

2.39 Rytmihäiriö, perusteet

Tom Silvast

Ensihoidon kannalta tärkeää on tunnistaa välitöntä hoitoa edellyttävät rytmihäiriöt, jotka voivat aiheuttaa hemodynaamiikan pettämisen. Vakavin tilanne on kammiovärinä, jolloin hemodynaamiikka pettää sekunneissa, joskus ilman ennakko-oireita.

Ensihoidon dokumentoima EKG-rekisteröinti voi olla hyödyllinen potilaan rytmihäiriöiden diagnostiikalle.

Tilannearvio

Rytmihäiriötuntemukset (tykyttely, lisälyönnit, epäsäännöllinen syke) voivat olla potilaalle epämiellyttäviä, vaikka häiriö ei olisi vaarallinen. Rytmihäiriötuntemuksen perusteella ei voi määrittellä tilanteen vaarallisuutta eikä vaarattomuutta. Tilanne arvioidaan EKG:n ja yleisoireiden perusteella.

Rytmihäiriöt voidaan jakaa nopeisiin ja hitaisiin ja lisäksi sen mukaan, onko rytmi tasainen vai epätasainen. Nopeista rytmihäiriöistä tavallisimmat ovat eteisvärinä, supraventrikulaarinen takykardia ja kammiotakykardia. Hitaista rytmihäiriöistä tavallisimpia ovat sinusbradykardia ja johtumishäiriöt.

Eteisvärinän (flimmeri) tunnistaa rytmien epätasaisuudesta, ts. siitä, että yksittäisten lyöntien väli vaihtelee täysin satunnaisesti, kun taas supraventriku-

laarisessa ja kammiooperäisessä takykardiassa rytmit ovat täysin tasaiset ja säännölliset. Jälkimmäiset rytmit erotetaan toisistaan EKG:n, anamneesin ja potilaan kliinisen kuvan perusteella.

Hoito: nopeat rytmit

Sinustakykardia

Sinustakykardia ei ole rytmihäiriö, ja tarvittaessa sen hoito kohdennetaan aiheuttajaan (esim. kuume tai nestehukka), jolloin syketaajuus hidastuu.

Eteisvärinä

Eteisvärinän rutiininomaiseen hidastamiseen tai ”jarruttamiseen” lääkkeillä ei ole aihetta, vaikka taajuus olisikin nopea. Eteisvärinä ei edellytä ensihoitotoimia, ellei potilas ole rytmin nopeuden takia ajautumassa sydämen vajaatoimintaan tai EKG:ssä näy iskemia-muutoksia. Näissä tilanteissa konsultoidaan hoitolinjoista ensihoitolääkäriä.

Supraventrikulaarinen takykardia

Supraventrikulaarinen takykardia on potilaalle usein ennestään tuttu kokemus, ja se hoidetaan potilaan tapauspaikassa yleensä menestyksekkäästi adenosiinilla tai vagaalisilla ärsykeillä. Potilas on tyypillisesti nuori tai keski-ikäinen, ja yleisvointi on hyvä. Rytmien kääntymisen jälkeen kuljetusta hoitoon ei kriteerit täyttävissä tilanteissa tarvita.

Kammiotakykardia

Kammiotakykardia on sydänsairauden oire, ja kyse on hätätilanteesta, joka hoitamattomana johtaa nopeasti sydämen vajaatoimintaan tai kammiovärinään. Potilas on usein iäkäs ja sepelvaltimotautia sairastava, verenpaine on matala ja yleistila on huono tai romahtanut.

Mikäli hemodynamiikka on vakaa, hoidoksi voi riittää i.v.-amiodaroni, jolla rytmi saattaa kääntyä. Jos hemodynamiikka on epävakaa, tulee tehdä nopea kardioversio lääkärin ohjeen mukaan ennen kuljetusta sairaalahoitoon.

Lisälyönnit

Säännöllinen rytmi, joka satunnaisesti on epätasainen, on todennäköisesti sinusrytmi, jossa esiintyy lisälyöntejä. Kapeakompleksiset lisälyönnit ovat supraventrikulaarisia eivätkä sinänsä edellytä ensihoitotoimia. Leveäkompleksiset lisälyönnit ovat usein kammio-

peräisiä ja monimuotoisina, sarjoina tai runsaslukuisina esiintyvinä viittaavat sydänsairauteen ja edellyttävät hoito-ohjeytntöä ja mahdollista lääkitystä.

Hoito: hitaat rytmit

Sinusbradykardia muuten oireettomalla hemodynaamisesti vakaalla potilaalla ei yleensä ole vaarallista eikä anna aihetta ensihoitotoimenpiteisiin. Löydös on tavallinen muun muassa urheilijoilla. Matalaan verenpaineeseen tai huonovointisuuteen yhdistettynä pyritään sykkeen nopeuttamiseen, mikäli taajuus on alle 55–60/min. Näin toimitaan esimerkiksi sydämen alaseinäiskemian yhteydessä. Peruslääke on atropiini, joka tehoaa sitä todennäköisemmin, mitä kapeampi QRS-kompleksi on.

Johtumishäiriössä, kuten esimerkiksi täydellisessä eteis-kammiokatkokuksessa, lääkehoito ei välttämättä auta, jolloin ulkoinen tahdistus saattaa olla avuksi ennen sairaalassa annettavaa hoitoa.

2.40 Rytmihäiriö

Tom Silvast

Tavoitteet

Ajallinen tavoite

- Hemodynamiikkaa haittaava rytmihäiriö hoidettava välittömästi

Hoidolliset tavoitteet

- Hemodynamiikkaa haittaavan rytmin korjaaminen
- 12-15-kytkentäinen EKG rekisteröitävä sekä ennen mahdollista hoitoa että hoidon jälkeen

Eteisvärinä

- Oireetonta eteisvärinää ei pyritä rutiinisti hidastamaan eikä kääntämään hoitotaitoksen ulkopuolella.
- Nopean eteisvärinän aiheuttama iskemia, rintakipu tai hengenahdistus sydämen vajaatoiminnan takia hoidetaan rytmiiä hidastamalla.

Hoito

- Metoprololi 1-2 mg kerta-annoksina i.v., ks. 18.64.
 - Ei anneta, mikäli SAP < 100 mmHg.
 - Johtumisen oltava muuten normaali

Supraventrikulaarinen takykardia (SVT)

Hoito

- Vagaaalinen stimulaatio: oksennusheijasteen provosoiminen, karotishieronta, Valsalvan ponnistaminen

- Adenosiini 5-6 mg nopeana boluksena i.v., jatkoannokset porrastetusti, ks. 18.02.
 - Kanyyli suuressa suonessa, hyvä virtaus

Leveäkompleksinen takykardia

- Sydänpotilaan leveäkompleksinen takykardia (> 140/min) hoidetaan kammiota-kykardiana.
- Neuvova defibrillaattori tunnistaa nopean kammiotakykardian (yleensä > 180/min) ja suosittaa iskua.

Hoito

Verenkierroltaan ja tajunnaltaan epävakaa potilas

- Tarvittaessa potilas sedatoidaan ensi hoitolääkärin ohjeen mukaan ja tehdään sähköinen rytminsiirto.
 - Huomioi hidas sedaatiolääkkeen vaikutuksen alku huonolla verenkierrolla.
 - Kardioversiokipua ei hoideta opioidilla, sillä se aiheuttaa hengityslamaa sedaatiolääkkeiden kanssa.

Verenkierroltaan ja tajunnaltaan vakaa potilas

- Amiodaronia 300 mg pieninä kerta-annoksina parin minuutin tai kertainfuusiona 10 min aikana, ks. 18.06.

Sinuskykardia

- Sinustakykardia on yleensä oire muusta häiriöstä (sepsis, kuume, hypovolemia), jota hoitamalla takykardia rauhoittuu.
 - Beetasalpaus vain lääkärikonsultation perusteella

Bradykardia

- Vain oireita aiheuttava bradykardia hoidetaan sairaalan ulkopuolella.

Hoito

- Atropiini 0,1 mg / 10 kg i.v., ks. 18.10.
 - Voidaan toistaa ad kokonaisannos 3 mg.
 - Tehoaä sitä todennäköisemmin mitä kapeampi QRS-kompleksi on.
- Henkeä uhkaavassa bradykardiassa ad-renaliini 0,05 mg i.v. toistuvina boluksina (ks. 18.04), mikäli atropiini ei nopeuta rytmiä.
 - Tarvittaessa sydämen ulkoinen tahdistus

Tahdistimen ja sisäisen defibrillaattorin ongelmatilanteet

- Tahdistinpiikit ja QRS-kompleksit eivät esiinny yhdessä.
 - Epäile tahdistinhäiriötä, pyydä hoito-ohje.
 - Verenkiertoa häiritsevä harvalyöntisyys hoidetaan kuten bradykardia.
- Sisäinen defibrillaattori on antanut yksittäisen iskun ja potilas on oireeton.
 - Ohjaa potilas ottamaan yhteyttä sairaalaan seuraavana arkipäivänä.
- Sisäinen defibrillaattori antaa toistuvia iskuja.
 - Anna tarvittaessa kipulääke, varaudu sydänpysähdyksen hoitoon.
 - Kysy hoito-ohjetta ensihoitolääkäriltä tai kardiologilta.

Jatkohoidon tarpeen arvio

Ensihoidon kuljetettavat

- Kaikki lääkkeellisesti hoidetut potilaat, paitsi SVT käännön jälkeen (ks. alla)
- EKG:ssa todetaan iskemiamuutoksia.
- Sisäisen defibrillaattorin antamat useat iskut
- Potilaat, joilla eteisvärinä on kestänyt alle kaksi vuorokautta.
- Potilaat, joilla on uusi eteisvärinä.

Ei kuljetustarvetta

- Aiemmin todettu SVT, rytmi on nyt kääntynyt itsestään tai lääkkeillä, EKG on rytmin kääntymisen jälkeen normaali ja potilas on oireeton.
- Tiedossa oleva krooninen eteisvärinä, potilaan hemodynaamikka on vakaa.
- Oireeton lisälyöntisyys terveysdämisellä eikä EKG:ssä todeta iskemiaa.
- Sisäinen defibrillaattori on antanut yksittäisen iskun, EKG:ssa ei todeta iskemiaa ja potilas on oireeton.
 - Ohjataan ottamaan yhteyttä sairaalaan seuraavana arkipäivänä.

ICPC-2-koodit

K78 Eteisvärinä tai eteislepatus

- Tulkinta: Akuutisti oireileva eteisvärinä (flimmeri) tai flutteri

K79 Kohtauksittainen tiheälyöntisyys

- Tulkinta: Kohtauksittainen, äkisti alkanut nopea, säännöllinen sydämen rytmi
- Sisältää: SVT ja VT
- Huomautus: Käytä tarkentavana koodina, jos Sydänpysähdys (K98) kammiotakykardian (VT) johdosta

K80 Rytmihäiriö

- Tulkinta: Tarkemmin määrittelemätön sydämen rytmihäiriö
- Sisältää: Kammiovärinän (VF), lisälyönnit ja muljahdukset
- Ei tarkoita: Eteisvärinä tai eteislepatus (K78), Kohtauksittainen tiheälyöntisyys (K79)
- Huomautus: Käytä tarkentavana koodina, jos Sydänpysähdys (K98) kammiovärinän (VF) johdosta