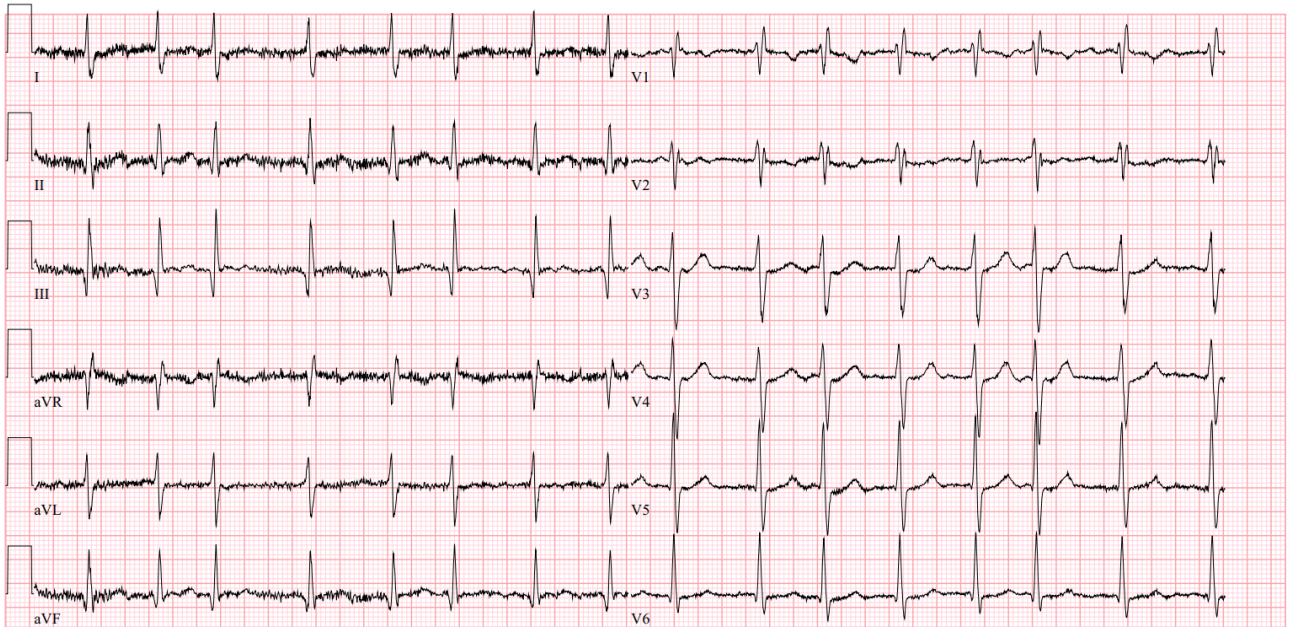
Regionaalhaigla

Kodade virvendusarütmia ravijuhis 2018

Arkadi Popov
Põhja-Eesti Regionaalhaigla Kiirabikeskus
Eesti Kiirabi Liit
Eesti Erakorralise Meditsiini Arstide Selts

Kodade virvendusarütmia definitsioon

- Kodade virvendusarütmia on supraventrikulaarne rütmihäire, mida iseloomustab ebaregulaarne südametöö
- KVA diagnoosimise aluseks on rütmihäire tuvastamine EKG-l, kus on näha ebaregulaarne R-R intervall ja puuduvad selgelt eristatavad P-sakid
- KVA diagnoosimiseks peab selline rütmihäire kestma üle 30 sekundi või kogu EKG salvestamise aja



Kodade virvendusarütmia klassifikatsioon (Kirchhof 2016)

KVA vorm	Selgitus
Esmakordselt diagnoositud	KVA, mida varem ei ole diagnoositud, sõltumata rütmihäire kestusest ja sellega seotud sümptomite esinemisest ja raskusest.
Paroksüsmaalne	KVA episood, mis **kestab kuni 7 päeva** ja möödub ise. KVA episoodid, mis **kardioverteeritakse 7 päeva jooksul**, loetakse samuti paroksüsmaalseteks.
Persisteeruv	KVA episood, mis kestab **kauem kui 7 päeva**, sh kui siinusrütm on kardioversiooniga taastatud rohkem kui seitsme päeva möödumisel rütmihäire algusest.
Pikalt persisteeruv	KVA kestusega **üks aasta või rohkem**, kui otsustatakse kasutada siinusrütmi säilitavat ravi.
Permanentne	KVA, mille püsimisega patsient (ja arst) on leppinud. **Siinusrütmi taastavaid ja säilitavaid raviviise ei kasutata.** Kui otsustatakse siinusrütm taastada, klassifitseeritakse rütmihäire ümber pikalt persisteeruvaks KVA-ks.

KVA klassifikatsioon sümptomite esinemise alusel

(European Heart Rhythm Association, EHRA) modifitseeritud skoor (Wynn 2014)

Skoori väärtus	Sümptomid	Kirjeldus
1	Puuduvad	KVA ei põhjusta mingeid sümptomeid
2a	Kerged	KVA sümptomid ei mõjuta igapäevast tegevust
2b	Mõõdukad	KVA sümptomid ei mõjuta igapäevast tegevust, kuid häirivad patsienti
3	Rasked	KVA sümptomid mõjutavad igapäevast tegevust
4	Invaliidistavad	Igapäevane tegevus on oluliselt häiritud või ei ole võimalik

KVA diagnoosi vormistamine

- Märkige alati KVA vorm
- Lisage trombemboolia riski iseloomustava (CHA2DS2-VASc) skoori väärtus
- Märkige sümptomite esinemine, soovi korral
- Kasutage lisaks kirjeldusele EHRA modifitseeritud skoori väärtust

14

KVA-ga patsiendi trombemboolia riski hindamiseks kasutage CHA_2DS_2-VASc skoori.

Tugev soovitus, kõrge tõendatus.

Kodade virvendusarütmia (KVA) epidemioloogia

- KVA on sagedasim südame rütmihäire, mille levimusmäär maailmas on ligikaudu 2% (GBDS 2013, Krijthe 2013, Rahman 2014)

- Haiguse esinemine sõltub vanusest:
  - alla 60-aastaste seas on levimus alla 1%
  - 80-aastaste ja vanemate seas 7–9%

- Eestis võib levimusnäitajate alusel olla kuni 26 000 kodade virvendusarütmiaga inimest (Reile 2014)

Kodade virvendusarütmia tüsistused

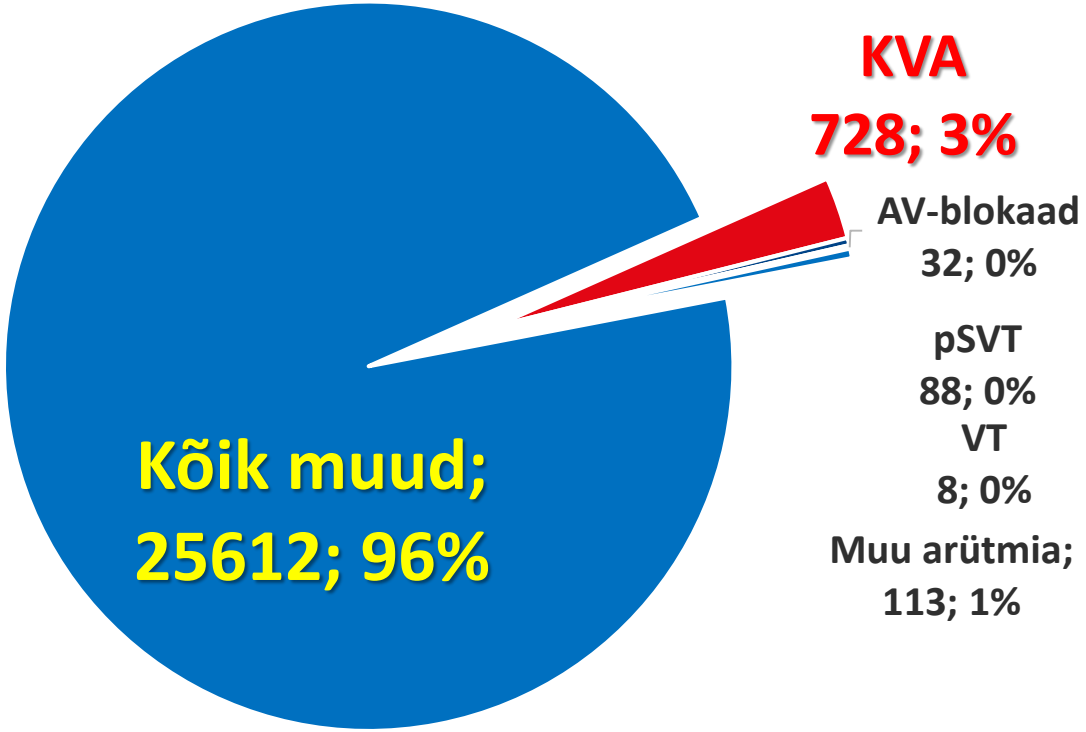
- KVA **suurendab suremusriski ja vähendab elukvaliteeti** (Kirchhof 2016)

- KVA-ga kaasneb **arteriaalse trombemboolia risk**, sellega seotud kõige ohtlikum tüsistus on **ajuinfarkt:**
  - Ajuinfarkti esinemissagedus on 5 juhtu 100 patsiendiaasta kohta
  - Ajuinfarkti risk suureneb vanuse kasvades
  - Eestis 10–19% patsiendi hospitaliseerimist vajavatest ajuinfarktidest seotud KVA-ga
  - Aastas haigestub 2,8% KVA-ga patsientidest ajuinfarkti (Reile 2014)

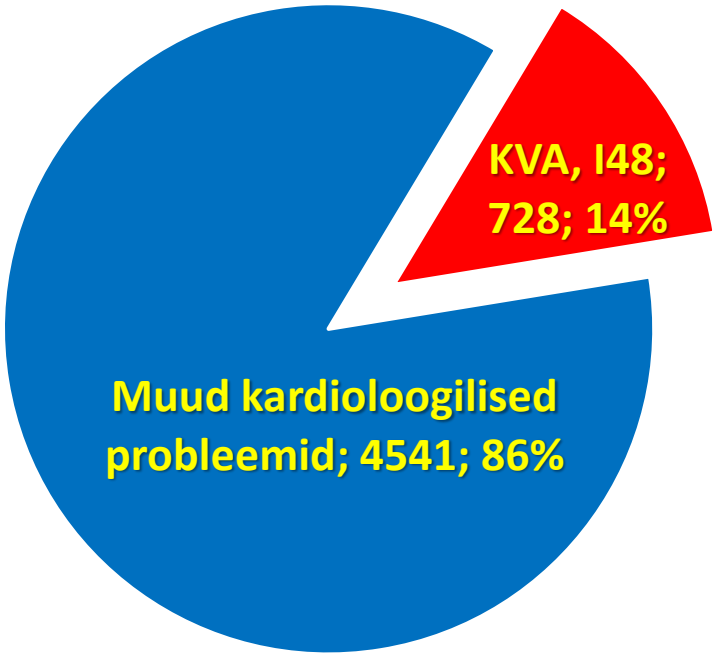
- KVA teine oluline tüsistus on **südamepuudulikkus**, mis tekib südame kiire löögisageduse tõttu:
  - KVA-ga patsientidel esineb südamepuudulikkuse dekompensatsiooni 3 korda sagedamini kui elanikkonnas üldiselt (Nieminen 2006)

Kodade virvendusarütmia haiglaeelses etapis

Südamerütmihäirete esinemissagedus kiirabi praktikas, PERH kiirabikeskus, 2017a



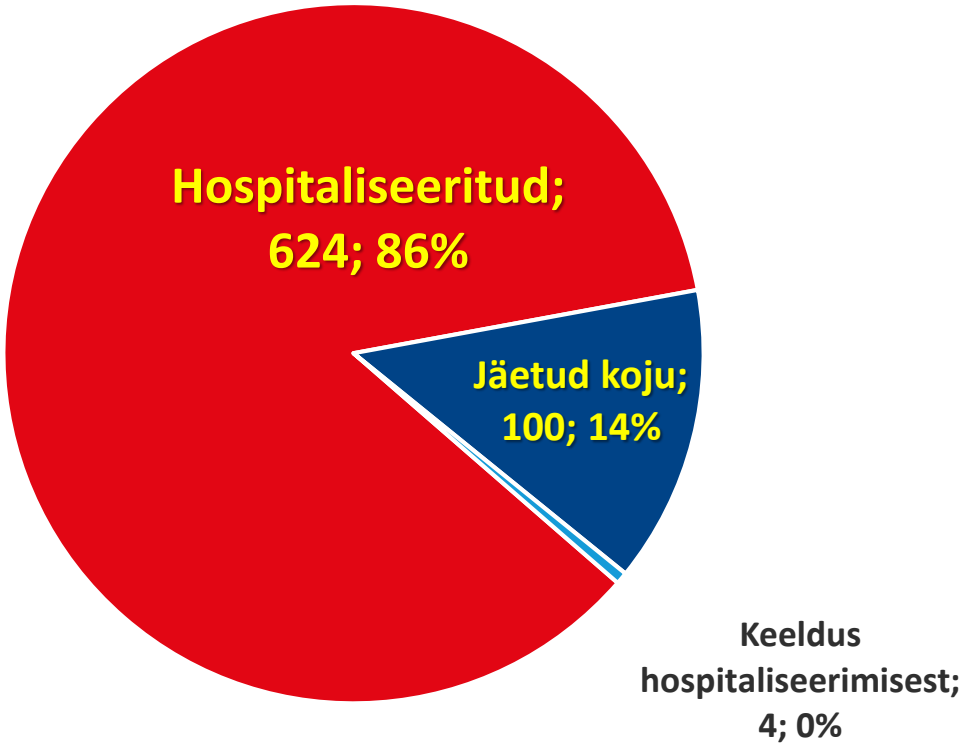
Kodade virvendusarütmia esinemissagedus kiirabi praktikas, PERH kiirabikeskus, 2017a



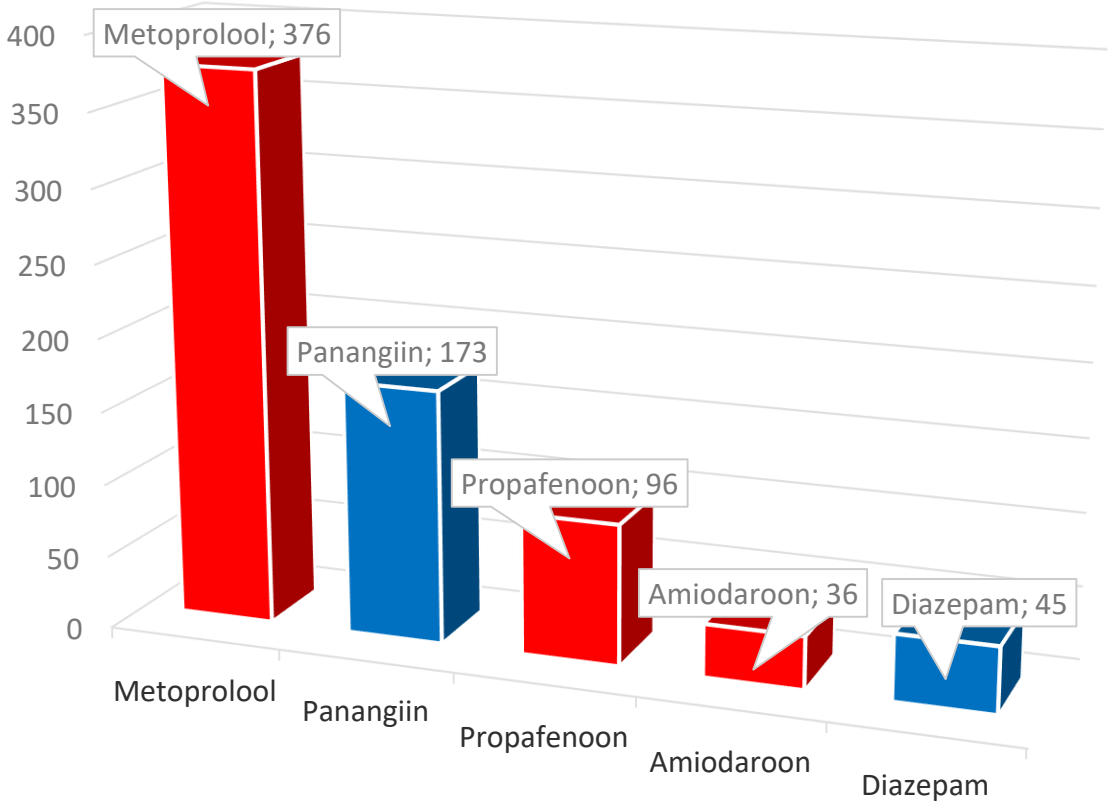
A. Popov, 2018

Kodade virvendusarütmia haiglaeelne käsitlus

KVA hospitaliseerimine, PERH kiirabikeskus, 2017a



KVA ravis kasutatud ravimid, PERH kiirabikeskus, 2017a



A. Popov, 2018

Kodade virvendusarütmia ravi- ja käsitlusjuhend

Eesti ravijuhend

RAVIJUHEND

Ravijuhendi töörühma liikmed

Jüri Voitk (töörühma juht), kardioloog	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Eesti Kardioloogide Selts
Katrin Martinson (töörühma kaasjuht), perearst	Linnamõisa Perearstikeskus, Eesti Perearstide Selts
Priit Kampus, kardioloog	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Eesti Kardioloogide Selts
Riina Vettus, kardioloog	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Eesti Kardioloogide Selts
Rein Kolk, kardioloog	Tartu Ülikooli Kliinikum, Eesti Kardioloogide Selts
Märt Elmet, kardioloog	Tartu Ülikooli Kliinikum, Eesti Kardioloogide Selts
Ilja Lapidus, kardioloog	Lääne-Tallinna Keskhaigla, Eesti Kardioloogide Selts
Heli Kaljusaar, kardioloog	Ida-Tallinna Keskhaigla, Eesti Kardioloogide Selts, Tromboosiühing
Kaarel Puusepp, kardioloog	Pärnu Haigla, Eesti Kardioloogide Selts
Merike Toomik, sisearst	Lõuna-Eesti Haigla, Eesti Sisearstide Ühendus
Arkadi Popov, erakorralise meditsiini arst	Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Vassili Novak, erakorralise meditsiini arst	Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Argo Lätt, perearst	Rapla Perearstikeskus, Eesti Perearstide Selts
Erki Laidmäe, proviisor	Eesti Haigekassa
Žanna Abel, rütmihäirete õde	Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Janika Kõrv, neuroloog	Tartu Ülikooli Kliinikum
Eve Kivistik, perearst	Linnamõisa Perearstikeskus, Eesti Perearstide Selts

Ravijuhendi sekretariaadi liikmed

Alar Irs (sekretariaadi juht), kardioloog	Tartu Ülikooli Kliinikum, Eesti Kardioloogide Selts
Katrin Lätt, perearst	Perearst Külvi Peterson, Eesti Perearstide Selts
Malle Helmdorf, kardioloog	Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Eesti Kardioloogide Selts
Priit Pauklin, kardioloog	Tartu Ülikooli Kliinikum, Eesti Kardioloogide Selts
Kärt Veliste, füsioterapeut	Eesti Haigekassa
Anneli Truhanov, proviisor	Eesti Haigekassa

Tööversioon

Tabel 21. AGREE tööriistaga hinnatud kodade virvendusarütmia ravijuhendid

Aasta	Väljaandja	Pealkiri
2014	Inglismaa (NICE)	Atrial fibrillation: the management of atrial fibrillation
2014	Ameerika Ühendriigid (AHA/ACC/HRS)	Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation
2015	Soome	Eteisvärinä
2010-2016	Kanada (CCS)	Management of Atrial Fibrillation
2016	Euroopa Kardioloogide Selts (ESC)	Guidelines for the management of atrial fibrillation

Soovituse tugevus ja suund (Guyatt 2008)

Tugev soovitus teha	Soovituse tugevus peegeldab seda, kui kindel võib olla, et sekkumisest saadav kasu ületab võimaliku kahju. Soovituse tugevuse määravad järgmised tegurid: - soovitud ja soovimatu toime vahelise erinevuse suurus - teadusliku tõenduse kvaliteet - patsientide eelistuste varieeruvuse määr - ressursikulu. Tugev soovitus antakse, kui on kindel, et enamik hästi informeeritud patsiente otsustaks kõnealuse sekkumise kasuks. Nõrga soovituse puhul on ette näha, et patsiendi suhtumine sekkumise valikusse sõltub isiklikest väärtustest ja eelistustest. Arst peab olema kindel, et neid on arvestatud. Tugev soovitus on väljendatud sõnadega „tehke, kasutage", nõrk soovitus väljenditega „võib teha, kaaluge tegemist".
Soovitus pigem teha	
Soovitus pigem mitte teha	
Tugev soovitus mitte teha	

Hea tava suunised

	Ravijuhend sisaldab suuniseid, mis põhinevad ravijuhendi töörühma liikmete kliinilisel kogemusel ja võivad parima ravitulemuse saamisel praktikas abiks olla.

Peamised soovitused kiirabi personalile

- Kõigil 65-aastastel ja vanematel inimestel, kellel ei ole teada kodade virvendusarütmiat, katsuge igal arsti- või õevisiidil pulssi
  - Kui see on ebaregulaarne, korraldage EKG tegemine ja nõustage patsienti edasiste tegevuste asjus
  - Pulsi palpeerimise sensitiivsus KVA tuvastamisel on 94% (Cooke 2006), ent spetsiifilisus vaid 72%, seetõttu on vaja KVA kahtluse korral teha EKG

- Kui diagnoosite patsiendil esimest korda KVA ja plaanite siinusrütmi taastavat/säilitavat ravi või kahtlustate struktuurset südamehaigust või südamepuudulikkust, korraldage transtorakaalne ehhokardiograafiline uuring, kui seda ei ole viimase aasta jooksul tehtud

Trombemboolia ennetus

17	Määrake KVA-ga patsiendile trombemboolia vältimiseks antikoagulantravi, kui CHA_2DS_2-VASc ≥ 2. Tugev soovitus, kõrge tõendatus.
18	Kaaluge KVA-ga patsiendile trombemboolia vältimiseks antikoagulantravi määramist, kui CHA_2DS_2-VASc = 1, võttes arvesse verejooksuriski. Nõrk soovitus, madal tõendatus.
19	Ärge määrake pikaajalist antikoagulantravi trombemboolia riskifaktoriteta KVA patsiendile (kui CHA_2DS_2-VASc = 0). Tugev soovitus, kõrge tõendatus.
16	KVA-ga patsiendi verejooksuriski hindamiseks võite kasutada HAS-BLED skoori. Nõrk soovitus, madal tõendatus.

CHA_2DS_2-VASc Score for Atrial Fibrillation Stroke Risk

Calculates stroke risk for patients with atrial fibrillation, possibly better than the CHADS₂ score.

When to Use | Pearls/Pitfalls | Why Use

Age	<65	0
	65-74	+1
	≥75	+2
Sex	Female	+1
	Male	0
CHF history	**No**	**0**
	Yes	+1
Hypertension history	**No**	**0**
	Yes	+1
Stroke / TIA / Thromboembolism history	**No**	**0**
	Yes	+2
Vascular disease history	**No**	**0**
	Yes	+1
Diabetes history	**No**	**0**
	Yes	+1

Eiiversioon

Tabel 13. Antikoagulantide võrdlev efektiivsus ja kõrvaltoimed võrgustik-metaanalüüsi andmetel (Lip 2016)

Võrdlus	Tulemusnäitaja, riskisuhe (95% UV)									
	Efektiivsus						Kõrvaltoimed			
	Insult ja süsteemne emboolia	Suremus	Fataalne insult	Müokardi infarkt	Hemorraagiline insult	Ajuinfarkt	Raske verejooks	Seedetrakti-verejooks	Koljusisene verejooks	Ravi katkestamine
Apiksabaan vs varfariin	***0,79 (0,66, 0,95)***	0,89 (0,80, 1)	***0,63 (0,43, 0,93)***	0,87 (0,65, 1,16)	***0,51 (0,35, 0,74)***	0,96 (0,76, 1,20)	***0,69 (0,60, 0,80)***	0,89 (0,68, 1,15)	***0,41 (0,30, 0,57)***	***0,91 (0,86, 0,96)***
Rivaroksabaan vs varfariin	0,87 (0,74, 1,03)	0,92 (0,82, 1,03)	0,71 (0,49, 1,03)	0,92 (0,73, 1,16)	***0,59 (0,39, 0,89)***	0,99 (0,82, 1,19)	1,05 (0,91, 1,2)	***1,46 (1,19, 1,79)***	***0,71 (0,50, 0,99)***	***1,08 (1,01, 1,15)***
Dabigatraan 110 mg x 2 vs varfariin	0,9 (0,74, 1,10)	0,91 (0,80, 1,03)	0,67 (0,42, 1,06)	1,28 (0,95, 1,74)	***0,31 (0,16, 0,55)***	1,12 (0,89, 1,42)	***0,8 (0,70, 0,93)***	1,07 (0,84, 1,37)	***0,3 (0,19, 0,45)***	***1,32 (1,21, 1,44)***
Dabigatraan 150 mg x 2 vs varfariin	***0,65 (0,52, 0,81)***	0,88 (0,77, 1)	***0,51 (0,30, 0,84)***	1,26 (0,93, 1,71)	***0,26 (0,13, 0,48)***	***0,75 (0,58, 0,97)***	0,93 (0,81, 1,07)	***1,46 (1,16, 1,83)***	***0,42 (0,28, 0,60)***	***1,37 (1,26, 1,50)***

Töö versioon

Südame löögisageduse esmane aeglustamine KVA diagnoosimisel

- Tahhüfrekventne KVA: **beetaadrenoblokaator või mittedihüdropüridiinne kaltsiumikanali blokaator**

- Südamepuudulikkus või vähenenud vasaku vatsakese süstoolne funktsioon: **beetaadrenoblokaator, digoksiin või vajadusel nende kombinatsioon**

- **Ärge kasutage dekompenseerunud südamepuudulikkusega KVA patsiendil südame löögisageduse aeglustamiseks mittedihüdropüridiinset kaltsiumikanali blokaatorit!**

- Kriitiliselt haigel või vasaku vatsakese tugevasti vähenenud funktsiooniga KVA patsiendil, kellel tahhükardia põhjustab hemodünaamika ebastabiilsust, võite südame löögisageduse aeglustamiseks kasutada intravenoosset **amiodarooni** (nõrk soovitus, madal tõendatus)

Südame löögisageduse pikaajaline ohjamine

- Saavutage KVA-ga patsiendil südame löögisagedus **alla 110 x/min** rahuolekus

- Kui KVA-ga patsiendil esinevad pärast südame löögisageduse eesmärkväärtuse < 110 x/min saavutamist vatsakeste kõrgest löögisagedusest tulenevad sümptomid, langetage südame löögisagedust **alla 80 x/min**

- Kui arstivisiidil on KVA-ga patsiendi südame löögisagedus eesmärgile vastav, ent sümptomid püsivad, võib jälgida löögisagedust 24 tunni jooksul

Siinusrütmi taastav ravi

- KVA-st tingitud ebastabiilne hemodünaamika – **SEKV!**
- KVA-st tingitud ebastabiilne hemodünaamika, SEKV ei ole võimalik – **iv Amiodaroon!**
- Alla 48 tunni kestnud KVA puhul võite siinusrütmi taastamiseks kasutada nii elektrilist kui ka farmakoloogilist kardioversiooni
  - Arvestage oma kogemuse ja patsiendi eelistusega
- Üle 48 tunni kestnud KVA puhul eelistage siinusrütmi taastamiseks elektrilist kardioversiooni

Farmakoloogilise kardioversiooni ravimid

Ravim	Manustamisviis	Esimene annus	Edasine annustamine	Ohud
Flekainiid	Suukaudne	200-300 mg	-	Hüpotensioon, kodade kaperdus 1:1 ülejuhtega, QT aja pikenemine. Ärge kasutage isheemiatõve ja/või olulise strukturaalse südamehaigusega patsientidel.
	Veenisisene	1.5-2 mg/kg 10 min jooksul		
Amiodaroon	Veenisisene (suur perifeerne veen või tsentraalveen)	5-7 mg/kg 1-2 tunni jooksul	50 mg/h (kokku kuni 1g) 24h jooksul	Flebiit, hüpotensioon, bradükardia, atrioventrikulaarblokaad. Aeglustab vatsakeste löögisagedust. Siinusrütm taastub aeglaselt (8-12 tunni jooksul).
Propafenoon	Suukaudne	450-600 mg	-	Hüpotensioon, kodade kaperdus 1:1 ülejuhtega, QRS kestuse vähene pikenemine. Ärge kasutage isheemiatõve ja/või olulise strukturaalse südamehaigusega patsientidel.
	Veenisisene	1.5-2 mg/kg 10 min jooksul		

Siinusrütmi taastav ravi

- Siinusrütmi tohib hemodünaamiliselt stabiilsel antikoaguleerimata KVA haigel taastada, kui on kindel, et kodade virvendusarütmia on kestnud alla **48 tunni**
  - Arvestage, et KVA võib olla asümptomaatiline ja patsient võib selle tekkimise aega valesti hinnata, eriti normofrekventse KVA puhul

- Siinusrütmi tohib hemodünaamiliselt stabiilsel KVA-ga patsiendil taastada, kui patsient on olnud adekvaatselt **antikoaguleeritud vähemalt kolm nädalat** või söögitorukaudsel ehhokardiograafilisel uuringul on välistatud trombid südameõõntes

KODADE VIRVENDUSARÜTMIA (KVA) KIIRABI TEGEVUSJUHEND

ABCDE printsiip
EKG monitoril KVA, vereröhk, SpO2, diagnostiline EKG
Anamnees: Sümptomid? Paroksüsmaalne/persisteeruv/permanentne KVA? Esmakordne KVA? Antikoagulantravi?

Esmakordne/korduv paroksüsmaalne/persisteeruv KVA +
- Antikoaguleerimata patsient*? ja
- LS rahuolekus ≥ 110/min? ja
- Muud sümptomid/kaebused?

JAH → Hospitaliseerimine EMOsse
Sageduskontroll kui LS≥ 110/min :
Metoprolool p/o 25-50 mg / iv 1-5 mg

EI ↓

Korduv KVA episood kestvusega alla 48t +
- Antikoaguleeritud patsient**? ja
- Muud sümptomid/kaebused puuduvad?

JAH → Arstlik konsultatsioon
Rütmikontroll kiirabi/EMO etapil
Siinusrütmi taastamiseks:
1. Metoprolool iv 1-5 mg kuni LS ≤ 120/min → → →
2. Propafenoon kuni 140 mg iv***

Hospitaliseerimine, kui siinusrütm ei taastu 20 min jooksul / tüsistuste ilmnemisel

EI ↓

Esmakordne/korduv paroksüsmaalne/persisteeruv või permanentne KVA olenemata antikoagulantravist + Kardiaalne või muu dekompensatsioon?

JAH → Hospitaliseerimine EMOsse
Sageduskontroll kui LS≥ 110/min:
Metoprolool p/o 25-50 mg / 1-5 mg iv

EI ↓

Permanentne KVA, Fr rahuolekus ≥ 110/min +
- Olenemata antikoagulantravist? ja
- Muud sümptomid/kaebused puuduvad?

JAH → Sageduskontroll kui LS≥ 110/min:
Metoprolool p/o 25-50mg / iv 1-5mg
Hospitaliseerimine ei ole vajalik
Soovitada pöörduda perearstile

EI ↓

Asümptomaatiline normofrekventne FA olenemata antikoagulantravist ja KVA kestvusest

JAH → Perearstile / KVA kabinetti
Kiirabi etapil ravi ei vaja

* **Antikoaguleerimata patsient:** ei saa antikoagulantravi või varfariinravil, kelle INR ei ole teada;
** **Antikoaguleeritud patsient:** OSAK-ravil (apiksabaan, rivaroksabaan, dabigatraan) ja varfariinravil, kui INR on ≥2
*** **Propafenooni vastunäidustused:**
- Ülitundlikkus toimeaine suhtes
- Brugada sündroom
- Müokardiinfarkt viimase kolme kuu jooksul
- Märkimisväärne struktuurne südamehaigus:
  - *kontrollimatu südamepaispuudulikkus, kui vasaku vatsakese väljutusfraktsioon on alla 35%*
  - *kardiogeenne šokk (väljaarvatud arütmiast tingitud),*
  - *raske sümptomaatiline bradükardia,*
  - *olemasolev siinussõlme düsfunktsioon, sinuatriaalsed erutusjuhtehäired, AV-blokaadi teine või kolmas aste või kimbu haru blokaad või distaalne blokaad kunstliku kardiostimulaatori puudumisel*
- Raske hüpotensioon
- Väljendunud elektrolüütide tasakaaluhäired (nt kaaliumi metabolismi häired)
- Raske obstruktiivne hingamisteede haigus
- Myasthenia gravis
- Samaaegne ravi ritonaviiriga

ABCDE printsiip
EKG monitoril KVA, vererõhk, SpO2, diagnostiline EKG
Anamnees: Sümptomid? Paroksüsmaalne/persisteeruv/permanentne KVA? Esmakordne KVA? Antikoagulantravi?

Esmakordne/korduv paroksüsmaalne/persisteeruv KVA +
- Antikoaguleerimata patsient*? ja
- LS rahuolekus ≥ 110/min? ja
- Muud sümptomid/kaebused?

JAH →

Hospitaliseerimine EMOsse
Sageduskontroll kui LS≥ 110/min :
Metoprolool p/o 25-50 mg / iv 1-5 mg

EI ↓

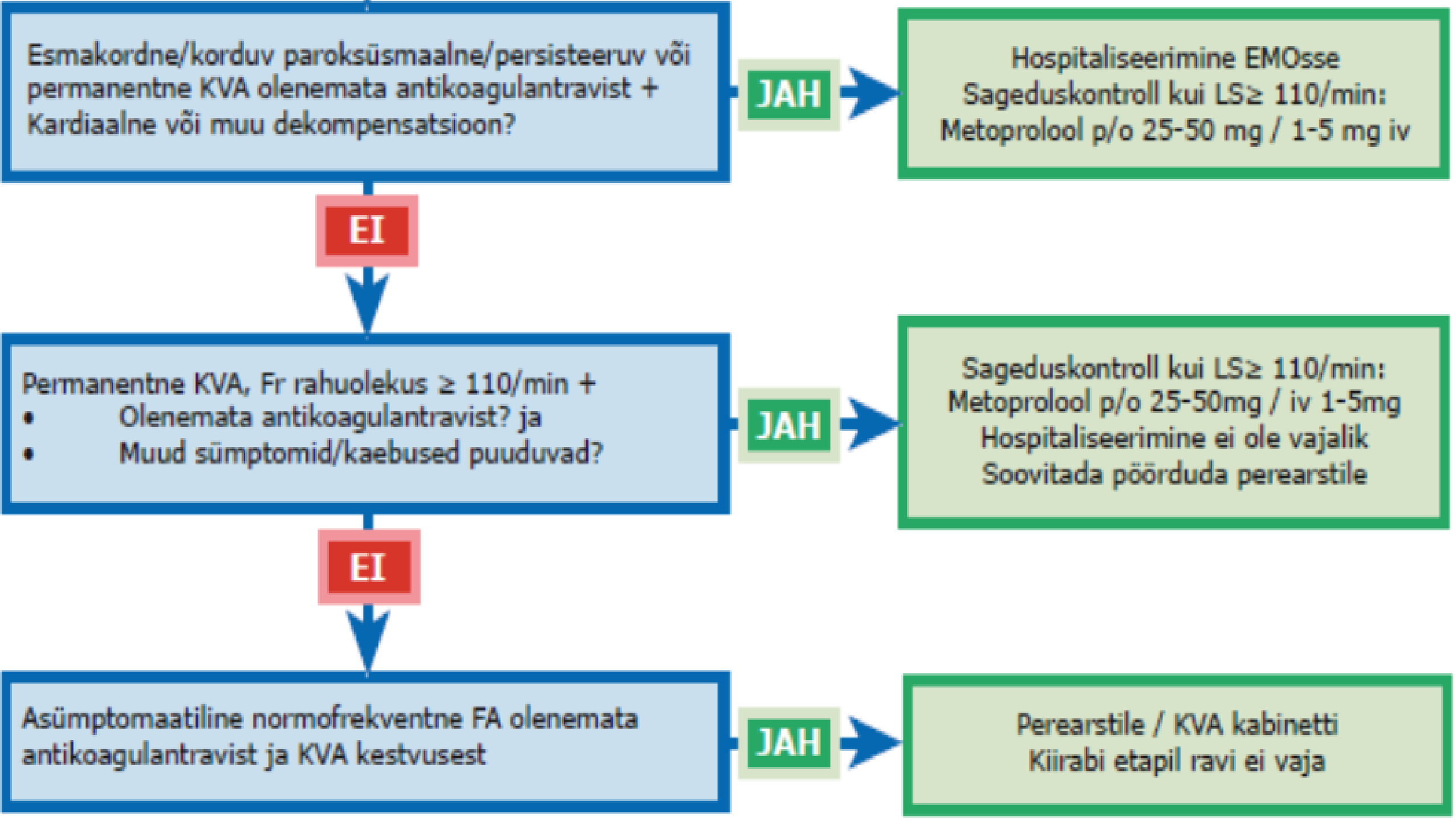
Korduv KVA episood kestvusega alla 48t +
- Antikoaguleeritud patsient**? ja
- Muud sümptomid/kaebused puuduvad?

JAH →

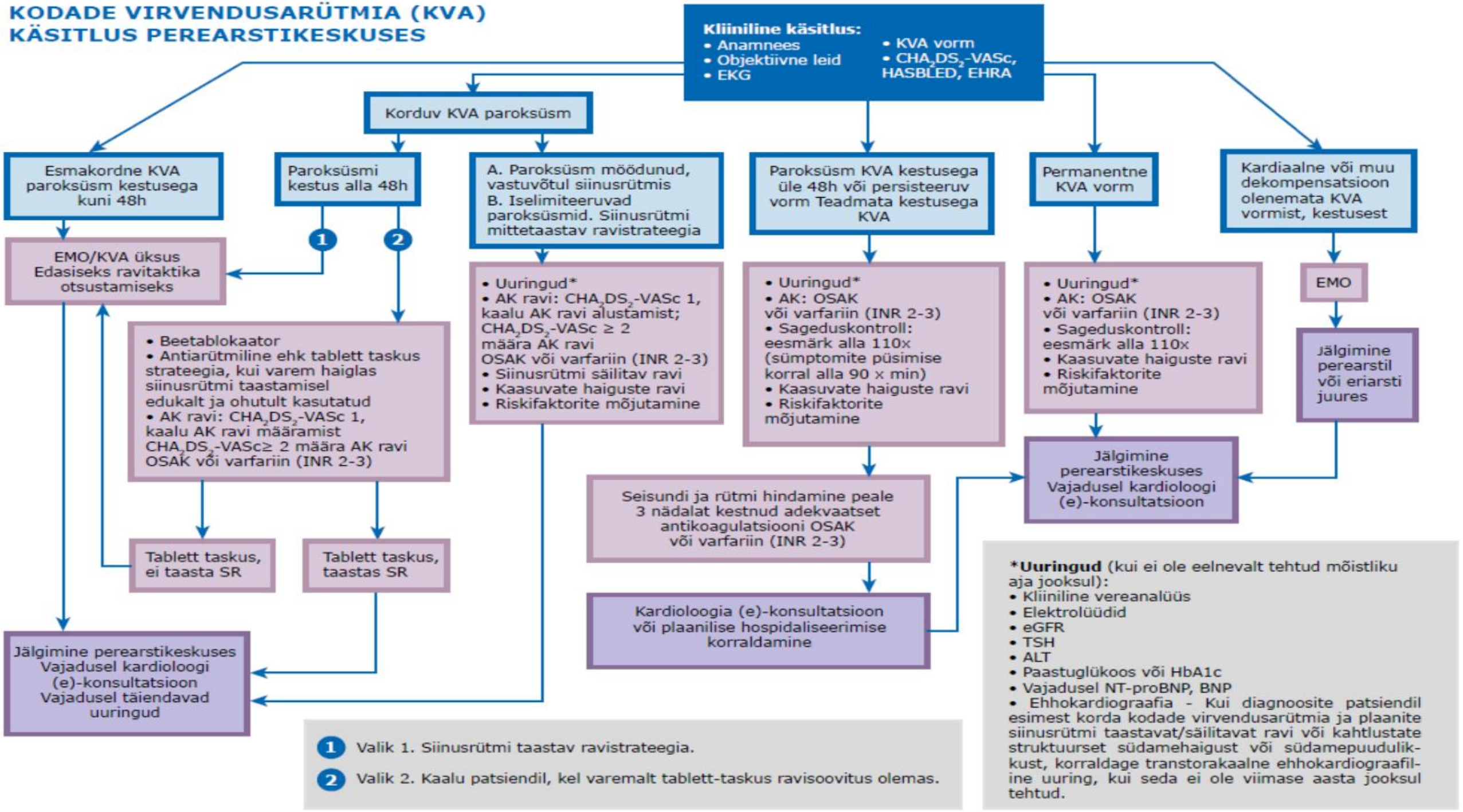
Arstlik konsultatsioon
Rütmikontroll kiirabi/EMO etapil
Siinusrütmi taastamiseks:
1. Metoprolool iv 1-5 mg kuni LS ≤ 120/min → → →
2. Propafenoon kuni 140 mg iv***

Hospitaliseerimine, kui siinusrütm ei taastu 20 min jooksul / tüsistuste ilmnemisel

EI ↓


Esmakordne/korduv paroksüsmaalne/persisteeruv või permanentne KVA olenemata antikoagulantravist + Kardiaalne või muu dekompensatsioon?
JAH
Hospitaliseerimine EMOsse
Sageduskontroll kui LS≥ 110/min:
Metoprolool p/o 25-50 mg / 1-5 mg iv
EI
Permanentne KVA, Fr rahuolekus ≥ 110/min +
• Olenemata antikoagulantravist? ja
• Muud sümptomid/kaebused puuduvad?
JAH
Sageduskontroll kui LS≥ 110/min:
Metoprolool p/o 25-50mg / iv 1-5mg
Hospitaliseerimine ei ole vajalik
Soovitada pöörduda perearstile
EI
Asümptomaatiline normofrekventne FA olenemata antikoagulantravist ja KVA kestvusest
JAH
Perearstile / KVA kabinetti
Kiirabi etapil ravi ei vaja

KODADE VIRVENDUSARÜTMIA (KVA) KÄSITLUS PEREARSTIKESKUSES



Regionaalhaigla

Tänan tähelepanu eest!