



Ohjeistus antikoagulanttihoidon seurantaan ja annosmuutosten toteuttamiseen

1

Perustieto

- Tietää, miksi verenohennushoitoa käytetään
- Käytettävät lääkkeet
- Verenohennushoidon komplikaatiot ja niiden hoito
- Verenohennuslääkitystä käyttävän potilaan seuranta

Syventävä tieto

- Verenohennushoidon toteuttaminen ja kontrollointi
- Eteisvärinän aiheuttama aivoinfarktiriski
- Marevanin aiheuttama vakavien verenvuotojen riski
- Pegasos ja Marevan

- Määräaikaista verenohennushoitoa käytetään yleensä alaraajan laskimotukoksen tai keuhkoveritulpan hoitoon ja ehkäisyyn.
- Sydämen eteisvärinän yhteydessä käytetään pitkäaikaista verenohennushoitoa aivoveritulpan riskiä vähentämään.
- Harvinaisempia syitä ovat mm. sydämen tekoläpät ja jotkin sairaudet
- Hoidosta voidaan luopua, jos sen aiheuttamat riskit esimerkiksi kaatumistaipumuksen vuoksi arvioidaan hyötyä suuremmaksi.

Perustieto: miksi verenohennushoitoa käytetään?

- **CHA₂DS₂-VASc-pisteytys eteisvärinäpotilaan aivohalvausriskin arvioinnissa**
- Sydämen vajaatoiminta (C): 1 piste
- Hypertensio (H): 1 piste
- Ikä 75 vuotta tai yli (A): 2 pistettä
- Diabetes (D): 1 piste
- Aiempi aivohalvaus tai TIA: 2 pistettä
- Verisuonisairaus: 1 piste
- Ikä 65-74 vuotta: 1 piste
- Naissukupuoli: 1 piste (vain jos henkilö on 65 vuotta täyttänyt)

- *Eteisvärinän Käypä hoito suosituksessa suun kautta otettavaa antikoagulaatiohoitoa suositellaan, kun aivoinfarktin vuotuinen vaara on suurempi kuin 1 %, (16). Kun potilaalla esiintyy kaksi tai useampia CHA₂DS₂VASc-indeksin vaaratekijää, on aivoinfarktin vaara selkeästi suurentunut, useimpien otoksien mukaan luokkaa 3 %/v, NNT on noin 50 ja antikoagulaatiosta on selkeä hyöty.*

Syventävä tieto: eteisvärinäpotilaan aivohalvausriskin arviointi

- **HAS-BLED-vuotoriski**
- Systolinen verenpaine yli 160 mmHg: 1 piste
- Munuaisten vajaatoiminta (GFR < 30): 1 piste
- Maksan vaikea toimintahäiriö: 1 piste
- Aikaisempi aivohalvaus : 1 piste
- Verenvuototaipumus (syöpä, anemia, trombosytopenia, trombosyyttinen toimintahäiriö, aiempi vuoto): 1 piste
- INR-arvojen vaihtelu: 1 piste
- Ikä yli 65 vuotta: 1 piste
- Vuotoriskiä lisäävä lääkitys : 1 piste
- Alkoholin runsas käyttö: 1 piste

- *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.*

Syventävä tieto: verenohennushoidon vuotoriskin arviointi

- Lääkkeillä pyritään pidentämään veren hyytymisaikaa 2-3 kertaa normaalia pidemmäksi
- Yleisimmin käytetty lääke on varfariini eli kauppanimeltään Marevan^R
- Marevan-lääke otetaan kerran päivässä samaan aikaan päivästä
- Hoito vaatii samanlaisena pysyvät elintavat varsinkin syömisen suhteen
- Kasviksia voi ja on hyvä käyttää, määrä tulisi olla päivittäin saman suuruinen

Perustieto: käytettävät lääkkeet: varfariini (Marevan^R)

- Alkoholia voi käyttää 1-2 annosta, mutta runsas alkoholinkäyttö ei sovi Marevan-hoidon kanssa
- Aspiriinia ja tulehduskipulääkkeitä (mm Burana, Ketomex) ei suositella käytettäväksi Marevan-hoidon kanssa.
- Liiallinen verenohennushoito saattaa aiheuttaa vakavan verenvuodon. Sen merkkejä voivat olla:
 - ulosteet muuttuvat mustiksi, virtsa punaiseksi
 - tulee suuria mustelmia ilman syytä
 - voimakas mahakipu ja heikotus voivat olla merkki sisäisestä verenvuodosta
 - runsas näkyvä vuoto nenästä tai muualta, joka ei normaalisti asetu.
 - Pään lyömisen jälkeinen voimakas sekavuus ja tajunnan tason lasku

Vakavissa tapauksissa hoidon teho on kontrolloitava verikokeella ja otettava yhteys lääkäriin.

Perustieto: käytettävät lääkkeet: varfariini (Marevan[®])

- Jos lääkeannos unohtuu, sen voi ottaa seuraavana päivänä
- Luontaistuotteet voivat vaikuttaa Marevan hoidon tasapainoon
- Antibiootit, sienilääkkeet (myös voiteet), kihtilääkkeet ja osa kolesterolilääkkeistä lisäävät hoidon vaikutusta
- Varfariinilla toteutetun antikoagulanttihoiton seuraaminen tulee toteuttaa iäkkäillä hyvin huolellisesti, koska verenvuotoriskit (jos INR >3.5) ja toisaalta tromboemolisten komplikaatioiden määrä (jos INR <2.0) kasvavat huomattavasti iän myötä
- Varfariinilla pyritään ensisijaisesti toimimaan 3mg tableteilla ja välttämään 5mg tabletteja, koska 5mg:n tablettien pienetkin muutokset ovat mg määrissä varsin suuria, joka lisää virhemahdollisuuksia.
- Tavoite: INR taso 2.0-3.0

Syventävä tieto: käytettävät lääkkeet: varfariini (Marevan^R)

- Marevan-hoidon annosmuutosten toteuttaminen:
- Viikkoannoksen nosto tulee jakaa tasaisesti viikon sisällä, ei siten että annosnostot ovat peräkkäisinä päivinä
- → jos INR ≤ 1.6 , viikkoannoksen (=mg) nosto noin 20% ja kontrolli 1-(2) viikon kuluttua
- → jos INR 1.7-1.9, viikkoannoksen (=mg) nosto noin 10% ja kontrolli (1)-2 vkon kuluttua
- → jos INR 2.0-3.0 ja muutos edelliseen alle 0.5, ei muutoksia annoksiin, kontrolli (3)-4 viikon kuluttua, jos INR muutos yli 0.5 voi viikkoannosta nostaa tai vähentää 5% ja uusi kontrolli 3-4 viikon kuluttua
- → jos INR 3.1-3.5 viikkoannoksen (=mg) lasku noin 10% ja kontrolli (1)-2 viikon kuluttua
- → jos INR 3.6-4.0 kaksi taukopäivää ja viikkoannoksen (=mg) lasku noin 20% ja kontrolli 3-7 vrk:n kuluttua
- → jos INR yli 4.0, kolme taukopäivää ja arkipäivänä yhteydenotto lääkäriin
- → jos INR on > 5 , mutta potilaalla ei ole vakavaa verenvuotoa, voidaan hänelle antaa fytomenadionia eli synteettistä K1-vitamiinia, kauppanimeltään Konakionia

Syventävä tieto: varfariini- eli Marevan-hoidon annosmuutosten toteuttaminen

- Konakion Novum® (10mg/ml ampi, pakkaus 5 x 1ml) voidaan annostella aikuisille myös suun kautta. Ampullista vedetään mittaruiskuun haluttu määrä liuosta. Neula poistetaan mittaruiskusta, ja liuos annostellaan suoraan potilaan suuhun. Lääke voidaan niellä nesteen kera.

Antikoagulantti	INR	Oraalinen vitamiini K ₁	Laskimonsisäinen vitamiini K ₁
Varfariini	5 - 9	1,0 - 2,5 mg (kumoaminen alussa)	0,5 - 1,0 mg
		2,0 - 5,0 mg (nopea kumoaminen)	0,5 - 1,0 mg
		(lisäksi 1,0 - 2,0 mg, jos INR on korkealla 24 h jälkeen)	
	> 9	2,5 - 5,0 mg (10,0 mg asti)	1,0 mg

Syventävä tieto: varfariini ja korkea INR, korkeintaan lievä verenvuoto

10

Antikoagulantti	Potilaan tila	Laskimonsisäinen K ₁ -vitamiini
Varfariini	vakava verenvuoto	5,0 - 10,0 mg
	henkeäuhkaava verenvuoto	10,0 mg

- Mikäli verenvuoto on runsas (>1l) ja potilas on siinä kunnossa, että hän hyötyy verensiirrosta, lähetetään hänet Acutaan jatkohoitoon.
- Saattohoidossa olevilla potilailla ei yleensä käytetä verenohennushoitoa. Oma lääkäri kannattaa konsultoida virka-aikana näissä tapauksissa herkästi. *Kaikille niille potilaille, joilla on Marevan hoito kannattaa tilata varalle Konaktion pakkaus*

Syventävä tieto: varfariini ja korkea INR, vakava verenvuoto

11

- Dabigatraani (Pradaxa®), rivarokksabaani (Xarelto®), apiksabaani (Elquis®) ja edoxaban (Lixiana®).
- Ei säännöllistä INR-seurantaa. PVK suositellaan seurattavaksi vuosittain kuten varfariini-hoidon yhteydessä
- Uusista lääkkeistä hyötyvät eniten ne, joiden varfariinihoitoa ei onnistuta turvallisesti toteuttamaan
- Uudet lääkkeet ovat kalliimpia, mutta jatkuvaa inr-verikoeseurantaa ei tarvita. PVK ja krea seurataan kaikilla kuten ennenkin.

- Varfariini-hoidon seurannassa inr sovitusti
- Kaikilla verenohennushoitoja käyttävillä vähintään vuosittain pvk, ja krea
- Jos anemisoitumista, pvk useammin lääkärin määrittämänä
- Jos oireiden pahenemaa (väsymys, hengenahdistus, kalpeus), pvk:n tarkistaminen
- RR vähintään 3kk välein

Perustieto: verenohennuslääkitystä käyttävän potilaan seuranta

13

- Kaatuneella erityisiä vaaranmerkkejä ovat:
 - paheneva voimakas päänsärky
 - toistuva oksentelu
 - tajunnantason lasku (heräämisvaikeudet)
 - sekavuus
 - toispuoleinen raajaheikkous tai kömpelyys
- Pään alueen vamman saanutta potilasta pitää seurata ensimmäisen kahden vrk ajan tiiviisti
 - 1. vuorokautena päivisin parin tunnin välein ja 1. yönä herätettävä 2 kertaa tajunnan tason varmistamiseksi

Perustieto: kaatuneen verenhennushoitoa käyttävän potilaan seuranta

14

- Mikäli potilas on sisäänkirjattu vuodeosastotyyppiselle osastolle, antaa Pegasos tästä kuitattavan ilmoituksen, kun käyttäjä avaa seurantakortin työlistan tai Lääkehoidon seuranta toiminnon kautta.
- Päiväkohtaiset annokset merkitään Pegasokseen *tablettien lukumäärän* mukaan
- Asiakkaalla voi olla vain yksi Marevan seurantakortti voimassa
- Seurantakortille voi viedä vain yhden lääkkeen
- Indikaation tai Hoitoalueen muuttuessa, perusta aina uusi seurantakortti
- Vahvuuden vaihtuessa pitää ko. marevan lopettaa asiakkaan lääkityksestä ja aloittaa marevan uudella vahvuudella. uudelle vahvuudelle pitää perustaa uusi seurantakortti. Uusi kortti aukeaa tyhjänä. Vanha kortti poistuu loogisesti ja sen tietoja pääsee katsomaan Lääkitys näytön Secur.kortit painikkeen kautta.
- Seurantakortilla merkityt päiväkohtaiset annostukset näkyvät AINA jako-ajoissa klo 18 kohdalla.

Syventävä tieto: varfariinihoito ja Pegasos

15