodustamise tingimustele vastasid 817 patsiendi andmed. Seejärel tehti ülevaade 817 patsientide jaotumisest haigla liikide lõikes. Tabelis 1 on ülevaade isikute arvust haiglate lõikes, kellel diagnoositi aastal 2015 esmase diagnoosina südamepuudulikkus.

Tabel 1. Esmase südamepuudulikkuse diagnoosiga patsientide arv 2015. aastal haiglavõrgu arengukava haiglates (raviarvete andmebaasi alusel).

Piirkondlikud haiglad kokku	277
Ida-Tallinna Keskhaigla AS	78
Lääne-Tallinna Keskhaigla AS	75
SA Ida-Viru Keskhaigla	62
Pärnu Haigla SA	34

Keskhaiglad kokku	249
SA Narva Haigla	50
SA Läänemaa Haigla	55
AS Rakvere Haigla	37
Kuressaare Haigla SA	29
Viljandi Haigla SA	26
Järvamaa Haigla AS	22
Põlva Haigla AS	22
Lõuna-Eesti Haigla AS	11
Valga Haigla AS	12
SA Raplamaa Haigla	12
Jõgeva Haigla SA	6
SA Hiiumaa Haigla	4
SA Elva Haigla TM	3
Üldhaiglad kokku	285
Rakvere	6
Kohalikud haiglad kokku	6
Kokku	817

Lõplikusse valimisse jäi analüüsiks 501 patsiendi haiguslugu. Igast haiglavõrgu arengukava haigla liigist (Jõgeva Haigla SA arvestati üldhaiglate hulka) valiti juhuvalimi alusel 166 kuni 168 raviarvet. Igast haiglast valiti juhuvalimi alusel proportsionaalselt lähtuvalt aastal 2015 esitatud raviarvete koguarvust (tabel 1) auditeeritavad patsientide haiguslood. Tabelis 2 on esitatud asutus ja auditeerimiseks esitatud haiguslugude arv.

Tabel 2. Auditeerimiseks esitatud ravidokumentide arv tervishoiuasutuste lõikes (n=501)

Tervishoiuteenuse osutaja	Esitatud ravidokumentide arv
---------------------------	------------------------------

Põhja-Eesti Regionaalhaigla SA	102
TÜ Kliinikum SA	64
Piirkondlikud haiglad kokku	166
Ida-Tallinna Keskhaigla AS	52
Lääne-Tallinna Keskhaigla AS	50
SA Ida-Viru Keskhaigla	42
Pärnu Haigla SA	23
Keskhaiglad kokku	167
SA Narva Haigla	29
SA Läänemaa Haigla	32
AS Rakvere Haigla	21
Kuressaare Haigla SA	17
Viljandi Haigla	15
Järvamaa Haigla AS	13
Põlva Haigla AS	13
Lõuna-Eesti Haigla AS	7
Valga Haigla AS	7
SA Raplamaa Haigla	7
Jõgeva Haigla SA	3
SA Hiiumaa Haigla	2
SA Elva Haigla TM	2
Üldhaiglad kokku	168

Lõplikku andmeanalüüsi jäid 411 patsiendi andmed ravidokumentidest. Tabelis 3 on esitatud ülevaade raviasutuste lõikes andmeanalüüsis olnud ravidokumentidest. Andmeanalüüsisist jäid välja 90 patsiendi haiguslood.

Haiguslood jäid valimist välja järgmistel põhjustel:

1. Tegemist ei olnud esmase südamepuudulikkusega haigega (kodeerimisviga);
2. Auditeerija hinnagul ei olnud patsiendil südamepuudulikkuse diagnoosi;
3. Patsient hospitaliseeriti teise haiglasse.

Tabel 3. Auditis analüüsitud haiguslood

Raviasutus	Haiguslood (n)
Regionaalhaiglad	145
Põhja-Eesti Regionaalhaigla	84
TÜ Kliinikum	61
Keskhaiglad	136
Ida-Tallinna Keskhaigla	46
Lääne-Tallinna Keskhaigla	39
Pärnu Haigla	20
Ida-Viru Keskhaigla	31
Üldhaiglad	130
Hiumaa Haigla	2
Jõgeva Haigla	3
Järvamaa Haigla	9
Kuressaare Haigla	13
Lõuna-Eesti Haigla	7
Läänemaa Haigla	23
Narva Haigla	19

Põlva Haigla	13
Rakvere Haigla	15
Raplamaa Haigla	6
Valga Haigla	6
Viljandi Haigla	14
KOKKU	411

Tabelis 4 on esitatud ülevaade auditis olnud patsientide keskmisest ja mediaanvanusest haigla liikide kaupa. Patsientide keskmine vanus auditis valimis oli 71,1 eluaastat. Haiglaliikide võrdluses olid üldhaiglatesse hospitaliseeritud patsiendid oluliselt vanemad (keskmine vanus 73,6 aastat).

Tabel 4. Vanuse erinevus haigla liikide kaupa (Kruskal-Wallis test): $p=0,0229$

Vanus aastates	Haigla liik			Kokku
	Piirkondlik	Keskhaigla	Üldhaigla	
Keskmine (SD)	69.1 (14,6)	70.7 (13,2)	73.6 (12,6)	71.1 (13,6)
Mediaan (IQR)	70 (20)	73 (18.5)	77 (21)	73 (20)

Esines trend, et patsiendid olid seda vanemad, mida n.ö. väiksemasse haiglasse nad hospitaliseeriti. Seejuures statsistiliselt oluline erinevus patsientide vanuses tuli ilmsiks ainult piirkondlike ja üldhaiglate võrdluses: esmase südamepuudulikkusega üldhaiglatesse hospitaliseeritud patsiendid olid vanemad kui regionaalhaiglatesse hospitaliseeritud patsiendid ($73,6 \pm 13,6$ vs $69,1 \pm 14,6$ aastat, $p < 0,05$).

Auditi patsientidest olid 51,3% mehed ja 48,7% naised (tabel 5). Kesk- ja piirkondlikes haiglates oli patsientide hulgas enam mehi, üldhaiglates olid üle poolte patsientidest naised (57,7%).

Tabel 5. Auditi valimi sooline koosseis: erinevus haigla liikide kaupa (Hii-ruut test): $p=0,025$

Sugu	Haigla tüüp n (%)			Kokku
	piirkondlik	keskhaigla	üldhaigla	
Mees	76 (52,4)	80 (58.8)	55 (42,3)	211 (51,3)
Naine	69 (47.6)	56 (41,2)	75 (57,7)	200 (48,7)
Kokku	145 (100)	136 (100)	130 (100)	411 (100)

7. AUDITI HINDAMISKRITEERIUMID

Auditi hindamiskriteeriumid puudutavad järgmiseid valdkondi:

1. patsiendi üldandmed;
2. hospitaliseerimise andmed (objektiivne uuring, analüüsid, instrumentaalsed uuringud);
3. diagnoosi kinnitus ravidokumentide alusel;
4. südamepuudulikkuse sümptomid diagnoosi kinnituseks;
5. analüüsid haiglasse saabumisel;
6. südamepuudulikkuse võimalikud kardiovaskulaarsed põhjushaigused ja kardiovaskulaarsed riskifaktorid haigusloo alusel;
7. ülevaade muudest võimalikest olulistest haigustest;

8. südamepuudulikkuse haiglaravi;
9. muude haiguste ravi haiglas;
10. tõendus põhised ravimid haiglast väljakirjutamisel.

8. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

- Audit kaardistas esmakordselt Eestis komplekselt esmase südamepuudulikkusega patsientide diagnoosimise ja ravi erinevaid aspekte, laiemat kliinilist profiili ja käsitlust haigusloolise ravidokumentatsiooni alusel (paber kandjal ja digilugude baasil). Kokku analüüsiti valimit 411 patsiendi andmetega.
- Audit hindas dokumentatsiooni korrektsust ja kliinilist otstarbekust haigusloos. Ootus- ja õiguspärane on, et haigusloolised kanded on eestikeelsed, kliiniliselt olulised, korrastatud ning kõikide teostatud uuringute ja analüüside vastused on auditeerijatele kättesaadavad. Auditeerijad märkasid haiguslugude ebaühtlast taset (pigem raviarstide lõikes) ja andmelünkasid (arstide poolt tagasihoidlikult kajastatud riskifaktorite profiil ja ravipõhjendused, ka muid puuduseid – nt. puudusid ühes üldhaiglas haiguslugudest intensiivravipalati jälgimislehed). Positiivsena nimetati mõnede raviasutuste väga häid õenduslaseid sissekandeid. Märgati vaeginfot paber kandjal EKG-de osas (kui puudusid digiandmed), eriti üldhaiglates osas. (Pre)kliinilistest haigusloolistest dokumentidest olid reeglina leitavad kiirabikaardid (90%), samas puudusid kiirabis tehtud EKG-d 44%-l (n=102) juhtudest. Haiglasse saabumisel oli EMO-s tehtud EKG haigusloost leitav 88,5%-l juhtudest (üldhaiglates oluliselt vähem võrreldes teiste haiglaliikidega - 69%). Üldvalimis eristusid teistest haiglaliikidest puudulike haigla järgsete soovitustega üldhaiglad. Üldine soovitus auditilt on paremini haigusjuhtusid dokumenteerida ja esitada epikriisis kogu kliiniliselt relevantne informatsioon.
- **Audit peab vajalikuks pöörata tähelepanu, et meie esialgselt valimist jäeti välja 90 patsienti 501-st. Auditeerija hinnangul oli sagedasimaks põhjuseks asjaolu, et antud patsientidel ei esinenud südamepuudulikkust. Vale kliinilise hinnangu tõttu tuli sel põhjusel elimineerida tervelt 18,1% (n=90) esmaselt analüüsi arvatud haiguslugudest. Audit hinnangul osutab see, et südamepuudulikkuse diagnoos on Eestis levinud nn. vihmavarjudiagnoos, kuhu alla arvestatakse märkimisväärses mahu patsiente**

(arvatavalt multimorbiidseid eakaid). Südamepuudulikkuse korrektne käsitlus algab õigest diagnoosist. Auditi hinnangul on Eesti arstide seas vaja läbi viia laiapõhjaline südamepuudulikkuse kliinilise sündroomi käsitluse koolitus.

- **Auditi valimi alusel järeldasime**, et Eesti haiglates esmakordselt südamepuudulikkusega diagnoositud patsient on sarnane teiste Euroopa riikide SP patsientidega - keskmiselt üle 70-aastane (keskmine vanus 71,1 aastat), s.j. 13 üldhaiglatesse hospitaliseeritud patsiendid olid oluliselt vanemad (keskmine vanus 73,6 aastat). Auditi patsientide sooline jaotus oli meeste-naiste osas sarnane: 51,3% hospitaliseeritustest olid mehed ja 48,7% naised. Kesk- ja piirkondlikes haiglates oli patsientide hulgas enim mehi, üldhaiglates olid üle poolte patsientidest naised (57,7%).
- Enamik esmase südamepuudulikkusega patsientidest hospitaliseeriti erakorraliselt (93,4%), s.j. erakorraliselt hospitaliseeritustest toodi haiglasse kiirabiga 60,1% patsientidest ja ligi viiendik patsientidest (17%) oli haiglate EMO-desse suunatud perearstide poolt.
- Juhtivaks hospitaliseerimise põhjuseks oli 43%-l patsientidest südamepuudulikkuse haigustunnuste tekkimine ja/või süvenemine (s.j., olid patsiendid oma senisest ravirežiimist kinni pidanud juhtudel, kui olid varem püsiravil). Sageduselt järgmine juhtiv hospitaliseerimise põhjus oli rütmihäire (22,9%), millest ülekaalukalt oli sagedasim virvendusarütmia (73% rütmihäiretega patsientidest). Sageduselt kolmas hospitaliseerimise põhjus esmaselt diagnoositud südamepuudulikkusega patsientidel oli infektsioon (8,5%). Audit peab tulemuste analüüsimisel oluliseks rõhutada, et kuigi varasema/kroonilise aterosklerootilise kardiovaskulaarkahjustustega patsiente oli meie valimis umbes viiendik, siis ägeda koronaarsündroomiga patsiente meie valimisse ei kaasatud ja ägedast isheemiast tingitud südamepuudulikkusega patsiendid valimisse ei sattunud.
- Käesoleva auditi põhjal saab väita, et virvendusarütmia esineb Eesti südamepuudulikkusega haigetel sageli, s.h. kui sage otsene südamepuudulikkuse põhjustaja ja/või olemasoleva (aga seni diagnoosimata) südamepuudulikkuse destabiliseerija, olles sageli haiglaväliselt diagnoosimata. Nõnda esines auditi valimi patsientidest tervelt 57%-l virvendusarütmia ja üle pooltel nendest patsientidest (66%-l) diagnoositi virvendusarütmia esmakordselt elus käesoleval hospitaliseerimisel. Kindlasti vajutas virvendusarütmia patsientide suur osakaal auditi valimile selge kliinilise ravi (korraldusliku) pitseri. Näiteks olid beeta-adrenoblokaatorid enim

kasutatud ravirühmaks haiglaeelselt ja haiglaravi perioodil, kardioversioon oli kõige enam kasutatud raviprotseduur statsionaaris. Samuti oli meie valimis sagedase haiglajärgse antikogulantravi näidustuseks arvatavasti just trombemboolilise insuldi preventatsioon virvendusarütmiaga patsientidel.

- Nagu Euroopa muudes riikides, olid ka meie valimisse kaasatud südamepuudulikkusega patsiendid polümorbiidsed, kellel sageli esinesid kaasuvad haigused. **Auditi alusel olid sagedasemad kaasuvad haigused südamepuudulikkusega patsientidel järgmised:** neerupuudulikkus (25%), aneemia (21%), krooniline kopsuhaigus (16%), pahaloomuline kasvaja (14%), diabeet (13%), kliiniliselt oluline hüpo- või hüpertüreoos (8%), olulised liigesprobleemid (8%), depressioon (3%). Enim diagnoositi kaasuvatest haigustest esmakordselt elus käesoleval hospitaliseerimisel neerupuudulikkust (19%) ja aneemiat (16%). Komplekssest kliinilisest profiilist lähtuvalt on südamepuudulikkusega patsientide ohutu ja tulemusliku polüteraapia korraldamine kliiniliseks väljakutseks
- **Audit hindas patsientide üldist kardiovaskulaarset riskiprofiili** ja leidis, et kõige sagedasem kardiovaskulaarne riskifaktor südamepuudulikkusega patsientidel oli hüpertensioon, mis esines 64%-l patsientidest. Kahetsusväärset lünklik oli informatsioon olulise kardiovaskulaarse riskifaktori, suitsetamise osas – vastav teave oli esitamata 35% patsiendi ravidokumentides. Oluline andmete defitsiit esines ka alkoholi kuritarvitamise osas (info puudus 41% patsiendi osas, sageli olid abistavaks teised ravidokumendid, nt. õdede sissekanded haigusloos). Alkoholi kuritarvitamise osas ilmnes selge erinevus haigla liikide kaupa: regionaalhaiglates märgiti alkoholi kuritarvitajatenä 9% antud haiglate valimist, keskhaiglates 18% antud haiglate valimist ja üldhaiglates tervelt 21% antud haiglaliigi valimist. Seda, et maakonnahaiglate südamepuudulikkusega patsient oleks arvestatavalt sagedamini alkoholi kuritarvitaja audit ei väida, sest andmed kõikide haigla liikide osas olid alkoholi kuritarvitamise osas puudulikud.
- **Audit näitas, et esmase südamepuudulikkusega patsiendid hospitaliseeriti** ülekaalukalt kas sisehaiguste osakonda (45,7%; n=188) või kardioloogia osakonda (39,9%; n=164). Haigla liigiti oli oluliseks erinevuseks, et üldhaiglates hospitaliseeriti südamepuudulikkusega patsiendid ülekaalukalt siseosakondadesse (87,7%). Piirkondlikes ja keskhaiglates hospitaliseeriti üle poole patsientidest

kardioloogia osakondadesse (vastavalt 58,6% ja 58,1%), s.j. keskhaiglates märkimisväärne osa patsientidest ka siseosakondadesse (34,6%). Seega tegelevad Eesti haiglates reeglina südamepuudulikkusega patsientide raviga kardioloogid ja sisearstid, mida tuleks auditi hinnangul arvestada tervishoiumeetmete planeerimisel (nt. soodusravimitega ravi alustamisel väljakirjutamise piirangute mehhanismide seadmisel).

- Võrreldes üldhaiglatega, hospitaliseeriti piirkondlikes ja keskhaiglates üldhaiglatest oluliselt enam patsiente **II-III astme intensiivravi palatitesse** (vastavalt 22,3%, 44,8% ja 43% patsientidest). Auditi hinnangul võivad erineva käsitluslogistika põhjused olla mitmed: suurematest haiglatest erinev kliiniline tavapraktika, haiglate mehitatuse erinevused, intensiivravi korraldamise erinevused ja ka patsientuuri profiili eripära hospitaliseerimisel.
- **Keskmine haiglaravi pikkus auditi valimis olnud südamepuudulikkusega patsientidel** oli 9,7 päeva (lühim kestusega 1 päev ja pikima kestusega 58 päeva). Kõige lühemalt viibisid patsiendid ravil keskhaiglates - 8,6 päeva, piirkondlikes haiglates 10,0 ja üldhaiglates 10,7 päeva. Muude riikide kogemust arvestades hindas audit ravikestuse haiglates optimaalseks. Umbes iga kümnes esmase südamepuudulikkusega hospitaliseeritud patsient suri haiglaravi ajal (n=48 - 11,7%), mis osutab, et selliste patsientide prognoos võib olla tõsine juba diagnoosimisest alates.
- **Audit analüüsis kuidas oli epikriisis vormistatud südamepuudulikkuse diagnoos, mille osas senine tavapraktika Eestis on olnud heterogeenne.** Südamepuudulikkuse diagnoos vormistati epikriisis 45%-l kaasuva haigusena, 44%-l tüsistusena ja 11%-l põhihaigusena. Kõikide haigla liikide omavahelises võrdluses esinesid olulised erinevused. Auditi hinnangul vajab kroonilise südamepuudulikkuse diagnoosi märkimine Eestis ühtlustamist.
- Audit kaardistas, **kas ja kuidas märgitakse kliinilistes haiguslugudes kroonilise südamepuudulikkuse funktsionaalset raskusastet - NYHA klassi.** NYHA järgi ei olnud raskusaste raviarsti poolt märgitud 59%-l ja kõige vähem määrati seda üldhaiglates. Auditi hinnangul on Eestis vajalik kehtestada, et südamepuudulikkuse funktsionaalse raskusastme hindamine oleks diagnoosi universaalne osa. Vajadusel tuleb arstkonda koolitada korrektse info märkimisel.

- **Audit hindas ravidokumentide põhjal, et kuidas oli püstitatud kroonilise südamepuudulikkuse diagnoos. Aluseks oli auditi alusdokumendis, Euroopa 2012. a. ravijuhendis soovitatud objektiivsed uuringud ja analüüsid:**

1) EKG oli haiglaperioodi esimesel ööpäeval, auditi valimisse kaasatud 411 patsiendist tehtud 94,5%-l patsientidest: piirkondlikes haiglates 98,6%-l, keskhaiglates 95,6%-l ja üldhaiglates 89,2%-l patsientidest. Auditi hinnangul on haiglas EKG tegemine kohustuslik kõikidele patsientidele esimesel ööpäeval (ka nendele, kellele kiirabis on EKG seoses käesoleva hospitaliseerimisega tehtud). Kui EKG oli tegemata, hindasime seda puudujäägiks.

2) Natriureetilised peptiidid (BNP/NT-proBNP), mida Euroopa ravijuhend soovitab kriitilise tähendusega analüüsina südamepuudulikkuse diagnoosimisel, olid määratud enamikul patsientidest - 87,3%. Oluliselt vähem teiste haiglaliikidega võrreldes määrati analüüsides NP üldhaiglates (20,8%). Audit järeldas, et NP kasutamine esmase (diferentsiaal)diagnostilise analüüsina Eesti haiglates on ebaühtlane ja üldhaiglate senine praktika vajab muutmist.

3) Ehhokardiograafiline uuring (ehhoKG) kui südamepuudulikkuse diagnoosimise seisukohalt primaarselt oluline instrumentaalne uuring oli üldvalimis tehtud ligi kolmveerandil patsientidest (71,1%). Audit pidas märkimisväärseks, et valimis ei tehtud ega planeeritud ehhoKG-d teha ligi 1/3 patsientidest (28%). Auditi alusel eristus südamepuudulikkuse instrumentaalse diagnoosimise algoritm üldhaiglates selgelt teistest haiglaliikidest – siin tehti ehhoKG umbes pooltel patsientidel ehk 53,9%-l (piirkondlikes haiglates 80%-l patsientidest, keskhaiglates 77,9%-l patsientidest). Arvatav põhjendus on auditi hinnangul diagnostilise võimekuse piiratus üldhaiglates: pole kas ehhoKg aparate ja/või teostajaid. Auditi hinnangul peab olukorda parandama, aga selleks üldhaiglate heast tahtest arvatavalt ei piisa. Diagnostika ja seeläbi ravi kvaliteedi parandamine peab toimuma haiglaüleselt ja tervishoiukorralduslike meetmetega.

4) Rindkere röntgenuuring ja muu pildiagnostika kopsudest teostati hospitaliseerimise ajal 85%-l SP-patsientidest: keskhaiglates 88,1%-l patsientidest, üldhaiglates 86,9%-l patsientidest ja 79,2%-l patsientidest piirkondlikes haiglates, s.j. polnud olulisi erinevusi haigla liikide kaupa ja ülekaalukalt teostati uuring esimesel

ööpäeval peale hospitaliseerimist. Auditi hinnangul on rindkere röntgenuuring hospitaliseeritud südamepuudulikkusega patsientidel nii kopsupaisu kui kopsude haiguslike protsesside diagnostikas kiire, tõhus ja kulutulus töövahend, mida kliinilises tavapraktikas ei tohiks unustada.

5) Hemoglobiini ja kreatiniini analüüsid olid hospitaliseerimisel tehtud kõikidel südamepuudulikkusega patsientidel, 63%-l juhtudest esitas kohalik labor ka GFR näitaja. Auditi andmetel erinesid lokaalsete laborite tegevused GFR hindamisel oluliselt kõikide haiglaliikide omavahelistes võrdlustes: GFR oli määratud 97,9%-l patsientidest piirkondlikes haiglates, 60,3%-l patsientidest keskhaiglates ja 24,6%-l üldhaiglate patsientidest. Auditi hinnangul on GFR-i universaalne hindamine haiglate laborites vajalik ravikvaliteedi ja -ohutuse huvides ja soovitatav on selle juurutamine kõikides Eesti haiglates.

6) Südamepuudulikkuse kahtlusega patsiendi hindamisalgoritm on esmase sümptomite hinnang, mis on ka oluliseks osaks sündroomi diagnoosimisel. Meie valimis esines 67%-l patsientidest ≥ 1 sümptom ja sümptomite dokumenteerimises erinevusi haiglaliigiti ei esinenud. Kõige sagedasemad sümptomid 358 patsiendi jaoks (kelle andmed haigusloos olid olemas) olid järgmised: õhupuudus/hingeldus – 80%, tursed – 43%, väsimus/jõuetus – 44%. Auditi hinnangul peavad sümptomid olema hinnatud kõikidel haigetel. Kui sümptomid olid märkimata, hindasime seda puudujäägiks.

- **Kaasneva kliiniliselt olulise teabe osas hindas audit, kuidas olid auditi valimis määratud antropomeetrilised näitajad (kasv ja kaal).** Teatavasti peetakse kehakaalu lihtsaks, odavaks ja usaldusväärseks näitajaks, mille dünaamilise määramisega hinnata diureetilise ravi efektiivsust. Kõige sagedamini oli hospitaliseerimisel patsientide kehakaal määratud piirkondlikes haiglates (75,9%-l), järgnesid keskhaiglad (66,9%) ja üldhaiglad (46,2%). Haiglast lahkudes määrati auditi valimis olnud patsientide kehakaalu oluliselt harvem kui hospitaliseerimisel: 17,2%-l patsientidest piirkondlikes haiglates ja alla 10%-l patsientidest kesk- ja üldhaiglates. Audit järeldas, et Eesti haiglates alakasutatakse universaalselt odavat ja informatiivset võimalust patsientide ravi juhtimiseks. Kahetsusväärset tehakse seda enim üldhaiglates, kus niigi on mitmed patsiendi uurimise võimalused piiratud.

- **Audit hindas südamepuudulikkusega patsientide ravi, fookusega medikamentoosel ravil:**

1) Meie valimis olid varasemalt (kuni südamepuudulikkuse diagnoosimiseni) **kardiovaskulaarsete ravimitega ravitud** 63% patsientidest (n=259) ja haigla liigiti erinevusi ei olnud. Kõige populaarsemad olid varasemas kardiovaskulaarses ravis beeta-adrenoblokaatorid (45%), järgnesid AKE inhibiitorid (33%) ja diureetikumid (30%). Kuna kaasuvad haigused olid sagedased, siis ootuspäraselt tarvitas 15% patsientidest enne haiglaravi ravimeid ka muude organsüsteemide haiguste raviks (kokku 38). Enim kasutati haiglaeelselt mittesteroidseid põletikuvastaseid ja diabeediravimeid, rahusteid ja prootonpumba inhibiitoreid.

2) **Haiglaperioodil kasutati südamepuudulikkusega patsientidel kardiovaskulaarsüsteemi toimivatest ravimitest** enim beeta-adrenoblokaatoreid (72,3%) ja lingudiureetikume (70,1%). Kasutamise sageduselt järgnesid AKE inhibiitorid (45,5%), digoksiin (34,1%), MRA-d (30,9%) ja ARB-id (11,7%). Vaadeldud ravimite klasside kasutamises haigla liikide kaupa erinevusi esile ei tulnud, v.a. digoksiin, mille kasutamine oli auditi valimis statistiliselt olulised sagedasem üldhaiglates võrreldes piirkondlike ja keskhaiglatega. Auditi hinnangul oli digoksiini kasutamine südamepuudulikkuse haiglaravis eproportsionaalselt sage, arvestades tema kasutamise näidustusi ravijuhendi soovitusel. Samas oleks arvatav põhjendus meie valimis virvendusarütmiaga patsientide suur osakaal (ja digoksiini kasutamine sageduskontrolliks selles alarühmas).

- Hemodünaamiliselt ebastabiilseid patsiente oli meie valimis umbes kümnendik, kui aluseks võtta, et inotropseid ravimeid manustati haiglaperioodil 11%-le südamepuudulikkusega patsientidest (n=47).
- Muudest (otseselt südamepuudulikkuse näidustusega kardiovaskulaarsüsteemi toimivatest ravimitest) kasutati südamepuudulikkusega patsientide haiglaperioodi ravil laialdaselt vere hüübivust mõjutavaid ravimeid. Antiagregantidest kasutati ülekaalukalt atsetüülsalitsüülhapet (27,5%), haigla liigiti erinevusteta. Ligi 2/3 patsientidest kasutas haiglaravi ajal antikoagulante – 72%-l kõikidest patsientidest, s.j. ülekaalukalt kasutati madalmolekulaarset hepariini (78% antikoagulantide hulgast). Mitte ühelgi patsientidest ei kasutatud haiglaperioodil direktseid suukaudseid antikoagulante. Arvatavalt olid antikoagulantidega ravimise sagedasemad näidustused nii

trombembooliate profülaktika lamamisrežiimil patsientidel kui trombemboolilise insuldi preventatsioon virvendusarütmiaga patsientidel, kuid auditis me kasutatud ravidoose ja näidustusi sihipäraselt ei analüüsinud.

- Muudest kardiovaskulaarravimitest kasutati 26%-l patsientidest Ca-antagoniste (n=104, nendest 70,2%-l dihüdropüridiine), 26%-l nitroprepraate (n=104) ja 13%-l statiine (N=55). Ühel viiendikul patsientidest (n=83) kasutati haiglaravi ajal antiarütmikume, enamasti amiodarooni – 84%-l patsientidest (n=70).
- Patsientide polümorbiidsuse kinnituseks kasutati haiglaperioodil rohkelt mitte-kardiovaskulaarseid ravimeid: nt. antibakteriaalset ravi 40%-l patsientidest, valuravi said 29% patsientidest (nendest 42% mittesteroidseid põletikuvastaseid ravimeid), diabeediravimeid kasutati 11%-l patsientidest.
- **Tõendus põhise medikamentoosse ravi korrektsel hindamisel haiglaravis ja ambulatoorsete soovitusena** arvestas audit, et kuigi kliinilises meditsiinis tunnustatakse kroonilise südamepuudulikkuse esmavaliku prepraatidena universaalselt 4 ravimklassi (AKE inhibiitorid/ARB-id, beeta-adrenoblokaatorid ja MRA-d), soovitab auditi alusdokument, 2012. a. Euroopa ravijuhend, nimetatud ravimeid IA näidustusega kasutada siiski ainult nendel südamepuudulikkusega patsientidel, kellel esineb oluline süstoolne südamepuudulikkus ($EF \leq 40\%$), s.o. mitte universaalselt kõikidel kliiniliste haigustunnustega patsientidel. Audit analüüsis siinkohal nende patsientide ravi, kellel oli ravidokumentide alusel olemas ehhoKG-ga hinnatud EF väärtus ja kes haiglaperioodil ei surnud (292 patsienti, kellest $EF \leq 40\%$ alarühmas oli 123 patsienti).
- Audit leidis trendid tõendus põhiste ravimite erineva kasutamise osas haigla liikide kaupa, kus olulise süstoolse südamepuudulikkusega patsiente raviti sagedamini tõendus põhiste ravisoovituste kohaselt. Nõnda kasutati $EF \leq 40\%$ alarühma patsientide haiglaravis tõendus põhiseid ravimeid haiglaliigiti järgmiselt: (1) AKE inhibiitoreid 71% piirkondlikes haiglates, 49% keskhaiglates, 42% üldhaiglates; (2) ARB-e 4% piirkondlikes haiglates, 10% keskhaiglates, 21% üldhaiglates; (3) beeta-adrenoblokaatoreid 84% piirkondlikes haiglates, 85% keskhaiglates, 73% üldhaiglates; (4) MRA-d 45% piirkondlikes haiglates, 47% keskhaiglates, 29% üldhaiglates. Oluline on tulemuste hindamisel, et kuigi auditi valimis ilmnisid haiglaliikide kaupa 2 EF-alagrupi võrdlemisel erinevused tõendus põhiste ravimite kasutamise osas, siis alagruppide suurus EF kriteeriumite alusel ei võimaldanud kirjeldada erinevuste statistilist olulisust. Audit järeldab leitud, et südamepuudulikkuse medikamentoosse

tõenduspõhise ravi juurutamine ja arstide koolitamine selles osas on jätkuvalt vajalik nii kardioloogide kui sisearstide osas. Auditi hinnangul peavad täiendkoolitused kaasama kõiki haigla liike, kuid üldhaiglate arstikond (kus raviarstide hulgas on ülekaalukalt sisearstid jm erialade arstid) vajab prioritseerimist.

3) Südamepuudulikkuse ambulatoorne medikamentoosne ravi

- Meie valimis polnud tõenduspõhise medikamentoosse ravi korraldamisel olulise süstoolse südamepuudulikkusega patsientidel ($EF \leq 40\%$) haiglaliikide lõikes ükski erinevus küll statistiliselt oluline, kuid erinevused olid olemas: (1) ACE inhibiitoreid määrati koduseks raviks 69% piirkondlikes haiglates, 38% keskhaiglates, 36% üldhaiglates; (2) ARB-e 4% piirkondlikes haiglates, 5% keskhaiglates, 19% üldhaiglates; (3) beeta-adrenoblokaatoreid 94% piirkondlikes haiglates, 90% keskhaiglates, 68% üldhaiglates; (4) MRA-d 45% piirkondlikes haiglates, 47% keskhaiglates, 29% üldhaiglates.
- Südamepuudulikkusega patsiendi ravi järjepidevus ja dünaamiline reguleerimine (s.h. tõenduspõhiste ravimite ülestitrimine sihtdoosideni, ravi ohutuse monitoorimine) on kriitiliselt olulised komponendid nende patsientide haigustumuse ja suremuse vähendamiseks. Seetõttu hindas audit, et kuidas oli epikriiside alusel korraldatud ambulatoorne ravi. Nõnda said auditi valimis südamepuudulikkusega patsientidest tõenduspõhiseid ravimeid sihtdoosides (nagu need on kehtestatud ravijuhendiga) väga tagasihoidlikult: nt ACE inhibiitori sihtdoosiga lahkus haiglaravilt 19% patsientidest, kui ravim oli skeemi määratud; ARB sihtdoosiga kirjutati haiglaravilt välja 10% patsientidest, beeta-adrenoblokaatori sihtdoosiga 4% patsientidest, MRA sihtdoosiga 72,1% patsientidest juhtudel, kui need ravimid olid arsti poolt raviskeemi määratud. Kahetsusväärset puudusid haiglajärgsed soovitusel auditi valimis üle pooltel juhtudest (64,3%) ja teiste haigla liikidega võrreldes eristusid üldhaiglad, kus soovitusel puudusid 76,3%-l patsientidest.
- Kuna valimis kaasatud südamepuudulikkusega patsiendid olid reeglina eakad, multimorbiidsed ja polüorgankahjustusega, siis audit aktsepteeris, et tõenduspõhiseid ravimeid ei saa alati või sihtdoosides kasutada. Eelduseks oli, et ravidokumentides oli olemas raviarsti põhjendus oma **kliinilise otsuse selgituseks**. Paraku oli seda tehtud üksikjuhtudel ja haigla liikide kaupa erinevusi ei olnud. Nõnda

olid selgitused ravimi puudumise korral ravidokumentidest leitavad AKE inhibiitorite osas vaid 2%-l patsientidest, beeta-adrenoblokaatorite osas 8,8%-l ja MRA osas polnud raviarstid kordagi põhjendust esitanud. Infopuudus oli üldine haigla liikide lõikes. Auditi hinnangul on raviarstide kliinilised põhjendused haiguslugude epikriisides vajalikud, selleks et korraldada patsientide ohutut ja tõhusat ravi (s.j. ka haiglavälist ravi)

- Audit hindas, kas epikriisides oli märgitud, **kelle jälgimisele jäi patsient peale käesolevat hospitaliseerimist**, kas olid **antud juhised** patsiendi edasiseks raviks ja elukorralduse osas.

Enamasti jätkus südamepuudulikkusega patsientide ravi kodus ja perearsti jälgimisel (44%), kesk- ja piirkondlikes haiglates jäi umbes 1/3 patsientidest kardioloogi jälgimisele. Muu spetsialisti korraldada jäeti ravi 21%-l juhtudest ja 9%-l patsientidest oli korraldatud ravi kardioloogi ja perearsti koostöös. Auditi hinnangul esitati epikriisides lubamatult napilt soovitusi nii ravi jälgimiseks-korrigeerimiseks (52,7%), kui ka elukorralduse ja tervisekäitumise osas patsientidele (35,7%); kolmandikul patsientidest polnud märgitud, kes jääb patsiendi raviarstiks haiglajärgselt (68,8%). Audit hindas veaks, kui edasist patsiendi käsitlust puudutavad kriitilised ravisoovitused puudusid. Positiivseks hindas audit, kui raviarst oli märgitud ja kui haigusloos oli märgitud järgmise visiidi toimumise aeg (67%). Paika seatud intervalljälgimine on oluliseks eelduseks edukale ambulatoorsele ravile. Samas oli auditi hinnangul väga murettekitav, et kõikide soovitude ja ravikorraldusliku info dokumenteerimise osas epikriisides eristusid teistest haiglaliikidest negatiivses plaanis üldhaiglad. Audit märkas käesoleva valimi analüüsimisel, et arvestades kui suures mahus käesoleva auditi andmetel ravivad südamepuudulikkusega patsiente ambulatoorselt perearstid, on edaspidi südamepuudulikkuse ravi ja patsientide jälgimise osas kindlasti vaja koolitada perearste. Samuti on Eestis vajalik enam koolitada meditsiiniõdesid, kes (perspektiivis järjest sagedamini) on kaasatud südamepuudulikkusega patsiendi jälgimisse.

- **Auditi hinnangul jätkus haiglajärgne ravi** enamasti ambulatoorselt (82%). Samas esines haigla liigiti haiglajärgse ravi logistikas oluline erinevus: üldhaiglate patsientidest suunati hooldusravile 18,5%, mis oli üle kahe korra sagedamini kui keskhaiglates (7,8%) ja piirkondlikes haiglates (8%). Südamepuudulikkusega

patsientide logistika osutab, et nendel patsientidel on vajadus järelravi osas suur ja seda tuleks silmas pidada tervishoiukorralduslike otsuste tegemisel ja tervishoiuteenuste ressursi planeerimisel.

10. SOOVITUSED

- 1) Esmase tähendusega instrumentaalseks uuringuks, SP tõendus põhiseks diagnoosimiseks, on transtorakaalne ehhoKG ja auditi soovitus on tagada ehhoKG teostamine kõikides Eesti raviasutustes seoses kroonilise SP esmase diagnoosimisega;
- 2) SP esmasel diagnoosimisel peavad patsientide haiguslugudes olema dokumenteeritud ja leitavad SP sümptomid ja kliinilised tunnused, samuti prehospitaalsed ja haiglaperioodil tehtud analüüsid ja uuringud;
- 3) Hospitaliseerimisel peab olema tehtud, haigusloos dokumendina leitav ja pildipanka arhiveeritud 12-lülituseline EKG, eesmärgiga hinnata südame baasrütmi, kaasuvaid rütmihäireid jm EKG muutuseid;
- 4) SP esmasel kinnitamisel verifitseerimisel ja diferentsiaaldiagnostikas peab olema määratud natriureetiliste peptiidide analüüs (BNP/NT-proBNP analüüs);
- 5) SP esmasel diagnoosimisel peavad olema määratud ravijuhendis soovitatud vereanalüüsid;
- 6) SP-patsientide esmasel hindamisel peab sündroomi diagnoosimisel ja diferentsiaal-diagnostikaks olema tehtud rindkere (kopsude) röntgenülesvõte;
- 7) SP diagnoosimisel on tugevalt soovituslik lisada epikriisi diagnoosi laiendina kroonilise südamepuudulikkuse funktsionaalneraskusaste NYHA klassifikatsiooni järgi;
- 8) Käsitlus kroonilise SP etioloogia kindlaks tegemisel peaks olema läbi viidud esmasel hospitaliseerimisel;
- 9) Epikriisis on oluline märkida ära kardiovaskulaarsete haiguste riskifaktorid (sh.ka suitsetamine ja alkoholi tarvitamine);
- 10) Kroonilise SP medikamentoossesse raviskeemi peavad kuuluma tõendus põhiselt soovitatud ravimid. Juhtudel, kui tõendus põhist ravi ei kasutata, peab haigusloos (s.h. epikriisis) olema esitatud raviarsti põhjendus;

- 11) SP komplekssses käsitluses tuleb vajadusel kaasata mittemedikamentoosne ravi (aparaaditeraapia, operatiivne ravi jm). Kardialse käsitluse otsused tehakse koos kardioloogiga ja need peavad olema dokumenteeritud epikriisis.
- 12) Laiapõhjaline digiloo kasutamine. E-haiguslugu peab olema kasutajasõbralik, ühtlaselt loetav ja süstemaatilise ülesehitusega kõigis Eesti raviasutuses olenemata kohapeal kasutatavast IT-teenuse pakkujast ja tema võimekusest;
- 13) Luua riiklikult rahastatud SP haigete register SoMi juures;
- 14) Kaardistada, kes eriarstidest ravivad Eestis SP-patsiente. Erisuste ja puudujääkide olemasolul saab järgnevalt sihipäraselt planeerida arstide täiendõpet Eesti Kardioloogide Seltsi koordineerimisel.
- 15) SP diagnoosi märkimise ühtlustamine Eestis (tüsistuse, kaasuva- või põhihaigusena) koostöös Eesti Kardioloogide Seltsiga;
- 16) Organisatsioonilise võimekuse loomine eesmärgiga korraldada ambulatoorselt jätkukestev SP ravi ja intervalliline jälgimine, perearstide ja vajadusel eriarstide kaasamisega.
- 17) Kroonilise SP esmase diagnoosimise ja käsitlusalgoritmi juurutamine koos ravikvaliteedi indikaatorite hindamisega, koostöös Eesti Kardioloogide Seltsiga;
- 18) Tõenduspõhise SP diagnoosimise audit haiglates: analüüsid ja instrumentaalsed uuringud;
- 19) Kaaluda ravi- ja käsitlusstandardite kehtestamist koostöös Eesti Kardioloogide Seltsiga, s.j. esmatasandi algoritmide väljatöötamisel kaasata perearstid;
- 20) Patsientide ravisoostumuse hindamine haigla järgselt – digireseptuuri alusel;
- 21) Hinnata audit 2015. a valimisse kaasatud esmase SP diagnoosiga patsientide rehospitalseerimisi järgnenud aastal EHK andmebaasi alusel;
- 22) Kaaluda esmatasandi SP käsitlusauditi läbiviimist ja Eestis täiskasvanute kroonilise SP diagnoosimise ja ravijuhendi loomist koostöös Eesti Kardioloogide Seltsi ja Eesti Perearstide Seltsiga;
- 23) Planeerida südamepuudulikkuse ravi kvaliteedi hindamiseks kordusaudit 3 aasta pärast;
- 24) Planeerida kodeerimisaudit eesmärgiga hinnata südamepuudulikkuse diagnoosi korrektset kajastust raviarvetel.

11. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Cowie, MR., Fox, KF., Wood, DA., Metcalfe, C., Thompson, SG., Coats, AJS., Poole-Wilson, PA., Sutton, GC. (2002). Hospitalization of patients with heart failure. A population-based study. *Eur Heart J*, 23(11):877–885.
2. McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000;83(5):596–602.
3. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J* 2012;33:1787–1847.
4. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation* 2009;119(14):e391–e479.
5. Atherton JJ. Chronic heart failure: we are fighting the battle, but are we winning the war? *Scientifica* 2012;2:ID 279731,1-16.
6. Joynt KE, Jha AK. Who has higher readmission rates for heart failure, and why? Implications for efforts to improve care using financial incentives. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2011;4:53–59.
7. Desai AS, Stevenson LW. Rehospitalization for heart failure: predict or prevent? *Circulation*. 2012;126:501-506.
8. Krumholz HM, Merrill AR, Schone EM, et al. Patterns of hospital performance in acute myocardial infarction and heart failure 30-day mortality and readmission. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2009;2:407–413.
9. Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, Drexler H, Follath F, et al. EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J* 2006;27:2725–2736.
10. Burch D. Heart failure: gaps in knowledge and failures in treatment. *PLoS Med* 2014;11(8):e1001702. doi:10.1371/journal.pmed.1001702

11. Ravi terviklik käsitus ja osapoolte koostöö Eesti tervishoiusüsteemis (kokkuvõttev aruanne). Maailmapanga grupp, Tallinn, 2015.
12. Uuetoa T, Laidmäe E, Beznossova A, Tammaru M. How Heart failure is treated in Estonia? Grand Courses, Tallinn, 16.10.2015., suuline ettekanne