

# Kardioloogia

## EUROOPA KARDIOLOOGIDE SELTSI 2016. AASTAL AVALDATUD RAVIJUHENDI „KODADE VIRVENDUSARÜTMIA KÄSITLUS“ TUTVUSTUS

Euroopa Kardioloogide Seltsi (ESC) tänavusel konverentsil Roomas tutvustati teiste seas ka kodade virvendusarütmia (ingl *atrial fibrillation*, AF) 2016. aasta ravijuhendit. Vaatamata edusammudele AFi ravis, suureneb haiguse esinemissagedus heaoluühiskonnas, mõjutades oluliselt haigete elukvaliteeti ning suurendades insuldi, südamepuudulikkuse, äkksurma ja kardiovaskulaarsuremuse riski. Juba praegu prognoositakse, et iga neljas keskealine eurooplane haigestub oma eluajal AFi, suurendades rütmihäire esinemissageduse 3%-ni täiskasvanud rahvastikust. Haigete osakaal suureneb vanusega, samas täheldatakse ka rütmihäire esinemissageduse suurenemist hüpertensiooni, ülekaalu, südamepuudulikkuse, südame isheemiatõve, diabeedi ja kroonilise neerupuudulikkusega haigete rühmas ning see teeb oluliseks just põhihaiguse tõhusa ravi ja ennetuse.

### KÄSITLUSE 5 PÕHIPRINTSIPI

Ravijuhendis on rütmihäire käsitlemisel soovitatud lähtuda viiest põhiprintsiibist:

- 1) südame löögisageduse ja rütmi erakorraline kontroll;
- 2) rütmihäiret soodustava põhihaiguse või vallandava teguri käsitlemine;
- 3) insuldi preventatsioon;
- 4) südame löögisageduse pikaajaline kontroll;
- 5) sümptomaatiline rütmikontroll (medikamentoosne, kateeterablatsioon, kirurgiline ablatsioon).

Artiklis on tutvustatud uue ravijuhendi põhiseisukohti (juhendi täistekst on kättesaadav ESC kodulehel [www.escardio.org](http://www.escardio.org)) (1).

### DIAGNOOSIMINE

Rütmihäire diagnoosimise põhi-meetod on elektrokardiograafia (EKG) ja rütmi Holteri monitooring; diagnoosimiseks on vajalik EKG-l registreeritud ebaregulaarne R-R intervall ilma selgelt väljendunud P-sakkideta. Kokkuleppeliselt peab AFi diagnoosiks selline rütm kestma üle 30 sekundi. Rütmihäire võib kulgeda asümptomaatiliselt ja seda eriti vanemaelistel patsientidel. Oluliseks saab esmatasandil rütmihäire skriining eriti pärast 65. eluaastat. Kõige lihtsam skriiningumeetod on patsiendil järjepidevalt oma pulssi jälgida – kui leitakse ebaregulaarne või väga kiire pulsusagedus, on vaja teha EKG või rütmi pikemat aega jälgida.

Ravijuhendis on soovitatud üle 65aastastel isikutel aeg-ajalt EKGd ja pulssi jälgida ning üle 75aastaseid ja mitmete riskiteguritega haigeid süstemaatiliselt sõeluurida. Ajuinsuldi või transitoorse ajuinfarkti järel soovitatatakse teha võimalikult pikemaajaline (kuni 72 tundi) rütmi monitooring (2). Eestis puudub praegu 72tunnise Holteri monitooringu rutiinne võimalus. Kliinilise vajaduse korral saab 24 tunni monitooringu seadet igapäevaselt vahetades ka kauem südamerütmi jälgida. Pikemaajaseks monitoorimiseks on võimalik implanteerida südamerütmi jälgiv seade (ingl *loop-recorder*), kuid sellise meetodi rakendamine on kulukas ega ole praegu meil eraldi rahastatud. Samuti on võimalik rütmihäire olemasolu ja ajalist kestust täpselt hinnata südamestimulaatoriga haigete regulaarsel järelkontrollil.

### RÜTMIHÄIRE KLASSEFIKATSIOON

Rütmihäire klassifikatsioon ei ole muutunud, selle aluseks on rütmihäire tavapärase ajaline areng.

1. Paroksüsmaalne AF – isetaanduv rütmihäire kestusega vähem kui 7 päeva (tavaliselt alla 48 tunni). Kui rütmihäire on kardio-versiooni tulemusel 7 päeva jooksul taandunud, peetakse ka sel juhul rütmihäiret paroksüsmaalseks AFiks, sest meditsiinilise sekkumise tõttu pole teada rütmihäire loomulik kulgu.

2. Püsiv ehk persisteruv AF (ingl *persistent*) – rütmihäire, mille kestus on enam kui 7 päeva.

3. Pikalt püsiv AF – rütmihäire, mille kestus on üle 1 aasta, kuid mille puhul pole veel otsustatud loobuda rütmikontrolli strateegiast.

4. Fikseerunud AF (ingl *permanent*) – püsiv rütmihäire, millega on leppinud patsient ja raviarst ning mille puhul on loobutud edasistest rütmi kontrollivast ravist.

Lisaks eelnevale on ravijuhendis soovitatud kasutada rütmihäire sümptomitel rajanevat klassifikatsiooni EHRA (*European Heart Rhythm Association*). EHRA sümptomite skaala on aluseks nii edasise rütmi- või sageduskontrolli valikul kui ka ravitõhususe hindamisel. Kõige sagedasemad rütmihäire sümptomid on nõrkus, jõuetus, südameklõppimine, õhupuudus, raskustunne rinnakupiirkonnas jt.

### EHRA sümptomite skaala

- EHRA 1 – asümptomaatilne; patsiendil puuduvad rütmihäirega seotud sümptomid;
- EHRA 2a – kerged sümptomid, igapäevategevused pole rütmihäirete sümptomite tõttu piiratud;
- EHRA 2b – mõõdukad sümptomid, igapäevane tegutsemine pole rütmihäire tõttu piiratud, kuid patsienti vaevavad rütmihäire sümptomid;
- EHRA 3 – rasked sümptomid, igapäevane tegutsemine on piiratud rütmihäirete sümptomite tõttu;

- **EHRA 4** – väga rasked sümptomid / invaliidistav, igapäevane tegutsemine on katkestatud rütmihäirete sümptomite tõttu.

## RÜTMIHÄIRE INTEGREERITUD KÄSITLUS

Uues ravijuhendis on tähtsustatud patsiendi ja arsti koostööd ning jagatud vastustust raviotsuste eest. Patsientidel on endil keskne roll AFi käsitluses, mis eeldab elustiili muutusi, riskitegurite ohjamist ja tihti elukestvat ravi antikoagulantidega ning südame löögisagedust kontrollivate ravimitega. Oluline on vastav koolitus, et patsient saaks aru haiguse olemusest ja ravivajadusest ning eesmärkidest, sest sageli võib rütmihäire olla asümptomaatiline. Arsti roll on tagada patsiendile juurdepääs kõigile vajalikele ja tõendus põhiste ravimeetoditele ning soovitudele, kuid vastutus ravi järgimise eest on patsiendil (1).

Kodade virvendusarütmia käsitlus on muutunud multidistsiplinaarseks ja kardioloogi kõrval on tähtis osa ka perearstil, -öel, neuroloogil, kardiokirurgil ning muude erialade spetsialistidel, kes koos moodustavad AFi käsitluse meeskonna.

Selleks et tagada kõigile patsientidele võimalikult hea ja struktureeritud käsitlus, on ravijuhendis soovitatud luua suuremate ravikeskuste juurde ambulatoorsed AFi keskused. Järjest tähtsamat osa mängivad nendes keskustes eriväljaõppe saanud rütmihäiretele spetsialiseerunud õed, kelle ülesandeks jääb patsientide õpetamine ja jälgimine, haiguse olemuse ja riskide tutvustamine, antikoagulatsioonravi ning südame rütmi ja löögisageduse kontrolli põhimõtete selgitamine.

## KODADE VIRVENDUSARÜTMIA RAVI

### Riskitegurite ja põhihaiguse käsitlus

Kesksel kohal AFi käsitluses on intensiivne tegelemine rütmihäiret soodustavate riskiteguritega ja põhihaigusega. Tähelepanu keskpunktis

on tegelemine arteriaalse hüpertensiooniga, ülekaaluga, uneapnoega, diabeediga, südamepuudlikkusega jm. Medikamentoosse ravi kõrval ei tohiks alahinnata mittemedikamentoosse ravi olulisust. Märksõnaks on jätkuvalt tervislikud eluviisid. Suitsetajatel on 2 korda suurem risk rütmihäire tekkeks. Alkoholi kuritarvitamine suurendab oluliselt rütmihäire esinemissagedust. Oluline on kehakaalu vähendamine ja regulaarne füüsiline aktiivsus. Ülekaal suurendab AFi tekkeriski ja on otseselt seotud rütmispetsiifilise ravi edukusega. Hiljutised uurimused on näidanud, et intensiivne kehakaalu langetamine vähendab tunduvalt AFi kordumise tõenäosust ja rütmihäirega seotud sümptomeid (3).

### Virvendusarütmia medikamentoosne ravi

Kodade virvendusarütmia medikamentoosel ravimisel tuleb järgida kolme põhiprintsiipi:

- 1) trombemboolia riski määramine ja sellest lähtuv antikoagulantravi;
- 2) südame löögisageduse kohene kontroll;
- 3) südame löögisageduse või rütmi kontroll pikema strateegia alusel.

**Trombemboolia risk ja antikoagulantravi.** Adekvaatse antikoagulantraviga on võimalik ennetada rütmihäirest tingitud isheemilist ajuinfarkti ja pikendada patsiendi elu.

Ravijuhendis on kohustatud kõikidel AFi-haigetel hinnata trombemboolia riski, kasutades CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc skoori (vt tabel 1), ja selle alusel soovitada antikoagulantravi. Antikoagulantravi soovitus trombemboolia preventioonis on universaalne, v.a juhtudel, kui trombemboolia riskitegureid ei ole. CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc skoor meestel ≥ 2 ja naistel ≥ 3 on absoluutne näidustus (klass I A) antikoagulantraviks. Antikoagulantravi ei ole vajalik, kui trombemboolia risk meestel on 0 ja naistel 1.

**Uudsed antikoagulandid.** Uues ravijuhendis on varfariinravi kõrvale tõusnud esmavalikuks uudsed antikoagulandid. Rahvusvaheliselt kasutatakse nende preparaate puhul lühendit NOAC – uudne suukaudne antikoagulant – või DOAC – otsese toimega suukaudne antikoagulant.

Võimalus on valida nelja preparaadi vahel: otsene trombiini inhibiitor **dabigatraan** ja faktor Xa inhibiitorid, **rivaroksabaan**, **edoksabaan** või **apiksabaan**. Preparaadid ei ole kliinilise efektiivsuse poolest oluliselt erinevad. Tähtis on järgida preparaate kasutamisel soovitatavaid ravimiannuseid ning lähtuda ravimi manustamisel etteantud juhustest, mille puhul on arvestatud nii patsiendi vanust, kehakaalu kui ka neerufunktsiooni. Vajalik on regulaarne neerufunktsiooni jälgimine (minimaalselt kord aastas).

**Tabel 1.** Trombemboolia riski hindamine CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc skaala alusel

KLIINILINE SEISUND	PUNKTID
Südamepuudulikkus	1
Hüpertensioon (vererõhk > 140/90 mm Hg või hüpertensiooni ravi)	1
Vanus > 75 a	2
Vanus 64–74 a	1
Diabeet (I või II tüüp, diabeedi ravi)	1
Insult, transitoorne isheemiline atakk või trombemboolia anamneesis (nt jäseme embol)	2
Vaskulaarne haigus (südame isheemiatõbi, perifeersete arterite haigus)	1
Naissugu	1
<b>KOKKU</b>	

CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc skooriga ≥ 2 meestel ja ≥ 3 naistel tuleb soovitada püsivat antikoagulantravi.

Uued antikoagulandid on vastunäidustatud raske neerupuudulikkusega, mehaanilise südameproteesiga ja mitraalklapi stenoosiga haigetel. Praegu on kättesaadav ainult ühe preparaadi (dabigataraan) antidoot. Eesti haigetele on nende ravimite soodustus 50% ja kalli hinna tõttu on need paljudele haigetele kättesaamatud.

**Varfariin** (Marevan®) on jätkuvalt olulisel kohal rütmihäire trombemboolia preventtsioonis. Preparaadi kasutamise kogemus on meil aastatepikkune ja ravim on patsiendile odav. Võrdlusuuringud on näidanud uude antikoagulantide kliinilist paremust varfariini ees (ajuinfarktide ja suremuse vähenemine), samas ei ole praeguse tõendus põhise juures arst teinud kindlasti raviviga, kui valib esmavalikuks varfariini. Oluline on tagada INRi (ingl *international normalized ratio*) regulaarne mõõtmine ja terapeutiline ravivahemik (INR 2–3). Samuti ei ole kohustust aastatepikkust toimivat varfariinravi vahetada uude antikoagulantide vastu. Otsustavaks peaks saama siiski patsiendi otsus, mille puhul on arvestatud, kas patsient nõustub nii INRi regulaarse jälgimisega kui ka preparaadi suurema hinnaga.

**Antiagregante** (aspiriin, klopidogreel) ei soovitata enam kasutada AFi trombemboolia preventtsioonis, ravijuhendite järgi on antiagregant vastunäidustatud. Uurimuste alusel suurendab aspiriin oluliselt veritsusrisiki, samas on trombembooliliste sündmuste vähenemine minimaalne. Kui patsient antikoagulantravi ei soovi või on see vastunäidustatud, siis ei ole õige kasutada alternatiiviks aspiriini. Välja arvatud juhud, kui aspiriini on vaja kasutada südame isheemiatõve sekundaarses preventtsioonis (nt paigaldatud on koronaarstent). Üldjuhul kasutatakse stabiilse haige koronaarangioplastika järel kolmikravi (aspiriin + klopidogreel + antikoagulant) 1 kuu ja edasi 6 kuni 12 kuud kaksikravi (aspiriin või klopidogreel + antikoagulant). Ägeda kornaarsündroomi korral kestab kolmikravi kuni 6 kuud ja kaksikravi

12 kuud. Aasta möödudes jätkab patsient ainult antikoagulandiga. Oluline on teada, et kombinatsioonis antikoagulantidega on soovitatav adenoosiini difosfaadi retseptorblokaatoritest kasutada ainult klopidogreeli.

Alternatiivse vahendina trombemboolia preventtsioonis võib kasutada ka vasema koja kõrvakese sulgurit, seda patsientidel, kellel on oluliselt suurenenud trombemboolia risk, aga antikoagulandid on vastunäidustatud (nt korduvad ajuverejooksud). Eestis on implanteeritud üksikuid kõrvakesesulgureid, protseduuri juurutamist kliinilisse praktikasse takistab vahendi kallis hind ja haigekassa rahastuse puudumine.

Antikoagulatsiooni alustamisel peab alati arvestama suurenenud veritsusriskiga, seda eriti kaksik- või kolmikravi kasutamisel. Riskitegurid, mis suurendavad ühelt poolt trombemboolia riski (nt vanus, kõrgvererõhktõbi, halvenenud neerufunktsioon), suurendavad ka veritsusrisiki. Ravijuhendis on rõhutatud, et suur veritsusrisk ei ole antikoagulantravi vastunäidustuseks, patsienti peab lihtsalt nõustama muudetavate riskitegurite ja ka võimalike sümptomite suhtes, mis võiks viidata veritsustüsistustele.

Eesti Haigekassa kodade virvendusarütmia hiljutine kliiniline audit (5) näitas, et trombemboolia riski määramine ja antikoagulantravi rakendamine meie igapäevases kliinilises praktikas ei ole piisav. Eesti Haigekassa on algatanud koos Eesti Kardioloogide Seltsi ja Eesti Perekarstide Seltsiga AFi ravijuhendi väljatöötamise, et struktuuralselt parandada valdkonna käsitlust.

### Südame löögisageduse kontroll

Südame löögisageduse kontrolli rakendamine on kesksel kohal AFi ravis. Eristatakse esmast (ägedat) ja pikemaajast (kroonilist) südame löögisageduse kontrolli strateegiat. Kohene sageduskontrolli rakendamine on oluline südamepuudulikkuse ärahoidmisel, aga ka patsiendi sümptomite vähendamisel. Kõige parem kontroll südame löögisa-

geduse üle saavutatakse beetablokaatorraviga ja esmaselt saavutatav sageduskontrolli eesmärk on rahuolekus südame löögisagedus väiksem kui 110 lööki minutis. Südame löögisageduse normaalse vahemiku (vähem kui 90 lööki minutis) saavutamine võtab tavaliselt aega, vaja on jätkata beetablokaatori annuse järkjärgulist suurendamist. Südame löögisageduse kontrolli all hoidmise suukaudsete ravimitena kasutatakse Eestis kõige enam metoprolooli prolongeeritud toimega vormi (25 mg kuni 200 mg ööpäevas), bisoprolooli (1,25 mg kuni 20 mg) või nebivolooli (2,5 mg kuni 10 mg). Sageduskontrolli teise valiku preparaadid on mitte-dihüdropüridiini tüüpi Ca-kanali blokaatorid (verapamiili annus 120 mg-st kuni 480 mg-ni või diltiaseemi 120 mg-st kuni 360 mg-ni, kasutades prolongeeritud vabanemisega ravimivorme). Ca-kanali blokaatorid on üldjuhul vastunäidustatud patsientidele, kellel on vasema vatsakese süstoolne funktsioon oluliselt halvenenud, s.t väljutusfraktsioon väiksem kui 40%. Sageduskontrolli eesmärgil võib kombineerida beetablokaatorit või Ca-kanali blokaatorit digoksiiniga. Sel juhul on ravijuhendis soovitatud kasutada digoksiini väikest annust (< 0,25 mg ööpäevas) eesmärgiga saavutada digoksiini kontsentratsioon seerumis 0,5–0,9 ng/ml.

Üksikutel juhtudel võib südame löögisageduse kontrolli saavutamine osutuda väga keeruliseks, patsiendi sümptomid püsivad ja pikaaegne kiire südamerütm võib viia raske südamepuudulikkuseni. Kui agressiivne rütmikontrolli strateegia ei tule nendel haigetel kõne alla (nt raske struktuuriline südamehaigus, vanus), siis tehakse südame löögisageduse kontrolli eesmärgil kateeterablatsioon. Patsiendile implanteeritakse parema vatsakese elektroodiga südamestimulaator ja tehakse hiljem atrioventrikulaarsõlme kateeterablatsioon. Mõlemad protseduurid on enamasti väikse riskiga ja tehniliselt kergesti teostatavad,

samas peab otsus sekkuda olema iga patsiendi puhul läbi kaalutud, sest kateeterablatsiooni järel jääb patsient elu lõpuni stimulaatorist sõltuvaks.

### Südamerütmi kontroll

Siinusrütmi taastamine ja rütmi kontrolli pikemaajase strateegia valik sõltub väga paljudest teguritest, sh vanusest, patsiendi sümptomitest, kaasuvatest haigustest, struktuurse südamehaiguse olemasolust, aga ka rütmihäire vormist ja patsiendi soovist. Uurimused ei ole seni näidanud olulist erinevust patsientide kaugprognosis, kui võrrelda südame löögisageduse või rütmi kontrolli medikamentooset strateegiat (5, 6). Üldjuhul tagab agressiivne rütmi kontroll patsiendi parema elukvaliteedi ja vähendab patsiendi rütmihäiretest tingitud sümptomeid. Olulisele kohale südame rütmi kontrolli strateegia valikul on tõusmas AFi kateeterablatsioon (kopsuveenide elektriline isoleerimine), mille kaugprognosis mõju näitavad mõne aasta pärast avaldatavad uurimuste tulemused.

Äkki tekkinud ja vähem kui 7 päeva kestnud rütmihäire ravi on tavaliselt medikamentoosne. Oluline on siinkohal jälgida antikoagulant-ravi olemasolu. Ilma antikoagulant-ravita tohib siinusrütmi taastada, kui rütmihäire kestus on alla 48 tunni. Samas peab arvestama, et rütmihäire võib olla kulgenud ka kauem ja sümptomeid mitte põhjustada. Kui haige on eelnevalt saanud adekvaatset ravi vähemalt 3 nädalat (INRi dokumenteeritud mõõtmised või uudse antikoagulandi väljaostmine), siis on lubatud taastada siinusrütm ka kauem kestnud rütmihäire korral. Kui antikoagulatsioon on olnud puudulik, tuleb eelnevalt teha söögitorukaudne ehk kardioograafia. Pärast siinusrütmi taastamist on soovitatav jätkata antikoagulantravi vähemalt 4 nädalat, ja kui tromboemboolia risk on suurenenud, siis peaks ravi antikoagulandiga olema püsiv.

Kui rütmihäire episood on kestnud alla 7 päeva, on esmavalikus medika-

mentoosne ravi, ja kui rütmihäire on kestnud rohkem kui 7 päeva, siis elektriline kardioversioon. Ravijuhendis on rõhutatud, et peab arvestama ka patsiendi soovi. Antiarütmikumid taastavad ägedalt tekkinud rütmihäire korral siinusrütmi umbes 50%-l juhtudest. Oluliselt tõhusam ja kiirem meetod on elektriline kardioversioon, samas peab protseduuri tegemiseks patsiendile tegema lühiajalise narkoosi ja patsient peab olema söömata. Ravimitest on esmavalikuks IC klassi antiarütmikumid (flekainiid või propafenoon) ja ravimite toimet hinnatakse 2 tunni möödudes. IC klassi ravimid on vastunäidustatud olulise struktuurse südamehaiguse korral (vasema vatsakese hüpertroofia, südamepuudulikkus, südame isheemiatõbi), kus ainuvalikuks on jätkuvalt amiodaroon. Amiodarooni kasutamist akuutse rütmi taastamisel piirab toime aeglane algus (8–12 tundi). Antiarütmikume on soovitatav erakorralises situatsioonis kombineerida beetablokaatoritega, mis vähendavad rütmihäire sagedust ja väldivad kiire ülejuhtega laperdusarütmiate teket. Antiarütmikume omavahel üldjuhul kombineerida ei tohi. Ravijuhendis soovitatud kiire toimega antiarütmikum vernakalant ei ole Eestis oma kalli hinna tõttu kättesaadav.

Ravijuhendis on soovitatud harva esineva paroksüsmaalse AFi vormi korral kasutada ka kodustes tingimustes rütmi taastamist ühekordselt manustatava antiarütmikumiga (nn *pill in the pocket*), mis välistab antiarütmikumi püsiva tarvitamise vajaduse. Soovitatav on seda kasutada struktuurse südamehaiguseta ning noorematel inimestel, kellel rütmihäire on selgelt sümptomaatiline ja selle algusaeg määratav (nt pulsi jälgimine). Kasutatav ühekordne flekainiidiannus on 200–300 mg ja propafenoonil 450–600 mg, jälgima peaks pulssi 2–3 tunni möödudes.

### Südamerütmi pikemaajane kontroll

Südamerütmi pikemaajase kontrolli strateegia saavutatakse püsiva

antiarütmilise ravi või kateeterablatsiooni teel. Rütmi kontrolli vahendi valikul tuleb arvestada nii patsiendi sümptomeid, vanust, kaasuvaid haigusi, struktuurse südamehaiguse olemasolu, ravi võimalikke kõrvaltoimeid, aga ka patsiendi eelistust. Ravijuhendis on soovitatud pikemaajase rütmi kontrolli valikul lähtuda 6 printsiibist:

1. Rütmi kontroll vähendab eelkõige patsiendi sümptomeid.
2. Antiarütmikumidel on ainult mõõdukas mõju siinusrütmi püsimisele.
3. Antiarütmikumid ei ravi üldjuhul haigust välja, vaid vähendavad rütmihäire sagedust.
4. Kui ravi ühe antiarütmikumiga ebaõnnestub, võib ravimit vahetada.
5. Antiarütmikumidest tingitud proarütmiaid ja ekstrakardiaalsed kõrvaltoimed on sagedased.
6. Rütmi kontrolli ravi valikul tuleks eelkõige lähtuda selle ohutusest patsiendile ja siis selle ravi tõhususest.

Antiarütmikumidel on mõõdukas (50%) mõju siinusrütmi säilitamisele ja nende tarvitamisel peab alati arvestama kõrvaltoimetega, sest ravimid käituvad kui potentsiaalsed proarütmikumid. Kõrvaltoimete sagedus suureneb oluliselt vanusega. Aastate jooksul pole kliinilisse praktikasse jõudnud uusi antiarütmikume ja praegu on valida IC klassi (propafenoon ja flekainiid) ning III klassi (amiodaroon, sotalool ja dronedaroon) antiarütmikumide vahel. Struktuurse südamehaiguse korral on IC klassi ravimid ja sotalool vastunäidustatud. Südame isheemiatõvega patsiendil, kel ei ole olulist südamepuudulikkust, võib kasutada dronedarooni või amiodarooni ning olulise südamepuudulikkuse korral ainult amiodarooni.

Kombineerida antiarütmikume omavahel ei tohi. IC klassi ravimeid on soovitatav kasutada koos beetablokaatoriga. Antiarütmikumiga ravi alustamisel tuleb turvalisuse kaalutlusel ühe nädala möödudes teha EKG ning hinnata PRi, QRSi ja QT

agea ning QRSi kuju. Muutusi tuleb võrrelda ravieelse EKGga ja olulise muutuse (> 25%) ilmnmisel või QRSi kuju muutumisel peab ravi kohe katkestama. Ravimiameti analüüsi alusel (7) on Eestis antiarütmikumide kasutamine 3–4 korda suurem kui Põhjamaades. See on murettekitav statistika, mis peegeldab ühelt poolt meie arstkonna veendumust agressiivse rütmikontrolli vajaduse järele ja teiselt poolt tõendus põhiste rütmikontrolli meetodite (nt kateeterablatsioon) vähest kättesaadavust.

### Kateeterablatsioon

Südamerütmi kontrolli strateegias on esmavalikuks tõusmas rütmihäire kateeterablatsioon. Kateeterablatsiooniga tekitatakse vasema koja ja kopsuveeni piiril kontrollitud koekahjustus, millega takistatakse kopsuveenidest pärit elektriliste impulsside jõudmist vasemasse kotta, mis rütmihäire algstaadiumis ehk paroksüsmaalse vormi korral on rütmihäire nn käivitajaks. Kateeterablatsioon on siinusrütmi säilitamise ja sümptomite vähendamisel oluliselt tõhusam kui medikamentoonne antiarütmiline ravi. Kateeterablatsiooni kliiniline edu paroksüsmaalse vormi korral on ligikaudu 70% ja püsima jääva (ingl *persistent*) vormi korral 50%. Kodade virvendusarütmia progresseerudes vasem koda remodelleerub (sidekoestumine ja fibroos) ning kateeterablatsiooni edukus väheneb oluliselt.

Kateeterablatsioon on invasiivne protseduur ja patsient peab arvestama võimalike tüsistuste riskiga. Sagedasemad komplikatsioonid (0,5–1,0%) on südame tamponaad, kopsuveenide stenoos ja punktsioonist tingitud veresoonte vigastused. Tekkida võivad ka eluohtlikud tüsistused (< 0,2–0,1%), nt söögitoru fistul, ajuinfarkt, ja protseduur võib olla letaalne. Protseduuri järgset kliinilist edu hinnatakse pärast 2kuulist pimeperioodi. Eestis suudame AFI kateeterablatsiooni pakkuda Põhja-Eesti Regionaalhaiglas ja TÜ Kliinikumis vaid väga vähestele patsientidele (umbes 130 patsienti aastas).

Kuigi protseduur on ravijuhendis I A klassi tõendus põhise näidustusega, on see teenus Eesti Haigekassas jätkuvalt alarahastatud.

Südamerütmi kontrolli vahendina on kateeterablatsiooni kõrval kasutusel ka kirurgiline rütmihäire ablatsioon. Tegemist on tõhusa rütmikontrolli meetodiga ja valdavalt on see kasutusel ühe osana kardiokirurgilisest operatsioonist (nt klapi- või revaskulariseeriva kirurgilise sekkumise kõrval). Üha enam on maailmas kasutusel ka eraldi miniinvasiivne hübriid-rütmikirurgia. Kateeterablatsiooni kõrval on sellise rütmikirurgilise protseduuri näol tegu kardiokirurgilise operatsiooniga ja otsus valida see meetod peab lähtuma patsiendi, rütmoloog ja kardiokirurgi omavahelisest koostööst.

### KODADE LAPERDUSARÜTMIA

Tüüpiline kodade laperdusarütmia on südame parempoolne rütmihäire. Rütmihäiret iseloomustavad EKG-l saehambatüüpi P-sakid ilma isoelektrilise jooneta, mis on rohkem väljendunud V<sub>1</sub>, III ja aVF lülituses. Trombemboolilise riski seisukohalt on rütmihäire käsitlus analoogne kodade virvendusarütmia. Südame löögisageduse või rütmi kontrolli saavutamine laperdusarütmia haigel medikamentooselt ei ole tavaliselt tõhus ja patsient vajab üldjuhul elektrilist kardioversiooni.

Ravijuhendis on soovitatud juba esmase tüüpilise kodade laperdusarütmia korral eelistada kateeterablatsiooni. Protseduuri ajal tekitatakse parema vastakese piirilt alumise õõnesveeni suunas kontrollitud koekahjustus, millega rütmihäire üldjuhul katkeb. Ablatsioonravi on väga tõhus (95–97%) ja selle risk on väike. Protseduur on kättesaadav nii Põhja-Eesti Regionaalhaiglas kui ka TÜ Kliinikumis.

### KOKKUVÕTE

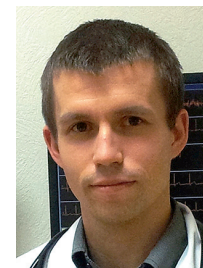
2016. aasta AFI ravijuhendis on rõhutatud rütmihäire ravis patsientide keskset lähenemist, patsiendi ja arsti omavahelist koostööd ning

jagatud vastustust raviotsuste tegemisel. Kodade virvendusarütmia käsitlus eeldab elustiili muutusi, riskitegurite ohjamist ja tihti ka eluaegset ravi antikoagulantidega ning südame löögisagedust kontrollivate ravimitega.

Eestis on suureks väljakutseks parandada trombemboolia käsitlust, mis otseselt on seotud haige prognoosiga. Südame löögisageduse kohene kontroll ja hilisem südamerütmi kontrolli strateegia vajab iga patsiendi puhul eraldi otsust. Eesti Haigekassa on 2016. aastal alustanud koostööd Eesti Kardioloogide Seltsi ja Perearstide Seltsiga, et töötada välja kodade virvendusarütmia ravijuhend sooviga parandada valdkonna käsitlust.

### KIRJANDUS

1. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J* 2016;37:2893–962.
2. Grond M, Jauss M, Hamann G, et al. Improved detection of silent atrial fibrillation using 72-hour Holter ECG in patients with ischemic stroke: a prospective multicenter cohort study. *Stroke* 2013;44:3357–64.
3. Pathak RK, Middeldorp ME, Meredith M, et al. Long-term effect of goal-directed weight management in an atrial fibrillation cohort: a long-term follow-up study (LEGACY). *J Am Coll Cardiol* 2015;65:2159–69.
4. Eesti Haigekassa. Auditite kokkuvõtte 2014–2017. <https://www.haigekassa.ee/et/auditite-kokkuvotte-2014-2017>.
5. Al-Khatib SM, Allen LaPointe NM, Chatterjee R, et al. Rate- and rhythm-control therapies in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *Ann Intern Med* 2014;160:760–73.
6. Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, et al. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation (AFFIRM). *N Engl J Med* 2002;347:1825–33.
7. Ravimiameti statistika 2015.



**Priit Pauklin** – TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, TÜ Kliinikumi südamekliinik



**Priit Kampus** – TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardioloogia-keskus