

Laskimotukoksen hoito Satasairaalassa

Laskimotukoksen hoito voidaan usein toteuttaa avohoidossa. Jos potilaan yleistila on heikentynyt, peruslaboratoriokokeissa tai kliinisessä tutkimuksessa todetaan selviä poikkeamia tai epäillään maligniteettia, potilas otetaan sairaalahoitoon. Myös raskaana olevien tukosten hoito aloitetaan sairaalassa. Kaikkien sairaalaan otettavien potilaiden hoito aloitetaan pienimolekyylisellä hepariinilla. Tuore käypä hoito –suositus on tätä ohjetta yksityiskohtaisempi ja sieltä kannattaa hakea vastauksia niihin kysymyksiin, joihin tämä pikaohje ei anna vastausta

Hoito

Hoito aloitetaan laskimotukosdiagnoosin varmistuttua tai vahvan epäilyn herätessä jo ennen kuvantamistutkimusta. Hoitovaihtoehtoja on useita, hoito valitaan yksilöllisesti ja sitä valittaessa on huomioitava myös potilaan vuotoriski! Raskaana olevat hoidetaan vain pienimolekyylisellä hepariinilla. Aktiivista syöpää sairastavat hoidetaan pienimolekyylisellä hepariinilla, mutta pienen vuotoriskin syöpäpotilailla (ei aivojen, mahasuolikanavan tai virtsaelinten syöpää sairastavat) myös apiksabaani, edoksabaani ja rivaroksabaani ovat vaihtoehtoja. Fosfolipidivasta-ainesyndroomaa sairastavat hoidetaan hepariinilla ja Marevanilla. Lihaslaskimotukos hoidetaan kuten syvä laskimotukos. Jos olet epävarma hoidon valinnasta, voit aina aloittaa hoidon pienimolekyylisellä hepariinilla. Massiivissa keuhkoemboliassa UKG on hyvä tehdä alle 70-vuotiaalle sairaalajakson aikana.

1. Pienimolekyylinen hepariini (peruskorvattavia, syöpäpotilaille erityiskorvattavia). Annosta laskettava, jos korkea ikä, munuaisten vajaatoiminta tai trombosytopenia.
 - daltepariini (Fragmin®) 200 IU/kg x 1 s.c. pyöristäen sopivan kokoiseen ruiskuun, max. 18.000U.
 - enoksapariini (Enoxaparin®, Ghemaxan®, Inhixa®, Klexane®) 1 mg/kg x 2 s.c., max. 100 mg x 2 s.c.
 - tintsapariini (Innohep®) 175 IU/kg x 1 s.c, max. 18.000 IU. Tämä on paras vaihtoehto munuaisten vaikeassa vajaatoiminnassa (GFR<30ml/min)
2. Suorat oraaliset antikoagulantit (peruskorvattavia 6 kk reseptimerkinnällä, pidenmpiaikaisesti B-lausunnolla). Tarkista lääkeinteraktiot! Ei vaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa, trombolyyysin jälkeen tai raskaana oleville.
 - apiksabaani (Eliquis®) 10 mg x 2 p.o. 7 vrk, sitten 5mg x 2 p.o.
 - dabigatraani (Pradaxa®) 150 mg x 2 p.o., mutta ensin vähintään 5 vrk pienimolekyylinen hepariini.
Annos pienempi 110 mg x 2 p.o., jos
 - a. ikä yli 75 v.
 - b. kohtalainen munuaisten vajaatoiminta
 - c. gastriitti, refluksaus tai esofagiitti
 - d. suurentunut vuotoriski
 - endoksabaani (Lixiana®) 60 mg x 1 p.o., mutta ensin vähintään 5 vrk pienimolekyylinen hepariini.
Annos pienempi 30 mg x 1 p.o., jos
 - a. kohtalainen munuaisten vajaatoiminta
 - b. <60kg

- rivaroksabaani (Xarelto®) 15 mg x 2 p.o. 3 viikon ajan, sitten 20 mg x 1 p.o.
3. Pienimolekyylinen hepariini yhdistettynä varfariiniin (Marevan®)
Ennen hoitoa määritetään INR. Jos se on normaalialueella, varfariinin annos on 5 mg kolmena peräkkäisenä päivänä. Sen jälkeen tehdään uusi määrittely, jonka perusteella jatkoannokset määräytyvät. Jos INR on spontaanisti koholla, potilas on hyvin iäkäs tai hänellä on maksan ja/tai munuaisten vajaatoiminta, aloitusannos on pienempi 3 mg. Hepariinia annetaan varfariinin ohella, kunnes INR on ollut hoitotasolla (2.0-3.0) kahdessa peräkkäisessä määrittelyssä JA kun sitä on käytetty vähintään 5 vrk.
 4. Fondaparinuuksia (ei korvattava, Arixtra®) voidaan käyttää hepariinin tilalla 7,5 mg x 1 s.c., jos hepariini ei sovi (HIT tai sen epäily).
 5. Trombolyysi, jos raajan vitaliteetti on uhattuna tai keuhkoembolisaatio uhkaa hemodynaamiikkaa. Voidaan antaa 2 viikon aikana oireiden alusta.
 - Systeeminen hoito (alteplaasi, Actilyse®) 10 mg i.v. bolus 1-2 min ai-kana, sitten 90 mg i.v. infuusiona.
 - Paikallinen trombolyysi katetrin kautta. Neuvottele tehon ja radiologin kanssa, onnistuuko Satasairaalassa.
 - Mekaaninen trombektomia yliopistosairaalassa, jos vasta-aihe trombolyysille. Konsultoi yliopistosairaalaa!

Hoidon kesto

Jos potilaalla on altistavan tekijän (esim. kipsihoito) aiheuttama matala (alle polvitason) tromboosi, hoidon kesto on 3 kk. Jos tällainen tukos uusiutuu pitkän ajan kuluttua ja sille on taas tilapäinen merkittävä tukosvaaratekijä, hoito voi kestää vain 3 kk. Muissa tilanteissa hoidon kesto on 6 kk. Pysyvä hoito tarvitaan, jos laskimotukos uusiutuu tai jos todetaan korkean riskin trombofili (AT3:n, proteiini C:n tai proteiini S:n vaje, homotsygoottinen FV tai FII geenimutaatio, fosfolipidivasta-ainesyndrooma tai myeloproliferatiivinen sairaus). Pysyvää hoitoa harkitaan myös, jos tukos on ollut komplisoitunut (raajaa tai henkeä uhkaava) tai jos tukos on ollut idiopaattinen. Trombofili voidaan todeta verestä tukostaipumustutkimuksella (B-trombot), joka kannattaa tehdä vasta kuukauden kuluttua hoidon loppumisesta. Geenitutkimukset voidaan tarvittaessa tehdä antikoagulanttihoitoa aikana.

Tutkimukset idiopaattisessa laskimotukoksessa

1. Huolellinen status!! (rinnat, vatsa, imusolmukkeet)
2. TVK, Krea, Alat, Afos, Ca-ion, PLV
3. Mammografia herkästi yli 40-vuotiaille
4. Thorax-kuva harkinnan mukaan, jos TT:tä ei tehty
5. Muita kuvantamisia vain, jos aiheutta ilmenee

Kenelle tukostaipumustutkimus

1. Laskimotukos nuorella (alle 50 v.), ainakin jos tukos idiopaattinen, raskauden tai E-pillereiden aikana
2. Toistuvat idiopaattiset tukokset (alle 50 v.)
3. Laskimotukos epätavallisessa paikassa (yläraaja, sisäelinlaskimot, sinus/aivot, bilateraalinen alaraajojen syvä laskimotukos)
4. Trombooseja suvussa (vanhemmat, sisarukset)
5. Anamneesissa valtimotukoksia, toistuvia keskenmenoja tai sikiökuolemia

Mobilisaatio

voidaan aloittaa heti, kun antikoagulaatio on aloitettu. Keuhkoemboliassa voidaan mobilisoida, kun hemodynamiikka on vakaata. Hoitosukan harkinta oireita lievittämään

Seuranta

Jos hoidoksi on valittu jokin suora antikoagulantti, kontrolli ohjataan avohoitoon 2-4 viikon kuluttua. Kaikki keuhkoembolian tai proksimaalisen alaraajan syvän laskimotukoksen sairastaneet ohjataan avohoidon kontrolliin viimeistään ak-hoidon loppuessa. Keuhkoemboliotilaan jatko-seurannasta tarkemmat ohjeet löytyvät Käypä hoito –suosituksesta (KTEPH:n seulonta). Hoitosukan harkinta oireita lievittämään.

Pinnallinen laskimotukos

(≥ 5 cm) hoidetaan keskikorkealla pienimolekyylisellä hepariinilla tai rivaroksabaanilla 6 viikon ajan. Tarvittaessa voi käyttää lisäksi paikallisesti tulehduskipulääkkeitä.

- Innohep 8000 IU x 1 s.c.
- Enoxaparin, Ghemaxan, Inhixa, Klexane 1 mg/kg x 1 s.c.
- Xarelto 10 mg x 1 p.o.
- Arixtra 2,5 mg x 1 s.c.

Viitteet:

Käypä hoito: Syvä laskimotukos ja keuhkoembolia 2023

Keski-Suomen keskussairaalan hoitoketju

Yhteystiedot

Hematologian poliklinikka

Hanna Ollikainen