

Eteisvärinäpotilaan aivoinfarktin vaaran ja antikoagulaatiohoidon hyödyn arviointi

Eteisvärinäpotilaiden aivoinfarktin riskin kirjo ulottuu 0,5 %:sta yli 10 %:iin vuodessa. Aivoinfarktin aiheuttaman vaikean invaliditeetin vuoksi nykyisin suositetaan antikoagulaatiohoitoa aikaisempaa herkemmin. Ikä, kohonnut verenpaine, sairastettu aivoverenkierron häiriö, diabetes, sydämen vajaatoiminta ja valtimosairaudet sekä mahdollisesti naissukupuoli altistavat eteisvärinässä aivoinfarktille. Antikoagulaatiohoidon haittavaikutukset voivat olla pienen riskin potilaalle suurempi haitta kuin odotettu hyöty. Aivoinfarktin riskin arviointi on sen vuoksi välttämätöntä. CHA₂DS₂-VASC-riski-indeksillä arvioidaan aivoinfarktin vaaran suuruutta. Tätä indeksiä käyttäen tunnustetaan luotettavasti myös pienen riskin potilaat, jotka eivät hyödy antikoagulaatiosta. Potilaat ovat yksilöitä, ja riskitekijöiden hyvä hoito voi vähentää niiden merkitystä. Yksilölliset ratkaisut ovat silloin tarpeen.

Aivoinfarkti on eteisvärinän vaikea liitännäissairaus. Sen vaara on eteisvärinässä 2–7-kertainen sinusrytmisissä oleviin verrattuna, mutta aivoinfarktin ilmaantumisen kirjo ulottuu yli 10 %:iin vuodessa iästä, sukupuolesta ja sairauksista riippuen. Eteisvärinä on harvinainen alle 50-vuotiailla, mutta miltei 10 %:lla 80-vuotiaista on eteisvärinä. Väestön ikääntyessä eteisvärinäpotilaiden lukumäärä lisääntyy. Aivoinfarktin vaaran pienentämisen tarve on ilmeinen. Hoitoratkaisut perustuvat tämän vaaran arviointiin.

Jo 30 vuotta sitten tunnettiin aivoinfarktin suurentunut vaara eteisvärinässä ja Härtel suositteli antikoagulaatiota Aikakauskirjassa lukuun ottamatta muutoin tervesydämiä (1). Eteisvärinää on tutkittu tämän jälkeen paljon

ja tietomme ovat lisääntyneet sekä muuttuneet monisäikeisiksi.

Käytännön lääkärin avuksi on kehitetty riskipisteetyksiä. Vähäisen vaaran arviointi on ollut vaikeaa. Alkuvaiheen otokset olivat pieniä, seuratut olivat lääketutkimuksissa ja saivat antikoagulantteja (2). Viime vuosikymmenellä sydäimestä lähteneen pienen ja keski-suuren embolisaation vaaran rajana pidettiin aivoinfarktin todennäköisyyttä 2 %/v (3). Aivoinfarktin aiheuttaman vaikean invaliditeetin vuoksi nykyisin suositetaan antikoagulaatiohoitoa yhä pienemmän riskin potilaille (4).

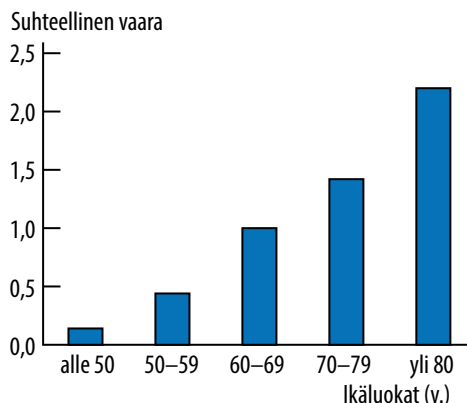
Suurista, valikoimattomista terveystietojen rekistereistä on opittu paljon eteisvärinästä, erityisesti pienen riskin määrittelystä (5, 6, 7).

Uusien suun kautta otettavien antikoagulanttien käyttöön tulon myötä on hyvä kuvata eteisvärinäpotilaiden aivoinfarktin vaaran arvioinnin perusteina käytettyjä tekijöitä, määrittelyjä, riskipisteetyksiä, aivoinfarktin vaaraa ja yhden aivoinfarktin ehkäisemiseksi antikoagulaatiolla hoidettavien lukumääriä (NNT).

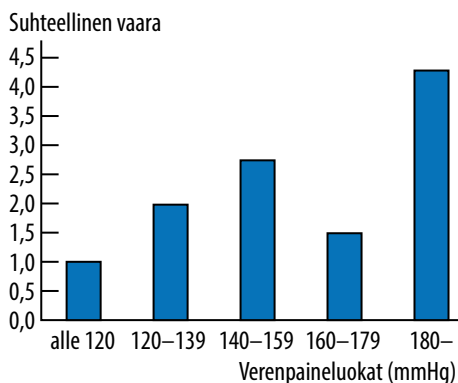
Aivoinfarktin vaaratekijät

Ikä on tärkein aivoinfarktille altistava riskitekijä. Riski on vähäinen alle 50-vuotiailla mutta suurenee iän myötä ja on 15-kertainen yli 80-vuotiailla verrattuna alle 50-vuotiaisiin (KUVA 1). Väestön ikääntyessä aivoinfarktille alttiiden riskipotilaiden kokonaismäärä lisääntyy nopeasti.

Sydämen vajaatoiminta. Eteisvärinäpotilaan sydämen vajaatoimintaan tiedetään lukuisten tutkimusten perusteella liittyvän suurentunut aivohalvauksen vaara. Tanskalaisten sairaaloiden hoitoilmoituksiin pohjautuvassa tutkimuksessa sydämen vajaatoimintapotilaita 7 %:lle ilmaantui aivohalvaus vuodessa (5).



KUVA 1. Aivoinfarktin suhteellinen vaara lisääntyy iän myötä. Alle 50-vuotiaan aivoinfarktin vaara on 1/15 verrattuna yli 80-vuotiaan aivoinfarktin vaaraan yleislääkäreiden Britanniassa hoitamien noin 80 000 eteisvärinäpotilaan aineistossa neljän vuoden seurannan aikana (6).



KUVA 2. Systolinen verenpaine lisää aivoinfarktin vaaraa lineaarisesti. Kuva perustuu Britanniassa yleislääkäreiden neljän vuoden aikana hoitamiin noin 80 000 eteisvärinäpotilalle ilmaantuneisiin aivoinfarkteihin (6). Suurensakin aineistossa tulosten luokkajaossa sattuma selittää verenpaineluokassa 160-179 mmHg havaitun pienen poikkeaman lineaarisesti suurenevasta riskistä.

Kohonnut verenpaine on tärkein hoidettavissa oleva aivoinfarktin riskitekijä sydämen rytmistä riippumatta. Riski suurentuu lineaarisesti systolisen verenpaineen myötä (KUVA 2). Systolisen verenpaineen alentaminen 10 mmHg pienentää aivohalvauksen riskiä noin 35 %. Suhde säilyy aina tasolle 115/75 mmHg saakka. (8). Eteisvärinäpotilaille aivoinfarkteja ilmaantuu useammin, kun systolinen verenpaine on suurempi kuin 140 mmHg. Hyvin hoidettu hypertensio ei suurena eteisvärinäpotilaan aivoinfarktin vaaraa (9).

Diabetes ja heikentynyt glukoosinsieto. Heikentynyt glukoosinsieto ja poikkeava veren glukoosipitoisuuden paastoarvo liittyivät suurentuneeseen aivoinfarktin vaaraan, vaikka sydänsairaudet huomioitiin monimuuttujanalyysissä (10). Diabeetikon aivoinfarktiriski riippuu liitännäissairauksista mutta on vähintään kaksinkertainen, yli 2 %/v (5). Veren glukoosipitoisuuden tiukka hallinta ei pienennä aivoinfarktin vaaraa; sen sijaan liitännäissairauksien hoito vähentää sitä (8).

Aikaisempi aivoinfarkti. Sairastettuun aivoinfarktiin ja ohimenevään aivoverenkierron häiriöön (TIA) liittyy eteisvärinäpotilaille suuri uusiutumisen vaara. Pienen aivoinfarktin tai TIAN sairastaneesta 1 000 potilaas-

ta ilmaantui aivoinfarkti 12 %:lle vuodessa antikoagulaatiohoitoa (11).

Verisuonisairaudet. Sairastettu sydäninfarkti, aikaisempi ohitusleikkaus tai pallolaajennus sekä ääreisvaltimoiden ahtaumat altistavat eteisvärinäpotilaan aivoinfarktille (7). Aivoinfarktin riski on yli 1,5 %/v valtimosairailta (5).

Sukupuoli. Aivoinfarktien ilmaantumisessa on kuvattu eroja sukupuolten välillä. On mahdollista, että ikä ja liitännäissairaudet sekä sekoittavat tekijät aiheuttavat havaitut erot.

Kanadalaisen yli 80 000 eteisvärinäpotilaan joukossa ilmaantui aivohalvauksia yli 75-vuotialle naisille merkitsevästi enemmän kuin miehille, mutta tätä nuoremmilla ei esiintynyt merkitsevää eroa (12). Ruotsalaisessa sairaaloiden hoitoilmoituksiin ja polikliinisiin hoitokäynteihin perustuvassa suuressa aineistossa aivoinfarktien ilmaantuminen naisille oli monimuuttujanalyysin mukaan 1,2 kertaa yleisempää kuin miehillä (7). Tanskalaisessa sairaaloiden hoitoilmoituksiin perustuneessa aineistossa eteisvärinää lukuun ottamatta muutoin terveiden alle 65-vuotiaiden naisten aivoinfarktin riski oli alle 1 %/v. Kaikkien muuten terveiden 65-74-vuotiaiden riski oli n. 2 %/v, 65-74-vuotiaiden naisten riski oli samansuuruinen (5).

Tupakointi. Tupakoivien aivoinfarktin riski on 2–9-kertainen tupakoimattomiin verrattuna. Riski kasvaa suorassa suhteessa päivittäiseen savukemäärään. Passiivinen tupakointi aiheuttaa 1,8-kertaisen riskin. Tupakoinnin lopettaminen on tehokas tapa vähentää riskiä. (13)

Yli 7000 eteisvärinäpotilaan aineistossa vain aikaisempi aivoverenkierron iskemia oli suurempi aivoinfarktin vaaratekijä kuin tupakointi. Vähäisempiä vaaratekijöitä olivat yli 75 vuoden ikä, sepelvaltimotauti, kohonnut verenpaine ja diabetes. Tupakointia ei ole otettu huomioon eteisvärinäpotilaiden riskipisteytyksissä. Tupakoivia oli Isossa Britanniassa tehdyssä eteisvärinäpotilaiden otoksessa 12,5 % (6). Pienen vaaraan luokiteltu potilas ei olekaan pienessä vaarassa, jos hän tupakoi. Suurista eteisvärinäpotilaiden rekisteritutkimuksista ei ole julkaistu tupakointiin liittyvää aivoinfarktin vaaraa. Syynä lienee se, että tietoa ei ole rekisteröity luotettavasti tietokantoihin.

Alkoholi. Runsas alkoholin käyttö lisää aivoinfarktin riskiä (8). Yllättävästi Lip ja kumppanit (14) havaitsivat alkoholista täysin kieltäytyneillä eteisvärinäpotilailla kolmanesta suuremman aivoinfarktin vaaran kuin alkoholin käyttäjillä. Kirjoittajan käsityksen mukaan alkoholin kohtuullista käyttöä ei ole syytä kieltää eteisvärinäpotilaalta, vaikka alkoholia lääkäri ei suosittele.

Dyslipidemia. Suurentuneet kokonais- ja LDL-kolesterolipitoisuus ja triglyseridipitoisuus sekä pienentynyt HDL-kolesterolipitoisuus ovat aivoinfarktin riskitekijöitä (8). Aivoiskemian vuoksi italialaisissa sairaaloissa hoidetuilla eteisvärinäpotilailla todettiin hyperlipidemia (riskisuhde 4,5) diabetesta (riskisuhde 3) suuremmaksi aivoinfarktin vaaratekijäksi. Samassa tutkimuksessa todettiin statiinien käyttäjillä aivoinfarktin riskin olevan pienempi (vedonlyöntisuhde 0,1) kuin niitä käyttämättömillä (15).

Kohtauksittainen eteisvärinä kestää vähemmän kuin seitsemän päivää mutta yleensä alle 48 tuntia, ja normaali sinusrytmi palautuu itsestään (16). Tämän väljän diagnostisen määrittelyn piiriin kuuluu erilaisia potilaita sekä eteisvärinän keston että muiden sairauksien ja aivoinfarktin vaaran suhteen. Viime

mainittu ei riipu eteisvärinän kestosta (17). Aivohalvauksen riskiä arvioidaan samoin perustein ja samoja riskipisteitä käyttäen sekä kohtauksittaisessa että kroonisessa eteisvärinässä niiden kestosta riippumatta.

Aivoinfarktia ennustavat riskiindeksit

CHA₂DS₂-VASc-indeksi. Lukuisat tunnetut riskitekijät eivät sisällyneet aikaisemmin käytössä olleeseen CHADS₂-indeksiin (2). Aivoinfarktin riski suurenee iän myötä portaattomasti ja erityisesti 65 vuoden jälkeen, 75 vuoden raja on liian suuri. Verisuonisairaudet ja mahdollisesti naissukupuoli lisäävät aivoinfarktin vaaraa. Aivoinfarktin aiheuttaman vaikean invaliditeetin vuoksi oli tarpeen kehittää herkkä riski-indeksi, CHA₂DS₂-VASc-indeksi (18), josta jäivät puuttumaan tupakointi, hyperlipidemia ja humalajuominen. CHA₂DS₂-VASc-indeksin riskipisteet seuraavassa:

- C 1 p vaikea tai keskivaikea sydämen systolinen dysfunktio (sydämen vajaatoiminta ja heikentynyt vasemman kammion pumppauskyky tai sairaalahoitoa vaatinut tuore sydämen vajaatoimintavaihe riippumatta vasemman kammion pumppauskyvystä)
- H 1 p kohonnut verenpaine¹⁾
- A₂ 2 p ikä 75 vuotta tai enemmän
- D 1 p diabetes
- S₂ 2 p aikaisempi aivoiskemia
- V 1 p verisuonisairaus (sairastettu sydäninfarkti, aortan kompleksiset ateroskleroottiset kovettumat, ääreisvaltimoiden ahtaumat, joiden vuoksi on tehty verenkiertoleikkaus, amputaatio ja jos ne on varmistettu angiografialla.
- A 1 p ikä 65–74 vuotta
- Sc 1p naissukupuoli paitsi alle 65-vuotiaat ja eteisvärinää lukuun ottamatta terveet (0 p)

¹⁾Kohonneen verenpaineen määritelmä on avoin ESC:n päivitettyissä suosituksissa (4). CHA₂DS₂-VASc-indeksin esittäneessä suosituksessa (18) todetaan, että hyvin hoidossa

TAULUKKO 1. CHA₂DS₂-VASC-riskipisteisiin liittyvä aivoinfarktin vaara eri aineistoissa.

CHA ₂ DS ₂ -VASC-riskipisteet	Aivoinfarktin riski eri tutkimuksissa %/v (95 %-n luottamusvälit aineistoista, joista ne ovat saatavissa)				
	(24)	(14)	(6)	(5)	(7)
0	0	0,0	0,5	0,7 (0,6–0,8)	0,2
1	0,7	1,3	1,1	1,5 (1,4–1,7)	0,6
2	1,9	2,2	4,6	3,0 (2,8–3,2)	2,5
3	4,7	3,2		4,4 (4,2–4,6)	3,7
4	2,3	4,0		6,7 (6,4–7,0)	5,5
5	3,9	6,7		10,4 (10,0–10,9)	8,4
6	4,5	9,8		12,9 (12,1–13,7)	11,4
7	10,1	9,6		13,9 (12,5–15,5)	13,1
8	15,2	6,7		14,1 (10,8–18,3)	12,6
9	100	15,2		16,1 (8,0–32,2)	14,4

oleva hypertensio aiheuttaa vähäisen aivoinfarktin ja tromboemboolian vaaran.

(4)

TAULUKKO 1 esittää aivoinfarktien ilmaantumisen CHA₂DS₂-VASC-indeksin eri luokissa ja eri tutkimuksissa. Lipin työryhmän käyttämät otokset olivat pieniä, eikä 0 pisteen ryhmässä sattunut yhtään aivoinfarktia (14, 24). Tässä ikäluokassa sattuu aivoinfarkteja ilman eteisvärinää ja CHADS₂-indeksin riskitekijöitä 0,3 %/v (19). Tanskalaisessa (5) otoksessa aivoinfarkteja ilmaantui CHA₂DS₂-VASC-indeksin 0-pisteen luokissa 0,7 %/v, van Staan otoksessa (6) 0,5 %/v ja ruotsalaisessa otoksessa (7) 0,2 %/v.

CHA₂DS₂-VASC-indeksi erottelee pienen aivoinfarktin vaaran potilaat hyvin keskisuurin vaaran potilaista. Tämän indeksin 0 pisteen luokassa aivoinfarktin todennäköisyys on vähäinen. Yhden pisteen luokassa tanskalaisen (5) ja ruotsalaisen (7) aineiston ero on melkoinen: aivoinfarkteja edellisessä otoksessa 1,5 %/v ja jälkimmäisessä 0,6 %/v. Eroa selittänee ainakin osaksi se, että tanskalainen aineisto perustuu sairaaloiden poistoilmoitusrekisteriin, kun ruotsalaisessa aineistossa ovat myös polikliiniset potilaat. Aineistojen erilaiset ikäjakaumat ja liitännäissairaudet sekä niiden hoito selittänevät muita eroja.

Vakavien vuotokomplikaatioiden ennustaminen, HAS-BLED-indeksi. Vakavien verenvuotokomplikaatioiden ennustaminen on vaikeaa. Apuvälineeksi tähän tarkoitukseen on kehitetty erilaisia riski-indeksejä, joista ESC suosittelee nykyisin HAS-BLED-indeksiä

(20). Riskipisteet ovat seuraavat:

- H: kohonnut verenpaine, systolinen paine yli 160 mmHg: 1 p.
- A: poikkeava munuaisten (krooninen dialyysihoido, munuaissiirron jälkitila tai kreatiini yli 200 µmol/l) tai maksan (maksasairaus, esim. kirroosi, tai bilirubiinitaso suurempi kuin 2 x viitearvon yläraja ja ASAT/ALAT suurempi kuin 3 x viitearvon yläraja) toiminta, 1 p kumpikin
- S: aivoinfarktin jälkitila, 1p
- B: suuri aikaisempi verenvuotokomplikaatio ja verenvuodolle altistava tekijä, esimerkiksi anemia, 1 p
- L: huono antikoagulaation tasapaino (INR-arvo terapeuttisella alueella, TTR-arvo pienempi kuin 60 %), 1 p
- E: ikä (yli 65 v), 1 p
- D: vuodolle altistavien lääkkeiden käyttö (verihutiutaleiden tarttuvuutta estävät lääkkeet, tulehduskipulääkkeet) 1 p tai alkoholin käyttö (yli kahdeksan ravintola-annosta viikossa) 1 p.

HAS-BLED-indeksin perusongelma on se, että useat verenvuodolle alistavat tekijät altistavat myös iskeemiselle ja emboliselle aivoinfarktille. Kallonsisäinen vuoto on kaikkein vaarallisim, eivätkä indeksit ennusta sitä luotettavasti. HAS-BLED-indeksi on kuitenkin hyödyllinen apuväline. Antikoagulaatiota suositellaan herkästi pienehkönkin riskin potilaalle, jos HAS-BLED-pisteet jäävät kahteen tai vähempään. Vakavien verenvuotojen vaara

TAULUKKO 2. Yhden aivoinfarktin estämiseksi vuoden ajan hoidettavien potilaiden lukumäärä aivoinfarktin vaaran (%/v) mukaan. Aivoinfarktin määritelmä käsitti sekä iskeemiset aivohalvaukset että kallonsisäisten vuotojen aiheuttamat aivohalvaukset (21).

Aivohalvauksien ilmaantuminen %/v	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Absoluuttinen hyöty %/v, (aivohalvauksien vähenemä 64 %, Hart ym. 2007).	0,32	0,64	0,96	1,28	1,60	1,92
Yhden aivoinfarktin estämiseksi hoidettavien potilaiden lkm/v	313	156	104	78	63	52

on tällöin alle 2 % vuodessa (20). Jos HAS-BLED-pisteitä on kolme tai enemmän, on vuotovaara 4 % tai enemmän. Tällöin on hoidon hyötyä ja riskejä pohdittava erityisen tarkkaan ennen antikogulaatiohoidon aloittamista.

Yhden aivoinfarktin estämiseksi hoidettavien potilaiden lukumäärä

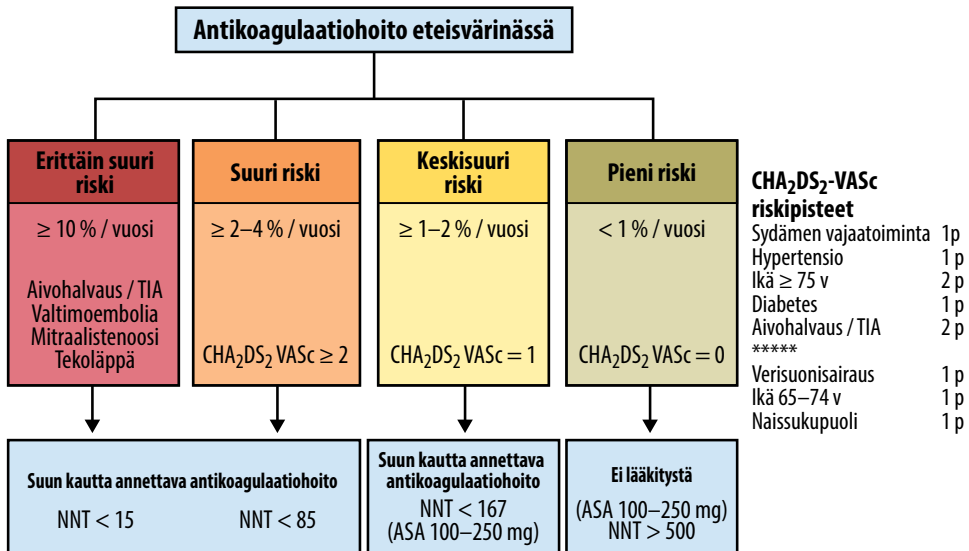
Antikogulaatiohoidon aiheellisuutta arvioitaessa on hyvä tietää, miten suuri absoluuttinen hyöty hoidolla saadaan ja mikä on vakavimman komplikaation, kallonsisäisen verenvuodon vaara.

TAULUKOSTA 2 ilmenee, miten aivoinfarktin vaara vaikuttaa antikogulaatiohoidolla saata-vaan absoluuttiseen hyötyyn ja yhden aivoinfarktin estämiseksi vuoden ajan hoidettavien

potilaiden lukumäärään (NNT). K-vitamiinin vaikutusta estävät suun kautta otettavat anti-koagulantit (myöhemmin tavallisimmin käytettynä yhteisnimityksellä varfariini) estävät 64 % aivoinfarkteista riippumatta sen vaarasta (21). Antikogulaation haittavaikutuksista vakavimpia ovat kallonsisäiset vuodot. Niiden aiheuttama invaliditeetti on yhtä vaikea kuin aivoinfarktin aiheuttama.

Varfariinihoidon aikana esiintyy aivovuotoja 0,3 %/v enemmän kuin ilman antikogulaatiota (22). Tämä on huomioitu edellä varfariinin estovaikutuksessa TAULUKOSSA 2.

Uudet antikogulantit ovat vähintään yhtä tehokkaita kuin varfariini, ja niitä käytettäessä on kuvattu vähemmän kallonsisäisiä vuotoja vuodessa kuin varfariinihoidossa (23).



KUVA 3. Antitromboottisen hoidon valinta eteiväriinässä. Antitromboottisen hoidon aiheellisuus arvioidaan suhteutettuna potilaan yksilölliseen aivohalvauksen vaaraan CHA₂DS₂-VASc-riskipisteystystä käyttäen. Suun kautta otettava antikogulaatiohoito on yleensä ensisijainen valinta lukuun ottamatta itsenäistä eteiväriinää sairastavia pienen riskin potilaita. NNT on niiden potilaiden lukumäärä, joista yksi välttää aivohalvauksen lumelääkettä saaneisiin verrattuna yhden vuoden hoidon aikana.

YDINASIAIAT

- ▶ Aivoinfarktin vaara eteisvärinässä vaihtelee potilaan yksilöllisten riskitekijöiden mukaan puolesta yli kahteentoista prosenttiin.
- ▶ Ikä on suurin aivoinfarktin vaaratekijä.
- ▶ Hyvin hoidettu hypertensio ei ole aivoinfarktin vaaratekijä.
- ▶ CHA₂DS₂-VASc-indeksillä arvioidaan aivoinfarktin vaaran suuruus.
- ▶ Antikoagulaatiohoidon hyöty on suhteessa aivoinfarktin vaaran suuruuteen.

Riski-indeksien soveltaminen käytännössä

Riski-indeksit on kehitetty auttamaan harkittaessa antikoagulaatiohoitoa eteisvärinäpotilaille (4). Tällöin on hyvä selvittää, onko oma potilas samankaltainen kuin **TAULUKOSSA 1** kuvattujen aineistojen potilaat. Potilaiden keski-ikä on näissä aineistoissa yli 70 vuotta ja liitännäissairaudet ovat yleisiä. Mutta ne ovat yleisiä potilaillamme. Nuorikin potilas ikääntyy, jolloin aivoinfarktin riski suurenee vuosien seurannan aikana, ja riskiarvio on uusittava säännöllisesti. Potilaan verenpaine on hyvässä hoitotasapainossa ja aivoinfarktin vaara on vähäinen, kun systolinen verenpaine on alle 140 mmHg.

Eteisvärinän Käypä hoito -suosituksessa suun kautta otettavaa antikoagulaatiohoitoa suositellaan, kun aivoinfarktin vuotuinen vaara on suurempi kuin 1 %, **KUVA 3** (16). Kun potilaalla esiintyy kaksi tai useampia CHA₂DS₂-VASc-indeksin vaaratekijää, on aivoinfarktin vaara selkeästi suurentunut, useimpien otoksien mukaan luokkaa 3 %/v (**TAULUKKO 1**), NNT on noin 50 ja antikoagulaatiosta on selkeä hyöty.

CHA₂DS₂-VASc-indeksin yhden pisteen luokka on harmaata aluetta; aivoinfarktin vaara voi olla 0,6–1,5 %/v. Antikoagulaatio suositellaan harkitsemaan ESC:n ohjeissa (4). Sairaalahoidossa olleen riski on 1,5 %/v

(5), NNT 104, ja antikoagulaatiosta on kohdallisesti hyötyä, ellei verenvuodon vaara ollut lisääntynyt (ks. HAS-BLED edellä). Toisaalta vastaavan avohoidon potilaan vaaraksi arvioidaan 0,6 %/v Friberg ym. aineiston perusteella (7). NNT on tällöin noin 300 ja antikoagulaation hyöty niukka. Tupakointi ja hoitamaton hyperlipidemia eivät lisää näiden indeksien riskipisteitä mutta lisäävät aivoinfarktin vaaraa. Niihin tulee puuttua. Ei toisaalta tiedetä, vähentääkö antikoagulaatio tupakoijan aivoinfarktin riskiä.

CHA₂DS₂-VASc-indeksin 0-pisteen luokassa aivoinfarktin vaara on pieni, eikä antikoagulaatiota suositella. CHADS₂-indeksin 0-pisteen luokka on heterogeeninen, minkä vuoksi tätä indeksiä ei enää suositella.

Edellä suositellaan antikoagulaatiota, kun NNT-luku on sadan luokkaa, mikä merkitsee melko suurta hoidettavien määrää yhtä hyötyvää kohden. Perusteena on hoidosta odotettu suuri hyöty – aivoinfarktin aiheuttaman vaikean invaliditeetin vaaran väheneminen. Potilaan ja hänen lääkärinsä on hyvä tietää nämä tosiasiat. Hoidettavissa oleviin vaaratekijöihin tulisi puuttua tehokkaasti. Voi olla, että se on riittävä, hyvä hoito pienen riskin eteisvärinäpotilaille.

Lopuksi

Eteisvärinäpotilaiden aivoinfarktin riskin arvioinnissa pätee tunnettu sääntö, kun herkkyys lisääntyy, tarkkuus vähenee. Suuren ja keskisuurisen riskin potilaiden antikoagulaatiohoito on selkeä ilman vakavia vasta-aiheita. Pienen riskin potilaista harva hyötyy, ja osalle on tästä hoidosta vakavia haittoja. Antikoagulaation aiheet ovat selkeytyneet ja laajentuneet, mutta mitkään pisteytykset eivät korvaa potilaansa tuntevan ja asiansa osaavan lääkärin harkintaa. ■

* * *

Kiitän LKT Pirjo Mustosta arvokkaista ehdotuksista käsikirjoituksen parantamiseksi

MATTI HALINEN, professori h.c., dosentti, sisätautien ja kardiologian erikoislääkäri

SIDONNAISUUDET

Asiantuntijapalkkio (Boehringer-Ingelheim, Bristol-Myers-Squibb, Pfizer), luentopalkkio (Bayer Oy, Bristol-Myers-Squibb, Orion-Pharma Oy)

KIRJALLISUUTTA

1. Härtel G. Eteisvärinä. *Duodecim* 1984;100:101–7.
2. Gage BF, Waterman AD, Shannon W. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke. Results from the National Registry of Atrial fibrillation. *JAMA*. 2001;285:2864–70.
3. Halinen M, Jäkälä P, Sipilä P, ym. Sydänperäinen aivoembolisatio. *Duodecim* 2005;121:1961–8.
4. Camm AJ, Lip GYH, De Caterina R. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2012, doi:10.1093/eurheartj/ehs253.
5. Olesen JB, Lip GYH, Lock Hansen M, ym. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. *BMJ* 2011;342:d124.
6. van Staa TP, Setakis E, Di Tanna GL, Lane DA, Lip GYH. A comparison of risk stratification schemes for stroke in 79 884 atrial fibrillation patients in general practice. *J Thromb Haemost* 2011;9:39–48.
7. Friberg L, Rosenqvist M, Lip GYH. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. *Eur Heart J* 2012;33:1500–10.
8. Aivoinfarkti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2011 [päivitetty 11.1.2011] www.kaypahoito.fi
9. Lip GYH, Frison L, Grind M on behalf of the SPORTIF Investigators. Effect of hypertension on anticoagulated patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2007; 28:752–9.
10. Lee M, Saver JL, Hong K-S, ym. Effect of pre-diabetes on future risk of stroke: meta-analysis. *BMJ* 2012;7:344:e3564–doi: 10.1136/bmj.e3564.
11. EAFT (European Atrial Fibrillation Trial) Study Group. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after transient ischaemic attack or minor stroke. *Lancet* 1993;342:1255–62.
12. Avgil Tsadok M, Jackevicius CA, Rahme E, ym. Sex differences in stroke risk among older patients with recently diagnosed atrial fibrillation. *JAMA*. 2012;307:1952–8.
13. Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2012. [päivitetty 19.1.2012]. www.kaypahoito.fi
14. Lip GYH, Frison L, Halperin JL, Lane DA. Identifying Patients at high risk for stroke despite anticoagulation: A comparison of contemporary stroke risk stratification schemes in an anticoagulated atrial fibrillation cohort. *Stroke* 2010;41;2731–8.
15. Paciaroni M, Agnelli G, Ageno W, ym. Risk factors for cerebral ischemic events in patients with atrial fibrillation on warfarin for stroke prevention. *Atherosclerosis* 2010;212:564–6.
16. Eteisvärinä. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2012 [päivitetty 10.1.2012]. www.kaypahoito.fi
17. Friberg L, Hammar N, Rosenqvist M. Stroke in paroxysmal atrial fibrillation: report from the Stockholm Cohort of Atrial Fibrillation. *Eur Heart J* 2010;31: 967–75.
18. The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2010. doi:10.1093/eurheartj/ehq278.
19. Rietbrock S, Heeley E, Plumb J, van Staa T. Chronic atrial fibrillation: Incidence, prevalence, and prediction of stroke using the congestive heart failure, hypertension, age > 75, diabetes mellitus, and prior stroke or transient ischemic attack (CHADS₂) risk stratification scheme. *Am Heart J* 2008;156:57–64.
20. Pisters R, Lane DS, Nieuwlaaq R, ym. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation. *Chest* 2010;138;1093–2000.
21. Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med*. 2007;146:857–67.
22. Fang MC, Go AS, Hylek EM. Age and the risk of warfarin-associated hemorrhage: the anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation study. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:1231–6.
23. Hart RG, Diener HC, Yang S, ym. Intracranial hemorrhage in atrial fibrillation patients during anticoagulation with warfarin or dabigatran - the RE-LY trial. *Stroke* 2012;43:1511–7.
24. Lip GYH, Nieuwlaaq R, Pisters R, ym. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *CHEST* 2010;137:263–72.

Summary

Assessment of risk of cerebral infarction and benefit of anticoagulant therapy in a patient with atrial fibrillation

The risk of cerebral infarction in patients with atrial fibrillation varies from 0.5% to more than 10% per year. Anticoagulant therapy is recommended today more than before, but to a low-risk patient anticoagulation may cause harm that is larger than the expected benefit. Assessment of the risk of cerebral infarction is therefore essential. Use of the CHA₂DS₂-VASc risk index enables reliable identification of low-risk patients who do not benefit from anticoagulation. Individual treatment decisions may even be necessary.