



Kuva 3.52. Tyypillinen eteislepatus EKG:ssä. Alaseinäkytunnossa (II) näkyy sahalaitamainen F-aalto.

- että QT-aika ei ole pidentynyt ja P-K on yli 4,0 mmol/l eikä ole vaikeaa sydämen vajaatoimintaa.
- Vernakalanttia ja flekainidia ei pidä käyttää heikon tehon ja proarytmian vaaran takia.

Antikoagulaatio

- Antikoagulaatiohoidon tarve arvioidaan ja hoito aloitetaan kuten eteisvärinässä, ks. 3.54.

Estohoito

- Estolääkkeenä voidaan käyttää beetasalpaajia ja ryhmän III lääkkeitä.
- Käytännössä tyypillisen eteislepatuksen uusiutumisen estossa katetriablaatiohoito on syrjäyttänyt lääkehoidon.
 - Ryhmän I rytmihäiriölääkkeitä pitää välttää.

- Ennusteen kannalta tärkeintä on oikein toteutettu antikoagulaatiohoito.
- Eteisvärinälle altistavien sairauksien hyvä hoito on oleellinen osa eteisvärinän hoitoa.
 - Kohonnut verenpaine
 - Sydänsairaudet (vajaatoiminta, läppäviat, sepelvaltimotauti)
 - Diabetes
 - Lihavuus

Diagnoosi

- EKG-löydökset, ks. kuva 3.54a.
 - P-aalto ei erotu ja perusviiva on epätasainen.
 - Kammiotaajuus on epäsäännöllinen.
 - QRS-heilahdus on kapea, ellei ole haarakatkosta tai pre-eksitaatiota.

Hoitoperiaatteet

- Hätätilanteissa sähköinen rytminsiirto tehdään välittömästi oireiden kestoista ja antikoagulaatiohoidon toteutuksesta riippumatta.
 - Eteisvärinän aiheuttama henkeä uhkaava hypotensio tai keuhkopöhö
 - WPW-oireyhtymä ja nopea pre-eksitoitunut eteisvärinä (kammiovärinän vaara)
- Muissa tapauksissa optimoidaan perussairauksien hoito, arvioidaan antikoagulaatiohoidon tarve ja valitaan yksilöllinen hoitolinja.

3.54 Eteisvärinä

Pekka Raatikainen, Aapo Aro

- Eteisvärinä on ongelmallisin ja tavallisin päivystyshoitoon johtava rytmihäiriö.
- Kriittisesti sairailta potilailla eteisvärinä saattaa romahduttaa hemodynaamiikan.
 - Eteissupistuksen puuttuminen ja nopea kammiovaste pienentää sydämen minuuttitilavuutta 20–30 %.

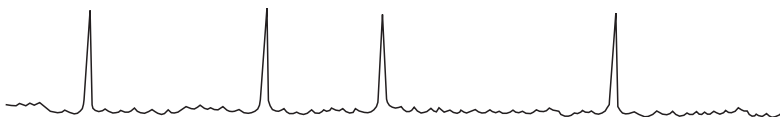
3. KARDIOLOGIA

- Hoitolinjaa valittaessa selvitetään, onko sinusrytmin tavoittelu mielekäästä.
 - Eteisvärinän aiheuttamat oireet (EHRA-luokka) ja rytmihäiriön vaikutus sydämen toimintaan
 - Sydänsairaudet ja muut tromboembolisten komplikaatioiden vaaratekijät
 - Mahdollisuus tehostaa lääkettä ja soveltuvuus invasiiviseen hoitoon
- Rytminsiirrosta voidaan luopua etenkin iäkkäillä potilailla, jos
 - oireet ovat lievät (EHRA 1-2) ja sydämen pumppausvoima riittävä
 - kammiovaste on optimaalinen
 - eteisvärinä toistuu usein estohoidosta huolimatta
 - vasen eteinen on kookas (poikkimitta > 5 cm)
 - rytmihäiriö on kestänyt yli 6-12 kk.
- Suuren riskin potilailla ($CHA_2DS_2VA \geq 2$) AK-hoito on aiheellinen lähes poikkeuksetta.
- Keskisuuren riskin potilailla ($CHA_2DS_2VA = 1$) AK-hoidosta voidaan luopua, jos
 - vuotovaara on suuri
 - potilas ei halua AK-hoitoa
 - vaaratekijä (esim. verenpaine) on hoidettu hyvin eikä potilaalla ole muita pienempiä vaaratekijöitä (mm. tupakointi, dyslipidemia, munuaisten vajaatoiminta).
- Pienen riskin potilaille ($CHA_2DS_2VA = 0$) AK-hoitoa ei anneta, koska sen hyöty on heillä haittoja vähäisempi.
- Antikoagulaatiohoidon aloitusta ei saa lykätä vaan se pitää aloittaa jo päivästyksessä.
- Antikoagulaatiohoidon aiheita ja toteutusta eteisvärinän rytminsiirron yhteydessä käsitellään artikkelissa 3.56.
- Antikoagulanttien ja antitromboottisten lääkkeiden yhteiskäyttöä pitää vuotovaaran takia välttää.
 - Yleensä ASA ja ADP-reseptorin salpaajat lopetetaan, kun aloitetaan antikoagulaatiohoito (poikkeuksena esim. äskettäin tehty sepelvaltimon pallolaajennus).

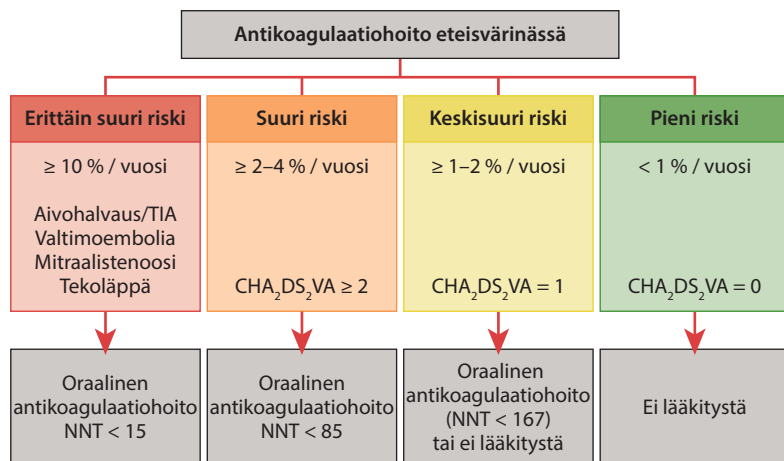
Antikoagulaatiohoito

Hoidon tarve ja aloitus

- Pysyvän antikoagulaatiohoidon (AK-hoidon) tarve arvioidaan CHA_2DS_2VA -pisteytyksen (ks. kuva 3.54b) perusteella.



Kuva 3.54a. Eteisvärinä.



CHA₂DS₂VA-riskipisteet

Sydämen vajaatoiminta

1 p

Aivohalvaus/TIA

2 p

Hypertensio

1 p

Verisuonisairaus

1 p

Ikä ≥ 75 v

2 p

Ikä 65–74 v

1 p

Diabetes

1 p

Kuva 3.54b. Antikoagulaatiohoidon aiheellisuuden arviointi CHA₂DS₂VA-riskipisteytystä käyttämällä. Suora antikoagulantti on yleensä ensisijainen hoito ja vaihtoehtoisesti voidaan käyttää varfariinia. ASA ja ADP-reseptorin salpaajat eivät sovellu heikon tehonsa takia eteisvärinään liittyvien tukosten estoon. NNT (number needed to treat) on niiden potilaiden lukumäärä, joista yksi välttää aivohalvauksen luvetta lääkeä saaneisiin verrattuna yhden vuoden hoidon aikana. Lähde: Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus, 2025 (mukaillen).

Lääkevaihtoehdot

Suorat antikoagulantit

- Useimmissa tapauksissa suora antikoagulantti on ensisijainen vaihtoehto.
 - Apiksabaani 5 mg × 2
 - Dabigatraani 150 mg × 2
 - Edoksabaani 60 mg × 1
 - Rivaroksabaani 20 mg × 1
- Tarvittaessa (esim. munuaisten vajaatoiminta) annosta pienennetään valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Varfariini ja pienimolekyylinen hepariini

- Varfariinia käytettäessä INR-tavoite on normaalisti 2–3.
- Jos potilaalla on mekaaninen teko-läppä tai vaikea mitraaliläpän ahtauma, suorat antikoagulantit ovat vasta-aiheisia ja käytetään varfariinia (INR 2,5–3,5).
- Kriittisesti sairailta ja tehohoidossa voidaan käyttää pistochoitoa pienimolekyylisellä hepariinilla (LMWH).

3. KARDIOLOGIA

Kammiovasteen optimointi

- Akuutissa tilanteessa syketaajuutta hidastetaan suonensisäisesti tai suun kautta annettavilla lääkkeillä, annokset, ks. taulukko 3.40a.
 - Minimitavoitteena on syke alle 110/min.
- Beetasalpaaja on yleensä ensisijainen lääke.
- Beetasalpaajan vaihtoehtoina voidaan käyttää
 - verapamiilia tervesydämisillä
 - digoksiinia sydämen vajaatoiminnassa
 - amiodaronia kriittisesti sairailta, postoperatiivisilla tai muuten hemodynaamisesti epävakailta potilailla.
- Pre-eksitoituneessa eteisvärinässä beetasalpaajat, verapamiili ja digoksiini ovat vasta-aiheisia, mutta kammiotaujuutta voidaan tarvittaessa hidastaa flekainidilla tai amiodaronilla.
- Jos hoitolinjaksi valitaan sykkeenhallintaa, aloitetaan suun kautta otettava sykeä hidastava lääkitys saman tien ja ohjelmoidaan riittävä seuranta.

Rytminsiirto

- Ks. 3.56.

Eteisvärinän estohoito

- Estohoidon tarve pitää arvioida alustavasti jo päivystyksessä ja ohjata potilas pikaisesti mahdollisesti tarvittaviin lisätutkimuksiin (sydämen kaikututkimus).
- Estohoito on aloitettava mahdollisimman pian eteisvärinälle altistavan sydämen uudelleen muovautumisen (remodeling) estämiseksi.

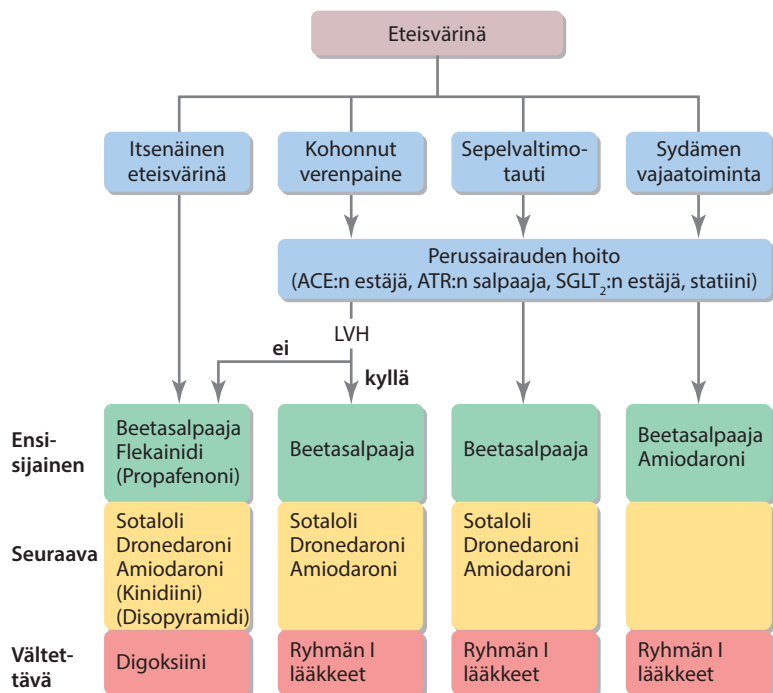
- Perussairauksien hyvä hoito ja altistavien tekijöiden korjaus on oleellinen osa eteisvärinän estohoitoa.
- Potilaan muut sydänsairaudet sekä lääkkeen haittavaikutukset ja teho ratkaisevat rytmihäiriölääkkeen valinnan, ks. kuva 3.54c.

Estolääkitys

- Beetasalpaaja sopii hyvin alkuvaiheen hoidoksi, sillä se
 - on turvallinen myös rakenteellisissa sydänsairauksissa
 - voidaan aloittaa ilman tarkkoja sydäntutkimuksia.
- Varsinaisten rytmihäiriölääkkeiden (ryhmien IC ja III lääkkeet) käyttö edellyttää erikoislääkärin arviota ja riittäviä sydäntutkimuksia.
 - Tutkimusten jälkeen flekainidi, amiodaroni ja dronedaroni voidaan aloittaa poliklinisesti, mutta sotaloli pitäisi aloittaa sairaalassa telemetriaseurannassa.
- Ryhmän IC lääkitykseen kannattaa yhdistää beetasalpaaja tai muu eteiskammiojohtumista hidastava valmiste proarytmisten vaikutusten (1:1 eteislepatus) välttämiseksi.

Katetriablaatiohoito

- Jos rytmihäiriölääkitys ei tehoa, potilas voidaan lähettää rytmikardiologille katetriablaatiohoidon arvioon.
- Parhaiten ablaatiohoitoon soveltuvat nuoret, kohtauksittaista eteisvärinää sairastavat potilaat, joiden sydän on rakenteellisesti terve.



Kuva 3.54c. Eteisvärinän estolääkityksen valintaan vaikuttavat oleellisesti potilaan sydänsairaudet. Avohoidossa ensisijainen lääkEVaihtoehto on yleensä beetasalpaaja. Rakenteellinen sydänsairaus on vasta-aihe ryhmän I rytmihäiriölääkkeille. Sotalolin käyttöä rajoittaa kääntyvien kärkien kammiotakykardian vaara ja amiodaronilla ja dronedaronilla on muualle kuin sydämeen kohdistuvia haittavaikutuksia. Suluissa olevat lääkkeet ovat nykyään saatavana Suomessa ainoastaan erityisluvalla. Lähde: Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus, 2025 (mukaillen).

3.56 Eteisvärinän rytminsiirto

Pekka Raatikainen, Aapo Aro

- Hätätilanteissa sähköinen rytminsiirto tehdään välittömästi oireiden kestosta ja antikoagulaatiohoidon toteutuksesta riippumatta.
 - Eteisvärinä aiheuttaa henkeä uhkaavan hypotension tai keuhkopöhön.

- Potilaalla on WPW-oireyhtymä ja pre-eksitoituneen eteisvärinän kammiotaajuus on erittäin nopea (kammiovärinän vaara).
- Lieväoireisilla potilailla syketaajuuden hidastaminen voi riittää hoidoksi, sillä sinusrytmi palautuu yli puolella potilaista spontaanisti vuorokauden kuluessa.