

VARFARIINIHOIDON TOTEUTUS JA SEURANTA

Pohjana on käytetty ksshp:n ohjetta kardiologi Pirjo Mustosen suostumuksella ja Duodecimin oppiportissa olevaa verkkokurssia varfariinihoidon toteutuksesta

Terveyskeskus voi valita toteutetaanko antikoagulaatiohoidon seuranta hoitaja - vai lääkärivetoisesti. Kun varfariinihoito sujuu ilman erityisiä ongelmia, ja potilas on motivoitunut varfariinihoidon itsesääteilyyn, voidaan sovittujen käytäntöjen mukaisesti annosteluvastuuta antaa potilaalle itselleen. Nykyisin suorien antikoagulanttien käyttö vähentää varfariinin käyttöä ja myös itsesääteilyyn siirtymistä.

Erikoissairaanhoidossa varfariinihoidon ohjeet löytyvät: Hoidon kirjaamisen opas hoitajille, lääkäreille ja sihteereille. Lisäksi on erikseen vielä Hoidon kirjaamisen opas, lääkärin vastuualueet erikoissairaanhoidossa.

Terveyskeskuksessa tulee olla nimettynä antikoagulaatiohoidosta vastaava lääkäri. Vastaavan lääkärin antaman toimiluvan omaavat hoitajat suorittavat itsenäisesti antikoagulaatiopotilaiden INR - seurannan ja varfariiniannoksen säätämisen. INR-pikamittaria käytettäessä noudatetaan Kliinisen Kemian INRpika-määrityksen laadunvarmistusohjetta.

Perusterveydenhuollossa uusien antikoagulaatiohoidon toteutukseen ja seurantaan tulevien hoitajien on suoritettava hyväksytysti Duodecimin Oppiportissa oleva Varfariinihoidon toteutus-verkkokurssi, joka kattaa varfariinihoitoon osallistuvien hoitajien teoreettisen koulutuksen vaatimukset. Tämän lisäksi pitää olla suoritettuna hyväksytysti Duodecimin Oppiportin Varfariinihoidon laskuharjoitus- verkkokurssi, jonka kohderyhmänä ovat perusterveydenhuollon terveydenhoitajat ja sairaanhoitajat, jotka kohtaavat työssään varfariinia käyttäviä potilaita. Molemmista verkkokursseista pitää olla tulostettuna todistus, joka annetaan antikoagulaatiohoidosta vastaavalle lääkärille. Lisäksi hoitajien tulee osallistua lääkärin pitämälle antikoagulaatiohoidon koulutukseen. Näiden jälkeen on tehtävä vielä työpaikalla tapahtuva käytännön osaamisen näyttö, jossa pitää olla 10 varfariinin annostelua virheettä (5 määritystä INR arvo 2.0–3.0 ja 5 määritystä INR arvo 1.8–1.9 tai 3.0–5.9). Näytön vastaanottaa ja hyväksyy sairaanhoitaja, jolla itsellään on lupa toteuttaa varfariinihoitoa tai lääkäri. Tämän jälkeen ylilääkäri allekirjoittaa luvan hoitajalle itsenäiseen varfariinin annosteluun. Lupa on voimassa 5 vuotta, jonka jälkeen teoriaosuus uusitaan ja tentitään Duodecimin Oppiportin verkkokurssilla.

1. Varfariinihoidon aloitus

- Lääkäri päättää hoidon aloituksesta.
- Terveyskeskuskohtaisesti (tai hoitajakohtaisesti hoitajan kokemuksen mukaan) voidaan valita, siirtykö potilas hoitajan seurantaan vasta hoidon stabiilissa vaiheessa vai heti hoidon aloituksen jälkeen.
- INR määritetään ennen hoidon aloitusta. Antikoagulanttihoitoa saamattoman terveen henkilön INR on n. 0.7 – 1.2.

Aloitus 5 mg tabletilla (Marevan forte®).

Päivä	INR	Annos tabletteina vuorokaudessa
0	määritä	
1.-3.	-	1
4.-6.	<1.4	2
	1.4-1.9	1½
	2.0-2.9	1
	3.0-3.9	½
	4.0-4.5	Välipäivä, sitten 1,5mg eli ½ (Huom! vaihda 3 mg tabl:iin)
	>4.5	2 välipäivää, sitten 1,5mg eli ½ (Huom! vaihda 3 mg tabl:iin)

- Nyrkkisääntö: INR laskee yhdellä yksiköllä taukopäivää kohden.

Aloitus 3 mg tabletilla vanhuksilla sekä potilailla, joiden INR on spontaanisti > 1.2

Päivä	INR	Annos tabletteina vuorokaudessa
1.-3.	-	1
4.-6.	<2.0	2
	2.0-2.9	1
	3.0-3.9	½
	4.0-4.5	Välipäivä, sitten ½
	>4.5	2 välipäivää, sitten ½

- Nyrkkisääntö: INR laskee yhdellä yksiköllä taukopäivää kohden.

Annostelua jatketaan 7. päivänä mitatun INR arvon mukaan seuraavasti

Päivä	Annos milligrammoina
< 1.4	Suurena viikkoannosta 20 %
1.5-1.9	Suurena viikkoannosta 10 %
2.0-3.0	Sama viikkoannos
3.1-4.5	Pienennä viikkoannos 10 %
> 4.5	Tauko kunnes INR < 3.0 ja pienennä viikkoannosta 20 %

2. Hoidon seuranta ja annosmuutokset

INR-kontrollien tiheys

- INR määritetään aluksi muutaman päivän välein, sitten 1 - 2 viikon välein, kunnes vakaa hoitotaso on saavutettu (noin kaksi kuukautta). Marevan® - hoidossa pyritään tasaiseen annostukseen ja muutokset tehdään asteittain kokonaisviikkoannokseen INR - tasoon perustuen.
- Myöhemmin INR:n tasoituessa pyritään 4 - 8 vk:n mittausväleihin. 8 viikon mittausväleihin siirtymistä voidaan harkita, jos INR on kuukauden välein mitattuna ollut esim. puoli vuotta hoitotasolla (konsultoidaan lääkäriä).

Ylimääräiset INR-kontrollit

- **Herkästi seuraavissa tilanteissa: merkittävät terveydentilan muutokset (esim. syöpä, hypotyreoosi), akuutit sairaudet (infektiot, ripulitaudit), uusien lääkitysten aloitukset, antibioottikuurit, ruokavaliomuutokset, laihduttaminen, alkoholin käyttö.**

Tieto varfariinihoidosta helposti löytyväksi

- **Riskitietoihin** merkitään aina antikoagulanttihoidon käyttö.
- Marevan® -kortissa ja sairauskertomuksessa ANTIKO-lehdellä tulee olla merkinnät varfariinin käyttöindikaatiosta, tablettikoosta, hoitotasosta ja hoidon arvioidusta kestosta (myös aloituspäivämäärä).

Marevan® - annoksen merkitseminen

- Mahdollisimman tasaiset annokset eri viikonpäiville. Päiväannosten merkinnöissä käytetään aina tablettimääriä, ei milligrammoja.
- Puolikkaat ilmaistaan murtolukuina ($\frac{1}{2}$),
- Kokonaisviikkoannos merkitään milligrammoina
- Ohjeista annostus riittämään uuden annosteluohjeen saantiin saakka.
- Potilaan annos merkitään ajan tasalle Marevan® - hoitokorttiin.
- Potilastietojärjestelmään merkinnät tehdään ANTIKO - lehdelle
- Jos annetaan potilasohjausta tai K -vitamiini, tällöin on merkinnät tehtävä myös sairauskertomuslehdelle.
- Seuraavan INR-kokeen päivämäärä merkitään ANTIKO-lehdelle.

Lääkkeen ottaminen

- Varfariini otetaan iltapäivällä, mutta kotihoidossa varfariini annostellaan aamulääkkeissä käytännön syistä
- Otetaan aina samaan aikaan päivästä.
- Alle 40 mg varfariinin viikkoannoksissa suositetaan 3 mg tablettivahvuutta, suuremmissa annoksissa 5 mg on usein käyttökelpoinen.
- Tarvittaessa voi käyttää lääkeannosteludosettia varfariinihoidon onnistumisen varmistamiseen

Annosmuutokset

- Älä määrää hoitoannosta yksittäisen INR - tuloksen perusteella vaan **selvitä INR - tulosten trendi**, stabiili, nouseva vai laskeva.
- Älä muuta annosta kevein perustein, jos sama ylläpito annos on pysynyt kuukausia tai vuosia.
- **Jos päivän Marevan® - annos on unohtunut**, ja unohtus huomataan 12 tunnin kuluessa, niin ottamatta jääneet tabletit otetaan mahdollisimman pian. Jos unohtuksesta on kulunut yli 12 tuntia, niin väliin jäänyt annos voidaan jakaa seuraavien 1-3 päivän annosten yhteyteen.
- **Jos INR - arvo heittelee** ota selvää, onko tapahtunut hoitotasoon vaikuttavia muutoksia (ravinto, muiden lääkkeiden aloitus, muiden lääkkeiden annosten muutokset tai lääkkeen lopetus, luontaistuotteet, vitamiinit, alkoholi, akuutti infektio, tupakoinnin muutokset, hoitomyöntyvyys)
- **Jos INR - arvoa ei saada pysymään hoitotasolla ilman ilmeistä syytä, on syytä konsultoida lääkäriä: on harkittava suoraa antikoagulanttia tai antikoagulaatiohoidon lopettamista.**

VARFARIININ TEHOON VAIKUTTAVIA LÄÄKKEITÄ, LUONTAISTUOTTEITA JA NAUTINTOAINEITA

Huom! Listassa on vain yleisimmät varfariinin tehoon vaikuttavat lääkkeet. Käytä Terveysportin [Lääkeinteraktiot](#) ja haitat tietokantaa, jossa on myös Herbalbase-tietokanta luontaistuotteista.

Tarkista INR viikon kuluttua aina, kun aloitat tai lopetat varfariinihoitoa saavan potilaan lääkityksiä.

<u>Varfariinin tehoa lisäävät mm.</u>	<u>Varfariinin tehoa heikentävät mm.</u>
ASA, klopidooreeli, prasugreeli, dipyridamoli, hepariinit SSRI-lääkkeet, SNRI-lääkkeet, esim. tramadoli Omepratsoli NSAID-valmisteet Metronidatsoli (hoidon ajaksi pienennä varfariiniannosta 20 – 50 %) fluorokinolonit, klaritromysiini, sulfatrimetopriimi, useat laajakirjoiset antibiootit Klofibraatti, gemfibrotsiili ja jotkut statiinit Allopurinoli Kinidiini, amiodaroni , flekainidi Propranololi Trimetopriimi Sienilääkkeet jopa paikallishoidossa Tamoksifeeni, toremifeeni Influenssarokotus Alkoholin tilapäinen runsas käyttö Anaboliset steroidit E- ja A-vitamiini Omega-3	Kolestyramiini, kolestipoli Karbamatsepiini, fenytoiini Rifampisiini, dikloksasilliini Sukralfaatti K-vitamiini Kasvisruokavalio Tupakointi

2 A. Annosmuutokset, kun tavoitteena normaali hoitotaso INR 2.0–3.0

Indikaatiot: Laskimotromboosin/keuhkoembolian ehkäisy ja hoito. Krooninen eteisvärinä. Pieniriskiset tekoläppäpotilaat, joilla erikoissairaanhoidon ohjeet INR-tasosta 2.0–3.0 (osa aorttatekoläppäpotilaista)

Annoksen muutokset, kun vakaa hoitotaso INR 2.0 – 3.0 on saavutettu:

INR	Muutos	Kontrolli INR	
1.0-1.4*	nosta viikkoannosta 20 %	1 viikon kuj.	konsultoi lääkäriä
1.5–1.7	nosta viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kuj.	
1.8-1.9	peräkkäisissä INR-mittauksissa nouseva taso: jatka samaa annosta	2-4 viikon kuj.	
	peräkkäisissä INR-mittauksissa stabiili tai laskeva taso: lisää viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kuj.	
2.0-3.0	sama viikkoannos	4-8 viikon kuj.	
3.1-3.5	peräkkäisissä INR-mittauksissa laskeva taso: jatka samaa annosta	2-4 viikon kuj.	
	peräkkäisissä INR-mittauksissa stabiili tai nouseva taso: pienennä viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kuj.	
3.6-4.5	pienennä viikkoannosta 10 %	1 viikon kuj.	
4.6-5.9	tauko, kunnes INR hoitotasolla, sitten 20 % pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kuj.	
6-8	Konsultoi lääkäriä. Konaktion® Konaktion® 1 mg po. Marevan® -tauko, kunnes INR hoitotasolla, siten 30–40 % pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kuj.	konsultoi lääkäriä ks. alla oleva ohje
>8	Konsultoi lääkäriä. Konaktion® Konaktion® 2 mg po. Marevan® -tauko, kunnes INR hoitotasolla, sitten 30–40 % pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kuj.	konsultoi lääkäriä ks. alla oleva ohje

* jos tromboosiriski on korkea, harkittava LMWH hoitoa, konsultoi lääkäriä:

1. mekaaninen tekoläppä (lukuun ottamatta muuten terveitä potilaita, joilla moderni aorttatekoläppä)
2. eteisvärinäpotilas, jolla äskettäin (< 3 kk) TIA tai aivohalvaus tai 5-6 CHADS2-pistettä tai reumaattinen läppävika (mitraalistennoosi)
3. laskimotukos/keuhkoembolia < 3kk sitten, tai aikaisempi laskimotukos/keuhkoembolia ja vaikea trombofilia (esim. fosfolipidivasta-aineoireyhtymä tai sairastettu sisäelinlaskimotromboosi)

Mikäli potilaalla on viitteitä vakavasta verenvuodosta (esim. heikotus, kalpeus, verivirtsaisuus, mustat/veriulostet) tai on huomattava varfariinin yliannostus, on hänet ohjattava päivystyksellisesti sairaalahoitoon!

Katso tällöin ohjeet: [www.hematology.fi/Antitromboottisen lääkityksen kumoaminen/HUS:n suosituksia](http://www.hematology.fi/Antitromboottisen_lääkityksen_kumoaminen/HUS:n_suosituksia)

2 B. Annosmuutokset, kun tavoitteena INR 2.5 – 3.5.

Indikaatio: tekoläppäpotilaat, joilla erikoissairaanhoidon ohjeet INR-tasosta 2.5–3.5 (esim. mitraaliteköläppäpotilaat)

Intensiivinen hoitotaso INR 2.5 – 3.5

INR	Muutos	Kontrolli INR	
<2 #	nosta viikkoannosta 20 %	päivittäin	konsultoi lääkäriä
2.0-2.2	nosta viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kul.	
2.3-2.4	peräkkäisissä INR-mittauksissa nouseva taso: jatka samaa annosta	2 viikon kul.	
	peräkkäisissä INR-mittauksissa stabiili tai laskeva taso: lisää viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kul.	
2.5–3.5	sama viikkoannos	4 viikon kul.	
3.6-3.9	peräkkäisissä INR-mittauksissa laskeva taso: jatka samaa annosta	2-4 viikon kul.	
	peräkkäisissä INR-mittauksissa stabiili tai nouseva taso: pienennä viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kul.	
4.0-4.9	pienennä viikkoannosta 10 %	1-2 viikon kul.	
5-6.4	Marevan® -tauco kunnes INR hoitotasolla, sitten 20 % pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kul.	
6.5-8	Konsultoi lääkäriä. Konaktion® 1 mg po. Marevan® -tauco kunnes INR hoitotasolla, sitten 20-30 % pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kul.	konsultoi lääkäriä ks. alla oleva ohje
>8	Konsultoi lääkäriä. Konaktion® 2 mg po. Marevan® -tauco, kunnes INR hoitotasolla, sitten 30-40% pienempi viikkoannos	päivittäin, annosmuutoksen jälkeen 1 vk kul.	konsultoi lääkäriä ks. alla oleva ohje

Mitraaliteköläppä (konsultoitava lääkäriä):

Jos INR on <2 aloitetaan enoksapariini (Klexane®) 1 mg/kg x2 s.c., jota jatketaan kunnes INR on ollut kaksi päivää hoitoalueella.

Aorttatekoläppä (konsultoitava lääkäriä):

Jos INR on <1.5 aloitetaan enoksapariini (Klexane®) 0.5 mg/kg x2 s.c., jota jatketaan kunnes INR on ollut kaksi päivää hoitoalueella.

Mikäli potilaalla on viitteitä vakavasta verenvuodosta (esim. heikotus, kalpeus, verivirtsaisuus, mustat/veriulosteet) tai on huomattava varfariinin yliannostus, on hänet ohjattava päivystyksellisesti sairaalahoitoon!

Katso tällöin ohjeet: [www.hematology.fi/Antitromboottisen lääkityksen kumoaminen/HUS:n suosituksia](http://www.hematology.fi/Antitromboottisen_lääkityksen_kumoaminen/HUS:n_suosituksia)

3. Itsesäätelyn edellytykset

Itsesäätelijäksi voidaan ohjata potilas, jolla on tieto, taito ja tahto itsesäätelyn toteuttamiseen. INR:n tulee olla ennen itsesäätelyyn ohjaamista hoitotasolla ainakin kolmen peräkkäisen mittauksen ajan ja lisäksi edellytyksenä on, että potilas:

- käy INR-kokeissa ja noudattaa annettuja ohjeita (mm. kirjaa annoksensa huolellisesti seurantakorttiin ja pitää korttia mukanaan)
- osallistuu terveysaseman järjestämään ohjaukseen
- suorittaa antikoagulaatiohoidon ajokorttikokeen hyväksyttävästi eli hallitsee hoidon perusteet ja annoslaskennan, osaa arvioida elämäntapojen vaikutusta ja muita INR-arvojen poikkeamien syitä ja tietää, milloin pitää ottaa yhteys hoitopaikkaan.

Itsesäätelypotilaan seurantakäynnillä tarkistetaan samat asiat kuin varfariinihoitoa saavilla potilailla. Tämän lisäksi:

- kirjataan potilaan käyttämä annostus sairauskertomukseen potilaan omalta varfariinihoidon seurantakortilta
- lasketaan näiden perusteella TTR-arvo; jos se on alle 70 %, selvitetään syy, ja ohjataan potilas tarvittaessa uudestaan koulutukseen tai harkitaan suoria antikoagulantteja.

Antikoagulaatiohoidon ajokortti on uusittava kolmen vuoden välein (tai aiemminkin, jos havaitaan ongelmia hoidon toteutumisessa)

Itsesäätelystä voidaan luopua, mikäli:

- potilas toivoo niin
- potilas ei käy sovitusti tai tarkoituksenmukaisesti INR-seurantakokeissa tai potilaan hoitoon sitoutuminen on muuten huono
- INR-arvot poikkeavat toistetusti tavoitetasosta
- potilas ei uusi ajokorttia

Itsesäätelypotilaan varfariinin annosteluohje

INR-arvo	Annoksen muutos	INR-kokeen väli
INR alle 1,8	Ota yhteys hoitopaikkaasi/terveysasemalle	
INR 1,8-1,9	Peräkkäisissä mittauksissa suureneva arvo – Jatka samaa annosta	2 – 4 viikkoa
INR 1,8-1,9	Peräkkäisissä mittauksissa tasainen tai pienenevä arvo – Lisää viikkoannosta 10 %	2 – 4 viikkoa
INR 2,0-3,0	Hoito on tavoitetasolla – Jatka samaa annosta	4 – 6 viikkoa
INR 3,1-3,5	Peräkkäisissä mittauksissa on pienenevä arvo – Jatka samaa annosta	2 – 4 viikkoa
INR 3,1-3,5	Peräkkäisissä mittauksissa on tasainen arvo – Jatka samaa annosta	(1) – 2 viikkoa
INR 3,1-3,5	Peräkkäisissä mittauksissa on suureneva arvo – Pienennä annosta n. 10 %	1 – 2 viikkoa
INR yli 3,5	Älä ota varfariinia – Ota yhteys hoitopaikkaasi	

Fimlab Laboratoriot Oy
Päijät-Hämeen alue
Kliininen kemia

18.3.2019 Sivu 1(1)
Kaisu Hirvonen

INRpika-MÄÄRITYKSEN LAADUNVARMISTUSOHJE

Uusi laite

Uudet laitteet testataan ennen käyttöönottoa keskussairaalan kliinisen kemian laboratoriossa erillisen ohjeen mukaan (vastuukemisti koordinoi laiteverifiointit).

Uusi käyttäjä

Ennen kuin uusi käyttäjä voi määrittää Marevan- lääkkeen annostuksen pikalNR- tuloksen perusteella, otetaan rinnakkaisnäytteitä (samalla kerralla otetaan pikalNR ja P- INR- näytteet) 3-5 kpl. PikalNR- tulosten tulee olla välillä 1,5- 4,0 ja hyväksyttävä tuloserot saa olla enintään 0,5 yksikköä suoniverinäytteen tulokseen verrattuna.

Tulokset kirjataan lomakkeelle RINNAKKAISMITTAUKSET, joka palautetaan laboratorioon vastuuhoidtajalle. Lomake arkistoidaan perehdytyskortin kanssa kliinisen kemian laboratorioon.

Uusi potilas

Uuden potilaan soveltuvuus pikamittaukseen tarkistetaan ottamalla kolme rinnakkaisnäytettä. Tulokset merkitään Antiko -välilehdelle. Mittari soveltuu potilaalle jos tuloserot on enintään 0,5 yksikköä ja tulokset ovat 1,5- 4,0 välillä.

Tarkistusmittaukset

Jokaiselta potilaalta otetaan rinnakkaisnäyte seuraavissa tapauksissa:

- jos potilaan INR tulos poikkeaa $> 1,0$ edellisestä mittauksesta ilman selkeää syytä tai INR tulos on $< 1,5$ tai $> 4,0$.
- PikalNR ja P-INR- tulokset ovat eronneet kahdella peräkkäisellä kerralla yli 0,5 yksikköä. Mikäli tasoeroa on edelleen kolmannella kerralla yli 0,5 yksikköä, pikamittaus ei todennäköisesti sovellu kyseiselle potilaalle.
- 2 kertaa vuodessa, mikäli muut ehdot eivät täyty. Hoitaja merkitsee LifeCareen Antiko- välilehdelle tarkastusajankohdan. Tulos saa erota korkeintaan 0,5 yksikköä suoninäytteen tuloksesta

LABORATORION YHTEYSTIEDOT

Vierianalytiikkahoitaja, p. 7947

Kemisti, p. 5430

Ongelmatilanteissa otathan yhteyttä laboratorioon