

Keuhkoemboliaan sairastuneen potilaan oh- jaus

Potilasoppaan päivittäminen Sisätautien osastolle 31—32

LAB-ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

2021

Salla Hynynen

Laura Lappalainen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Hynynen Salla Lappalainen Laura	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 23 + 29	Valmistumisaika Kevät 2021
Työn nimi Keuhkoemboliaan sairastuneen potilaan ohjaus Potilasoppaan päivittäminen Sisätautien osastolle 31—32		
Tutkinto Sairaanhoidaja (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Sisätautien osasto 31—32, Päijät-Hämeen Keskussairaala		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia keuhkoembolia-potilasopas Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän sisätautien vuodeosastolle 31—32. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden ohjausta. Osastolla on jo olemassa keuhkoembolian potilasopas, mutta se oli 10 vuotta vanha, jonka vuoksi se kaipasi päivitystä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisena osana opinnäytetyössä oli tuottaa keuhkoembolia potilasopas. Yhtenä työn tavoitteena oli etsiä ja koota uusin, luotettava ja tutkittu tieto yhteen, sekä jäsentää se selkeästi luettavaan muotoon. Perustana tiedonhauulle oli luotettavat lähteet. Lähteinä käytettiin terveysalan tieteellisiä artikkeleita ja oppikirjoja.</p> <p>Opasta esiteltiin osaston hoitajille ennen julkaisemista ja hoitajia haastateltiin muutamilla kysymyksillä. Kysymyksillä selvitettiin, kokivatko hoitajat oppaan hyödylliseksi potilasohjauksen apuna.</p> <p>Opas sisältää uusimman tutkitun tiedon helposti luettavassa muodossa. Opas on potilaslähtöinen ja sen käytettävyys on varmistettu kohdeorganisaation hoitajien mielipiteillä.</p>		
Asiasanat keuhkoembolia, lääkehoito, syvälaskimotukos		

Abstract

Author(s) Hynynen Salla Lappalainen Laura	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 23 + 29	Published Spring 2021
Title of Publication Self- treatment instructions for the patient with pulmonary embolism Updating of the patient instructions for the internal medicine unit 31—32		
Name of Degree Bachelor of Health Care (UAS)		
Name, title and organization of the client Internal medicine unit 31—32, Päijät-Häme Central Hospital		
Abstract <p>The aim of this thesis is to draft a treatment guide for the patient with a pulmonary embolism for the internal medicine unit 31—32 at Päijät- Häme Central Hospital in Lahti, Finland. Furthermore, the objective of this thesis is to develop the guidance of the patients with a pulmonary embolism. There is already a patient guide available, but it is ten years old, and that is why it should be updated.</p> <p>The composition of the thesis was carried out in a functional manner. One of the objectives of this work is to find and compile up the newest, trustworthy and data examined, and lay it out in a form that is easily readable. Trustworthy sources of information, which included scientific articles and books of line of health care were used as the basis for retrieving information.</p> <p>The patient guide was presented to nurses at the unit and they were asked a few questions to find out, if they considered it useful as a means of patient guidance.</p> <p>The guide contains the newest information examined in an easily readable form. The guide is patient- friendly and its usability has been proofed by the opinions of the nurses in the target organisation.</p>		
Keywords pulmonary embolism, medical treatment, deep vein thrombosis		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön lähtökohta	2
2.1	Tavoite ja tarkoitus	2
2.2	Kohdeorganisaation kuvaus	2
3	Keuhkoembolia sairautena	3
3.1	Keuhkoembolia.....	3
3.1.1	Syvä laskimotukos.....	3
3.1.2	Oireet	4
3.1.3	Riskitekijät	5
3.1.4	Diagnosointi.....	6
3.2	Hoito.....	7
3.2.1	Potilaan tarkkailu	8
3.2.2	Varfariinihoito	9
3.2.3	Suorat verenhennuslääkkeet	10
3.2.4	Hepariinihoito	11
3.3	Huomioitavaa lääkehoidossa.....	11
4	Potilasohjaus	13
5	Opinnäytetyön toteutus	15
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	15
5.2	Hyvä potilasohje	15
5.3	Toteutusprosessi	16
5.3.1	Tiedonhaku.....	17
6	Pohdinta	18
6.1	Luotettavuus ja eettisyys	18
6.2	Työn tarkastelu ja kehittämiskohteet.....	18
7	Lähteet	21

Liitteet

1 Johdanto

Keuhkoembolia kuuluu sydän- ja verisuonitauteihin ja tällöin kuuluu merkittävimpiin suomalaisiin kansansairauksiin. 1—2 henkilöä tuhannesta sairastuu vuosittain keuhkoemboliaan tai syvään laskimotukokseen (Käypä hoito -suositus, 2016). Syvä laskimotukos aiheuttaa noin 70% keuhkoembolia sairaustapauksista (Ahonen ym. 2017, 326.) Käsittelemme kuitenkin opinnäytetyössämme vain keuhkoemboliaa. Sairaus on vakavuudeltaan ja kustannuksiltaan merkittävä sairaus Suomessa. Keuhkoembolian taudinkuva on vaihteleva ja oirekuva vaihtelee oireettomuudesta, hengenvaaralliseen tilaan ja jopa äkkikuolemaan (Ahonen ym. 2017, 327.)

Keuhkoemboliaa hoidetaan lääkkeettömästi ja lääkkeellisesti. Keuhkoembolia toimii indikaationa antikoagulaatiohoidolle. Viime vuosina keuhkoembolian lääkehoidossa on tapahtunut muutoksia, kun markkinoille on saatu suoria antikoagulaatio lääkkeitä. Perinteisenä lääkkeenä tukosten ehkäisyyn on ollut varfariini hoito (Marevan®) ja niiden rinnalle on tullut uusia antikoagulaatiovalmisteita.

Keuhkoemboliaan sairastuneen potilaan hoitoon kuuluu potilasohjaus. Potilasohjauksessa potilaalle selvitetään taudin ilmenemismuodot, oirekuva ja muiden verisuonitukosten mahdollisuus. Ohjauksessa tulee myös ilmetä taudin vaaratekijät, lääkehoidon ohjaus ja muiden hoitokeinojen ohjaus (Ahonen ym. 2017, 328.) Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista kerrotaan, että potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä ja eri hoitovaihtoehdoista (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 489/1999, 9§). Laissa on myös maininta, että terveydenhuollon ammattihenkilön on annettava selvitys potilaan kannalta ymmärrettävästi.

Potilasohjauksessa voidaan käyttää apuna jotakin kirjallista materiaalia suullisen tiedon lisäksi. Potilasopas antaa arvokasta lisätietoa potilaalle. Tieto saadaan potilaalle ymmärrettävämpään muotoon, kun tieto saadaan sekä suullisena että kirjallisena. Päädyimme aiheeseen Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien osaston 31—32 tarpeesta uudelle päivitetylle potilasoppaalle keuhkoemboliaan sairastuneille potilaille.

2 Opinnäytetyön lähtökohta

2.1 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden ohjausta Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien vuodeosastolla 31—32. Tarkoituksena on myös lisätä keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden tietoa sairaudesta. Työn tavoitteena on laatia keuhkoembolia-potilasopas sisätautien vuodeosastolle 31—32.

Opinnäytetyö antaa meille valmiuksia työelämään ja laajentaa sekä syventää ammattiosaimistamme. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan kykyä itsenäiseen tietojen ja taitojen hankintaan sekä niiden soveltamiseen ongelmanratkaisussa ja uusien mahdollisuuksien tunnistamisessa (LAB-opinnäytetyöohje).

2.2 Kohdeorganisaation kuvaus

Teemme työn Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien vuodeosastolle 31—32. Osaston erikoisaloina ovat hematologia, kardiologia sekä palliatiivinen hoito. Osastolla on 34 potilaspaikkaa, joista 4 on varattu palliatiivisen hoidon potilaille. Osastolla hoidetaan ja diagnosoidaan sydän- ja verisuonisairauksia, laskimotukoksia ja vuototaipumuksia. Potilaat tulevat osastolle päivystyksestä, valvontaosastoilta tai yliopistosairaaloista jatkohoitoon. Osastolla on käytettävissä lääkäreiden ja sairaanhoitajien lisäksi kuntoutusohjaajia, fysioterapeutteja, sosiaalityöntekijä, sairaalapastori, sekä tarvittaessa myös muiden erikoisalojen palveluita (PHHYKY, 2020.)

Osastolla on olemassa opas keuhkoemboliaan sairastuneille potilaille, mutta oppaassa on vanhentunutta tietoa. Osaston hoitajat kokivat tarpeen päivitetylle oppaalle. Uusi opas tukee potilaan luotettavaa ohjausta, tiedon ollessa ajantasaisempaa. Näin potilaan ohjaus olisi myös laadukasta hoitotyön näkökulmasta.

3 Keuhkoembolia sairautena

3.1 Keuhkoembolia

Embolia tarkoittaa tukkivaa verihyytymää, joka aiheuttaa tukoksen kulkeutumalla verenkierrossa keuhkovaltimoihin (Ahonen ym. 2017, 325). Tukos saa alkunsa usein muualta kehosta, jossa laskimoon on syntynyt tukos (Mustajoki, 2020). Näitä kutsutaan trombeiksi, koska ne ovat syntyneet laskimoverenkierron puolella (Mäkinen, 2012). Usein nämä ovat alaraajojen laskimoissa, sekä lantion alueen laskimoissa. Tällöin hyytymätukos lähtee kulkemaan ensin sydämen oikeaan eteiseen ja kammioon, siitä siirtyen sydämen pumppaamana keuhkojen valtimoihin. Hyytymän koko vaikuttaa siihen, kuinka ison tai pienen valtimon keuhkoista se pääsee tukkimaan. Tähän kuluu aikaa kokonaisuudessaan vain muutama sekunti (Mustajoki, 2020.)

Mikäli keuhkoembolia on päässyt kasvamaan massiiviseksi, sydämen oikean puolen työmäärä lisääntyy, joka taas voi johtaa sydäninfarktiin. Embolia voi tukkia keuhkovaltimon päärunгон tai sen haaran, joka johtaa siihen, että koko keuhkoverenkierto estyy (Tranberg, 2017.) Tukos voi myös jäädä keuhkovaltimoiden rungon haaraan, jolloin tukos estää verenkierron molemmin puolin keuhkoverenkiertoa. Tilannetta kutsutaan satulaemboliaksi. Satulaemboliassa verenkierrosta on tukkeutunut jopa 60 %. Satulaembolia voi johtaa usein sydämen oikean kammin ylikuormittumiseen ja vajaatoimintaan, sekä jopa äkkikuolemaan (Mäkinen, 2012.)

3.1.1 Syvä laskimotukos

Laskimotukos tarkoittaa laskimoihin muodostunutta verihyytymää, joka aiheuttaa tukoksen eli embolian. Laskimotukos syntyy yleisimmin leikkauksen tai sairauden jälkeen, jonka vuoksi potilas on vuodelevossa ja liikkuminen vähäistä. Usein laskimotukos sijaitsee alaraajoissa. Laskimotukoksen syntyminen ilman riskitekijöitä on harvinaista. Veren hyytyminen laskimoissa voi johtua hidastuneesta verenvirtauksesta, laskimon seinämässä olevasta vauriosta tai potilaalla voi olla hyytymishäiriö. Suurimmalla osalla potilaista laskimotukoksen hoito voidaan suorittaa kotona tai avohoidossa. Hoidon tavoitteena on ehkäistä laskimotukoksen siirtyminen keuhkoihin, josta sairaus etenisi keuhkoemboliaksi (Pellikka, 2017.)

Oireina ovat toispuoleinen pohkeen tai alaraajan turvotus, lepokipu ja kosketusarkuus. Raajassa voi ihon lämpötila olla kohonneempi kuin terveessä raajassa, sekä kipua voi tuntua myös kävellessä siinä raajassa, jossa laskimotukos on (Pellikka, 2017.)

Syvälaskimotukoksen hoitona on alaraajan pitäminen kohoasennossa. Alaraaja voidaan sitoa vähäelastisella tukisidoksella, ennen ylösnousua sängystä, ottaen huomioon kuinka korkealla tukos on. Lääkehoito määräytyy laskimotukoksen sijainnin, sekä tuoreuden mukaan. Pienimolekyylisiä hepariinia voidaan käyttää, mikäli laskimotukos on yli 7 vuorokautta vanha tai alaraajatrombi on matalalla (Pellikka, 2017.)

Syvälaskimotukosta voidaan ehkäistä raajojen lihaksiin kohdistuvalla säännöllisellä liikunnalla. Tupakoinnin lopettamisella ja painoa pudottamalla voidaan myös ennaltaehkäistä embolian syntymistä laskimoon. Vuodepotilaan syvä-laskimotukoksen ehkäisyyn voidaan aloittaa antikoagulaatiohoito, mutta myös vuodelevon aikana on tärkeää liikuttaa raajoja. Perussairauksien, kuten sydämen vajaatoiminnan ja keuhkohtaumataudin hoidolla voidaan ehkäistä syvä-laskimotukosta, sillä nämä sairaudet altistavat laskimotukoksille (Pellikka, 2017.)

3.1.2 Oireet

Taudinkuva keuhkoemboliassa voi olla hyvin vaihteleva, oireettomasta jopa äkkikuolemaan. Usein keuhkoembolia on lähtöisin syvä-laskimotukoksesta, jolloin oireet voivat olla hyvin vähäisiä. Keuhkoembolian varhainen diagnosointi voi olla vaikeaa. Tyypillisiä alkuvaiheen oireita ovat hengästyminen ja hengenahdistus, rintakipu, sekä mahdollinen pyörtyminen (Ahonen ym. 2017, 201, 326—327.) Potilaalla voi esiintyä myös yhtäkkisesti alkanutta yskää ja ysköksen mukana voi tulla verta. Suuren veritulpan oireina voi olla tajunnan menetys, sekä tähän voi olla myös liitoksissa kouristaminen.

Oireiden tunnistamiseen vaikuttaa potilaan tajunnantaso. Oireiden havaitseminen ajoissa on helpompaa tajuissaan olevalta potilaalta, kuin tajuttomalta tai tajunnantasoltaan heikentyneellä potilaalta. (Tranberg, 2017.) Potilaalla voi esiintyä takykardiaa, verenpaine voi olla matala, hapettuminen voi olla heikentynyt merkittävästi ja sydänfilmissä on nähtävissä selkeitä muutoksia (Berg & Bergman, 2015).

3.1.3 Riskitekijät

Keuhkoveritulppaan sairastuneella henkilöllä on taustalla usein jotakin keuhkoveritulpalle altistavia tekijöitä. Perusterveen ihmisen, jolla ei ole mitään altistavia tekijöitä, olisi hyvin harvinaista saada veritulppa (Mustajoki, 2020.)

Riskitekijöitä laskimoveritulpalle tunnetaan useita ja joihinkin niistä ihminen voi vaikuttaa omalla toiminnallaan. Osa riskitekijöistä on myös periytyviä (Ahonen ym. 2017, 325.) Riskitekijöitä ovat muun muassa:

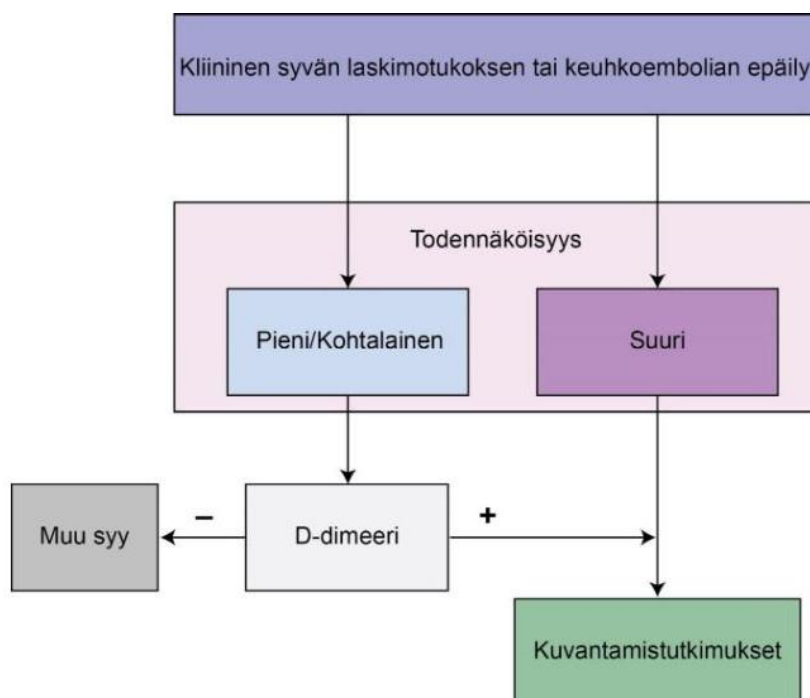
- aikaisemmin sairastettu laskimotukos tai keuhkoveritulppa
- suonikohjut
- vaikea tulehdussairaus
- sydämen vajaatoiminta
- lihavuus
- ehkäisytabletit tai muu estrogeenihormonihoito tai raskaus
- pitkittynyt vuodelepo, lentomatka, luunmurtumat
- leikkaus
- syöpäsairaus
- perinnöllinen tukostaipumus (Kettunen, 2020.)
- tupakointi
- suuret leikkaukset
- alaraajojen vammat (Ahonen ym. 2017, 326.)

Laskimoveritulppa ja näin ollen myös keuhkoembolian esiintyminen yleistyy iän myötä, joten ikä on myös riskitekijä. Usein tukoksen syntymisen taustalla on jokin altistava tekijä, mutta tukoksen syy voi olla myös tuntematon (Ahonen ym. 2017, 326.) Laskimotukoksia voi ehkäistä vaikuttamalla niiden riskitekijöihin. Painonhallinnalla ja painon pudottamisella ylipainoisella, voidaan vähentää riskiä sairastua keuhkoemboliaan. Laskimotukosriskiä voi pienentää tauottamalla pitkään paikallaan olemista jaloittelemalla, esimerkiksi auto- tai lentomatkoilla. Tukosriskin pienentämisessä voi myös käyttää apuna hoitosukkaa, joka parantaa laskimoverenkiertoa jaloissa. Hoitosukkaa voi käyttää esimerkiksi pitkillä lennoilla, raskauden aikana tai jos on perinnöllinen tukostaipumus (Kettunen, 2020.)

3.1.4 Diagnosointi

Keuhkoembolia todetaan tyyppioireiden ja tutkimusten avulla. Tutkimuksiin kuuluu kliininen tutkimus, laboratoriokokeet ja kuvantaminen. Käypä hoito -suosituksen mukaan tyyppioireita keuhkoembolialle ovat äkillinen tai vähitellen kehittyvä hengenahdistus, yskänärsytys, veriyskä, rintakipu, pyörtyminen ja kuumeilu sekä suorituskyvyn heikkeneminen (Käypä hoito -suositus, 2016.) Oirekuva voi kumminkin olla vaihteleva, eikä näin ollen johda suoraan oikeaan diagnoosiin. Diagnosoinnin apuna voidaan käyttää keuhkoembolian todennäköisyyden arviointimallia, jossa keuhkoembolian todennäköisyyttä arvioidaan riskitekijöiden avulla. Todennäköisyyden arviointimallia pidetään sairauden toteamisen kulmakivenä ja se tulisi tehdä ennen muiden tutkimusten aloittamista (Käypä hoito -suositus, 2016.)

Arviointimalli antaa pisteiden perusteella arvion onko potilaalla pieni, kohtalainen vai suuri riski sairastua keuhkoemboliaan. Arviointimallia käyttämällä voidaan myös välttää kajoavien tutkimusten käyttö (Ahonen ym. 2017, 327.)



Kuvio 1. Syvän laskimotukoksen ja keuhkoembolian diagnostisen strategian malli (Käypä hoito -suositus 2016)

Keuhkoembolian tutkimusten suunnan määrittää keuhkoembolian todennäköisyyden arviointimallista saadut riskiluokan pisteet. Jos riski on pieni tai kohtalainen tutkitaan

verikokeella D-dimeeri. Viitealueella oleva D-dimeeripitoisuus sulkee pois keuhkoembolian mahdollisuuden (Ahonen ym. 2017, 327.) Terveyskirjaston mukaan D-dimeeri on verihyytymää muodostamassa olevan valkuaisaineen, fibriniin, hajoamistuote, jota vapautuu verenkiertoon verihyytymän liuetessa. (Eskelinen, 2016.) Jos riski on suuri, tehdään potilaalle kuvantamistutkimuksia. Tärkein kuvantamistutkimus keuhkoemboliapotilaalle on keuhkoemboliatietokonekerroskuvaus eli keuhkoembolia-TT. Normaali löydös tietokonekuvauksessa poissulkee keuhkoembolian. Keuhkoemboliaepäilyssä voidaan potilaalle tehdä myös keuhkokuvaus eli rintakehän röntgenkuvaus, sekä sydämen kaikukuvaus. Nämä tehdään lähinnä erotusdiagnostisista syistä (Ahonen ym. 2017, 327.)

3.2 Hoito

Keuhkoembolian hoito määräytyy taudinkuvan ja kuolemanriskin arvioimisen jälkeen. Keuhkoemboliaa voidaan hoitaa kotona, avohoidossa ja sairaalassa, riippuen taudin vaikeusasteesta. Hoitomuotoja keuhkoemboliaan ovat; liuotushoito eli trombolyyssihoito, antikoagulaatiohoito ja invasiiviset hoitomuodot eli katetrihajoitus, paikallinen trombolyyssihoito ja kirurginen embolektomia. (Käypä hoito -suositus, 2016.)

Keuhkoembolian ensisijainen hoitomuoto on lääkehoito. Keuhkoembolian lääkehoidossa käytetään antikoagulaatio valmisteita eli verta ohentavaa lääkettä. Verenohennuslääkityksellä ehkäistään veren hyytymistä ja uusien verisuonitukosten syntymistä. Lääkityksen kesto vaihtelee kolmesta kuuteen kuukauteen tai lääkitys voi myös jäädä pysyväksi (Pellikka, 2017.) Jo alkuvaiheen vahvan epäilyn mukaan potilaalle täytyisi aloittaa pienimolekyylinen hepariini, joka määräytyy painon perusteella (Ahonen ym. 2017, 328). Suun kautta otettavia lääkevaihtoehtoja on nykyisin kaksi eri vaihtoehtoa, varfariini, sekä suorat verenohennuslääkkeet eli antikoagulaatiolääkkeet (Mustajoki, 2018). Verenohennuslääkityksellä potilas voidaan hoitaa avoterveydenhuollossa tai kotihoitona. Hoito voi tapahtua kotona, jos potilaan yleisvointi on hyvä, antikoagulaatiohoito on käytössä ja ohjattu potilaalle, eikä potilaalla ole komplikaatioita, verenvuotoriskiä tai vaikeita perussairauksia. Potilaan on oltava myös arvioitu ennen kotiinlähtöä pahanlaatuisen sairauden varalta. Potilaalla tulee olla yhteystiedot hoitotahoon (Käypä hoito -suositus 2016.)

Systeeminen liuotushoito eli trombolyyssihoito voidaan tehdä vain suuren riskin keuhkoemboliapotilaalle. Suuren riskin keuhkoemboliapotilaalla on epävakaa verenkierto, sokki ja sydämen oikea kammio on kuormittunut varhaisen kuolemanvaaran arviointimittarilla. Liuotushoidolla voidaan akuutissa tilanteessa nopeuttaa tukoksen liukenemistä. Liuotushoidolla on todettu runsaasti komplikaatioita, minkä vuoksi sitä ei suositella (Harjola, 2015). Käypä

hoito -suosituksen mukaan liuotushoito muun muassa lisää kallon sisäisten, sekä muiden vakavien verenvuotojen vaaraa (Käypä hoito -suositus 2016). Liuotushoidon aikana on tärkeää havainnoida potilaan neurologisia oireita. Neurologisia oireita havainnoidaan pupillien valojen reagoinnilla ja niiden kokoeron tarkkailulla. Kun seurataan potilaan neurologisia oireita, havainnoidaan mahdolliset komplikaatiot ajoissa.

Harvinaisempia hoitomuotoja keuhkoembolian hoidossa ovat invasiiviset- eli kajoavat hoitomuodot. Käyttöaihe invasiiviselle hoitomuodolle on esimerkiksi muiden hoitomuotojen tehoamattomuus. Myöskin invasiiviset hoidot vaativat suuren riskin keuhkoembolian. Invasiivinen toimenpide voidaan tehdä, jos trombolyyssihoito ei tehoa, potilaan verenkierron tila on uhkaava tai trombolyyssihoidolle on vasta-aiheita. Katetriembolektomiassa embolia hajotetaan viemällä erikoiskatetri nivuslaskimosta keuhkovaltimoon. ECMO-hoidolla tuetaan verenkiertoa koneellisesti ja saadaan aikaa tehdä hoitopäätöksiä. Embolektomia eli tukoksen hajottaminen tai poisto voidaan tehdä myös kirurgisesti (Käypä hoito -suositus, 2016.)

Akuuttivaiheessa hoitajan tulee tiedostaa ja hallita hoitotyön menetelmät, joilla edistetään akuuttivaiheen paranemista. Akuuttivaiheessa potilas asetetaan puoli- istuvaan asentoon, jos hän ei ole hypotensiivinen. Potilasta nesteytetään, jotta ennaltaehkäistään ja korjataan mahdollista hypovolemiaa. Sairauden akuuttivaiheessa veren alentunutta happipitoisuutta korjataan antamalla potilaalle lisähapetta maskin avulla. Hoitotyöhön kuuluu myös akuuttivaiheessa potilaan kivun lääkitseminen esimerkiksi jonkin vahvan opioidin avulla. (Ahonen ym. 2017, 328.)

3.2.1 Potilaan tarkkailu

Hoitajan tehtävänä potilaan hoidossa on tarkkailla potilaan vointia ja yleistä olemusta. Hoitajan tehtävänä on myös korjata peruselintoimintojen häiriöt hoitotoimenpiteillä lääkärin ohjeistuksen mukaisesti.

Keuhkoembolia potilaalla voi esiintyä ongelmia hengityksen kanssa, esimerkiksi hengenahdistusta tai hyperventilaatiota. Hengityksen ongelmat voivat johtaa muutoksiin verikäsianalyyysissä. Potilaan happiosapaine sekä happisaturaatio voivat olla alhaisia. Vakavassa keuhkoemboliassa happisaturaatioarvo voi laskea jopa alle 90%. Happivajeen aikana potilaan hengitystiheys on koholla. Hengenahdistusta esiintyy varsinkin rasiuksessa ja se voi voimistua äkillisesti. Potilaalla voi esiintyä yskää, joten sen ilmaantumista ja laatua täytyy seurata. Yskän mukana voi esiintyä myös veriysköksiä (Matilainen, 2020.) Hoitajan täytyy huolehtia potilaan riittävästä hapettumisesta, sekä oikeasta hapenantotavasta. Näitä

voivat olla esimerkiksi happiviikset tai happimaski. Tarvittaessa potilaan hapettumista tuetaan noninvasiivisesti tai invasiivisen mekaanisen ventilaation avulla (Tranberg, 2017.)

Sydämen rytmiä, verenpainetta ja pulssia monitoroidaan. Potilaalla voi esiintyä rintakipua ja verenpaine olla hypotensiivinen. Kookas keuhkoembolia voi tehdä muutoksia sydämen rytmiin. Muutokset ovat riippuvaisia sydämen oikean puolen kuormituksesta, joka perustuu keuhkoembolian kokoon. Sydämen rytmin muutoksia ovat sinustakykardia, T-inversio tai oikean puolen haarakatkos. Sydämen oikean puolen kuormituksen näkee verikokeista P-TnT ja P-ProBnP, jotka kertovat sydänlihaskuormituksesta ja sydämen kuormittumisesta. Verikoetuloksiin tulee muutoksia, mikäli kuormitus johtuu keuhkoemboliasta (Matilainen, 2020.)

Potilaalla voi esiintyä myös neurologisia oireita, kuten tajunnantason laskua, pyörtymistä, sekavuutta, ja kouristuksia (Matilainen, 2020). Potilaan ihon väri voi muuttua syanoottiseksi, tällöin täytyy poissulkea hoitotyön keinot, jotka voivat johtaa siihen, kuten intubaatioputken taittuminen tai filterin kostuminen. Hoitajan täytyy varmistaa, että potilaan intubaatioputken mansetissa on tarpeeksi ilmaa. (Tranberg, 2017.) Ihon lämpötila voi vaihdella, samoin potilaan ruumiinlämpö, joten tätä tulee myös seurata (Matilainen, 2020).

3.2.2 Varfariinihoito

Varfariini, tutummin kauppanimeltään Marevan, on yksi verenhennuslääkkeistä, jota käytetään keuhkoembolian ja syvälaskimotukoksen hoidossa. Varfariini estää maksassa hyytymistekijöiden syntymistä, jotka tarvitsevat K-vitamiinia (Mustajoki, S. 2018.)

K-vitamiini on rasvaliukoinen ja se vaikuttaa veren hyytymiseen, luuston sekä verisuonten terveyteen ja kalsiumin aineenvaihduntaan. K-vitamiinia voidaan käyttää hoitona varfariinin yliannostukselle, koska se tasaa potilaan INR-arvoa (Tunturi, 2020.) K-vitamiinia saadaan esimerkiksi vihreistä kasviksista. Vihreitä kasviksia täytyisi varfariinihoidon aikana syödä mahdollisimman tasaisesti (Kuitunen, 2019.)

INR-arvoa seurataan verinäyttein, josta näkee Marevan-hoidon vaikutuksen. INR-arvon normaali raja-arvo on 1,0. Raja- arvon yläpuolella oleva INR-arvo kertoo siitä, että veren hyytymisaika on pidentynyt. Verenhennuksessa käytetty tavoite arvo on 2,0—3,0. Hoidon alussa arvoa seurataan tiheästi, jopa 1—2 kertaa viikossa. INR-arvoa voidaan kontrolloida harvemmin, kun hoitotasapaino on vakiintunut (Mustajoki, 2018.)

Varfariinihoidon haittavaikutuksina voi ilmetä verenvuotoja, sekä ihonekroosia. Mikäli hoitoa tauotetaan, täytyisi ottaa huomioon potilaan tukosriskit. Varfariini tauotetaan myös kirurgisen toimenpiteen ajaksi, tällöin täytyy myös huomioida verenvuotoriski. Elektiivisesti

tehtävien toimenpiteiden takia lääkkeen tauotus pisteytetään pienen (0—2), keskisuuren (3—4), sekä suuren tukosriskin (5—6) pisteytys taulukolla. Pienessä ja keskisuudessa tukosriskissä varfariini tauotetaan 3—5 vuorokautta ennen toimenpidettä, mutta mikäli INR on yli hoitoalueen, tauko on pidempi. Suuressa tukosriskissä varfariini tauotetaan ja tilalle otetaan pienimolekyylinen hepariini. Toimenpiteen jälkeen varfariinihoito aloitetaan aikaisintaan 24 tunnin kuluttua toimenpiteestä (Kuitunen, 2019.)

Yhteisvaikutuksia varfariinihoidolla muiden lääkkeiden kanssa on lukuisia. Esimerkiksi varfariinin tehoa voimistavat asetyylisalisyylihappo, klopidogreeli, amiodaroni, metronidatsoli, tamoksifeeni, sulfatrimetopriimi ja sienilääkkeet. Varfariinin tehoa heikentävät muun muassa kolestyramiini, kolestipoli, karbamatsepiini, fenytoiini, rifampisiini, sekä K-vitamiini (Pellikka, 2017.)

3.2.3 Suorat verenhennuslääkkeet

Suoria verenhennuslääkkeitä ovat apiksabaani (Eliquis®), dabigatraani (Pradaxa®), edoksabaani (Lixiana®) ja rivaroksabaani (Xarelto®). Lääkevalmiste valitaan potilaalle yksilöllisesti. Suorissa verenhennuslääkkeissä on valmistekohtaisia eroja vaikutusmekanismin, käyttöaiheen, käytön vasta-aiheiden ja lääkeyhteisvaikutusten osalta (Mustajoki, 2018.) Apiksabaani, rivaroksabaani ja edoksabaani estävät hyytymistekijä Xa:n toimintaa. Hyytymistekijä Xa:n puuttuminen estää veren hyytymisjärjestelmän toiminnan, jolloin trombin muodostuminen estyy. Dabigatraani estää suoraan trombiinia (Tunturi & Hoikka, 2013.)

Suorissa verenhennuslääkkeissä annos on aina vakio ja lääkkeen vaikutus alkaa nopeasti. Suoria verenhennuslääkkeitä ei voida käyttää vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla, sydämen tekoläppäpotilailla eikä, jos potilaalla on vaikea tukostaipumus. Uusille verenhennuslääkkeille ei ole myöskään olemassa vastalääkettä, jolla kumottaisiin hätätilanteessa verenhennus- vaikutus. Ainoastaan dabigatraanille on olemassa vastalääke. Uudet verenhennuslääkkeet ovat myös kalliimpia verrattuna perinteiseen varfariiniin. Verenhennuslääkkeisiin saa KELA-korvattavuuden ja lääkkeen kustannus arvioidaan valmisteeseen ja käyttötarkoituksen mukaan (Mustajoki, 2018.) Uusien verenhennuslääkkeiden käyttö ei vaadi säännöllisiä veren INR-arvon mittauksia. Hoidon aikana on kumminkin verikokeilla seurattava munuaisten toimintaa. Uusilla verenhennuslääkkeillä ei ole myöskään yhteisvaikutuksia ruoka-aineiden kanssa (Pellikka, 2016.)

3.2.4 Heparinihoito

Tavallisin ensimmäinen lääkehoito, joka aloitetaan niin syvälaskimotukoksen, kuin myös keuhkoembolian hoidossa on pienimolekyylinen hepariini. Hoidon aloitus on yleisimmin kuvantamistutkimusten jälkeen, kun diagnoosi on varmistunut, mutta hoito voidaan aloittaa myös ennen diagnoosin varmistusta, mikäli epäily sairaudesta on vahva ja pääsy kuvantamistutkimuksiin viivästyy (Mustonen & Lepäntalo, 2015.)

Pienimolekyylisiä hepariineja ovat daltepariini, enoksapariini ja tintsapariini. Vasta-aineena toimii protamiini, mutta tämä kumoaa vain osittain lääkkeen vaikutuksen (Tunturi & Hoikka, 2013).

Pienimolekyylinen hepariini annostellaan potilaan painon mukaan. Lääke annostellaan subcutis eli ihonalaisena pistoksena vatsan alueelle joko kerran tai kahdesti päivässä (Pellikka, 2017). Hepariini annostellaan laskimoon tai ihon alle, koska se ei imeydy ruuansulatuskanavasta. Laskimoon annosteltaessa hepariinin vaikutus alkaa välittömästi. Ihon alle pistettäessä vaikutus alkaa 1—2 tunnin aikana. Pienimolekyylisen hepariinin vaikutusaika on pitempi, noin 4—6 tuntia ihon alle annosteltuna (Ruskoaho, 2018.) Saatavilla on valmiita kerta-annosruiskuja, joissa on myös neula (Pellikka, 2017).

3.3 Huomioitavaa lääkehoidossa

Verenhennuslääkityksen aikana on tärkeää huomioida elintapojen vaikutus lääkehoidon hoitotasapainoon. Potilas, jolla on verenhennuslääkitys, tulee tiedostaa ja muistaa lääkitys sekä mainita siitä aina omaan hoitoon liittyvissä asioissa. Säännölliset elämäntavat edesauttavat hyvän hoitotasapainon pysymisessä. (Saano & Taam-Ukkonen, 2018, 361.)

Antikoagulaatiohoidon aikana tulee muistaa lääkitykseen liittyvä verenvuotoriski. Verenhennuslääkkeillä veren hyytymisaika pidentyy 2—3 kertaiseksi. Verenvuotoriskiinkin vaikuttaa myös korkea verenpaine, mahdollinen anemia ja verihutaleiden vähäisyys tai niiden toimintahäiriö. Lääkkeiden verenhennusvaikutus tulisi muistaa aina sairastumisien yhteydessä, koska akuutilla sairastumisella voi olla vaikutuksia verenvuototaipumukseen. Vaarallisia verenvuodon merkkejä ovat ulosteen musta väri, mustelmien ilmaantuminen ilman syytä, voimakas mahakipu ja heikotus sekä näkyvä verenvuoto esimerkiksi nenästä, joka ei lakkaa. Epätavallisten vuoto-oireiden yhteydessä tulisi aina olla yhteydessä lääkäriin.

Verenvuotoriski tulee huomioida myös leikkauksien ja toimenpiteiden yhteydessä. Tällöin lääkäri arvioi, tarvitseeko verenohennuslääkitystä tauottaa (Mustajoki, 2018.)

Antikoagulaatiolääkkeillä on runsaasti yhteisvaikutuksia eri lääkeaineiden kanssa. Monet lääkkeet yhdessä käytettynä antikoagulaation kanssa lisää verenvuodon vaaraa. Tulehduskipulääkkeitä ei suositella antikoagulaatio hoidon kanssa yhtäaikaisesti käytettäväksi. Ne lisäävät suolistoperäisten vuotojen mahdollisuutta. Asetyylisalisyylihappo lisää vuotoriskiä estämällä verihiihtaleiden toimintaa. Masennuksen hoidossa käytettävät SSRI- lääkkeet lisäävät verenvuotoriskiä, sillä myös niillä on verihiihtaleiden toimintaa estävä vaikutus (Mustajoki, 2018.)

Luontaistuotteiden käyttöä ei suositella verenohennuslääkkeiden kanssa vuotoriskin takia. Luontaistuotteet voivat myös vaikuttaa etenkin Marevan hoidon tehoon.

Jos verenohennuslääkkeeksi valitaan Marevan, tulee myös ruokavalioon kiinnittää huomiota. Marevanin veren hyytymistä ehkäisevä vaikutus syntyy estämällä hyytymistekijöiden syntymistä, jotka tarvitsevat K- vitamiinia. Tämän vuoksi etenkin ruokavaliossa olevan K-vitamiinin määrään tulee kiinnittää huomiota. Näin ollen K- vitamiinia sisältäviä tummanvihreitä kasviksia tulee käyttää tasaisesti. Greippi ja karpalomehua ei suositella. Alkoholilla saa käyttää kohtuudella Marevan hoidon aikana (Schwab, 2020.)

4 Potilasohjaus

Hoitotyössä potilaan hoitoon kuuluu ohjaus. Laadukas ohjaus edistää potilaan terveyttä. Ohjauksella tarkoitetaan ohjauksen antamista potilaalle. Ohjauksella pyritään edistämään asiakkaan kykyä ja aloitteellisuutta parantaa elämäänsä haluamallaan tavalla. Ohjaustilanteessa hoitaja tai muu terveydenhuollon ammattilainen eli ohjauksen antaja ohjaa ja asiakas on tilanteessa aktiivinen pulman ratkaisija. Ohjaussuhde on tasavertainen ammattilaisen ja potilaan välillä (Kyngäs ym. 2007, 25.) Suomen lainsäädännössä on myös lakeja, joissa määritellään terveyteen liittyviä perustehtäviä ja useissa niistä on maininta ohjauksesta tai ohjauksen kaltaisesta toiminnasta. Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista hoidon, tutkimuksen tai lääkinnällisen kuntoutuksen suunnitelma on tehtävä yhteisymmärryksessä potilaan kanssa (Finlex.) Näin ollen myös lainsäädännössä korostetaan ammattilaisen ja potilaan välisen ohjauksen olevan tasa-arvoista (Kyngäs ym. 2007).

Keuhkoemboliaan sairastunutta potilasta voi ohjata terveydenhuollon ammattilainen, joka osallistuu hänen hoitoonsa. Ohjaukseen voi osallistua lääkäri, sairaanhoitaja, lähihoitaja, fysioterapeutti, ravitsemusterapeutti tai esimerkiksi liikuntaneuvoja. Keskitymme kuitenkin työssämme vain sairaanhoitajan ja lähihoitajan tekemään ohjaukseen, jonka avuksi tuleva oppaamme on tarkoitettu.

Hoitajan kuuluu tunnistaa ja arvioida potilaan ohjauksen tarpeita ja selvittää niitä potilaalta (Kyngäs ym. 2007, 26). Kirjallisen ohjausmateriaalin eli potilasoppaan käyttäminen on hyödyllistä potilaan ohjauksessa, etenkin kun ohjaukseen on vähemmän aikaa käytettävissä. Potilaiden mielestä erilaiset hoito-ohjeet on hyvä saada myös kirjallisena suullisen opastuksen lisäksi (Kyngäs ym. 2007, 124.) Tieto on mahdollisesti helpommin jäsenneltävissä, kun sen saa suullisena ja kirjallisena.

Keuhkoemboliapotilaan hoidon ohjaukseen sisältyy: lääkehoidon ohjaus, laboratorioaikojen ja kontrollitutkimusten ajankohtien ohjaus ja yhteystietojen anto hoitopaikkaan. Tarvittaessa lihavuuden hoidon ohjaus, tukosten ehkäisyn ohjaus, varhainen mobilisaatio ja tupakoimattomuuden tukeminen. Potilaalle selvitetään taudin ilmenemismuodot, taudin vaaratekijät, lääkinnällisen hoitosukan käyttö ja trombolyytiprolyfaksia. Potilas ohjataan akuuttivaiheen hoidon jälkeen seurantaan avoterveydenhuoltoon, jossa varmistetaan toipuminen ja anti-koagulaatiohoidon säännöllisyyden toteutuminen (Ahonen ym. 2017 325, 329).

Potilaan ohjaukseen kuuluu lääkehoidon ohjaus. Potilaalle ohjataan hänelle valitun lääkkeen oikea käyttö. Keuhkoembolian lääkehoito toteutetaan antikoagulaatiohoitona varfariinilla, suoralla antikoagulaatiolla tai pienimolekyylisellä hepariinilla. Onnistuneen antikoagulaatiohoidon edellytys on huolellinen potilasohjaus. Potilaalle ohjataan hoidon indikaatio ja

sen kesto, lääkkeen säännöllinen ottaminen, tukos- ja vuoto-oireet ja toiminta niiden yhteydessä, sekä mahdolliset interaktiot lääkkeiden ja luontaistuotteiden kanssa (Ahonen ym. 2017, 339).

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön pyrkimyksenä on ohjeistaa, opastaa, järjestää ja järjeistää käytännön toimintaa. (OAMK.) Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu toiminnallinen osuus ja raportti. Opinnäytetyön raportissa kerrotaan laajasti keuhkoemboliasta sairautena. Oppaassa keskityimme tiedon jäsentämistä potilaalle luettavaan muotoon. Työ on kehitystyö, jossa käytetään tutkimuksellista otetta. Tavoitteena on etsiä ja koota uusin, luotettava ja tutkittu tieto yhteen sekä jäsenellä se selkeästi luettavaan muotoon. Perustana tiedonhauulle on luotettavat lähteet. Toiminnallisessa opinnäytetyössä teoria yhdistyy käytäntöön ja työssämme käytännön osuus muodostuu tuotetusta oppaasta. Käytäntö yhdistyy teoriaan opinnäytetyön raportissa. Opinnäytetyömme on työelämälähtöinen, käytännönläheinen, sekä toteutettu tutkimuksellisella asenteella (Vilkkä & Airaksinen, 2003, 10.)

5.2 Hyvä potilasohje

Potilasoppaan suunnittelussa on alusta alkaen otettu huomioon potilaslähtöisyys. Opas tulee ensisijaisesti potilaalle luettavaksi, joten sen tulee puhutella juuri lukijaansa eli potilasta. Hyvä potilasopas on rakenteeltaan selkeä ja etenee johdonmukaisesti. Potilasoppaan sisällön lisäksi asian ymmärtämisen ratkaisee tekstin esitystapa. Tarkasti ja hyvin laadittu ohje ei välttämättä jää mieleen, jos oppaassa esitetyt asiat ovat esitetty huonosti (Hyvärinen, 2005.)

Keuhkoembolian potilasopas etenee aihepiireittäin, koska se kertoo laajasti keuhkoemboliasta. Oppaassa on huomioitu sisältöjen tärkeysjärjestys. Oppaan alussa kerrotaan yleisesi keuhkoemboliasta ja sen oireista ja opas etenee riskitekijöihin, hoitoon ja lopulta toimintaohjeisiin.

Otsikot selkeyttävät potilasopasta (Hyvärinen, 2005). Opas on otsikoitu pää- ja väliotsikoilla, jolloin opasta on helppo lukea. Oppaassa on käytetty yleiskielen sanoja, jotta tekstin lukeminen ei ole vaikeaa potilaalle. Termien ja lyhenteiden käyttäminen tekstissä vaikeuttaa potilasta ymmärtämään asiaa (Hyvärinen, 2005.) Oppaassa on myös selitetty lääketieteen sanat, joita ei ole voinut muotoilla muuhun muotoon. Opas on kirjoitettu asiatyylisesti hyvää yleiskieltä käyttäen ja oikeinkirjoitukseen on kiinnitetty huomioita, jolla varmistetaan oppaan helppo luettavuus.

Opas esiteltiin osaston hoitajille luettavaksi ennen julkaisua, jolloin mahdolliset kielioppivirheet karsitaan toisen silmin. Tavoitteenamme oli luoda lyhyt ja selkeä opas potilaille, mutta tekstin tiivistäminen mahdollisimman lyhyeksi osoittautui hankalaksi, koska aihe on laaja. Oppaaseen on sisällytetty kaikista oleellisista tiedoista juuri keuhkoemboliaan sairastuneelle potilaalle. Oppaan lopussa on osoitteita, joista potilas voi halutessaan etsiä luotettavaa lisätietoa sairaudestaan.

5.3 Toteutusprosessi

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, josta tehtiin kirjallinen potilasohje. Työ on kehittämistyö, sillä se täyttää kehittämistoiminnan tunnusomaiset piirteet, työssä suunnittelimme, toteutimme ja arvioimme tuottamaamme potilasopasta. (Salonen, 2013). Tavoittelimme oppaassa tiedon antamista helposti luettavaan muotoon. Opinnäytetyön valmistumisajankohta sijoittui helmikuulle 2021.

Opinnäytetyössämme on huomioitu lineaarisen mallin vaiheet. Työ on edennyt ensin tavoitteen ja tarkoituksen määrittelystä suunnitteluun. Opinnäytetyön suunnitelman valmistuttua, kävimme osastolla tapaamassa opinnäytetyömme yhteyshenkilöä ja pohdimme yhdessä oppaan sisältöä. Allekirjoitimme tällöin myös opinnäytetyön toimeksiantosopimuksen ja lupahakemuksen Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymälle. Seuraava vaihe oli työn toteutus. Saatua oppaan sisällön lähes valmiiksi kävimme esittelemässä opasta sisätautien vuodeosastolla 31—32. Osaston hoitajat kertoivat oppaasta suullisesti mielipiteitä, sekä vastasivat laatimaamme kyselyyn, jonka avulla teimme lopulliset muokkaukset oppaaseen. Kyselyn avulla selvitimme vastaako opas osaston tarpeita ja saimme hyviä käytännön näkökulmia hoitajilta, jotka tulevat mahdollisesti käyttämään opasta työssään. Kyselyssä kysymyksiä oli viisi ja kaikkiin vastattiin kyllä tai ei vastauksilla ja viimeiseen kysymykseen sai vastata vapaamuotoisella tekstillä.

Osastolla esitettävät kysymykset olivat:

Onko potilasohje selkeä rakenteeltaan?

Onko opas ymmärrettävässä muodossa?

Antaako potilasopas tarpeellista tietoa potilaille keuhkoemboliasta ja sen hoidosta?

Koetko ensivaikutelman perusteella käyttäväsi opasta apuna potilaan ohjauksessa?

Vapaa kommentointi työstä:

Ensimmäisellä kysymyksellä selvitimme oppaan luettavuutta, sillä oppaan rakenne on ol-
tava selkeä, jotta sitä jaksaa lukea. Toisella kysymyksellä, onko opas ymmärrettävässä
muodossa, selvitimme, että onko opas potilaslähtöinen, joka oli yksi oppaamme tavoitteista.
Opas on suunnattu potilaille, joten sen tulee olla kohderyhmälle ymmärrettävässä muo-
dossa. Kolmannella kysymyksellä selvitimme, onko oppaan sisältö tarpeeksi informatiivista.
Neljännellä kysymyksellä selvitimme oppaan käytettävyyttä.

Kirjalliseen kyselyyn vastasi yhdeksän hoitajaa nimettömästi. Ensimmäiseen kysymykseen,
onko potilasopas selkeä rakenteeltaan, tuli kahdeksan myöntävää vastausta ja yksi kieltävä
vastaus. Toiseen kysymykseen, onko opas ymmärrettävässä muodossa vastaukset, olivat
kaikki myönteisiä. Kolmanteen ja neljänteen kysymykseen kaikki vastaukset olivat myös
myönteisiä. Vapaan kommentoinnin osuudessa lähes kaikissa palautteissa oli mainittu op-
paan olevan selkeä ja siisti. Rakentavana palautteena oli lisäys lääkehoidon osioon. Op-
paasta heräsi myös paljon vapaata keskustelua, joka ei tullut kirjallisena palautteena, mutta
näitä asioita otettiin oppaan laatimisessa huomioon.

Lineaarista mallia on kritisoitu sen suoraviivaisuudesta (Salonen, 2013). Opinnäytetyön te-
kijöinä koimme mallin kumminkin hyvänä pohjana opinnäytetyöprosessin ajan, sillä se oli
selkeä ja yksinkertainen ja se loi rakenteen toimintamme pohjalle.

5.3.1 Tiedonhaku

Tiedonhaussa olemme käyttäneet hyödyksi LAB-Primo tiedonhakujärjestelmää. Tiedon-
haussa teimme selkeän rajauksen siitä, että tutkittu tieto täytyy olla mahdollisimman tuo-
retta, jotta oppaan päivitys tuoreimpaan tietoon onnistuisi. Keuhkoemboliasta löytyy run-
saasti tutkittua tietoa, mutta haasteena koimme selkeästi sen, että tietoa tältä vuosikymme-
neltä on yllättävän vähän. Tiedonhaussa tärkeimpiä lähteitä meillä oli Käypä hoito –suosi-
tukset ja Terveysportti. Hyödynsimme lähteissä ainoastaan suomenkielisiä lähteitä, mikä
rajaa aiheen Suomessa hyödynnettävään tutkimustietoon.

6 Pohdinta

6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Työn eettisyys ja luotettavuus varmistetaan, kun työssä käytettiin hyvän tieteellisen käytännön periaatteita (TENK, 2012). Noudatimme työssämme Arenen ammattikorkeakoulujen opinnäytetyön eettisiä suosituksia. Sosiaali- ja terveysalalla on myös oma eettinen normisto eli valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE. Olemme työtä tehdessämme ottaneet huomioon nämä eettiset näkökulmat. Työssä ei ole käytetty henkilötietoja, taikka muitakaan salassa pidettäviä tiedostoja (Arene ry). Hyviä tieteellisen käytännön periaatteita ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä (HTK-ohje 2012). Noudatimme työssä lähdekritiikkiä. Työssä käytettiin vain luotettavia lähteitä, esimerkiksi LAB-Primo tiedonhakuovelluksen kautta haettuja tieteellisiä artikkeleita. Käytimme myös ajankohtaisia Käypä hoito -suosituksia ja huomioimme tuoreimman tutkitun tiedon. Hoitosuositukset ovat kiinteä osa terveydenhuollossa käytetystä tietoperustasta, ne ovat näyttöön perustuvan lääketieteen tiedonlähde terveydenhuollon ammattilaisille (Kuronen, 2015. 43.) Näin ollen tuntui luonnolliselta, käyttää lähteinä Käypä hoito -suosituksia. Työssä huomioitiin tutkitun tiedon julkaisijat merkitsemällä lähdeviitteet asianmukaisella tavalla (TENK, 2012).

Lisäksi luotettavuutta opinnäytetyössämme lisää tekijöiden yhteistyö. Työ on tehty kahden tekijän toimesta, jolloin työn sisältöä on jatkuvasti arvioitu kahden henkilön toimesta. Työtä tehdessämme kävimme jatkuvaa keskustelua työn sisällöstä ja annoimme palautetta toisillemme, jotta työn luotettavuus ja sisältö vastaisivat hyvän tieteellisen käytännön periaatteita.

6.2 Työn tarkastelu ja kehittämiskohteet

Tämä opinnäytetyö ja sen pohjalta tehty potilasopas on tehty yhteistyössä Päijät- Hämeen keskussairaalan sisätautien vuodeosaston 31–32 kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden ohjausta Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien vuodeosastolla 31–32. Tarkoituksena oli myös lisätä keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden tietoa sairaudesta. Työn tavoitteena oli laatia keuhkoembolia-potilasopas sisätautien vuodeosastolle 31–32. Tavoittelimme työssämme ajantasaisimman sekä uusimman tutkitun tiedon kokoamista oppaaksi potilaille ymmärrettävään muotoon.

Keuhkoembolia on yhteydessä syvään laskimotukokseen, mutta opinnäytetyössämme aihe on rajattu keuhkoemboliaan. Syvä laskimotukos on kumminkin mainittu opinnäytetyössämme, sillä se on oleellinen osa keuhkoembolian taudinkulkua. Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa selvitimme osaston yhteyshenkilön avulla odotuksia oppaalta. Suunnitelma-vaiheessa tavoitteiksi oppaalle muodostui selkeys ja ytimekkyys.

Opas on kooltaan A5 ja se on koottu perinteisesti vihkosen muotoon osaston toiveesta. Koko ja vihko mahdollistavat helpon käytettävyyden. Oppaan teksti on asiatyylistä hyvää yleiskieltä. Opas ei sisällä vaikeaa terveystietoa ammattisanastoa, sillä se on tarkoitettu potilaille. Oppaan ulkoasu on neutraali. Oppaan kanteen valikoitui toisen tekijän ottama kuva, jonka tarkoituksena on olla myönteisiä ajatuksia herättävä.

Arvioimme oppaan visuaalisen ilmeen lisäksi sen sisältöä. Sisältöä arvioimme sen luotettavuudesta, potilaslähtöisyydestä, sisällöstä ja sen käytettävyydestä. Arvioinnin apuna on käytetty kyselyä, sekä suullista palautetta sisätautien osaston hoitajilta. Koimme tärkeiksi tekijöiksi hyvässä oppaassa kaikki neljä arvioimaamme osa-aluetta. Oppaan luotettavuus on varmistettu luotettavia ja ajantasaisia lähteitä käyttämällä. Potilaslähtöisyys on huomioitu vihkosen ulkoasun sekä oppaassa käytetyn hyvän yleiskielen avulla. Oppaan sisällössä tavoittelimme selkeyttä ja helppoa luettavuutta. Oppaan sisältö etenee loogisessa järjestyksessä ja asiasisällöt on avattu lukijalle. Opas on myös otsikoitu selkeästi. Näin opas on helpommin luettavissa ja potilaan on helppo palata oppaassa tiettyyn osioon. Käytettävyyden arvioinnista saimme tietoa suoralla kysymyksellä osaston hoitajilta kysymyksellä - Koetko ensivaikutelman perusteella käyttäväsi opasta apuna potilaan ohjauksessa? Potilaiden kokemus oppaan käytettävyydestä selviää vasta oppaan käyttöönoton jälkeen.

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia työelämään, sekä laajentaa, että syventää ammattiosaamista (LAB-Ammattikorkeakoulu). Opinnäytetyöprosessin myötä kehitimme itseämme tulevana ammattilaisina. Opimme pitkäjänteistä työskentelyä, kommunikointitaitoja, työelämätaitoja ja ongelmanratkaisukykyämme kehittyi. Koimme opinnäytetyöprosessin opettavaisena ja hyödyllisenä ammatillisen kasvun kannalta.

Keuhkoembolian potilaan opas on suunnattu keuhkoemboliaan sairastuneille potilaille antamaan tietoa sairaudesta, sekä työvälineeksi sisätautien osaston 31—32 hoitajille potilasohjauksen tueksi. Opas on suunniteltu ottamaan mukaan potilasohjaukseen hoitajille, sillä tieto jää mahdollisesti paremmin mieleen potilaalle, kun ohjaus on annettu kirjallisesti, että suullisesti. Pelkkä oppaan antaminen ei riitä ohjaukseksi potilaalle vaan hoitajan on varmistettava, että oppaan sisältämät asiat on ymmärretty oikein. Opas toimii myös potilaan omana työkaluna sairauden kanssa pärjäämisessä, hoidon toteutuksessa ja siihen voi aina palata tarkistamaan mietittyitä asioita. Opas sisältää myös yhteystiedot osastolle, muihin

hoidon kanssa auttaviin tahoihin ja nettiosoitteet mistä potilas voi itse löytää uutta tietoa. Opas on tuotettu perinteiseen paperimuotoiseen versioon, joten kehittämiskohteena voisi olla potilasohjausmateriaalin tuominen sähköiseen muotoon.

7 Lähteet

Ahonen, O. Blek- Vehkaluoto, M. Ekola, S. Partamies, S. Sulosaari, V. Uski- Tallqvist, T. 2017. Kliininen hoitotyö. 6—7. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Berg, H. Bergman, M. 2015. Vaikeasti vammautuneen potilaan keuhkoembolia. Traumapotilaan hoito. Sairaanhoidajan tietokannat. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 10.12.2020. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Eskelinen, S. 2016. Fibrinin D- dimeerit plasmasta. Terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.12.2020. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03358

Harjola, V. 2015. Syvän laskimotukoksen systeeminen liuotushoito systeemisellä alteplaa-silla. Duodecim Käypä hoito. Viitattu:19.12.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nak04283>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on hyvä potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Helsinki. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Viitattu 2.1.2021. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

Kettunen, R. 2020. Tietoa potilaalle: Laskimotukos. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.12.2020 Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>

Kuitunen A. Varfariini. Akuuttihoiton lääkkeet. Duodecim lääketietokanta. Viitattu 16.12.2020. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/varfariini/ala00099/artikkeli>

Kuronen, R. 2015. Valtimotautiriskiin liittyvät Käypä hoito -suositukset. Tampere. Suomen yliopistopaino Oy

Kuvio 1. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Syvän laskimotukoksen ja keuhkoembolian diagnostinen strategia. Viitattu 8.12.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50022?tab=kuvat>

Kyngäs. Kääriäinen. Poskiparta. Johansson. Hirvonen. Renfors. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Porvoo. WSOY.

Käypä hoito -suositus. 2016. Laskimotukos ja keuhkoembolia. Duodecim. Viitattu 9.10.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50022#s10>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (489/1999, 9 §)

- Matilainen, E. 2020. Keuhkoembolian hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu: 26.1.2020. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>
- Mustajoki, P. 2020. Tietoa potilaalle: Keuhkoveritulppa. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.12.2020. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>
- Mustajoki, S. 2018. Verenohennuslääkkeet. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.12.2020. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>
- Mustonen, P. Lepäntalo, A. 2015. Veritaudit. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 11.12.2020. Saatavissa: https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/ver04002/do?p_haku=hepariinihoito#q=hepariinihoito
- Mäkinen, M. 2012. Embolia. Patologia. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 10.12.2020. Saatavissa: https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/pat00182/do?p_haku=keuhkoembolia#q=keuhkoembolia
- Opinnäytetyön ohje. Ammattikorkeakoulututkinto. LAB-Ammattikorkeakoulu. 2020. Viitattu 25.1.2021. Saatavissa: [https://lut.sharepoint.com/sites/lamk/intranet/Dokumentit%20%20Ohje/Opinnäytetyön%20\(AMK\)%20ohje.pdf#search=opinnäytetyö](https://lut.sharepoint.com/sites/lamk/intranet/Dokumentit%20%20Ohje/Opinnäytetyön%20(AMK)%20ohje.pdf#search=opinnäytetyö)
- Pellikka, M. 2017. Antikoagulaatiohoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.12.2020 Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=hepariini
- Pellikka, M. 2016. Suorat antikoagulaatiolääkkeet. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.12.2020. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>
- Pellikka, M. 2017. Syvän laskimotukoksen hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu: 16.12.2020. Saatavissa: https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti?p_haku=pienimolekyylinen%20hepariini
- Pellikka, M. 2017. Varfariinihoidon ohjaus. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.1.2021. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>
- Saano, S. Taam- Ukkonen, M. 2018. Lääkehoidon käsikirja. 7. painos. Helsinki. Sanoma Pro
- Saastamoinen, M. Vähä, T. Ypyä, J. Alahuhta, M. Päätaalo, K. 2018. Toiminnallisen opinnäytetyön oppimiskokemukset. Artikkelit. EPooki. Viitattu 9.10.2020. Saatavissa: <http://www.oamk.fi/epooki/2018/toiminnallinen-opinnaytetyo/>

Salonen, K. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. 2013. Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 26.1.2020 Saatavissa: <https://docplayer.fi/1986011-Nakokulmia-tutkimukselliseen-ja-toiminnalliseen-opinnaytetyohon.html>

Schwab, U. 2020. Tietoa potilaalle: Ruokavalio varfariinihoidon aikana. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.12.2020. Saatavissa: <https://www.terveysportti-fi.ezproxy.saimia.fi/dtk/shk/koti>

Sisätautien vuodeosasto 32. 2020. PHHYKY. Viitattu 10.12.2020. Saatavissa: <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/vuodeosastot/sisatautien-osastot/sisatautien-osasto-32/>

Tranberg, P. 2017. Keuhkovaltimotukoksen eli keuhkoembolian hoitoperiaatteet. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 26.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi. P. Hoikka. A. 2013. Antikoagulantit, Anestesiahoitotyön käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu: 20.12.2020. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi. S. 2020. Vitamiinit. Lääkärinkäsikirja. Kustannus Oy Duodecim. [Viitattu 11.12.2020] Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00605/search/k-vitamiini>

Vilkka, H. Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Liitteet

Liite 1: Viranhaltijapäätös

Liite 2: Keuhkoembolia potilaan opas

Liite 1.



Terveys- ja sairaanhoitopalvelut
Ylihoitaja

VIRANHALTIJAPÄÄTÖS

19.01.2021/1 §

Asiainumero	D/116/13.00.00.01/2021
Päätöslaji	Opinnäytetyö
Otsikko	Luvan myöntäminen opinnäytetyöhön: Hynynen Salla, Lappalainen Laura; Keuhkoemboliaan sairastuneen potilaan ohjaus, LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyö, H-hoitotyö
Päätöspäätöselut	Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää keuhkoemboliaan sairastuneiden potilaiden ohjausta Päijät-Hämeen keskussairaalan sisätautien osastolla 31-32. Opinnäytetyön tavoitteena on laatia potilasopas keuhkoemboliapotilaalle. Tutkimuksesta ei aiheudu kuluja Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymälle.
Päätös	Päätän myöntää luvan opinnäytetyöhön 31.8.2021 saakka seuraavin ehdoin ja edellytyksin: <ul style="list-style-type: none"> - saadut tiedot ovat salassa pidettäviä ja niitä saa käyttää vain lupahakemuksessa määriteltyyn tutkimukseen, rekisteriselosteen mukaisesti - tutkimuksen aikana rekisterinpitäjän on huolehdittava siitä, että tutkimuksessa muodostuvat yksittäisen henkilön identifiointiin mahdollistavat tutkimusaineistot säilytetään omina asiakirjoista erillisinä aineistoina ja suojataan asiattomilta pääsyiltä sekä manuaalisten että atk-tiedostojen osalta. - jos tutkimusasetelmissa, -henkilöissä tai tiedonkeruussa tulee muutoksia, tulee niistä ilmoittaa lupaviranomaiselle ja tarvittaessa hakea uusi lupa - tietosuojasysteemiä tutkimuksen tulokset tulee julkistaa siten, ettei niistä voi tunnistaa yksittäistä henkilöä. Tulosten raportoinnissa ja julkaisemisessa on noudatettava tieteen eettisiä ohjeita. - lupa voidaan peruuttaa, jos lupapäätöksen ehtoja rikotaan - lupapäätöksen saajan tulee antaa päätös tiedoksi kaikille tutkimusryhmän jäsenille ja valvoa ehtojen täyttymistä - henkilötietojen käsittely tapahtuu EU:n yleisen tietosuojasetuksen (GDPR) mukaisesti <p>Luvan saanut on velvollinen toimittamaan valmiin opinnäytetyön sähköisen version Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän tutkimuskoordinaattorille.</p> <p>Tekijänoikeuksista ja omistuksesta on sovittu erikseen toimeksiantosopimuksessa.</p>

ALLEKIRJOITETTU KONEELLISESTI

Linnajärvi Ulla, 19.01.2021 15:42

Tämän luvan myöntämiseen liittyvät tutkimuslupahakemusasiakirjat on tallennettu asianhallintajärjestelmä Twebiin.

Lisätietojen antaja	ylihoitaja Ulla Linnajärvi, p. 044 4406244
Toimivallan peruste	Hallintosääntö
Nähtävänäoloaika	20.01.2021
Nähtävänäolopaikka	Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä, kirjaamo, Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti
Muutoksenhaku	Oikaisuvaatimus
Saaja	Salla Hynynen, Laura Lappalainen
Tiedoksi	Marjo Soini, Ulla-Maija Tuominen, Sari Lehtinen / LAB
Liitteet	Opinnäytesuunnitelma, lupahakemus, toimeksiantosopimus
Allekirjoitus	Ulla Linnajärvi Ylihoitaja

Keuhkoembolia potilaan opas



Tekijät: Salla Hynynen ja Laura Lappalainen
LAB-ammattikorkeakoulu
Kevät 2021

Sisällysluettelo

<i>Mikä on keuhkoembolia?</i>	<i>4</i>
<i>Mikä on syvälaskimotukos?</i>	<i>6</i>
<i>Riskitekijät.....</i>	<i>7</i>
<i>Tutkimukset.....</i>	<i>10</i>
<i>Verenohennuslääkkeet</i>	<i>12</i>
<i>Huomioitavaa lääkehoidossa</i>	<i>18</i>
<i>Mitä tehdä, jos epäilee sairauden uusiutuneen?</i>	<i>22</i>
<i>Mistä löydän lisää tietoa?</i>	<i>23</i>
<i>Yhteystiedot.....</i>	<i>24</i>
<i>Muistiinpanot.....</i>	<i>25</i>

Mikä on keuhkoembolia?

Keuhkoembolia kuuluu sydän- ja verisuonitauteihin ja tällöin se kuuluu myös merkittävimpiin suomalaisiin kansansairauksiin. 1—2 henkilöä tuhannesta sairastuu vuosittain keuhkoemboliaan tai syvään laskimotukokseen. Syvä laskimotukos aiheuttaa noin 70% keuhkoembolia sairastapauksista. Käypä hoito -suosituksen mukaan terveille ihmisille syntyy hyvin harvoin laskimotukoksia ilman mitään altistavia tekijöitä.

Embolia tarkoittaa tukkivaa verihyytymää, joka aiheuttaa tukoksen kulkeutumalla verenkierrossa keuhkovaltimoihin. Embolia syntyy alaraajan tai lantion laskimoissa ja kulkeutuu verenkierron mukana ohuisiin keuhkovaltimoihin ja aiheuttaa tukoksen. Tällöin veri ei pääse kiertämään kyseisessä suonessa. Estynyt verenkierto tukkeutuneen suonen alueella heikentää hapenkulkua ja tästä aiheutuu keuhkoembolian oireet. Keuhkoembolian oireita ovat hengästyminen ja hengenahdistus, rintakipu, yskä ja pyörtyminen.

Mikä on syvälaskimotukos?

Laskimotukos tarkoittaa laskimoihin muodostunutta verihyytymää, joka aiheuttaa tukoksen eli embolian. Usein laskimotukos sijaistee alaraajoissa. Syväälle laskimotukokselle altistaa verisuonissa vallitseva hitaampi veren virtaus, suonen seinämässä oleva vaurio tai lisääntynyt tukosalttius esimerkiksi perinnöllisistä syistä. Syvän laskimotukoksen oireita ovat pohkeen tai säären turvotus ja kipu, joka esiintyy etenkin rasituksessa. Raajan punertavan sinertävä väri, ihon pingottuneisuus, pohkeen arkuus ja jalkapohjien arkuus voivat olla myös syvän laskimotukoksen oireita.

Riskitekijät

Riskitekijöitä veritulpalle on useita. Joihinkin niistä ihminen voi vaikuttaa omalla toiminnallaan ja elämäntavoillaan. Osa riskitekijöistä on myös periytyviä. Laskimoveritulppa ja näin ollen myös keuhkoembolian esiintyminen yleistyy iän myötä, joten myös ikä on riskitekijä. Laskimotukoksia voi ehkäistä vaikuttamalla niiden riskitekijöihin.

Painonhallinnalla ja painon pudottamisella ylipainoisella voidaan vähentää riskiä sairastua keuhkoemboliaan. Pitkillä auto- ja lentomatkoilla suositellaan tauottamaan pitkää paikallaanoloa esimerkiksi jaloittelemalla.

Tukosriskin pienentämisessä voi myös käyttää apuna hoitosukkaa, joka parantaa laskimoverenkiertoa jaloissa. Hoitosukkaa voi käyttää esimerkiksi pitkillä lennoilla, raskauden aikana ja jos on perinnöllinen tukostaipumus.

Alla listattuna eri riskitekijöitä:

- aikaisemmin sairastettu laskimotukos tai keuhkoveritulppa
- suonikohjut
- vaikea tulehdussairaus
- sydämen vajaatoiminta
- lihavuus
- ehkäisypillerit tai muu estrogeenihormonihoito tai raskaus
- pitkittynyt vuodelepo, lentomatka, luunmurtumat tai leikkaus, jotka aiheuttavat pitkää paikallaan oloa.
- syöpäsairaus
- perinnöllinen tukostaipumus
- tupakointi

Tutkimukset

Keuhkoembolian sekä syvälaskimotukoksen totea lääkäri oireiden ja tutkimusten avulla.

Eri tutkimuksia ovat:

- lääkärin tutkimus
- verikokeet ja valtimoverinäyte
- kuvantamistutkimukset
 - tietokonekerroskuvaus
 - röntgenkuvaus
 - ultraäänitutkimus

Hoito

Keuhkoembolian hoito riippuu taudinkuvasta, eli kuinka vakavasta tukoksesta on kyse. Ensisijainen hoitomuoto on lääkehoito eli verenhennuslääkkeet, joilla ehkäistään veren hyytymistä ja uusien tukosten syntymistä. Taudinkuvasta ja vakavuudesta riippuen hoito voidaan toteuttaa erikoissairaanhoidossa tai myös kotona.

Verenohennuslääkkeet

Oma verenohennuslääkkeeni:

Suorat verenohennuslääkkeet

Suoria verenohennuslääkkeitä ovat: apiksabaani (Eliquis[®]), dabigatraani (Pradaxa[®]), edoksabaani (Lixiana[®]) ja rivaroksabaani (Xarelto[®]). Lääkevalmiste valitaan potilaalle yksilöllisesti. Näillä verenohennuslääkkeillä annos on aina vakio ja lääkkeen vaikutus alkaa nopeasti. Käyttö ei vaadi säännöllisiä verikokeita toisin kuin Marevan-lääkityksessä. Lääkkeet ovat myös kalliimpia verrattuna Marevan-lääkitykseen, mutta ne ovat KELA-korvattavia lääkkeitä.

Verenohennuslääkkeillä on runsaasti yhteisvaikutuksia eri lääkeaineiden kanssa. Monet lääkkeet yhdessä verenohennuslääkkeen kanssa käytettynä lisäävät verenvuodon vaaraa. Tulehduskipulääkkeitä ei suositella verenohennuslääkityksen kanssa yhtäaikaisesti käytettäväksi, ne lisäävät suolistoperäisten vuotojen mahdollisuutta. Asetyylisalisyylihappo lisää vuotoriskiä estämällä verihiutaleiden toimintaa. Masennuksen hoidossa käytettävät SSRI- lääkkeet lisäävät verenvuotoriskiä, sillä myös niillä on verihiutaleiden toimintaa estävä vaikutus.

Marevan-lääkitys

Varfariini, tutummin kauppanimeltään Marevan on yksi verenohennuslääkkeistä, jota käytetään keuhkoembolian, sekä syvälaskimotukoksen hoidossa. Marevan- lääkityksellä pyritään estämään uusien veritulppien syntyä, kuten muillakin verenohennuslääkkeillä. Lääke otetaan kerran päivässä ja annos jaetaan tasaisesti viikon jokaiselle päivälle INR-arvon perusteella.

Marevan hoidon yhteydessä seurataan verikokeiden avulla INR- arvoa, joka kertoo veren hyytymisajan pidentymistä normaalista. Lääkäri määrittää INR- arvon tavoitetason. Usein tavoitetaso INR- arvolle on 2—3. Verikokeita otetaan varfariinihoidon alussa jopa 1—2 kertaa viikossa ja mittauskertoja voidaan harventaa, kun INR- arvo on hoitotasolla.

Pistoshoito

Tavallisin ensimmäinen lääkehoito, joka aloitetaan syvälaskimotukoksen sekä keuhkoembolian hoidossa on ihon alle pistettävä hepariini. Hepariini annostellaan potilaan painon mukaan. Lääke annostellaan ihonalaisena pistoksena vatsan alueelle joko kerran tai kahdesti päivässä. Saatavilla on valmiita kerta-annosruiskuja, joissa on myös neula valmiina.

Usein pistoshoitoa toteutetaan sairaalahoidon ajan, mutta tämä katsotaan potilaskohtaisesti. Pistoshoito voi myös jatkua kotonakin. Tällöin potilas saa hoitajalta pistosohjauksen, sekä kirjallisen ohjeen tähän. Pistoksessa täytyy muistaa hyvä käsihygienia, sekä sen jälkeen oikea tapa hävittää lääkeruisku. Ihon alle pistettäessä otetaan vatsan alueelta iho poimu peukalon ja etusormen väliin napakalla otteella, johon pistos pistetään.

Huomioitavaa lääkehoidossa

Verenohennuslääkityksen aikana on tärkeää huomioida elintapojen vaikutus lääkehoidon hoitotasapainoon. Potilas, jolla on verenohennuslääkitys, tulee tiedostaa ja muistaa lääkityksen säännöllinen käyttö, sekä mainita siitä aina omaan hoitoon liittyvissä asioissa. Säännölliset elämäntavat edesauttavat hyvän hoitotasapainon pysymisessä. Hoitoon sitoutuminen ja siitä huolen pitäminen on ennaltaehkäisevässä mielessä tärkeää.

Verenohennuslääkehoidon aikana tulee muistaa lääkitykseen liittyvä verenvuotoriski. Verenohennuslääkkeillä veren hyytymisaika pidentyy 2—3 kertaiseksi. Verenvuotoriski tulee huomioida myös leikkauksien ja toimenpiteiden yhteydessä. Tällöin lääkäri arvioi, tarvitseeko verenohennuslääkitystä tauottaa.

Lääkkeiden verenohennusvaikutus tulisi muistaa aina sairastumisien yhteydessä, koska akuutilla sairastumisella voi olla vaikutuksia verenvuototaipumukseen. Epätavallisten vuoto-oireiden yhteydessä tulisi aina olla yhteydessä lääkäriin.

Vaarallisia verenvuodon merkkejä ovat:

- ulosteen musta väri
- mustelmien ilmaantuminen ilman syytä
- voimakas mahakipu ja heikotus
- näkyvä verenvuoto esimerkiksi nenästä, joka ei lakkaa.

Verenohennuslääkkeillä voi olla haitallisia yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa.

Lääkkeitä tulee käyttää aina lääkärin ohjeen mukaisesti. Verenohennuslääkkeiden kanssa yhdessä käytettynä useat lääkkeet voivat aiheuttaa verenvuotoriskin.

Verenohennuslääkkeiden kanssa sopimattomia lääkkeitä ovat:

- tulehduskipulääkkeet kuten ibuprofeeni (Burana[®], Ibumax[®], Ibusal[®], Ibumetin[®], Ibuxin[®]) ja ketoprofeeni (Ketorin[®], Keto[®]).
- Asetyyლისalisyylihappo (Aspirin[®], Disperin[®], Primaspan[®])
- Masennuslääkkeet (SSRI- lääkkeet: Escitalopram[®], Fluvosol[®], Paroxetin[®], Seronil[®], Sertralin[®], Citalopram[®])
- Luontaistuotteet ja ravintolisät, etenkin omega-3- valmisteet

Mitä tehdä, jos epäilee sairauden uusiutuneen?

Mikäli epäilee veritulpan uusiutuneen, tulee olla yhteydessä omaan terveyskeskukseen tai päivystysaikana Akuutti24. Akuutti24:n päivystysapuun soittamalla saa tarvittaessa ohjeet jatkohoidon suhteen.

Mistä löydän lisää tietoa?

- [Terveyskylä.fi](#)
 - [Lääketalo](#)
 - [Verisuonitalo](#)
- [Terveyskirjasto.fi](#)
- Osaston fysioterapeutilta voi kysyä vielä ohjeita kotiin toipilasajalle.
- Käypä hoito –suositus
 - Potilaalle, syvälaskimotukos ja keuhkoembolia eli veritulppa

Yhteystiedot

Päijät-Hämeen keskussairaala

Sisätautien vuodeosasto 31—32

Puh. 03—8192708 (puhelinsulku klo 07—10)

Oma terveyskeskus:

Puh:

Terveysneuvon puh: 03—41089420

Akuutti24 päivystysapu puh: 116117

Hätänumero: 112

Muistiinpanot

Lähteet:

Ahonen, O. Blek- Vehkaluoto, M. Ekola, S. Partamies, S. Sulosaari, V. Uski- Tallqvist, T. 2017. Kliininen hoitotyö. 6—7. Painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, R. 2020. Tietoa potilaalle: Laskimotukos. Kustannus Oy Duodecim.

Käypä hoito -suositus. 2016. Laskimotukos ja keuhkoembolia. Duodecim.

Mustajoki, S. 2018. Verenohennuslääkkeet. Kustannus Oy Duodecim.

Pellikka, M. 2017. Antikoagulaatiohoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.

Pellikka, M. 2017. Syvän laskimotukoksen hoito, Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.