

MÜOKARDIINFARKTIREGISTRI (MIR)
ARUANNE
2011

SISUKORD	2
1. SISSEJUHATUS	3
2. MIR FINANTSEERIMINE JA TEADUSNÕUKOGU	3
3. KASUTATUD LÜHENDID	4
4. ÄGEDA MÜOKARDIINFARKTI (ÄMI) HAIGETE PÕHINÄITAJAD	5
JONIS 1. ÄMI PATSIENTIDE SOOLINE JAOTUS	5
JONIS 2. ÄMI PATSIENTIDE VANUSELINE JAOTUS VASTAVALT SOOLE	6
JONIS 3. ÄMI JAOTUS ALATÜÜBITI.....	6
JONIS 4. VARASEMATE SÜDAME-VERESOOKONNAHAIGUSTE ESINEMISSAGEDUS ÄMI PATSIENTIDEL	7
JONIS 5. SÜDAME-VERESOOKONNAHAIGUSTE RISKITEGURITE ESINEMISSAGEDUS ÄMI PATSIENTIDEL.....	7
JONIS 6. ÄMI PATSIENTIDE HAIGLAEELSED VIIVITUSED	8
JONIS 7. ÄMI PATSIENTIDE PREVALEERUVAD KLIINILISED TUNNUSED VASTUVÕTUS VASTAVALT SOOLE.....	9
5. ÄGEDA MÜOKARDIINFARKTI HAIGETE KÄSITLUS	9
5.1. RAVIMITE KASUTAMINE HAIGLAPERIOODIL	9
JONIS 8. ANTIAGREGANTIDE JA ANTIKOAGULANTIDE KASUTAMINE HAIGLAPERIOODIL	10
JONIS 9. MUUDE RAVIMITE KASUTAMINE HAIGLAPERIOODIL	10
5.2. ÄMI PATSIENTIDELE TEHTUD UURINGUD JA REVASKULARISEERIMINE	11
JONIS 10. ÄMI PATSIENTIDEL HAIGLAPERIOODIL TEHTUD UURINGUD JA REVASKULARISEERIMINE.....	11
JONIS 11. KAHJUSTATUD KORONAARARTERITE ARV ÄMI HAIGETEL	12
JONIS 12. KORONAARANGIOGRAAFIA JA REVASKULARISEERIMINE ST-SEGMENTI ELEVATSIOONIGA MÜOKARDIINFARKTI (STEMI) PATSIENTIDEL HAIGLAPERIOODIL.....	13
JONIS 13. KORONAARANGIOGRAAFIA JA REVASKULARISEERIMINE ST-SEGMENTI ELEVATSIOONITA MÜOKARDIINFARKTI (NSTEMI) PATSIENTIDEL HAIGLAPERIOODIL.....	14
5.3. REPERFUSIOONRAVI ST-SEGMENTI ELEVATSIOONIGA MÜOKARDIINFARKTI KORRAL	14
JONIS 14. HAIGLAPERIOODIL KASUTATUD REPERFUSIOONRAVI MEETODID SELEKTEERITUD STEMI PATSIENTIDEL	15
5.4. ÄMI PATSIENTIDE TÛSISTUSED HAIGLAPERIOODIL	16
JONIS 15. ÄMI TÛSISTUSED HAIGLAPERIOODIL.....	16
5.5. ÄMI PATSIENTIDE AMBULATOORSE RAVI SOOVITUSED.....	17
JONIS 16. RAVIMITE SOOVITAMINE AMBULATOORSEKS RAVIKS ÄMI KORRAL.....	17
KOKKUVÕTE	18

1. Sissejuhatus

2011. aastal, enne riikliku müokardiinfarktiregistri (MIR) asutamist 2012. aastal, ühines registriga juba 10 Eesti haiglat. 2011 a MIR aruanne põhineb nende 10 registriga ühinenud haigla [SA Tartu Ülikooli Kliinikumi (TÜK), SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla (PERH), AS Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK), SA Ida-Viru Keskhaigla (IVKH), SA Pärnu Haigla, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla, SA Narva Haigla, SA Viljandi Haigla, Lõuna-Eesti Haigla AS ja Kuressaare Haigla SA] registrisse esitatud ägeda müokardiinfarkti (ÄMI) teatiste (N=2607) andmetel. Neist 5 haiglat (TÜK, PERH, ITK, IVKH, Pärnu Haigla) sisestasid ÄMI haigete andmeid registrisse kogu 2011. aasta kohta, ülejäänud 5 sisestasid registrisse ÄMI teatise alates 2011. aasta teisest poolaastast või ainult aasta lõpul. Seega iseloomustavad esitatud tulemused eelkõige ÄMI haigete raviga tegelevaid piirkondlikke ja keskhaiglaid, teiste haiglate andmed on osalised. Sellest tulenevalt ei võimalda 2011 aasta MIR andmed teha üldistusi kogu Eesti ÄMI ravikvaliteedi kohta.

Käesolev dokument kajastab peamiselt eraõigusliku registri perioodil kogutud ja nüüd riiklikusse andmekogusse kuuluvaid ÄMI andmeid. Aruandes on esitatud ägeda müokardiinfarktiga (Rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni RHK-10 diagnoosi koodid I21–I22) patsientide põhinäitajad ja ravikvaliteedi näitajad. Haiglatele on esitatud konkreetse haigla aruanne ja võrdlus registri keskmisega.

2. MIR finantseerimine ja Teadusnõukogu

Müokardiinfarktiregistri pidamist finantseeritakse EV Sotsiaalministeeriumile kui MIR vastutavale töötlejale selleks otstarbeks riigieelarvest eraldatud vahenditest. Eesti Kardioloogide Seltsi soovitusel on Sotsiaalministri käskkirjaga nr 175, 26.11.2012 moodustatud MIR Teadusnõukogu, mis nõustab MIR vastutavat töötlejat, jälgib registri tööd ning aitab kaasa selle arendamisele ja müokardiinfarktiga patsientide käsitluse parandamisele riiklikul tasandil.

3. Kasutatud lühendid

AHT = arteriaalne hüpertensioon

AKEI = angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitor

AKŠ = aortokoronaarne šunteerimine

ARB = angiotensiin II retseptori antagonist

GP IIB/IIIA inh = glükoproteiini IIB/IIIA retseptori inhibiitor

Mehh kompl = mehhaanilised komplikatsioonid

MMH = madalmolekulaarne hepariin

MIR = müokardiinfarktiregister

NSTEMI = ST-segmendi elevatsioonita müokardiinfarkt

NYHA = New York Heart Association (südamepuudulikkuse klassifikatsioon)

PAH = perifeersete arterite haigused

PKI = perkutaanne koronaarinterventsioon

KSP = krooniline südamepuudulikkus

SKG = koronaarangiograafia

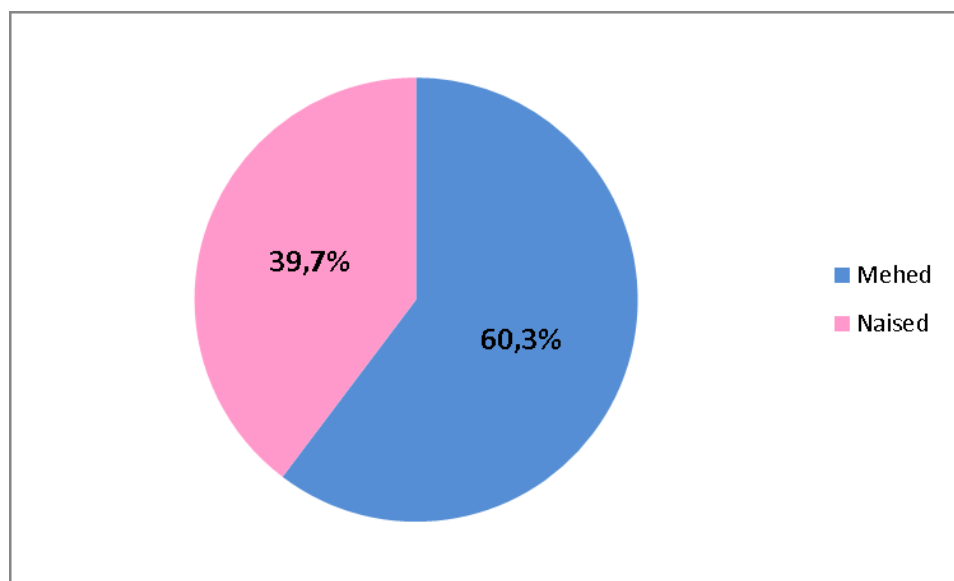
STEMI = ST-segmendi elevatsiooniga müokardiinfarkt

TTO = tervishoiuteenuste osutaja

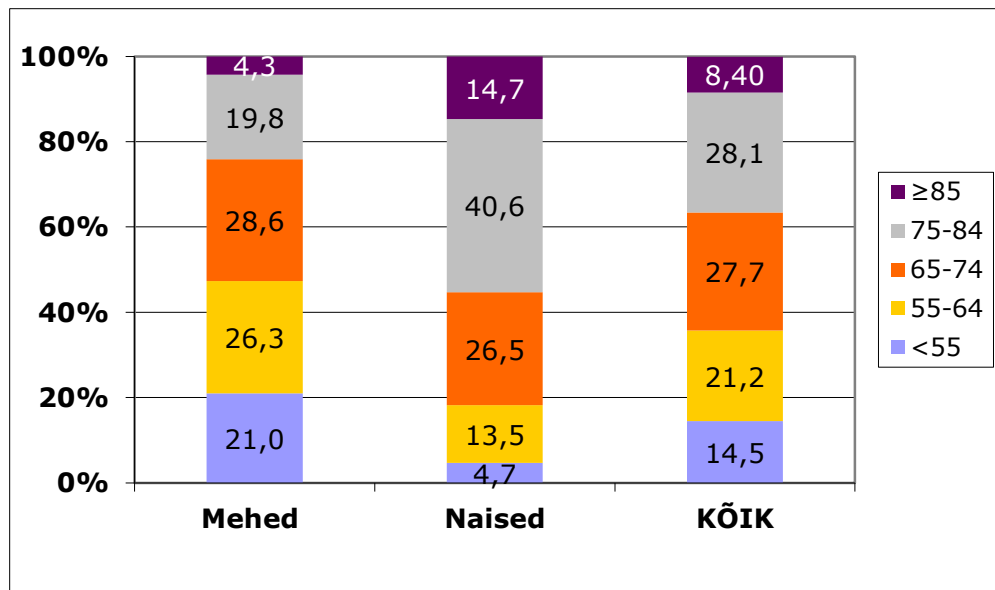
ÄMI = äge müokardiinfarkt

4. Ägeda müokardiinfarkti (ÄMI) haigete põhinäitajad

ÄMI patsientide sooline jaotus 2011. aastal on toodud joonisel 1. ÄMI patsientidest ligikaudu 2/3 olid mehed ja 1/3 naised. ÄMI patsientide keskmine vanus oli $69,2 \pm 12,5$ a. (mediaan 70,9 a.). ÄMIga meespatsientide keskmine vanus oli $65,6 \pm 12,3$ a. (mediaan 66,0 a.), naispatsientidel $74,6 \pm 10,6$ a. (mediaan 73,8 a.). Noorim ÄMI patsient oli 28-aastane, vanim 100-aastane. ÄMI patsientide vanuseline jaotus on toodud joonisel 2.



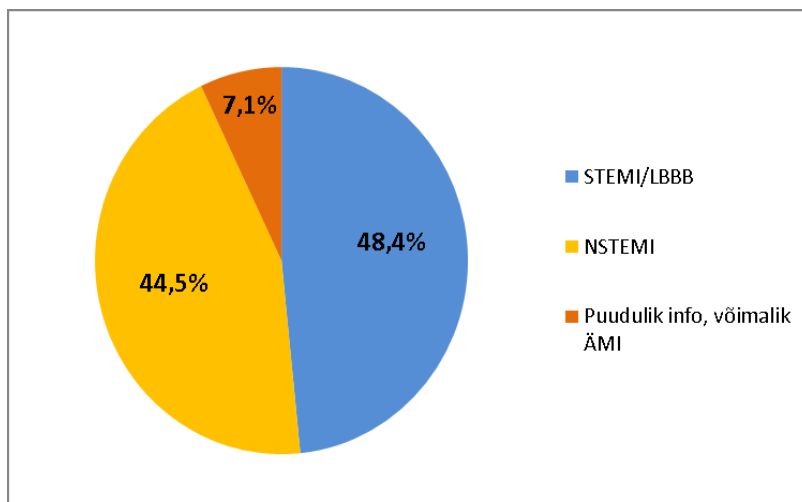
Joonis 1. ÄMI patsientide sooline jaotus



Joonis 2. ÄMI patsientide vanuseline jaotus vastavalt soole

Kõigist ÄMI juhtudest 48,4% moodustasid ST-segmendi elevatsiooniga müokardiinfarktid (STEMI/LBBB), 44,5% olid ST-segmendi elevatsioonita müokardiinfarktid (NSTEMI) ja 7,1% juhtudest ei olnud võimalik teatiste alusel ÄMI alatüüpi määrata.

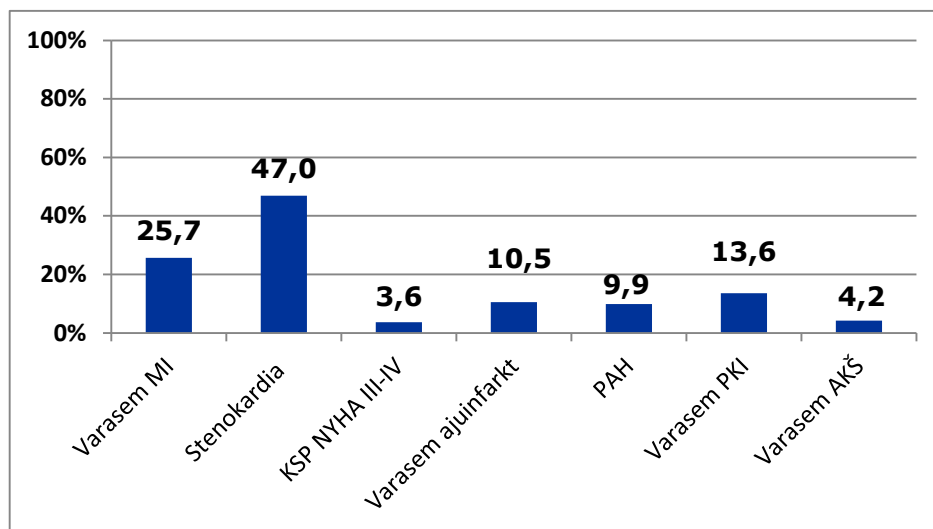
Ligi kolmandik (28,9%) 2011. a. ravitud ÄMI patsientidest olid suunatud teisest raviasutusest edasiseks diagnostikaks ja raviks piirkondlikesse haiglasse. 121 (4,6%) korral oli esitatud teatis sama ÄMI juhu kohta kahest raviasutusest. See võimaldab erinevates haiglates täidetud teatise osade liitmisel jälgida täielikumalt patsiendi ravi kulgu. Samas tulevad erinevates raviasutustes sama juhu kohta täidetud teatistes selgemini esile ka erinevused ja vead teatiste täitmisel. Andmete kontrolli tulemusena on koostöös haiglatega tulnud teha hulgaliselt täpsustusi teatistes.



Joonis 3. ÄMI jaotus alatüübiti

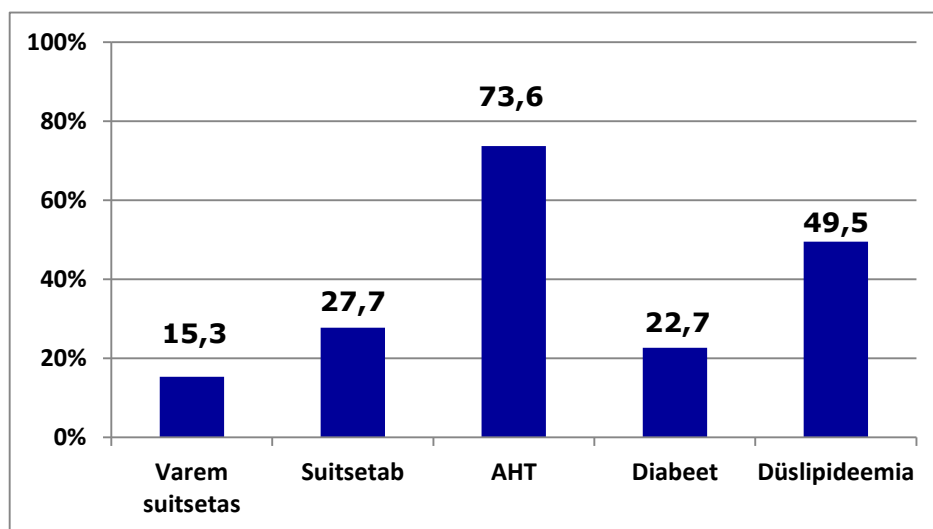
Joonisel 4 on esitatud varasemate südame-veresoonkonnahaiguste ja joonisel 5 südame-veresoonkonnahaiguste riskitegurite esinemissagedus 2011. aasta ÄMI patsientidel. 26 %-l juhtudest oli tegemist korduva südamelihase infarktiga.

Eraldi vajab väljatoomist fakt, et rohkem kui 10% patsientide puhul oli teatistes info varasema anamneesi ja riskitegurite kohta märgitud teadmata (sealhulgas varasem südamepuudulikkuse klass (NYHA järgi) on teadmata 14%-l, arteriaalne hüpertensioon 22%-l ja düslipideemia 19%-l patsientidest).



Joonis 4. Varasemate südame-veresoonkonnahaiguste esinemissagedus ÄMI patsientidel

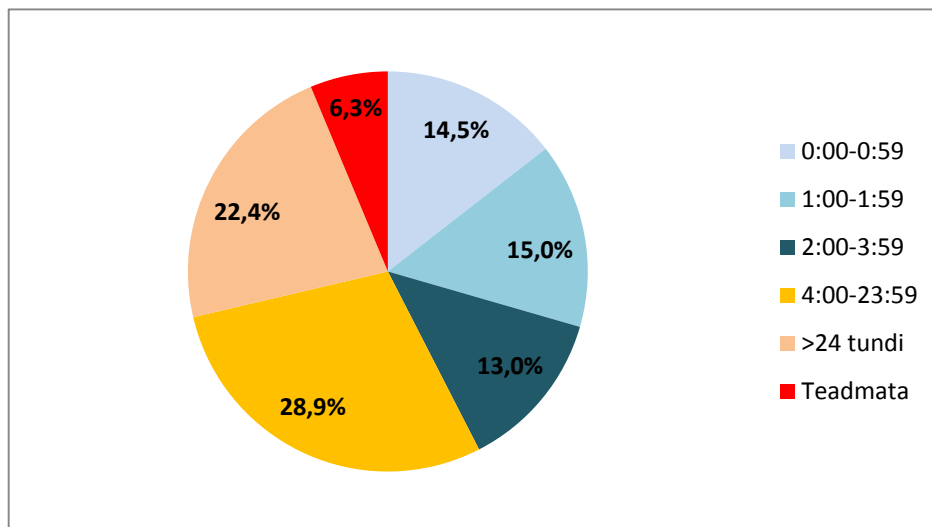
MI – müokardiinfarkt, KSP – krooniline südamepuudulikkus, PAH – perifeersetes arterites haigus, PKI- perkutaanne koronaarinterventsioon, AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine



Joonis 5. Südame-veresoonkonnahaiguste riskitegurite esinemissagedus ÄMI patsientidel

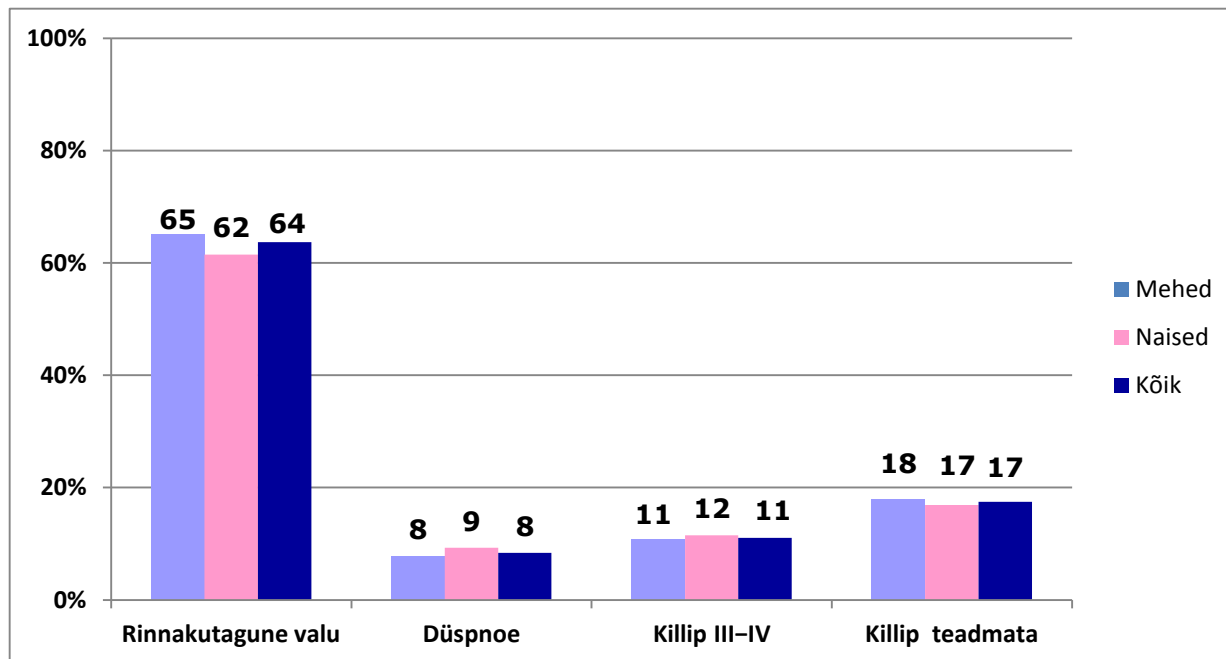
AHT-arteriaalne hüpertensioon

Joonisel 6 on toodud ÄMI patsientide haiglaeelsed ajalised viivitused. Peab rõhutama, et viivitus sümptomite algusest esmase meditsiinilise kontaktini (näit. kiirabi saabumiseni) on vaid 29,5% ÄMI juhtudel vähem kui 2 tundi, rohkem kui pooltel juhtudel on see aeg aga oluliselt pikem.



Joonis 6. ÄMI patsientide haiglaeelsed ajalised viivitused (t:mm)

MIR andmete põhjal võib märkida, et ainult 65%-l ÄMI patsientidest esinevad haiglasse vastuvõtmisel eeskätt tüüpilised rinnakutaguse valu kaebused. Teatistes on 11%-l ÄMI haigetest märgitud kopsuturse või kardiogeense šoki esinemine (vt joonis 7). Juhime tähelepanu, et ÄMI haigete kliinilist seisundit peegeldav Killipi klass jäi 2011 a ÄMI teatistes teadmata 17%-l juhtudest.

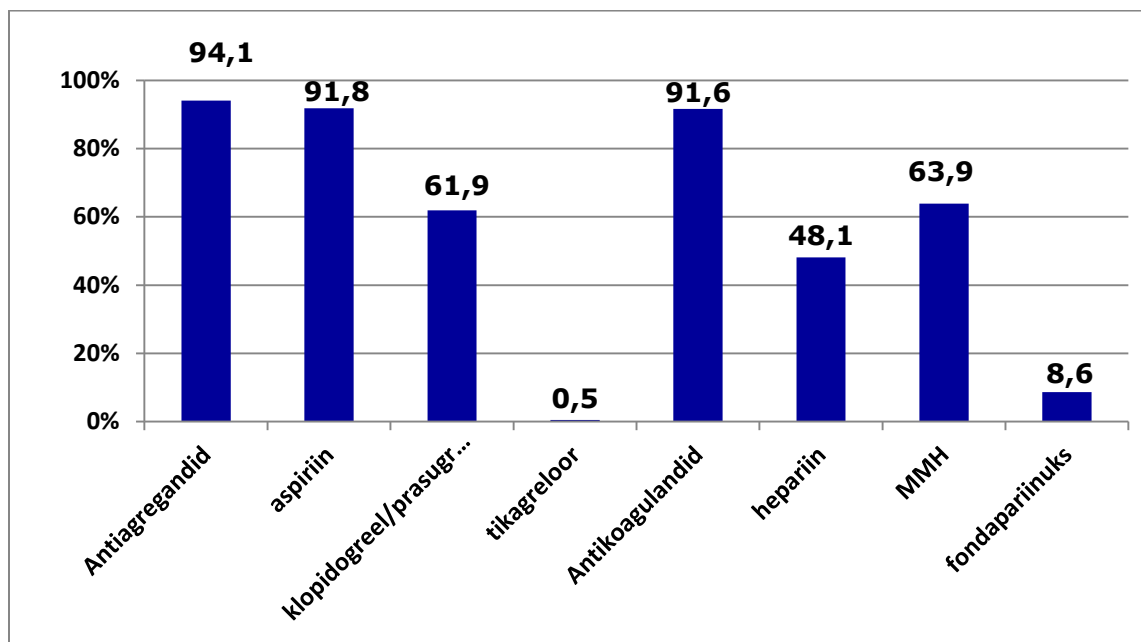


Joonis 7. ÄMI patsientide prevaleeruvad kliinilised tunnused vastuvõtus vastavalt soole

5. Ägeda müokardiinfarkti haigete käsitlemine

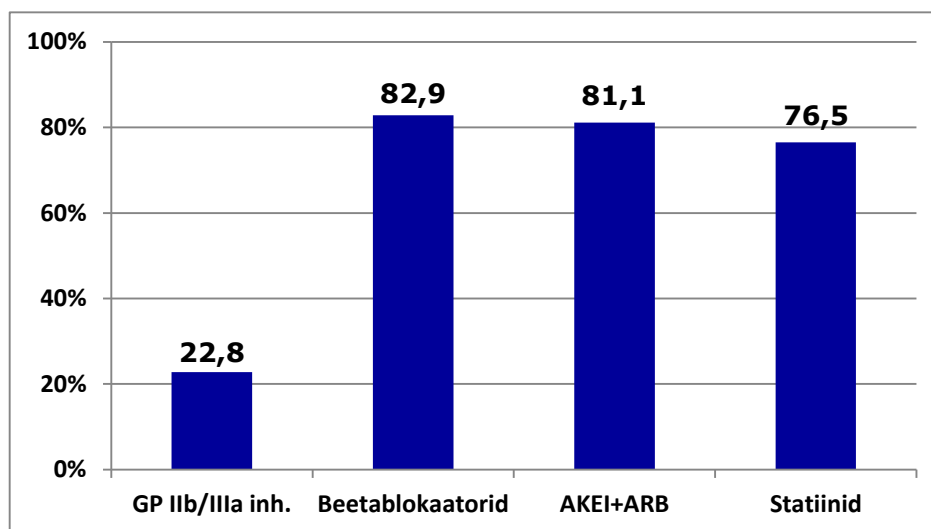
5.1. Ravimite kasutamine haiglaperioodil

Ravijuhendites soovitatud ravimite kasutamise sagedust haiglaperioodil näitavad joonis 8 ja joonis 9. Haiglaperioodil kasutati nii antiagregante kui antikoagulante rohkem kui 90%-l patsientidest: antiagregante (aspiriini ja/või klopidogreeli/prasugreeli/tikagreeloori) kasutati 94,1% ÄMI juhtudest, antikoagulante (hepariini ja/või madalmolekulaarset hepariini ja/või fondapariinuksit) 91,6% ÄMI juhtudest.



Joonis 8. Antiagregantide ja antikoagulantide kasutamine haiglaperiodil

MMH – madalmolekulaarne hepariin

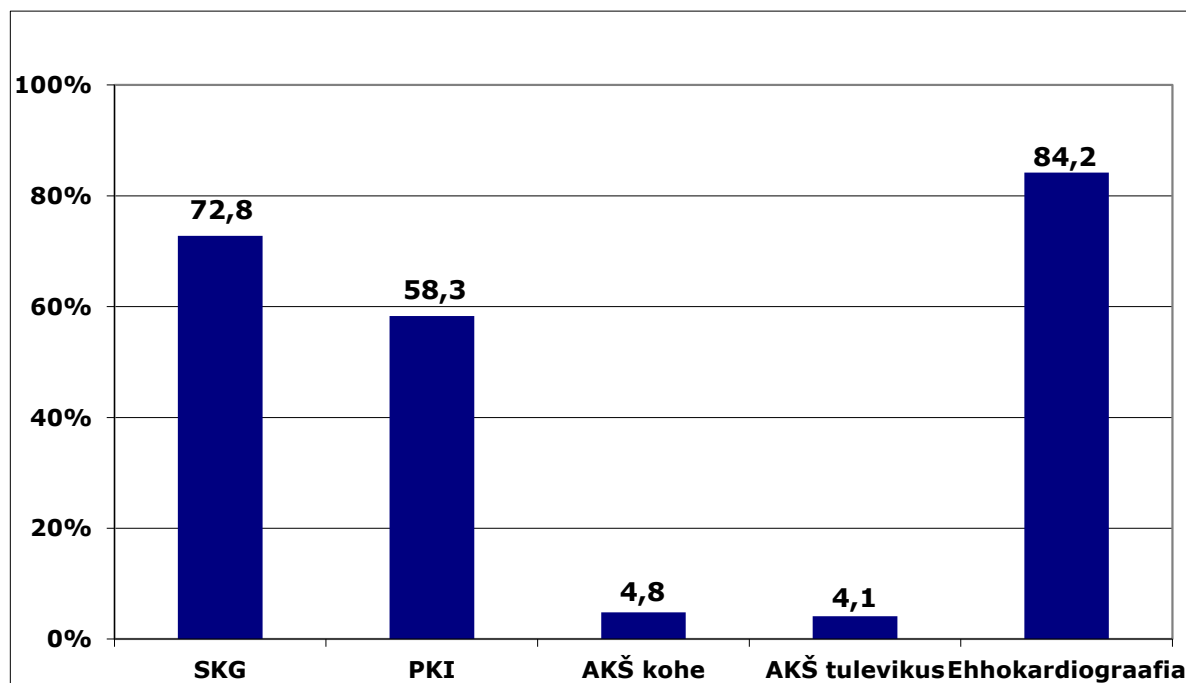


Joonis 9. Muude ravimite kasutamine haiglaperiodil

GP IIb/IIIa inh – glükoproteiin IIb/IIIa retseptorite inhibiitor; ACEI – angiotensiin koverteeriva ensüümi inhibiitor; ARB – angiotensiin II retseptori blokaator

5.2. ÄMI patsientidele tehtud uuringud ja revaskulariseerimine

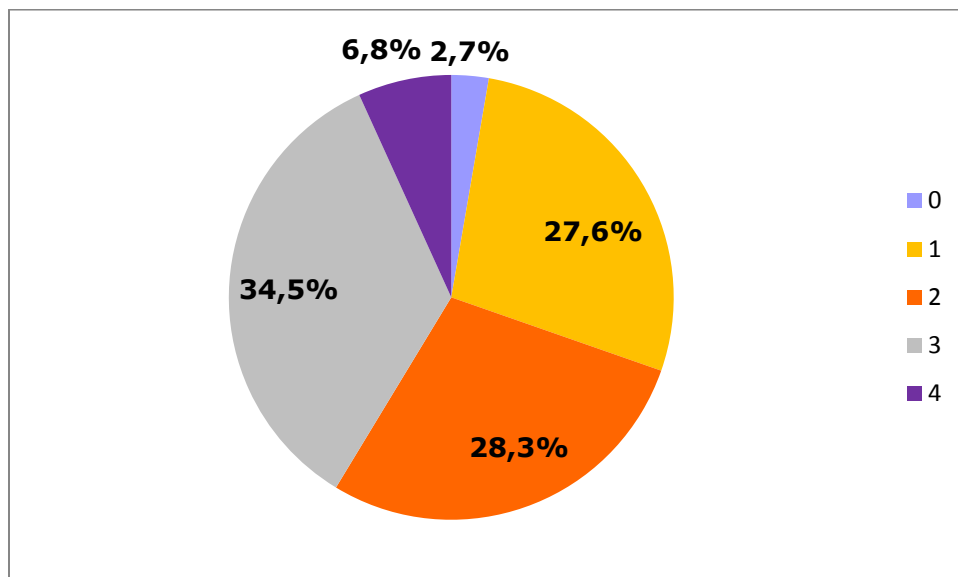
Haiglaperioodil teostati ligi $\frac{3}{4}$ ÄMI haigetest koronaarangiograafia (SKG) ja rohkem kui pooltel (58%) perkutaanne koronaarinterventsioon (PKI) ning suurel osal haigetest ka ehhokardiograafiline uuring (vt joonis 10).



Joonis 10. ÄMI patsientidel haiglaperioodil tehtud uuringud ja revaskulariseerimine

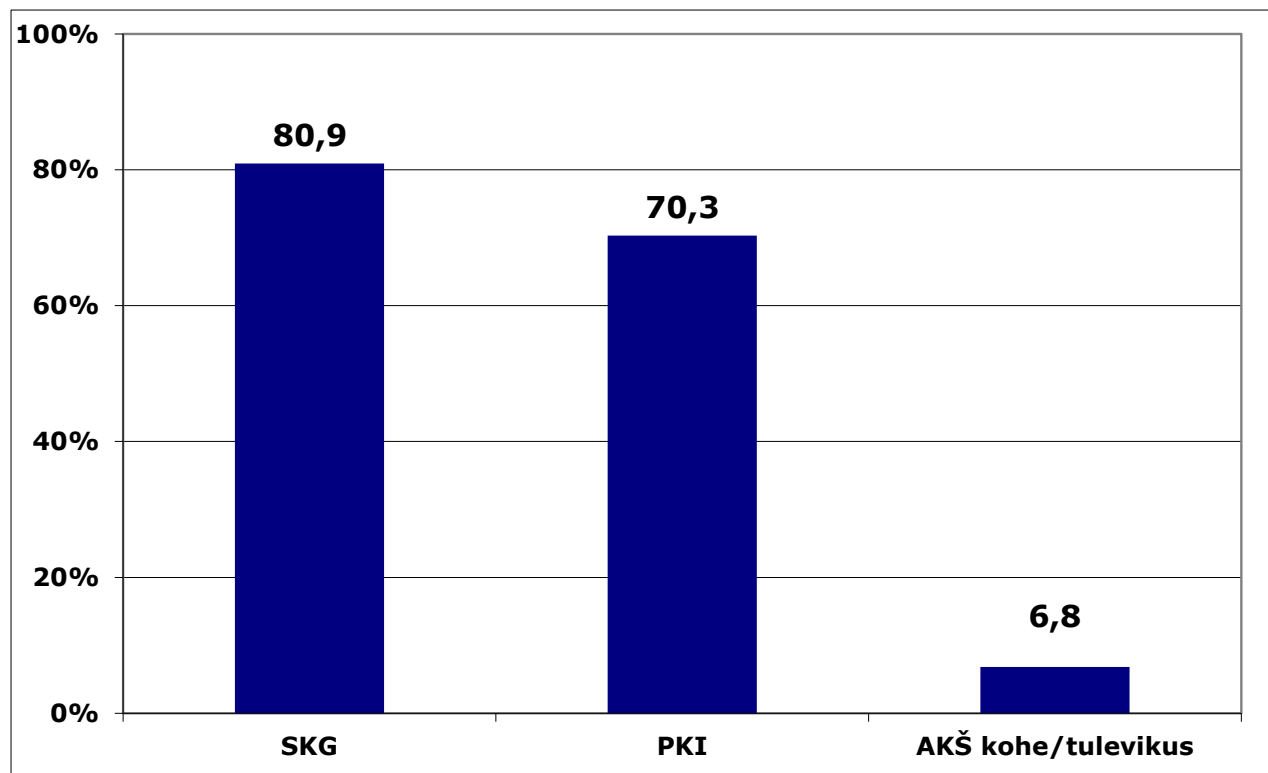
SKG – koronaarangiograafia; PKI – perkutaanne koronaarinterventsioon; AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine

Uuringute tulemusi vaadeldes selgus, et rohkem kui 2/3 ÄMI patsientidest (62,8%-l) on kahjustatud 2-3 koronaarterit (vt joonis 11). Koronaarterite kahjustust määratakse koronarogrammi alusel olenevalt pärgarterite diameetri vähenemise ulatusest. Kahjustatuks loetakse pärgarter, mille diameeter on vähenenud vähemalt 50%. (stenooosi aste 3). Normaalse valendikuga pärgarteritega s.t. pärgarteritega, mille diameeter on vähenenud alla 50% , isikuid esines ÄMI patsiente hulgas harva (2,7%).



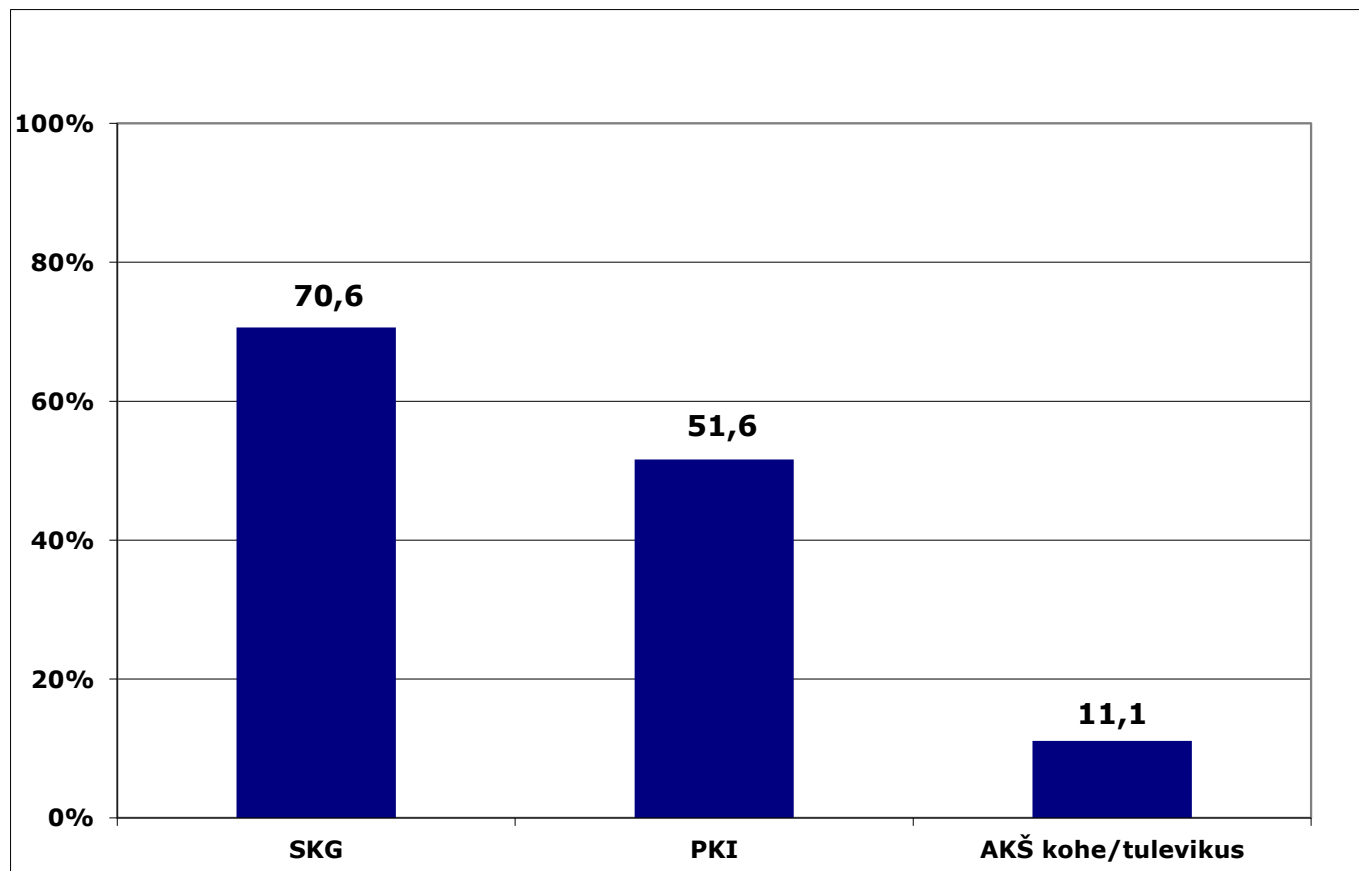
Joonis 11. Kahjustatud koronaarterite arv ÄMI haigetel

Joonised 12 ja 13 näitavad täpsemalt koronaarangiograafia teostamise sagedust ja erinevate revaskulariseerimismeetodite (perkutaanne koronaarinterventsioon ja/või aortokoronaarne šunteerimine) osakaalu ST-segmendi elevatsiooniga ja ST-segmendi elevatsioonita müokardiinfarkti haigetel.



Joonis 12. Koronaarangiograafia ja revaskulariseerimine ST-segmendi elevatsiooniga müokardiinfarkti (STEMI) patsientidel haiglaperioodil

SKG – koronaarangiograafia; PKI – perkutaanne koronaarinterventsioon; AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine



Joonis 13. Koronaarangiograafia ja revaskulariseerimine ST-segmendi elevatsioonita müokardiinfarkti (NSTEMI) patsientidel haigla perioodil

SKG – koronaarangiograafia; PKI – perkutaanne koronaarinterventsioon; AKŠ – aortokoronaarne šunteerimine

5.3. Reperfusioonravi ST-segmendi elevatsiooniga infarkti korral

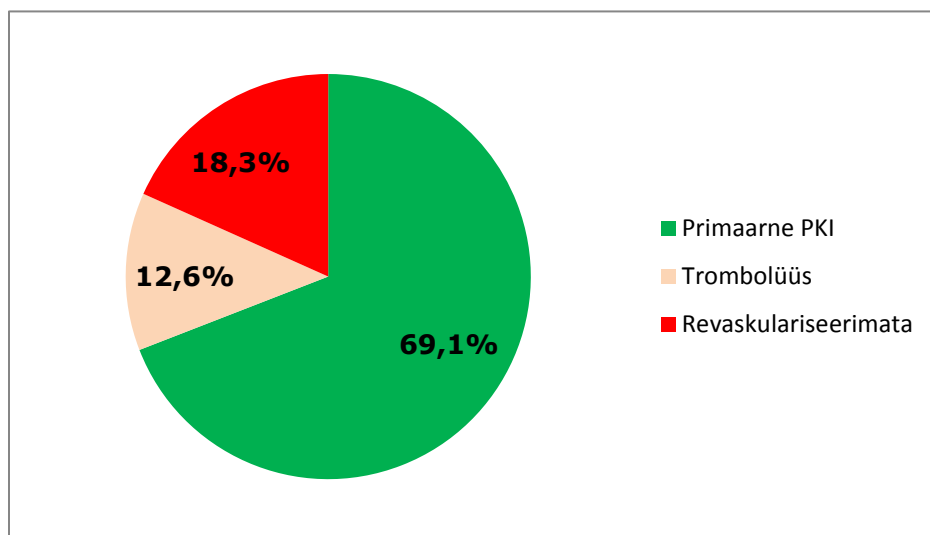
ST-segmendi elevatsiooniga müokardiinfarkti (STEMI) haiged on aegkriitilised. Nende patsientide puhul on eriti oluline tänapäevaste ravivõtete alustamise kiirus ja kvaliteet, kuna sellest sõltub müokardi säilimine ning patsiendi edasine prognoos nii elulemuse kui tüsistuste osas. Seetõttu pööratakse STEMI haigete käsitlemisele kogu maailmas suurt tähelepanu. Hindamiseks täpsemalt STEMI reperfusioonravi kvaliteeti kaasati analüüsi haigusjuhud, mis selekteeriti kiire reperfusioonravi näidustuste olemasolul, s.t. järgmistel tingimustel:

- 1) lõpp-diagnoos on STEMI;
- 2) haiglaeelne viivitus ≤ 12 h;
- 3) ataki aeg on teada;

4) patsient ei ole üle toodud teisest haiglast.

Antud kriteeriumitele vastas kõigist STEMI juhtudest 483 (38,3%). Neist 82% puhul rakendati reperfusioonravi (primaarne angioplastika või trombolüüs) (joonis 14), 18% puhul mitte. Valdavaks reperfusioonravi meetodiks Eesti ÄMI patsientidel oli aastal 2011 primaarne koronaarangioplastika.

Andmete interpreteerimisel on väga oluline esile tuua, et rohkem kui pooltele STEMI haigetele ei rakendatud või ei olnud ajakadude tõttu enam võimalik rakendada ravijuhistes soovitatud kiiret reperfusioonravi. Joonisel toodud PKI osakaal tuleneb vaid kitsalt selekteeritud grupi teatistest ja ei anna põhjust röömustamiseks.

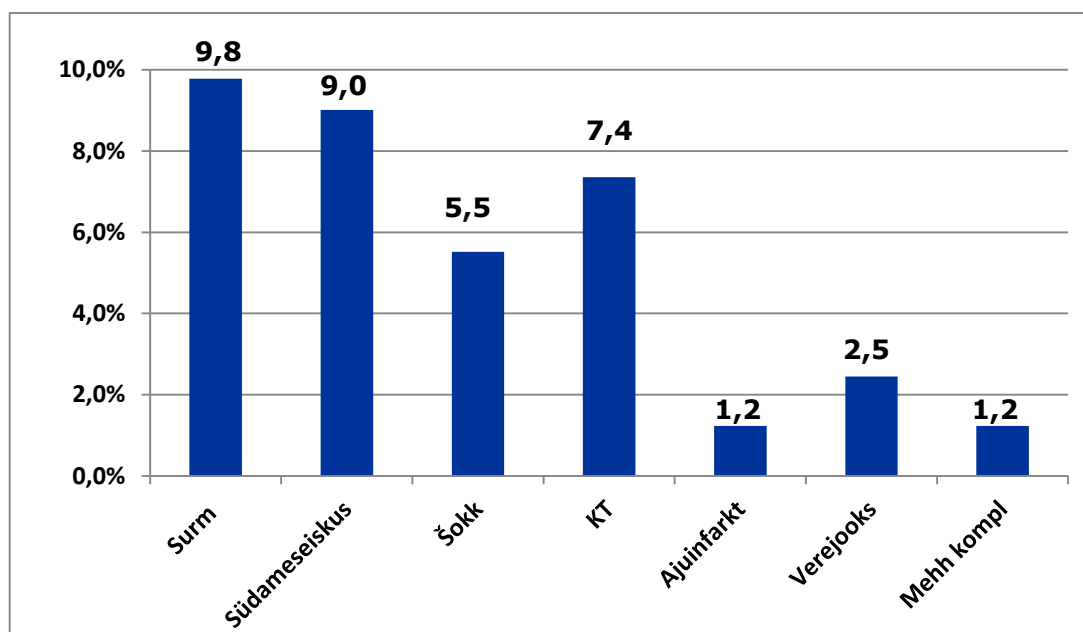


Joonis 14. Haiglaperioodil kasutatud reperfusioonravi meetodid selekteeritud STEMI patsientidel, kellel haiglasse saabumisel oli veel kiire reperfusioonravi näidustatud

PKI - perkutaanne koronaarinterventsioon

5.4. ÄMI patsientide tüsistused haiglaperioodil

ÄMI patsient viibis keskmiselt haiglas 7 päeva (kvartiil 5,2-10,4 päeva). ÄMI patsiendi haiglas viibimise mediaan varieerub erinevates haiglates 1 päevast kuni 12 päevani. ÄMI patsientide tüsistused haiglaperioodil on esitatud joonisel 15. Haiglaperioodil suri 9,8% ÄMI patsientidest. Teatistes märgitud mitteletaalsete tüsistuste protsent haiglaperioodil oli ÄMI patsientidel suhteliselt madal.



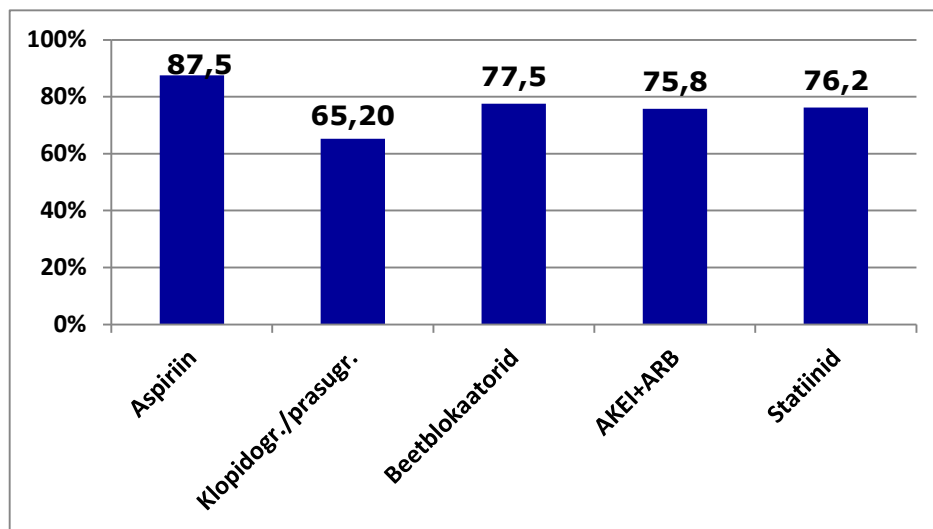
Joonis 15. ÄMI tüsistused haiglaperioodil

Šokk - kardiogeenne šokk, KT- kopsuturse, Mehh kompl - Mehhaanilised komplikatsioonid; ÄMI

5.5. ÄMI patsientide ambulatoorse ravi soovitused

Alljärgnevas analüüsis ei kajastu haiglaperioodil surnud patsiendid.

ÄMI patsientidest 16% suunati edasiseks raviks teise raviasutusse. Ravi järgselt koju kirjutatud ÄMI patsientidele (84%) määrati ambulatoorseks raviks vähem ravimeid kui ravijuhised seda ette näevad (vt joonis 16).



Joonis 16. Ravimite soovitamine ambulatoorseks raviks ÄMI korral

Klopidoqr./prasugr. – klopidoqreel/pragugreel; ACEI – angiotensiin kovertteeriva ensüümi inhibiitor; ARB – angiotensiin II retseptori blokaator

Kokkuvõte

Müokardiinfarktiregistrisse sisestatud 2011. aasta ÄMI andmed iseloomustavad eelkõige ÄMI käsitlust Eesti piirkondlikes ja keskhaiglates. Kokku on MIRi sisestatud 2607 ÄMI teatist kümnest Eesti haiglast.

Valdav osa (2/3) ÄMI patsientidest olid mehed. ÄMI patsient oli keskmiselt 69-aastane (meespatsiendid keskmiselt 66-aastased ja naispatsiendid 10 aastat vanemad). Umbes pooled ÄMI haigetest põdesid ST-segmendi elevatsiooniga ja pooled ST-segmendi elevatsioonita müokardiinfarkti. Ligi kolmandik 2011. aasta ÄMI patsientidest oli suunatud piirkondlikesse haiglatesse teisest raviasutusest edasiseks diagnostikaks ja raviks. 26% ÄMI juhtudest oli tegemist korduva infarktiga.

Eesti ÄMI patsiente iseloomustab südameveresoonekonna haiguste riskitegurite, eelkõige arteriaalse hüpertensiooni (73,5%) esinemise kõrge tase.

ÄMI patsientidest vaid 65% esines haiglasse vastuvõtmisel prevaleeruvalt tüüpilisi kaebuseid (stenokardia). 11% ÄMI patsientidest saabus haiglasse raske südamepuudulikkuse kliiniliste tunnustega (Killip III–IV). Rohkem kui 90% ÄMI patsientidest sai haiglaperioodil raviks antiagregante (sh aspiriini) ning antikoagulante, statiinravi sai 76,5% patsientidest. Selekteeritud STEMI patsientidest, kellel oli kiire reperfusioonravi näidustatud (patsiendid, kellel ataki aeg on teada, haiglaeelne viivitus ei ületa 12 tundi ja kes pole üle toodud teisest haiglast), rakendati reperfusioonravi 82,1%. Siiski tuleb märkida, et eelkirjeldatud viisil selekteeritud STEMI patsiendid moodustasid vaid veidi üle 1/3 STEMI patsientidest, seega 2/3 STEMI patsientide ravikvaliteet jääb antud hinnangust välja. Eesti haigete haiguse tõsidust näitab koronaararterite haaratus - rohkem kui 2/3 (62,8%-l) ÄMI patsientidest oli kahjustatud 2–3 koronaararterit.

Haiglaperioodil suri 9,8% ÄMI patsientidest. Muude tüsistuste protsent 2011 aasta ÄMI patsientide kohta esitatud teatistes oli suhteliselt madal. Osaliselt võis mitteletaalsete tüsistuste väike protsent olla seotud sellega, et kõiki tüsistusi ei fikseeritud piisavalt täpselt. Keskmiselt viibis ÄMI patsient haiglas 7 päeva, kuid hospitaliseerimise pikkus erines haiglali oluliselt.

Märgime, et teatiste õigeaegne ning kvaliteetne kandmine MIRi oli läbivaks probleemiks rohkem või vähem kõikide tervishoiuteenuste osutajate puhul. Korduvad koolitused ja harjumine MIR töökorraldusega on hakanud tasapisi andma positiivseid tulemusi. Loodame, et MIR kannete õigeaegne ja täielik tegemine muutub edaspidi ägeda müokardiinfarkti haige käsitluse lahutamatuks osaks ning annab võimaluse teha oma tööst kokkuvõtteid palju operatiivsemalt, kui see täna võimalikuks on osutunud.