



Krista Lindholm
Veera Manner

Sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättäminen

Ensihoitajan osaaminen päätöksentössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Ensihoitaja AMK
Ensihoidon koulutusohjelma
Opinnäytetyö
14.12.2010

Tekijät	Krista Lindholm Veera Manner
Otsikko	Sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättäminen – ensihoitajan osaaminen päätöksenteossa
Sivumäärä	23 sivua + 4 liitettä
Aika	14.12.2010
Tutkinto	Ensihoitaja AMK
Koulutusohjelma	Ensihoidon koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoito
Ohjaaja	Ensihoidon koulutusvastaava Iira Lankinen
<p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin ensihoitajan päätöksentekoon liittyvää osaamista tilanteessa, jossa sydämen vajaatoimintapotilas päätetään jättää kuljettamatta. Opinnäytetyö on tuotettu osaksi Työkäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen - hanketta, jossa tavoitteena on kehittää ohjauksen käytänteitä. Tämän työn tarkoituksena on tuottaa tietoa hoidonantajan ohjauksen käytänteiden kehittämisen tueksi.</p> <p>Työssä tuotettiin systemaattinen kirjallisuuskatsaus aiheesta. Haut tehtiin EBSCoHost: Cinahl-, Cochrane-, Medic- ja Ovid-tietokannoista. Lopulliseksi aineistoksi valikoitui 9 artikkelia.</p> <p>Artikkelit analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin menetelmin. Suoraan vastausta tutkimuskysymykseen ei löytynyt. Sen sijaan tietoa löydettiin potilaan kuljettamatta jättämiseen liittyvästä päätöksenteosta, johon sisältyvät hoito-ohjeet, hoidon tarpeen arviointi sekä sisäiset tekijät.</p> <p>Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella ensihoitajat eivät kyenneet tekemään päätöstä potilaan kuljettamatta jättämisestä. Asianmukainen koulutus sekä hyvät hoito-ohjeet ja niiden oikea käyttö parantavat päätöksentekoa. Oman työn tuloksista saatu objektiivinen seurantainformaatio motivoi ensihoitajia kehittämään päätöksenteko-osaamistaan.</p> <p>On muistettava, että ulkomailla tehtyjen tutkimusten tulokset eivät ole suoraan sovellettavissa suomalaisen ensihoitojärjestelmään ja ensihoidon koulutukseen. Jatkossa tarvitaan lisää tutkimusta ensihoitajan osaamisesta potilaan kuljettamatta jättämiseen liittyvässä päätöksenteossa Suomessa. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen ajantasaisuus on huomioitava, ja uusi systemaattinen kirjallisuuskatsaus tehtävä jatkossa ensihoitajan osaamisesta.</p>	
Avainsanat	ensihoitaja, päätöksenteko, osaaminen, kuljettamatta jättäminen

Authors	Krista Lindholm Veera Manner
Title	Nontransport of a Heart Failure Patient – Paramedic's Competence in Decision Making
Number of Pages	23 pages + 4 appendices
Date	14 December 2010
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Emergency Care
Specialisation	Emergency Care
Instructor	Iira Lankinen, Head of Degree Programme
<p>The purpose of this study was to demonstrate paramedic's competence in decision making when a heart failure patient is not transported. This final project is a part of a desing to improve manners of guidance of the care provider (Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä, sekä hoidonantajan ohjaaminen - hanke). The aim of this particular final project was to produce contemporary information which can be applied when improving the manners of guidance of the care provider.</p> <p>A systematic literature review was created. Searches were executed from EBSCoHost:Cinahl-, Cochrane-, Medic- ja Ovid-databases. The final material composed of 9 articles.</p> <p>Articles were analyzed inductively. A precise result to the research problem was not identified. However, information was found on competence in paramedic-initiated nontransport which comprises decision making competence, ability to apply protocols and influence of other factors.</p> <p>Paramedics were not competent to initiate the nontransport of a patient based on the systematic literature review. Qualified education and efficient protocols, when properly applied, are recognized to improve the competence in decision making. Objective feedback regarding the outcome of the patients motivated the paramedics to perfect their competence in decision making.</p> <p>Studies conducted abroad are not to be adapted directly into the Finnish paramedical policy and paramedical training. Further research is required on paramedic's competence in decision making in Finnish paramedical system when a heart failure patient is not going to be transported. A fresh systematic review on paramedic's competence is to be conducted when the systematic literature review is no more contemporary.</p>	
Keywords	paramedic, decision making, competence, nontransport

SISÄLLYS

1 Johdanto	1
2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	2
3 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	3
3.1 Ensihoitaja (paramedic, emergency medical technician)	3
3.2 Osaaminen (clinical competence)	3
3.3 Päätöksenteko (decision making)	4
3.4 Kuljettamatta jättäminen	4
3.5 Sydämen vajaatoiminta	5
4 Opinnäytetyön toteutus	6
4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	6
4.2 Alkuperäisaineiston haku ja valinta	8
4.3 Alkuperäistutkimuksista saadun aineiston analysointi	11
5 Ensihoitajan osaaminen sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämisessä	12
6 Pohdinta	15
6.1 Luotettavuus	15
6.2 Eettisyys	17
6.3 Johtopäätökset	17
6.4 Hyödyntäminen ja jatkokehittämishaasteet	19
Lähteet	21
Liitteet	
Liite 1. Hoito-ohje: sydämen vajaatoiminta	
Liite 2. Hoito-ohje: potilaan kuljettamatta jättäminen	
Liite 3. Hakutulokset	
Liite 4. Sisällönanalyysi	

1 Johdanto

Ensihoidollisissa päätöksentekotilanteissa korostuu vastuullisuus. Kun hoidetaan äkillisesti sairastunutta potilasta, edellytetään ensihoitajalta kykyä toimia oikein. Toimiakseen oikein ensihoitajalla on oltava taito arvioida ja ennakoida potilaan tilaa, asettaa potilaan ongelmat tärkeysjärjestykseen, sekä löytää ratkaisut näihin ongelmiin joko omatoimisesti tai konsultaation avulla. Päätöksenteon on oltava rationaalista ja perustuttava tutkittuun tietoon ja kokemukseen. (Sillanpää 2008.)

Tämä opinnäytetyö tuotetaan Työikäisen sydänpotilaan, hänen perheensä ja hoidonantajansa ohjaaminen -hankkeeseen, ja sen osahankkeeseen Työikäisen sydänpotilaan kuljettamatta jättäminen. Hanke on aloitettu Hannu Lammen väitöstutkimuksesta (Lampi 2005.) syntyneen keskustelun pohjalta, kun huomattiin tarve potilaan ja hoidonantajan ohjauksen kehittämiseksi sydänpotilaan kohdalla (Työikäisen sydänpotilaan, hänen perheensä ja hoidonantajan ohjaaminen 2010). Ensihoidon osalta hanke liittyy potilaan kuljettamatta jättämiseen liittyvään ohjaamiseen, joko potilaan ja omaisten tai kuten tässä opinnäytetyössä, hoidonantajan ohjauksen kehittämiseen. Tavoitteena on kehittää kuljettamatta jätetyn sydänpotilaan, läheisten ja hoidonantajien ohjausta. (Työikäisen sydänpotilaan, hänen perheensä sekä hoidonantajan ohjaaminen 2010.) Kehittämistyö vaatii kuitenkin taustalleen kehittämisen tarvetta perustelevia tutkimustuloksia, ja tästä on puutetta suomalaisessa ensihoidon tutkimuksessa. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kuvata ensihoitajan tarvitsemaa osaamista sydämen vajaatoimintapotilaan ensihoidossa, kun potilas päätetään jättää kuljettamatta.

Väestön ikääntyminen ja jatkuva sydänsairauksien lisääntyminen ovat kansanterveydellisesti merkittäviä ongelmia, joiden hoidossa tarkoituksenmukainen toiminta jokaiselta taholta on taloudellisesti ja erityisesti potilaan hyvinvoinnin kannalta tärkeää. Sydämen vajaatoiminta oireena on useiden sydänsairauksien komplikaatio, jonka hoito on potilaan hyvinvoinnille ja joskus hengellekin ehdotonta. (Harjola – Remes 2008: 714) Hankkeen yhteistyökumppanina toimiva Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos on toivonut tämän potilasryhmän kohdalla tutkimustietoa ensihoidosta ja lähtenyt yhteistyöhön tavoitteenaan edistää paremman hoidonohjauksen toteutumista ensihoidossa sydänpotilaan kohdalla.

Tämän opinnäytetyön avulla ensihoitajan päätöksenteko-osaamisesta kuljettamatta jättämistilanteessa saadaan tietoa, jonka myötä voidaan tarkastella Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen ensihoitotyössä työskentelevien päätöksentekoa ja sitä kautta mahdollisesti kehittää hoidonohjausta. Ensihoitajan vastuunalaisen päätöksenteon on pe-

rustuttava tutkittuun tietoon. Tämä toteutuu usein lääketieteelliseltä kannalta hyvin; hoitoprotokollat ovat lääkäreiden tekemiä ja perustuvat suureksi osaksi näyttöön perustuvien hoitojen antamiseen. Kuitenkin ensihoito on hoitotyön erikoisalue, jolla kuuluisi hoitotyön tavoitteiden ja toiminnan perustua myös hoitotieteelliseen tietoon.

Hoitotieteellinen tutkimus ensihoidon alueelta on maailmallakin niukkaa, mutta erityisesti Suomessa sitä on tehty kovin vähän. Tutkimus ei ole kohdistunut varsinaiseen ensihoitotyöhön, vaan enemmänkin lääketieteelliseen osaamiseen ja pelastustoimintaan. Tässä opinnäytetyössä tehty systemaattinen kirjallisuuskatsaus kohdistuu nimensä mukaisesti ensihoitajan osaamiseen potilaan kuljettamatta jättämisessä.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ensihoitajan tarvitsemaa osaamista sydämen vajaatoimintapotilaan ensihoidossa, kun potilas päätetään jättää kuljettamatta. Menetelmänä käytetään systemaattista kirjallisuuskatsausta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää hoidonantajien osaamista tarjoamalla tietoa sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämiseen ja ensihoitajan päätöksentekoon liittyvistä tekijöistä. Lisäksi tavoitteena on saadun tiedon perusteella tarjota Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle mahdollisuus kehittää ohjauskäytänteitä ja hoito-ohjeita.

Tutkimuskysymys: millaista osaamista ensihoitaja tarvitsee päätökseen jättää sydämen vajaatoimintapotilas kuljettamatta?

3 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Tämän opinnäytetyön keskeinen käsitteistö nousee esiin tutkimuskysymyksessä. Se-kaannuksia luo se, että kyseisiä termejä saatetaan eri yhteyksissä käyttää vaihtelevasti tai ne määritellään asiayhteydestä riippuen hieman eri tavoin. Tästä syystä on tärkeää avata tämän opinnäytetyön kannalta keskeisimpiä käsitteitä sekä selventää, mitä niillä tarkoitetaan tässä työssä. Keskeisimmät käsitteet ovat ensihoitaja, osaaminen, päätöksenteko, kuljettamatta jättäminen sekä sydämen vajaatoiminta.

3.1 Ensihoitaja (paramedic, emergency medical technician)

Käsite ensihoitaja ja sen määritelmä vaihtelevat huomattavasti maittain ja maidenkin sisällä. Sillä saatetaan tarkoittaa niin sairaalassa kuin sen ulkopuolella vaatimuksiltaan eritasoisissa tehtävissä työskentelevää henkilöä (Määttä 2008a: 24–39). Kansanterveyslain asetuksessa sairaankuljetuksesta (28.6.1994/565 § 2.) määritellään ensihoidoksi asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tilanteenarviointia sekä välittömästi annettua hoitoa liittyen peruselintoimintojen käynnistämiseen, ylläpitämiseen ja turvaamiseen tai terveydentilan parantamiseen. Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä (28.6.1994/559 § 5.) asianmukaisen koulutuksen saaneeksi määritellään henkilö, joka on käynyt Suomessa joko terveydenhuollon ammattiin johtavan tai valtioneuvoston asetuksella säädetyn, ammattiin johtavan koulutuksen.

Tässä opinnäytetyössä ensihoitajalla tarkoitetaan sairaalan ulkopuolella ensihoidon yksikössä työskentelevää henkilöstöä.

3.2 Osaaminen (clinical competence)

Osaamisella tarkoitetaan ammatillista tietoperustaa, joka koostuu teoreettisesta tiedosta, kokemukseen perustuvasta tiedosta ja taidosta sekä eettisestä tiedosta (Rekola 2008: 46). Hoitotyössä osaaminen sisältää tiedon ihmisen fysiologisista, psyykkisistä ja sosiaalisista perustoiminnoista ja niissä esiintyvistä ongelmista. Tiedon lisäksi hoitotyössä osaaminen sisältää taidon määritellä ongelmia ja tehdä päätöksiä hoidon tavoitteista ja auttamismenetelmistä. Siihen kuuluu myös kyky suunnitella ja toteuttaa hoito- toimenpiteitä sekä seurata ja arvioida hoidon vaikutuksia. (Lauri 2006: 99–105.)

Ensihoitajan osaaminen sisältää hoitotyön ydinosamisen. Tämän lisäksi siihen sisältyy laajempi ja syvempi osaaminen akuutista sekä sairaalan ulkopuolisesta hoitamisesta. Keskeistä osaamisessa on esimerkiksi eri-ikäisten ensihoidon tarpeen arviointi, perus-

elintoimintojen turvaaminen, työdiagnoosin tekeminen sekä löydösten mukainen ensihoito. (Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006: 72–76.)

3.3 Päätöksenteko (decision making)

Päätöksenteko on ajatteluprosessi, jonka lopputuloksena syntyy toimintaa ohjaava ratkaisu. Se perustuu tietoon käsiteltävästä asiasta, jota prosessoidaan sekä analyyttisesti että intuitiivisesti. (Lauri – Eriksson – Hupli 1998: 9–14.)

Päätöksenteolla ensihoidossa tarkoitetaan ensihoitajalla olevan tiedon käyttöä äkillisesti sairastuneen potilaan auttamiseksi hoitovaihtoehtoja ja toimintatapoja valittaessa. Siihen kuuluu vaihtoehtojen sekä niiden paremmuuden ja seurausten arviointi. Päätöksenteon tulisi olla tavoitteellista ja kokonaisvaltaista, ja keskeistä on hallita laajalaisesti niin näyttöön perustuva tieto hoitamisesta kuin tieto omalta, spesifiltä erityisalueeltaan. Kokonaisnäkemys potilaan terveydentilasta, siihen vaikuttavista tekijöistä, tehtävän luonne sekä ensihoitajan omat tiedot vaikuttavat päätöksentekoprosessiin. (Rekola 2008: 46–47.)

3.4 Kuljettamatta jättäminen

Sairaankuljetusyksikkö ilmoittaa hätäkeskukselle kuljetuskoodin, jonka tulee perustua sairastumisen primaarioireisiin tai vammautumisen tapahtuma- tai syntymekanismiin. Nämä ELS-Geofis -hätäkeskustietojärjestelmän tehtäväluokat ovat kaikille hätäkeskustoimintaan osallistuville yksiköille samat. Tilanteissa, joissa kuljetusta ei tule, käytetään X-koodia. (Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu 2005: 26, 40–41.)

Vaikka X-koodeja on useita, työelämän edustajan Länsi Uudenmaan pelastuslaitoksen ehdotuksesta tässä opinnäytetyössä käydään läpi koodit X5, X6 sekä X8. X5-koodi käsittää tilanteet, joissa potilaan terveydentila on määritetty, mutta tarvetta ensihoitoon tai muuten hoitotoimenpiteisiin ei ole. Tämä edellyttää potilaan tutkimista sekä selvää käsitystä siitä, mitä on tapahtunut. Peruselintoimintojen tulee olla normaalit, tietyissä sairauksissa samanlaisia oireita on täytynyt olla aiemminkin ja potilaan oireiden on täytynyt poistua ilman hoitotoimenpiteitä. Potilaan fyysisen tilan lisäksi on huomioitava myös psyykinen tila sekä potilaan kyky huolehtia itsestään. X-5-koodilla kuljettamatta jättämisen syyt tulee selittää potilaalle sekä ohjeistaa hänet mahdollisen tilanteen uusiutumisen varalta. Potilaalle jätetään kappale ensihoitokertomuksesta, josta ilmenevät kirjallisesti jatkohoito-ohjeet. (Silfvast – Castren – Kurola – Lund – Martikainen 2009: 321–325; Liite 2.)

X6-koodi käsittää tilanteet, joissa potilas kieltäytyy hoidosta ja näin ollen kuljetuksesta. Tällöin on erityisen tarkkaan mietittävä, onko potilas kykenevä päättämään omasta hoidostaan. Huomioitava on sairauden tai vamman, psyykkisen sairauden sekä alkoholin, huumeiden tai lääkeaineiden vaikutus potilaan kykyyn tehdä päätöksiä. Mikäli potilas ei tilansa vuoksi ole kykenevä järkeviin ratkaisuihin, on välttämätön hoito toteutettava potilaan vastustuksesta huolimatta. Kun potilas jätetään kuljettamatta hänen kieltäytyessään hoidosta, informoidaan häntä asiallisesti tilaan liittyvistä riskeistä. Lisäksi on ilmaistava, että hän itse kantaa vastuun seurauksista sekä kehoitettava hakeutumaan hoitoon muuna aikana tai soittamaan hätänumeroon, mikäli vointi heikkenee tai mieli muuttuu. Potilaalta tulee mahdollisuuksien mukaan määrittää peruselintoiminnot sekä tarvittaessa verensokeri. Lääkäriltä pyydetään hoito-ohje, ja potilaalta allekirjoitus ensihoitokertomukseen. (Silfvast – Castren – Kurola – Lund – Martikainen 2009: 321–325; Liite 2.)

X8-koodi ilmoittaa potilaan hoidetun kohteessa. Potilaalle kohteessa tehdyillä hoitotoimenpiteillä hänen vointinsa on korjaantunut ja hänet on turvallista jättää kuljettamatta. Tällöin kohtauksen aiheuttajan pitää olla tiedossa sekä sen aiheuttaman häiriötilan korjattavissa yksinkertaisilla hoitotoimilla. Potilaan tulee olla tilanteen korjaantumisen jälkeen hyväkuntoinen ja asiallinen eikä hän ole saanut loukata itseään kohtauksen aikana. Lisäksi potilaalle on annettava selkeät jatkohoito-ohjeet ja kappale ensihoitokertomuksesta. Lääkärin hoito-ohje on pyydettävä, mikäli tilanteesta ei ole toimintaohjetta. (Silfvast – Castren – Kurola – Lund – Martikainen 2009: 321–325; Liite 2.)

3.5 Sydämen vajaatoiminta

Sydämen vajaatoiminta on joko akuutti tai krooninen sydän- ja verisuonisairaus, jossa sydän ei kykene ylläpitämään elimistön verenkiertoa normaalitarpeisiin (Harjola 2009; Lommi 2009). Se on laaja-alainen elintoimintojen häiriö, jossa taudinkulku on etenevä. Kun verenkierto uhkaa käydä riittämättömäksi elimistölle, käynnistyy korvaavia mekanismeja. Näitä korvaavia mekanismeja ovat esimerkiksi vasemman kammion paksuuntuminen ja laajeneminen, parasympaattisen hermoston toiminnan kiihtyminen sekä tiettyjen hormonien tuotannon lisääntyminen, ja ne saattavat turvata riittävän pumpaustoiminnan ja kudosten verenkierron aluksi. Lopuksi potilaalle kehittyy oireita aiheuttava sydämen vajaatoiminta. (Kupari - Lommi – Kokkonen 2008: 719–737.)

Sydämen vajaatoiminnan oireita ovat hengenahdistus, väsymys rasiuksessa, kohonnut laskimopaine, turvotukset, taajalyöntisyys, kammioagaloppi sekä maksan suurentumi-

nen. Sairaus voi ilmetä lievänä kroonisena pumppausvajauksena, sydänlihaskaurion aiheuttamana keuhkopöhönä tai jopa sydänperäisenä sokkina. (Kupari 2008: 738–753.)

Ensihoitokirjallisuudessa sydämen vajaatoimintaa käsitellään usein hengitysvaikeuden yhteydessä (Alaspää 2008: 229–254; Silfvast – Castren – Kurola – Lund – Martikainen 2009: 201–206). Tämän lisäksi sydämen vajaatoiminta todettiin Pohjois-Amerikkalaisessa OPALS-tutkimuksessa yleisimmäksi hengenahdistuksen syyksi sairaalan ulkopuolella (Stiell – Spaite – Field – Nesbitt – Munkley – Maloney – Dreyer – Toohy – Campeau – Dognone – Lyver – Wells 2007). Myös Länsi-Uudenmaan Pelastuslaitoksen toimintaohjeissa sydämen vajaatoiminta käsitellään hengitysvaikeuden hoidon yhteydessä (Liite 1). Näin ollen voitaneen sanoa, että ensihoidossa sydämen vajaatoimintapotilas kohdataan usein hengitysvaikeuden vuoksi.

4 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö on toteutettu systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Tässä kappaleessa esitellään systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä, sekä tutkimusmenetelmän puitteissa toteutettu alkuperäisartikkelien haku, valinta, ja sisällönanalyysi induktiivisella menetelmällä.

4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla on mahdollista hahmottaa olemassa olevan tutkimustiedon kokonaisuutta. Sen etu verrattuna tavalliseen kirjallisuuskatsaukseen on toistettavuus ja yksityiskohtaiset alkuperäistutkimusten valintakriteerit ja laadun arviointi. Tutkimusmenetelmänä se on korvaamassa perinteisen kirjallisuuskatsauksen. Pyrkimys tutkitun tiedon keruuseen samalla täsmällisyydellä ja perusteellisuudella kuin muultakin tieteelliseltä tutkimukselta edellytetään mahdollistaa todellisen tieteellisen luotettavuuden toteutumisen. (Johansson 2007: 5.) Tässä opinnäytetyössä päädyttiin tekemään systemaattinen kirjallisuuskatsaus, koska aiheesta ei ollut aiemmin tullut vastaan tietoa ensihoitajan näkökulmasta. Myös alustava tiedonhaku ennen varsinaista opinnäytetyön toteutusta antoi hajanaisia tuloksia aihealueelta. Tämän perusteella systemaattinen kirjallisuuskatsaus tuntui ainolta tavalta ryhtyä tutkimaan ensihoitajan osaamista sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämisessä.

Systemaattista kirjallisuuskatsausta tehtäessä tiedonhaku on suoritettava perustellusti ja systemaattisesti. Tämän pohjalta aineistoa aletaan rajata arvioimalla jokaisen lähteen laatua, luotettavuutta sekä sopivuutta tekeillä olevaan katsaukseen. Lopuksi valikoitu tieto kootaan yhteen ja syntetisoidaan. Tämän jälkeen vuorossa on johtopäätösten teko. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen jokaisen vaiheen työstämisessä vaaditaan vähintään kahta toisistaan riippumatonta tutkijaa, jotka molemmat tahoillaan hyväksyvät sisällytettävät tutkimukset ja muodostavat yhdessä synteessin tutkimustuloksena alkuperäisaineistoon perustuen. Menetelmän luotettavassa toteuttamisessa korostuu dokumentointi, sillä laadukkaasti tehdyn katsauksen lopputulos tulisi samoilla kriteereillä olla toistettavissa. (Brereton – Hemingway 2009: 4.) Tämä systemaattinen kirjallisuuskatsaus on kahden opiskelijan yhdessä tekemä ja alkuperäisaineisto molempien erikseen hyväksymä. Alusta loppuun tätä opinnäytetyöprosessia kirjattiin molempien tekijöiden henkilökohtaisiin tutkimuspäiväkirjoihin. Näin toteutui tehokas dokumentointi, joka oli erityisen tarpeellinen luotettavuuden näkökulmasta kuvattaessa aineiston haku ja valintaprosessia lopulliseen opinnäytetyöraporttiin.

Systemaattiseen katsaukseen on perinteisesti liitetty vaikuttavuustutkimusten tarkastelu, mutta se määrittyy kuitenkin sille määrättyjen tutkimuskysymysten kautta (Kääriäinen – Lahtinen 2006). Näin ollen systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan koota myös muilla menetelmillä tehdyistä tutkimuksista. Tässä opinnäytteessä alkuperäistutkimuksen menetelmällistä rajausta ei haluttu tehdä, jotta mahdollisimman kattava otos tutkimuskysymykseen vastaavaa tutkimusta löytyisi.

Tutkimusprosessina systemaattinen kirjallisuuskatsaus on kumulatiivinen, jossa jokainen vaihe rakentuu edellisen varaan järjestelmällisesti (Kääriäinen – Lahtinen 2006). Vaiheita on kirjallisuudesta riippuen kolmesta yli kymmeneen (mm. Kääriäinen – Lahtinen 2006; Higgins – Green 2009), mutta kaikissa lähteissä esiintyvät järjestelmällisesti ainakin tutkimussuunnitelma, alkuperäisaineiston haku, valinta ja laadunarviointi, sekä aineiston analysointi ja tulosten esittäminen. Opinnäytteessä on järkevää rajata vaiheet työn laajuuden mukaan, mutta pitäytyä asianmukaisessa tutkimusprosessissa luotettavuuden ylläpitämiseksi (Hakala 2004: 62–65).

Tässä opinnäytetyössä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheiksi muodostuivat tutkimussuunnitelma, tutkimuskysymyksen määrittäminen, alkuperäistutkimusten haku ja valinta, alkuperäistutkimusten laadun arviointi, alkuperäistutkimusten analysointi ja tulokset. Vaiheet muodostuivat osittain opinnäytetyöprosessia (Hakala 2004: 16–21) mukaillen; suunnitelmavaihe toteutettiin samannimisen opintokokonaisuuden nimissä ja muu osa työstä vasta noin puoli vuotta tämän jälkeen opinnäytetyön toteutus opin-

tojaksolla. Erillinen huolellisen suunnitelman tekeminen ja toisaalta yhtenäinen toteutusvaiheen suorittaminen istuivat hyvin yhteen, eivätkä vaarantaneet tutkimusprosessin luotettavuutta.

4.2 Alkuperäisaineiston haku ja valinta

Tiedonhaku aloitettiin keväällä 2010 elektronisiin tietokantoihin tutustumisella sekä mahdollisia hakusanoja ja niiden yhdistelmiä kokeilemalla. Hakusanojen valintaan ja itse haun suorittamiseen pyydettiin neuvoa informaatikolta. Jo tuossa vaiheessa käytettäviksi tietokannoiksi rajautuivat ne, joihin on vapaa pääsy.

Tiedonhaku suoritettiin elektronisesti syyskuussa 2010 tutkimuskysymyksen pohjalta. Aineisto kerättiin sähköisistä tietokannoista käyttämällä hakusanoja sekä niiden yhdistelmiä. Käytettävien tietokantojen valintaan vaikutti niiden luotettavuus tiedonlähteenä (Tähtinen 2007: 10–45) sekä vapaa käytettävyys. Huomioitava oli myös se, että tietokannat sisältävät tutkimuskysymyksen kannalta oleellista tietoa mahdollisimman kattavasti. Koska merkittäviä tutkimustuloksia saaneet alkuperäistutkimukset julkaistaan usein englanniksi (Egger, M. – Dickersin, K. – Smith GD 2001), päätettiin haku suorittaa pääsääntöisesti englannin kielellä. Kotimainen tietokanta puolestaan valikoitui mukaan, sillä sieltä mahdollisesti löytyisi juuri Suomen ensihoitojärjestelmän mukaista aineistoa. Tietokantoja valittaessa yhtenä kriteerinä oli, että käytettävistä tietokannoista löytyy hoitotieteellistä aineistoa. Lopulta käytettäviksi tietokannoiksi valittiin EBSCoHost: Cinahl, Medic, Cochrane sekä Ovid Medline. EBSCoHost: Cinahl on hoito- ja terveystieteellinen tietokanta, joka kattaa alan englanninkieliset julkaisut (EBSCoHost 2010). Cochrane-tietokanta sisältää terveystieteen näyttöön perustuvia katsauksia (The Cochrane Library 2010). Ovid Medline on terveystieteellinen viitetietokanta (Medline Database Guide 2010). Medic-tietokanta puolestaan on kotimainen terveystieteiden viitetietokanta, jossa on Suomessa ilmestyneitä julkaisuja (Medic 2010).

Hakusanojen valinta pohjautui tutkimuskysymykseen. Tiedonhakujen tarkoituksena oli saada kartoitettua työn tutkimuskysymyksen kannalta oleellisin tieto mahdollisimman tarkasti. Tutkimuskysymyksen mukaiset suomenkieliset hakusanat käännettiin vastaaviin englanninkielisiin käyttäen apuna U.S. National Libraryn lääke- ja terveystieteellistä MeSH-asiasanastoa sekä EbSCoHost: CINAHL-tietokannan asiasanastoa. Lopullisiksi hakusanoiksi valikoituivat "ensihoitaja (paramedic, emergency medical technician)", "osaaminen (clinical competence)", "päätöksenteko (decision making)", "sydämen vajaatoiminta (heart failure)". Vaikka termi "kuljettamatta jättäminen" olisi tutkimuskysymyksen kannalta ollut oleellinen, jätettiin se lopullisista hakusanoista pois. Niin MeSH-

asiasanasto kuin CINHALL-tietokannan asiasanasto eivät kyenneet vastaavaa sanaa tunnistamaan. Alustavien hakujen perusteella termi "kuljettamatta jättäminen" vähensi merkittävästi hakutuloksena saatuja tarkoituksenmukaisia tutkimuksia. Tähän syynä oli lähes kaikissa tapauksissa se, ettei kyseistä termiä ollut sisällytetty tutkimusten avainsanoihin. Tiedonhauista saatujen vähäisten tulosten perusteella myös termin "osaaminen" englanninkielinen vastine "clinical competence" vakiinnutettiin varsinaiseksi hakusanaksi pelkän "competence" termin sijaan.

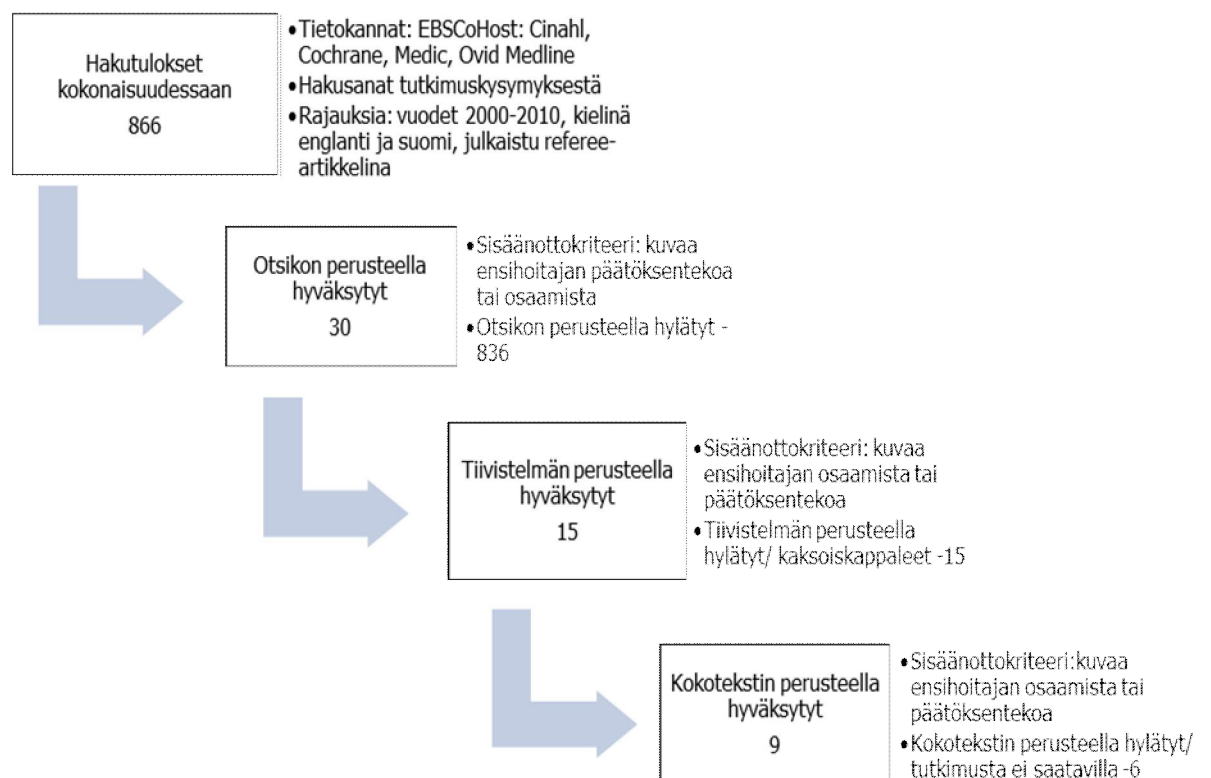
Hakusanoja yhdisteltiin kunkin tietokannan omien ohjeiden mukaan, jotta hakutulokset olisivat mahdollisimman kattavat, mutta relevantit. Pääsääntöisesti kaikki hakusanat sisällytettiin hakutermiin yhdistelmänä, jolloin hakutuloksen oletettiin olevan tarkoin mahdollinen. Haun onnistumista arvioitiin tässä vaiheessa saatujen hakutulosten määrällä. Jos hakutuloksena saatiin yli 100 viitettä, ei hakutermiä rajattu enempää. Jos haun tuloksena saadut viitteet jäivät määrällisesti vähäisiksi, muokattiin hakutermiä jättämällä hakusanoja pois hakutermistä ennen haun toistoa. Niissä tapauksissa, joissa hakusanoja jouduttiin karsimaan, sanojen poissulku perustui hyväksyttävästi jo suoritettujen hakujen antamiin viitteisiin.

Hakukriteerejä muokattiin kunkin tietokannan laajennetun hakutoiminnon avulla. Tätä kautta haku rajattiin koskemaan etsittävien viitteiden tiivistelmää, otsikkoa tai asiasanoja, mikäli se oli mahdollista. Muuten haku laajennettiin koskemaan koko tekstiä, jolloin tuloksena oli oletettavasti myös tämän opinnäytetyön kannalta epärelevantteja tutkimuksia. Lisäksi haku rajattiin kattamaan vuodet 2000–2010, jotta saatu aineisto olisi mahdollisimman uutta ja aiheeseen liittyvää. Hakukielenä toimi englanti lukuun ottamatta kotimaista Medic-tietokantaa, jossa hakukielenä toimi suomi. Näillä kriteereillä hakutuloksina saatiin kaiken kaikkiaan 866 tutkimusta tai artikkelia.

Hakutuloksina saadun aineiston sopivuus arvioitiin ensin otsikon perusteella. Sisäänottokriteerinä oli, että otsikosta käy ilmi yhteys tutkimuskysymykseen. Ensihoitajan näkökulmasta ei sydämen vajaatoimintapotilaan hoidosta tai kuljettamatta jättämisestä näyttänyt löytyvän aineistoa, jolloin sisäänottokriteerejä arvioitiin uudestaan. Päädyttiin siihen, että hakutuloksena saadun aineiston tuli otsikon perusteella käsitellä ensihoitajan päätöksentekoa tai osaamista. Niissä tapauksissa, joissa otsikko ei yksiselitteisesti täyttänyt sisäänottokriteereitä, päätettiin tutkimus tai artikkeli silti sisällyttää tarkempaan arviointiin. Poissulkukriteereitä ei haluttu rajata liian tiukoiksi, jottei olisi päädytty kokonaan ilman relevantteja tutkimuksia.

Otsikon perusteella hyväksytyä aineistoa (n= 30) tarkasteltiin seuraavaksi tiivistelmän perusteella. Sisäänottokriteereinä oli, että aineiston tarkoitus tai siinä saadut tulokset ja johtopäätökset kuvaisivat ensihoitajan päätöksentekoa tai osaamista. Aineisto koostui eri maissa tehdyistä tutkimuksista. Huomioitava oli, että ensihoitojärjestelmät eri maissa eroavat toisistaan ja toiminta on usein jaettu perus- ja hoitotasoon (Määttä 2008b: 30–32). Tästä johtuen kaikki ensihoidon eri tasot ja järjestelmät hyväksyttiin, jotta saatu aineisto olisi mahdollisimman kattava. Tässä vaiheessa suljettiin pois eri tietokantojen tuloksissa toistuneet tutkimukset tai artikkelit. Lopuksi vielä valittu aineisto luettiin kokonaisuudessaan ja varmistettiin, että vastaa tutkimuskysymykseen. Lisäksi artikkelien ja tutkimusten saatavuus nousi tässä vaiheessa esiin. Sisäänottokriteereinä oli, että aineisto on ilmaiseksi ja vapaasti saatavilla. Tähän perustuen yksi tutkimus jouduttiin sulkemaan lopullisen aineiston ulkopuolelle.

Näiden vaiheiden kautta opinnäytetyön aineistoksi valikoitui yhdeksän tutkimusartikkelia. Tarkempi hakuprosessin kuvaus hakutermeineen ja tietokantakohtaisine tuloksineen on liitteessä 3. Hakuprosessin eteneminen pääpiirteissään on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Hakuprosessin eteneminen.

Lopullisen aineiston valinnan vahvistuksena tarkasteltiin alkuperäistutkimuksia vielä laadunarvioinnin kriteereillä, joita valintaprosessin aikana ja suunnitelmaa tehdessä oli jo muodostunut. Näin varmistettiin tutkimusten laadun paikkaansa pitävyys.

Metodologiseen laadunarviointiin ei tarkoituksella keskitytty; tässä opinnäytteessä suoritettuna systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tehtävänä oli löytää ja esittää vertailtavassa muodossa relevantteja aiheeseen ja tutkimuskysymykseen vastaavia tutkimuksia mahdollisimman kattavasti. Tarkastelutyypiltään suoritettua systemoitua kirjallisuuskatsausta voisikin kutsua myös osittain integroiduksi katsaukseksi (Flinkman – Salanterä 2007: 84–86).

4.3 Alkuperäistutkimuksista saadun aineiston analysointi

Aineistoa analysoitiin induktiivisesti, eli aineistolähtöisellä sisällönanalyysimenetelmällä. Perustana analyysille toimi tutkimuskysymys.

Induktiivisen sisällönanalyysin pelkistämävaiheessa aineistosta on tarkoitus karsia pois epäolennainen, eli etsitään vastausta tutkimuskysymykseen vastaavia ilmaisuja tai kohtia alkuperäistutkimuksesta (Tuomi – Sarajärvi 2009: 109–110). Tässä opinnäytetyössä löytyi tutkimuskysymykseemme viittaavia tietoja sekä alkuperäistutkimuksen tarkoituksia kuvaavista osista että tuloksista ja johtopäätöksistä. Vastauksena tutkimuskysymykseen kaikista tutkimuksista löytyi erilaisia päätöksenteko-osaamiseen liittyviä alueita. Tutkimuskysymykseen vastaavia tietoja kerättiin taulukon muotoon, jotta voitiin systemaattisesti jatkaa analysointia (Liite 4).

Alkuperäistutkimuksista kyettiin ryhmittelemään useampia osa-alueita, joista osa toistui eri tutkimuksissa ja osa löytyi ainoastaan yhdestä tutkimuksesta. Ryhmittelyvaiheen tarkoituksena oli sisällyttää samaa tarkoittavat käsitteet yhteisen ilmaisun alle (Tuomi – Sarajärvi 2009: 110–111). Opinnäytetyön tutkimuskysymykseen liittyvään päätöksenteko-osaamiseen löytyi tutkimuksia ryhmitellessä hoidon-tarpeen arviointiin, hoito-ohjeiden käyttöön, hoito-ohjeiden ymmärtämiseen, potilaasta otettuihin mittaustuloksiin, työstä saatuun konkreettiseen palautteeseen liittyvään motivaatioon, sekä reflektiiviseen ajatteluun liittyvää tietoa.

Näiden löydettyjen päätöksenteon osa-alueiden pohjalta muodostettiin hoitotyön käsitteitä jotka saattaisivat löydetyn aineiston laajemman kokonaisuuden osaksi (Tuomi –

Sarajärvi 2009: 110-113). Muodostetut käsiteluokat on esitetty kappaleessa 5 opinnäytetyön tuloksina.

5 Ensihoitajan osaaminen sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämisessä

Hakuprosessissa sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämiseen liittyviä artikkeleita ei löytynyt. Sen sijaan aineistoksi valikoitui yhdeksän tutkimusartikkelia, joissa ensihoitajan osaamista potilaan kuljettamatta jättämisessä on käsitelty päätöksentekosaamisen näkökulmasta. Tutkimusartikkeleissa ei ole keskitytty pelkästään potilaan kuljettamatta jättämiseen vaan se on sisällytetty osaksi hoidon tarpeen arviointia (Gratton – Ellison – Hunt – Ma 2003; Hauswald 2002; Mason – Knowles – Freeman – Snooks. 2008; Persse – Craig – Baldwin 2002; Pointer – Levitt – Young – Promes – Messana – Ader 2001; Schmidt – Atcheson – Federiuk – Mann – Pinney – Fuller – Colbry 2000; Schmidt – Atcheson – Federiuk – Mann – Pinney – Fuller – Colbry 2001; Silvestri – Rothrock – Kennedy – Ladde – Bryant – Pagane 2002; Van Dyk – Cloy – Rea – Eisenberg 2004). Induktiivisen sisällönanalyysin perusteella aineistosta kävi ilmi selkeä jaottelu tutkimuksen tarkoituksen mukaan. Ensihoitajien päätöksenteon osaamista kartoittavia tutkimuksia on kaksi (Hauswald 2002; Silvestri ym. 2002) kuten myös ensihoitajien päätöksentekosaamista arvioivia tutkimuksia (Gratton ym. 2003; Mason ym. 2008). Yhdessä tutkimuksessa on tarkasteltu myös potilaasta saatujen mittaustulosten vaikutusta päätöksentekoon (Van Dyk ym. 2004). Hoito-ohjeiden käyttöä päätöksenteossa selvittäviä ja arvioivia tutkimuksia puolestaan on kolme (Pointer ym. 2001; Schmidt ym. 2002; Schmidt ym. 2001). Lisäksi yhdessä tutkimuksessa on selvitetty seurantainformaation vaikutusta päätöksentekoon (Persse ym. 2002).

Eräässä ensihoitajien päätöksentekoa kartoittavassa tutkimuksessa ensihoitajien ei katsottu olevan kykeneviä turvallisesti päättämään potilaan kuljettamatta jättämisestä tai hoidon tarpeesta. Sairaalan ulkopuolisen potilasluokittelun uskottiin suhteettomasti lisäävän sopimattomia kuljettamatta jättämisistä. (Hauswald 2002.) Vastaavasti toisessa tutkimuksessa ensihoitajien arviot potilaan hoidon tarpeesta nähtiin olevan virheellisiä ja epäluotettavia. 81 prosentissa tapauksista ensihoitajat tunnistivat, että potilas tarvitsee hoitoa. Laadulliseen hoidon tarpeen määrittelyyn kykeni vain 34 prosenttia ensihoitajista. (Silvestri ym. 2002.) Päätöksentekoa arvioivassa tutkimuksessa verrattiin ensihoitajien ja päivystyslääketieteen lääkäreiden näkemyksiä potilaan sairaalahoidon tarpeesta keskenään. Sairaalahoidon ja kuljetuksen tarpeellisuuden suhteen näkemykset

olivat lähes yhteneväisiä. Potilaan hoidon tarpeesta kuljetusmatkan aikana näkemykset kuitenkin erosivat. Tämän perusteella ensihoitajien katsottiin aliarvioineen potilaan hoidon tarpeen 11 prosentissa tapauksista. (Gratton ym. 2003.) Hoitotason ensihoitajien päätöksenteon turvallisuutta sairaalan ulkopuolella arvioivassa tutkimuksessa päädyttiin kuitenkin muista tutkimuksista poikkeavaan tulokseen. Asianmukaisesti koulutettujen ensihoitajien katsottiin yltävän lievästi, mutta akuutisti sairastuneen potilaan hoidossa yhtä turvalliseen tasoon kentällä kuin hoitopaikassakin. Heidän päätöksensä potilaan hoidosta ja kuljettamatta jättämisestä olivat pääosin turvallisia. (Mason ym. 2008.)

Lähes jokaisessa ensihoitajan päätöksentekoa selvittäneessä tutkimuksessa kävi ilmi, että ensihoitajien kyky tehdä päätöksiä potilaiden kuljettamatta jättämisestä ei ollut riittävää. Päätökset nähtiin joko epäluotettavina ja virheellisenä (Silvestri ym. 2002) tai niitä ei pidetty turvallisinä (Hauswald 2002). Potilaan kuljetustarpeen tunnistamisessa ensihoitajat onnistuivat hyvin (Gratton ym. 2003), mutta epätydyttäviä tuloksia tuotti hoidon tarpeen määrittely ja arviointi kuljetuksen aikana (Silvestri ym. 2002) tai ylipääntään (Gratton ym. 2003). Edellä mainitut tulokset ovat kuitenkin saatu ensihoitojärjestelmistä, joissa tutkimuksen aikaan ensihoitajalla ei ole ollut mahdollisuutta jättää potilas kuljettamatta (Gratton ym. 2003; Hauswald 2002; Silvestri ym. 2002). Asianmukaisen koulutuksen saaneiden ensihoitajien päätöksentekoa selvittäneen tutkimuksen mukaan heidän päätöksensä potilaan hoidosta ja kuljettamatta jättämisestä olivat pääosin turvallisia (Mason ym. 2008).

Potilaasta saadun tiedon vaikutusta ensihoitajien päätöksentekoon ja hoidon tarpeen arviointiin tarkasteltiin yhdessä tutkimuksessa. Siinä selvitettiin, miten happisaturaatiomittauksista saadut tulokset vaikuttivat ensihoitajien päätökseen potilaan hoidon tasosta. Kävi ilmi, että happisaturaatiomittauksilla on merkittävä vaikutus päätöksenteossa. Lisäksi se vaikutti parantavan ensihoitojärjestelmän tehokkuutta, kun potilaan hoidon tarve kyettiin kohdistamaan asianmukaiselle tasolle. (Van Dyk ym. 2004.)

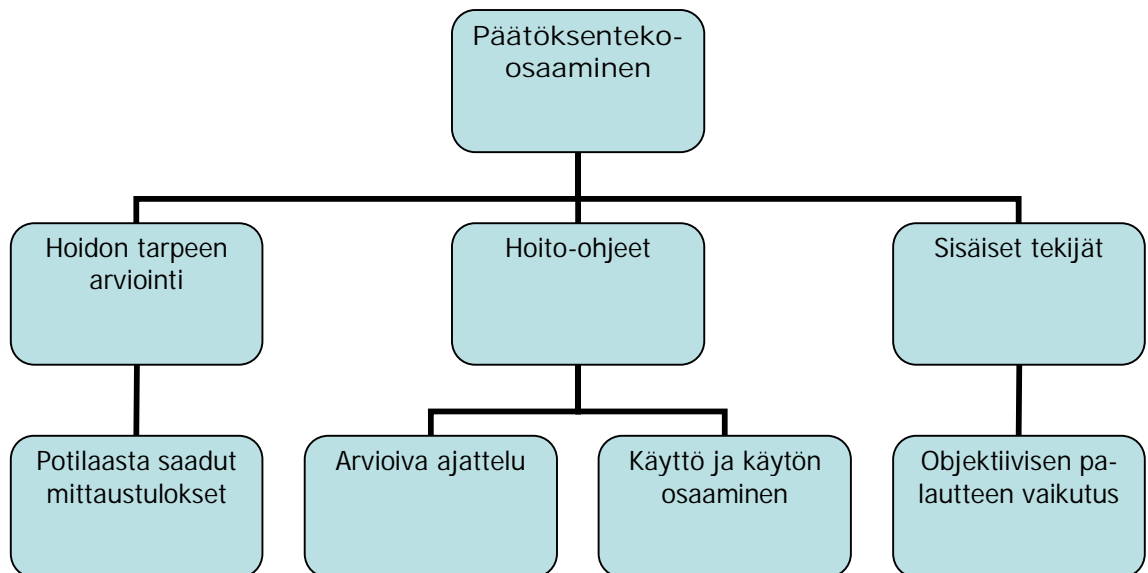
Hoito-ohjeiden käyttöä päätöksenteossa arvioitiin eräässä tutkimuksessa turvallisuuden ja niiden pohjalta syntyvien päätösten yhteneväisyyden kautta. Siitä saatujen tulosten perusteella ensihoitajat aliarvioivat potilaan hoidon tarpeen arviointikriteereistä riippuen 3–11 prosentissa tapauksista. Suurin osa näistä hoidon tarpeen aliarvioinnista tapahtui, kun hoito-ohjeita ei noudatettu. Vähintään yhden potilaan kohdalla hoito-ohjeiden noudattaminenkin olisi johtanut hoidon tarpeen aliarviointiin. (Schmidt ym. 2000.) Toisessa tutkimuksessa selvitettiin ensihoitajien kykyä luokitella potilaiden hoidon tarvetta hoito-ohjeiden perusteella. Tutkimuksen mukaan ensihoitajat eivät tässä yllä hyväksyttävään tarkkuuteen vaan aliarvioivat potilaan hoidon tarpeen 9,6 prosentissa tapauksis-

ta. Syitä hoidon tarpeen aliarviointiin olivat hoito-ohjeiden käyttöön liittyvät vaikeudet sekä väärinkäytöt. (Pointer ym. 2001.) Kolmannessa tutkimuksessa arvioitiin ensihoitajien kykyä käyttää hoito-ohjeita potilaan kuljetusvaihtoehtoja päätettäessä. Ensihoitajat aliarvioivat potilaan hoidon tarpeen 9 prosentissa tapauksista. Selkeää yhteyttä potilaan iän, sukupuolen tai tietyn hoito-ohjeen vaikutuksesta ensihoitajan kykyyn luokitella potilaan hoidon tarvetta ei tutkimuksessa kyetty tunnistamaan. Esille nousi kuitenkin psykiatrisen sairauden sekä dementian vaikutus luokitteluun, jotka molemmat lisäsivät riskiä hoidon tarpeen aliarviointiin. (Schmidt ym. 2001.)

Hoito-ohjeita käyttäessäänkin ensihoitajat aliarvioivat potilaan hoidon tarpeen, joten hoito-ohjeet päätöksen tukena eivät selkeästi paranna hoidon tarpeen luokittelua (Pointer ym. 2001; Schmidt ym. 2002; Schmidt ym. 2001). Suurimmaksi osaksi syynä on se, ettei hoito-ohjeita noudateta (Pointer ym. 2001; Schmidt ym. 2002). Kävi myös ilmi, että yhdessä tapauksessa hoito-ohjeen noudattaminenkin olisi virheellisesti johtanut potilaan kuljettamatta jättämiseen (Schmidt ym. 2000). Hoito-ohjeiden käyttöön liittyvät vaikeudet ja epäselvyydet vaikuttavat myös ensihoitajien arvioon tuloksia heikentävästi (Pointer ym. 2001). Riskiä potilaan hoidon tarpeen aliarviointiin lisäävät tilanteet, joissa potilaalla on dementia tai psykiatrinen sairaus (Schmidt ym. 2001).

Ensihoitajasta itsestään lähtevät sisäiset tekijät ohjaavat päätöksentekoa. Tämä ilmeni, kun tarkasteltiin seurantainformaation ja palautteen vaikutusta ensihoitajien päätöksentekoon. Kuljettamatta jätettyjen potilaiden seurannasta saadun objektiivisen informaation esittäminen lisäsi ensihoitajien motivaatiota hoidon parantamiseen. Seurauksena oli, että perusteeton kuljettamatta jättäminen ja tarpeellisen sairaalahoidon viivästyminen vähenivät. (Persse ym. 2002.)

Tulokset on koottu kuviossa 2.



Kuvio 2. Tulokset

6 Pohdinta

6.1 Luotettavuus

Kirjallisuuskatsauksessa käytetään aineistona jo tuotettua tietoa, jota kerätään, luokitellaan, suljetaan pois tietyin kriteerein ja analysoidaan. Työn luotettavuus perustuu pitkälti tekijän tarkkaan oman työprosessin dokumentointiin; systemaattisen harhan välttäminen on tutkimustyössä yksi tärkeimmistä tavoitteista (Kääriäinen – Lahtinen 2006: 38). On erittäin tärkeää, että lukijalle selviää, kuinka artikkelien valinta ja pois-sulkukriteerit on määritetty, ja että niitä on noudatettu. Tässä opinnäytetyöprosessissa on aineiston haku toteutettu siten, että hakutermien ja tietokantojen käyttöön on pyydetty informaation apua. Käsittelyvaiheessa apuna on käytetty henkilökohtaisia päiväkirjoja, joihin on alustavasti dokumentoitu välittömästi kaikkien toimintojen suorittamisen jälkeen niiden tekeminen. Näitä muistiinpanoja hyödyntäen on ennen tiedon kirjoittamista kyetty toistamaan haut ja lopulta tuotettu prosessin kuvausteksti.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekoon osallistui kaksi tekijää, ja päätökset aineiston valinnoista olivat yhteisiä. Jos erimielisyyksiä ilmeni, pyrittiin neuvottelulla sellaiseen ratkaisuun, että päätös oli lopulta yksimielinen. Näin molemmat tutkijat saattoivat itsenäisesti hyväksyä yhteiset ratkaisut. Kaiken kaikkiaan valintaprosessissa esiintyi vähän eriäviä mielipiteitä tutkijoiden välillä. Tämä lisää tutkimusprosessin luotettavuutta, koska valinta on useamman kuin yhden tutkijan hyväksymä.

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli löytää tietoa kehittämistyön perustaksi. Tämä tarkoittaa, että olemassa olevaa tietoa olisi mahdollista soveltaa ja hyödyntää suomalaiseseen ensihoitoon ja sen käytänteisiin. Käytössämme oli suomalaista aineistoa (Medic 2010), josta myös teimme suunnitelman mukaisia hakuja ja saimme tulokseksi sen, ettei suomalaista tutkimusta aihealueelta löytynyt. Tällä koetettiin välttää myös kieliharhaa (Kääriäinen – Lahtinen 2006: 40). Onkin huomioitava, että tässä tutkimuksessa käytetty alkuperäisaineisto on yhdysvaltalaisista ja isobritannialaisista. Näissä maissa ensihoitojärjestelmät eroavat suomalaisesta ja toisistaan monilta osin, lähtien ensihoitajien koulutustasosta kansojen kokoeroon asti. Toisaalta Suomessa on tähänkin asti hyödynnetty alalla ulkomaista tutkimusta ja perustettu järjestelmän osa-alueita muualta saatuihin malleihin. Katsauksessa käytettiin lisäksi useita tietokantoja, jolloin valikoitumis- harha pieneni tämänkin tekijän ansiosta.

Tutkimusartikkelit taulukoitiin huolellisesti, jotta alkuperäisaineistosta tulisi lukijalle mahdollisimman kattava kuva. Viitetiedot alkuperäisartikkeleihin löytyvät opinnäytetyön lähdeluettelosta. Tällaisella menettelyllä varmistetaan, että lukijalla on mahdollisuus tarkistaa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa kuvattuja tietoja alkuperäisartikkeleista.

Merkittävää tämän opinnäytetyön kannalta on, että vastausta tutkimuskysymykseen ei saatu. Sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämispäätökseen liittyvää osaamista kuvaavia artikkeleita ei tällä systemaattisella kirjallisuuskatsauksella löytynyt. Katsaus toteutettiin kuitenkin luotettavaa menettelyä noudattaen, kuten tässä sekä tutkimusprosessia kuvaavissa kappaleissa on kerrottu. Tällä menetelmällä löytyi näistä tietokannoista tietoa kuljettamatta jättämispäätökseen tarvittavasta tiedosta yleisesti, josta tulokset on koostettu. Opinnäytetyöprosessin aikana kävi ilmi, että tiukka rajaaminen hakutermin "sydämen vajaatoiminta" avulla ei tuottanut relevantteja tuloksia missään tietokannassa, ja tutkijoiden päätöksellä päädyttiin asettamaan ensi-sijaiseksi päätöksenteko-osaamista kuvaavat tutkimukset, koska kyse oli ensihoitoon liittyvästä tutkimuksesta.

Tämä opinnäyte koettiin tärkeäksi työelämän suunnalta, koska aiheesta haluttiin lisää tietoa. Tekijät sitoutuivat työn tekemiseen huolella, ja aihe koettiin Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen suunnalta tulleen toiveen huomioiden uskottavaksi. Työn tekemisen aikana ilmeni, että aiheesta on saatavilla suppeasti tai ei lainkaan tietoa, joka itsessään on jo tutkimustulos. Tämä saattaa vähentää tutkimuksen uskottavuutta, mutta huolella loppuun saatettu systemaattinen kirjallisuuskatsaus tuotti tuloksia potilaan kuljettamat-

ta jättämiseen liittyen päätöksentekoon, jolloin voidaan arvioida tutkimuksen tarkoituksen osittain toteutuneen.

6.2 Eettisyys

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusaineiston analysointi on tutkijoiden tulkinnan varaista. Tähän voi liittyä tulosten vääristymistä, jos aineistoa analysoidaan olettamalla siitä etukäteen tiettyjä asioita. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 108-113). Tässä opinnäytetyössä alkuperäisartikkeleista poimittiin yksittäin tarkoitus, tulokset ja johtopäätökset niiltä osin, kun ne vastasivat tutkimuskysymykseen. Vasta aineiston pelkistämisen jälkeen alettiin analysoida yhdessä eri artikkeleiden tietoja, jolloin vältettiin olettamasta mitään etukäteen. Alkuperäistutkimusten tekijät ovat luonnollisesti vastuussa omien tutkimustensa tulosten esittelyn kattavuudesta.

Tähän kirjallisuuskatsaukseen valittiin alkuperäistutkimuksia, joiden laatu varmistettiin siten, että valittiin artikkeleja ainoastaan luotettavista referee-julkaisuista. Näin laadun arviointia oli tehty jo ennen tiedon kokoamista tähän systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Myös alkuperäistutkimuksen eettisen laadun katsottiin selviävän tällä tavalla, eikä erityisiä pisteytysmenetelmiä tai muita monimutkaisempia laadun arvioinnin mittareita käytetty (Kontio – Johansson 2007).

Tämän tutkimuksen tekemisessä on koko opinnäyteprosessin ajan pyritty hyvään tieteelliseen käytäntöön tutkimusaiheen valinnalla työelämä- ja koulutuslähtöisesti noudattaen huolellisuutta tutkimusmenetelmän käytössä ja prosessin dokumentoinnissa, sekä alkuperäistutkimuksen selkeässä esittelyssä tekijä- ja viitetietoineen. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 133.)

6.3 Johtopäätökset

Sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa potilaan tila ei useinkaan vaadi kuljettamista päivystysvastaanoitoille. Näin ollen mahdollisuus potilaan kuljettamatta jättämiseen on niin yhteiskunnallinen, terveydenhuollon kuin ensihoidon asiakkaan eli potilaan etu. Ensihoitajien laajuudeltaan kasvava ammattitaito sekä hoitokäytänteet mahdollistavat enenevässä määrin potilaan tilanteen selvittämisen, arvioinnin ja hoitamisen jo kohteessa. Päätös kuljettamatta jättämisestä edellyttää kuitenkin hyvää harkintaa, jotta se olisi turvallinen. (Määttä 2008b: 104, 110–113.)

Päätöksenteon perustana ensihoitajan työssä katsotaan olevan ammatillinen tietoperusta. Ammatillinen tietoperusta koostuu teoreettisesta eli tieteellisestä tiedosta, koke-

mukseen perustuvasta tiedosta ja taidosta sekä eettisestä tiedosta. Päätöksentekoprosessi ensihoitotilanteessa pitää sisällään tiedon keräämisen potilaasta, saadun tiedon käsittelyn, tilanteen määrittelyn ja ongelmien tunnistamisen, toiminnan suunnittelun ja toteutuksen sekä tilanteen seurannan ja arvioinnin. Nämä vaiheet voivat toteutua erilaisissa järjestyksissä ja osittain samanaikaisesti. Siihen liittyy myös oman toiminnan perusteiden, lähtökohtien ja seuraamusten kriittinen analysointi eli reflektiivinen ajattelu. Päätöksentekoprosessi tähtää siihen, että yksittäinen potilas saa äkillisesti sairastuessaan mahdollisimman nopeasti asianmukaisen hoidon oikeassa hoitopaikassa tai esimerkiksi kotonaan. Vain yhtä oikeaa ratkaisua ei aina ole, vaan tarkoituksena on löytää tilanteeseen soveltuvin ratkaisu. Ensihoitajan päätöksenteko pitääkin sisällään tiedon ja taidon soveltamista. (Rekola 2008: 46–51.)

Tuloksissa ilmeni, että päätöksentekokyky potilaan kuljettamatta jättämiseksi ei ollut riittävää järjestelmissä, joissa kuljettamatta jättämisen mahdollisuutta ei ollut (Gratton ym. 2003; Hauswald 2002; Silvestri ym. 2002). Kuljetustarve oli useimmiten arvioitu hyvin (Gratton ym. 2003) ja asianmukaisen koulutuksen saaneiden ensihoitajien hoidon tarpeen arviointi kuljettamatta jättämistilanteessa oli pääosin turvallisia (Mason ym. 2008). Tämän perusteella voidaankin todeta, että ensihoitajan koulutuksen ja sen kautta saadun teoreettisen tiedon ja taidon merkitys päätöksentekoprosessissa on suuri. Siihen tulee panostaa ja keskittyä, jotta saadaan aikaan turvallisia päätöksiä potilaan kuljettamatta jättämisestä.

Potilaasta saatu tieto vaikutti huomattavasti ensihoitajien päätöksentekoon ja hoidon tarpeen arviointiin. Mittaustulosten vaikutus paransi hoidontarpeen arviointia (Van Dyk ym. 2004.) Jotta ensihoitaja voi päättää potilaan hoidon tarpeellisuudesta, tulee hänellä olla tietoa potilaasta päätöksensä tueksi. Yksittäinen mittaustulos ohjaa päätöksentekoa selvästi, mutta se ei pelkästään riitä.

Päätöksiä tehdessään ensihoitajat tukeutuvat myös kirjallisiin hoito-ohjeisiin (Määttä 2008b: 103–113). Ensihoitaja siis tarvitsee asianmukaiset hoito-ohjeet toimintansa tueksi. Merkittäväksi tekijäksi nousee se, että ensihoitajat veloitetaan noudattamaan hoito-ohjeita. Tämä ei yksistään riitä, vaan niiden käyttöön tulee selkeästi perehtyä, jotta virheellisiltä tulkinnoilta ja hoidon tarpeen arvioinneilta vältytään. Hoito-ohjeet eivät kuitenkaan pysty kattamaan joka ainoaa potilastapausta erityispiirteineen, joten ensihoitajan oma reflektiivinen ajattelu on tarpeen. Tuloksissa hoidontarpeen aliarviointia tapahtui useimmin kun hoito-ohjeita ei noudatettu, niiden käytössä oli vaikeuksia, niitä käytettiin väärin tai potilaalla oli psykiatrinen sairaus tai dementia. (Schmidt ym. 2000; Schmidt ym. 2001; Pointer ym. 2001.)

Sisäiset tekijät ohjaavat aktiivisesti ensihoitajien päätöksentekoa. Motivaatio parantaa omaa tulostaan objektiivisen palautteen perusteella johti siihen, että perusteeton kuljettamatta jättäminen ja tarpeellisen sairaalahoidon viivästyminen vähenivät. (Persse ym. 2002.) On siis suotavaa, että ensihoitajille tarjotaan tietoa päätöksensä seurauksista. Se johtaa oman toimintansa kriittiseen tarkasteluun ja arviointiin, ja näin ollen parantaa päätöksenteko-osaamista.

Tutkimuskysymyksen perusteella ensihoitajan osaamista kuljettamatta jättämisessä oli tarkoitus tarkastella sydämen vajaatoimintapotilaiden osalta. Juuri tähän potilasryhmään liittyvää tutkimustietoa ei hakuprosessin aikana kuitenkaan löytynyt. Kaiken kaikkiaan ensihoitajan osaamisesta potilaan kuljettamatta jättämisessä saatu aineisto jäi kohtuullisen suppeaksi. Näin ollen voidaan todeta, että tehty rajausta ei ollut relevantti vaan ensihoitajan osaamisesta potilaan kuljettamatta jättämisessä olisi ollut järkevämpää tarkastella alkujaan suurempana kokonaisuutena. Toisaalta hakuprosessi kattoi myös päätöksenteon ja osaamisen, jolloin voidaan olettaa, että aiheesta olemassa oleva tutkimusmateriaali sisältyi käsiteltyyn aineistoon.

6.4 Hyödyntäminen ja jatkokehittämishaasteet

Tässä opinnäytetyössä tehtiin systemaattinen kirjallisuuskatsaus sydämen vajaatoimintapotilaan kuljettamatta jättämiseen liittyvästä osaamisesta. Vaikka tutkittua tietoa ei tästä aiheesta löytynyt, saatiin luotua kuva ensihoitajan osaamisesta potilaan kuljettamatta jättämisessä. Aineistosta luodut johtopäätökset antavat olettaa, että ensihoitajien osaamisessa potilaan kuljettamatta jättämisessä on parannettavaa. Ne antavat myös viitettä tekijöistä, joihin puuttumalla tämä onnistuu. Esimerkiksi päätöksenteko-osaamisen merkitys asianmukaisessa potilaan kuljettamatta jättämisessä oli selkeä. Tästä syystä siihen tulee kiinnittää huomiota sekä panostaa sen kehittämiseen. Lisäksi hoito-ohjeiden käyttöön tulee kiinnittää huomiota, jotta lopputulos potilaan kuljettamatta jättämisessä olisi paras mahdollinen. Työelämän yhteistyötaholla Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella on mahdollisuus käyttää saatua tietoa sairaankuljetuksen ja ensihoidon kehittämistyössään. Aihe on ilmeisen ajankohtainen ja tärkeä, sillä työelämän suunnalta toivottiin lisää tietoa tästä aiheesta. Tämän lisäksi saatua tietoa voidaan hyödyntää panostamalla esiin tulleisiin vaatimuksiin jo ensihoitajaopiskelijoiden koulutuksessa. Koottua tietoa hyödynnettäessä on kuitenkin muistettava, että tieto on kerätty eri maiden ensihoitojärjestelmistä. Näin ollen se ei ole kaikilta osin suoraan verrattavissa Suomen ensihoitojärjestelmään vaan on tärkeää huomioida kunkin alueen erityispiirteet toimintaa kehitettäessä.

Opinnäytetyössä tuotettu tieto ensihoitajan osaamisesta potilaan kuljettamatta jättämisessä luo myös jatkokehittämishaasteita. Suurimpana nousee esiin ensihoitoon ja ensihoitajan osaamiseen liittyvän tutkitun tiedon lisääminen. Erityisesti Suomessa aihetta on tutkittu hyvin vähän. Lisäksi jatkokehittämishaasteeksi jää ensihoitajan osaamista tutkivan tiedon lisääntyessä sen systemaattinen kokoaminen, jotta tulokset olisivat mahdollisimman ajantasaisia.

Työikäisen sydänpotilaan ja hänen perheensä sekä hoidon antajan ohjaaminen -hankkeen puitteissa järjestettiin Luota sydämen ääneen – Opinnäytetyöt hyvän hoidon kehittämisessä -seminaari 16.11.2010. Seminaarissa tämän opinnäytetyön tulokset ja johtopäätökset esitettiin allekirjoittaneiden toimesta. Seminaari oli suunnattu aiheesta kiinnostuneille terveysalan ammattilaisille ja opiskelijoille, ja tarkoitus oli esitellä hyvän hoidon kehittämistä opinnäytteiden kautta. Tämän lisäksi opinnäytetyö julkaistaan kirjallisena versiona Metropolia Ammattikorkeakoulun opinnäytetyökokoelmassa sekä sähköisenä versiona Theseus-verkkokirjastossa.

Lähteet

- Alaspää, Ari 2008: Hengitysvaikeus. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Helsinki: Tammi. 229-254.
- Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.
- Asetus sairaankuljetuksesta 28.6.1994/565. Kansanterveyslaki 26.11.1993/1051. Luettu 12.11.2010.
- BioMedCentral 2010. BMC Emergency Medicine.
<<http://www.biomedcentral.com/bmccemergmed/>>. Luettu 13.1.2010.
- Brereton, Nic – Hemingway, Pippa 2009: What is a systematic review? Hayward Group Ltd. Hayward Medical Communications. Verkkodokumentti.
<<http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/Syst-review.pdf>>
- Burns, Nancy – Grove, Susan K. 2009: The Practice of Nursing Research Appraisal, Synthesis and Generation of Evidence. 6th edition. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- EBSCOHost 2010. EBSCO Industrie, Inc. <web.ebscohost.com/ehost/selectdb> Luettu 29.09.2010.
- Egger, Matthias – Dickersin, Kay – Smith, George Davey 2001: Problems and limitations in conducting systematic reviews. Teoksessa Egger, Matthias – Smith, George Davey – Altman, Douglas (toim.): Systematic reviews in health care. Meta-analysis in context. Lontoo: BMJ Publishing. 43-68.
- Gratton, Matthew C. – Ellison, Stefanie R. – Hunt, Jason – Ma, O. John 2003: Prospective determination of medical necessity for ambulance transport by paramedics. Prehospital Emergency Care. 7(4): 466-9.
- Hakala, Juha T. 2004: Opinnäytetyöopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus.
- Harjola, Veli-Pekka 2009: Sydämen akuutti vajaatoiminta ja keuhkopöhö. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Verkoartikkeli. Päivitetty 04.10.2009.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=sydämen%20vajaatoiminta> Luettu 1.4.2010.
- Hauswald, Mark 2002: Can paramedics safely decide which patients do not need ambulance transport or emergency department care? Prehospital Emergency Care. 6(4): 383-6 (19 ref).
- Higgins, Julian – Green, Sally (toim.) 2009. Cochrane handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 5.0.2. The Cochrane Collaboration.
<<http://www.cochrane-handbook.org/>>.
- Johansson, Kirsi 2007: Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ätäre,

Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino. 3-9.

Kontio, Elina – Johansson, Kirsi 2007: Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksen laatuun. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ätäre, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino. 101-108.

Kupari, Markku 2008: Sydämen vajaatoiminnan kliininen kuva ja diagnostiikka. Teoksessa Heikkilä, Juhani – Kupari, Markku – Airaksinen, Juhani – Huikuri, Heikki – Nieminen, Markku S. – Peuhkurinen, Keijo (toim.): Kardiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 738–753.

Kupari, Markku - Lommi Jyrki - Kokkonen Jorma 2008: Sydämen vajaatoiminnan patofysiologia. Teoksessa Heikkilä, Juhani – Kupari, Markku – Airaksinen, Juhani – Huikuri, Heikki – Nieminen, Markku S. – Peuhkurinen, Keijo (toim.): Kardiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 719–737.

Kääriäinen, Maria – Lahtinen, Mari 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. Hoitotiede. 18. 37-45.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Luettu 1.4.2010.

Lampi, Hannu 2005: Miehen sydäninfarktinkokemus: fenomenologinen tutkimus sairastumisesta ja potilaana olemisesta. Diakonia-ammattikorkeakoulun julkaisuja. A Tutkimuksia 12. Multiprint Oy, Helsinki.

Lauri, Sirkka 2006: Hoitotyön ydinosaaaminen ja oppiminen. Helsinki: WSOY. 99–105.

Lauri, Sirkka – Eriksson, Elina – Hupli, Maija 1998: Hoidollinen päätöksenteko. Helsinki: WSOY. 9–14.

Leino-Kilpi Helena 2007: Kirjallisuuskatsaus – tärkeää tiedonsiirtoa. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ätäre, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino. 2.

Lommi, Jyri 2009: Sydämen krooninen vajaatoiminta. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Verkkoartikkeli. Päivitetty 11.09.2009.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=sydämen%20vajaatoiminta> Luettu 1.4..2009

Lääkietieteellinen aikakauskirja Duodecim 2010. Suomen lääkäri-seura.
<<http://www.duodecimlehti.fi.ezproxy.metropolia.fi/web/guest/etusivu>>. Luettu 18.1.2010.

Mason, Suzanne – Knowles, Emma – Freeman, Jenny – Snooks, Helen 2008: Safety of paramedics with extended skills. Academic Emergency Medicine. 15: 607-612.

Medic – kotimainen terveystieteellinen viitetietokanta 2010. Helsinki: Helsingin yliopisto. <<http://www.helsinki.fi/kirjasto/terkko/medic.html>> Luettu 29.09.2010.

Medline Database Guide 2010. Ovid Technologies, Inc. <<http://ovidsp.uk.ovid.com>> Luettu 29.09.2010.

- Metropolia ammattikorkeakoulu 2010. Tietokannat A-Ö.
<<http://www.metropolia.fi/palvelut/kirjasto/aineistot/elektroniset-aineistot/tietokannat-a-oe/>>. Luettu 10.1.2010.
- Määttä, Teuvo 2008a: Ensihoitopalvelu. Teoksessa Kuisma, Markku - Holmström, Peter - Porthan, Kari (toim.) 2008: Ensihoito. Helsinki: Tammi. 24–39.
- Määttä, Teuvo 2008b: X-koodit. Teoksessa Kuisma, Markku - Holmström, Peter - Porthan, Kari (toim.) 2008: Ensihoito. Helsinki: Tammi. 103–113.
- Pekkala E. 2000. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset. Kirjassa Voutilainen P. - Leino-Kilpi, H. - Mikkola, T. - Peipponen, A. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2001. Näytöön perustuva hoitotyö. Helsinki: Tammi, s. 58–68.
- Persse, David E. – Key, Craig B. – Baldwin, Benjamin 2002: The effect of a quality improvement feedback loop on paramedic-initiated nontransport of elderly patients. *Prehospital Emergency Care*. Jan-Mar; 6(1): 31-5.
- Pointer, James E. – Levit, Andrew M. – Young, Justin C. – Promes, Susan B. – Messina, Benedict J. – Ader, Mary E. 2001: Can paramedics using guideline accurately triage patients? *Annals of Emergency Medicine*. 38 (3). 268-277.
- Rekola, Leena 2008: Päätöksenteko ensihoidossa. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Helsinki: Tammi. s. 46-51.
- Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu 2005: Opas hälytysohjeen laatimiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:23. Helsinki: Yliopistopaino.
- Schmidt, Terri – Atcheson, Regina – Federiuk, Carol – Mann, N. Clay – Pinney, Tannert – Fuller, Dave – Colbry, Kyran 2000: Evaluation of protocols allowing emergency medical technicians to determine need for treatment and transport. *Academic Emergency Medicine*. 7 (6). 663-669.
- Schmidt, Terri – Atcheson, Regina – Federiuk, Carol – Mann, N. Clay – Pinney, Tannert – Fuller, Dave – Colbry, Kyran 2001: Hospital follow-up of patients categorized as not needing an ambulance using a set of emergency medical technician protocols. *Prehospital Emergency Care*. Oct-Dec 5(4). 366-370
- Silfvast, Tom – Castren, Maaret – Kurola, Jouni – Lund, Vesa – Martikainen, Matti 2009: Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Sillanpää, Kirsi 2008: Ensihoidon arvomaailma. Teoksessa Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari (toim.): Ensihoito. Helsinki: Tammi.
- Silvestri, Salvatore – Rothrock, Steven G. – Kennedy, Dan – Ladde, Jay – Bryant, Marsha – Pagane, Joseph 2002: Can paramedics accurately identify patients who do not require emergency department care? *Prehospital Emergency Care*. Oct-Dec; 6(4): 387-90.
- Stiell, IG. – Spaite, DW. – Field, B. – Nesbitt, LP. – Munkley, D. – Maloney, J. – Dreyer, J. – Toohey, LL. – Campeau, T. – Dognone, E. – Lyver, M. – Wells, GA. 2007: Advanced life support for out-of-hospital respiratory distress. *New England Journal of Medicine*. 356. 2156-2164.

- The Cochrane Library 2010. John Wiley & Sons, Ltd.
<<http://www.thecochranelibrary.com>> Luettu 29.09.2010.
- Tennilä, Arto 2007: Hoitotason toimintaohje hengitysvaikeuden hoidosta. HYKS Jorvi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Työikäisen sydänpotilaan ja hänen omaistensa sekä hoidonantajan ohjaaminen 2010. Hankesuunnitelma. Metropolia ammattikorkeakoulu.
- Tähtinen, Helena 2007: Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Stolt, Minna – Ätärä, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino. 10–45.
- U.S. National Library of Medicine. 2009. Medical Subject Headings.
<<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>>. Luettu 13.1.2010.
- Van Dyk, Nathan T. – Cloyd, Donald J. – Rea, Thomas D. – Eisenberg, Mickey S. 2004: The effect of pulse oximetry on emergency medical technician decision making. Prehospital Emergency Care. Oct-Dec 2004 8(4):417-9.

Sydämen vajaatoiminta

Hypoksia, takypnea, kosteat rohinat, turvotukset, hypertensio ja takykardia, iho kylmän hikinen.

-Anamneesi: -milloin hengenahdistus alkoi, altistava tekijä
-onko rintakipua, muut oireet
-perussairaudet, lääkitys

-Status: -tajunnan taso (GCS), ko-operaatiokyky
-hengitystaajuus, -työ, pystyykö puhumaan sanoja/lauseita, mahd. ekshaustio
-saturaatio (myös huoneilmalla), CO₂ jos tajunnan tason lasku
-HÄ: vinkunat, kosteat rohinat
-RR, P, EKG aina 13-kanavaisena
-turvotukset

Konsultaatio M-H:

-jos tajunnan tason lasku
-jos hengitystaajuus <10/min tai >30/min hoidosta huolimatta
-epäily sydänperäisestä sokista (matala RR, takykardia, periferia kylmä, tajunnan tason lasku/sekavuus)
-EKG:ssä iskemia tai AMI (kts. rintakivun hoito-ohje)
-oireisto epätyypillinen

Hoitto: -puoli-istuva asento, rauhoittele potilasta
-aloita hapetus varaajamaskilla, iv-yhteys, Ringer aot.
-anna Nitro-suihkeet x 2, jos RR_{syst}>100
-jos ST-laskua: -ASA 250mg jos ei allergiaa
-ASA-allergisille Plavix 300mg (ei anneta jos kotilääkkeenä Plavix tai Marevan)
-CPAP 7,5cmH₂O, nosta tarv. 10cmH₂O
-jos potilaan tajunta alentunut – avusta palkeella
-intubaatio (kons M-H): -hengitys harvenee, haukkovaa
-sekavuus, tajunnan tason lasku
-hoidolle ei vastetta

Lääkitys: -morfiini: -Morphin 20mg/ml
-annos 2-4mg iv kerrallaan
-voi antaa 5min välein ad 12mg, tämän jälk. kons. MH
-ei anneta jos tajunnan tason häiriö
-ei anneta, mikäli heng.fr. on alle 10/min
-ei anneta, mikäli P<50 tai RR<90mmhg
-aina Metopram 10mg iv ennen morfiinia
-glyseryylinitraatti-infuusio: Nitro 5mg/ml
-käytetään 10mg/100ml liuosta
-aloitus 12ml/h, jos RR_{syst}>120mmHg
-aloitus 6ml/h jos RR_{syst} 100-120mmHg
-nosta tarv. 6ml/h:ssa kerrallaan RR seuraten
-lopeta, jos RR laskee <100mmHg
-ei aloiteta, mikäli RR_{syst}<100mmHg
-ei aloiteta, mikäli oikean puolen infarkti
-ei aloiteta, mikäli potilaalla aorttastenosi

-dopamiini: -Dopmin 40mg/ml
-liuos 2mg/ml
-aloitus 1ml/10kg/h, nosta tarv. 5ml/h välein
-aloitetaan, jos RR<90mmHg –tavoite 100-120mmHg
-keskeytä, jos P nouse yli 120/min ja potilaalla iskemia
-metoprololi: -Spesicor 1mg/ml
- jos ST-laskua EKG:ssä tavoite P 60-80/min, muutoin 80-100/min
-2-3mg iv kerrallaan varoen yht. 5mg
-ei anneta, mikäli RR_{syst}<100mmHg
-muista astmaatikat – voi antaa jos käyttänyt ennenkin
-enoksapariini –Klexane
-anna 30mg iv jos EKG:ssä ST-laskua

Kuljetus: Jorvi: -peruselintoimintojen häiriö

-vaatii iv. lääkettä
-EKG:ssä todettu iskemia
-uusi oire

-nopeasti päivien kuluessa pahentunut oireisto
Tk: - ei peruselintoimintojen häiriötä ja potilaan hengitystiheys ja saturaatio normaalistuneet happihoidolla ja nitrosuihkeilla

Ennakkoilmoitus: -ppkl sisät. päivystys

-(09) 4718 6001 jos tajunnantason lasku tai sokki

Kuljettamatta voi jättää, mikäli potilaan oire ei vaadi happi- tai iv lääkettä, vaan menee ohi esim. kotilääkityksenä olevalla Nitro-suihkeella ja kyseessä vanha sairaus. Kotiin jätön edellytyksenä konsultaatio M-H, yhteisymmärrys potilaan kanssa ja seuranta. Kehoitetaan potilasta hakeutumaan oman lääkärin vastaanotolle mahdollisimman pian. Potilaalle jätetään sairaankuljetuskaavakkeen kopio ja otettu EKG.

Arto Tennilä Ensihoidon vastuulääkäri, HYKS Jorvi

Toimintaohje, kun potilaan voi jäädä kohteeseen tai kuljetus voidaan järjestää muulla kulkuneuvolla:

Lapsipotilaiden kuljettamatta jättämisestä konsultoitava aina lääkäri!
Lapsipotilaaksi luokitellaan kaikki alle 12-vuotiaat. Lisäksi lapsipotilaiksi luokitellaan sellaiset 12-15 vuotiaat potilaat, joiden henkinen ja/tai fyysinen kypsymättömyys vaativat erillistä huomioimista mm. potilaan tutkimisessa, hoitotoimenpiteissä ja lääkityksessä sekä sairaalaseurannan tarvetta arvioitaessa.
Ohjeellisena rajana voidaan pitää murrosiän alkua.
Lisäksi tulee konsultoida alle 18-vuotiasta potilaista, mikäli kyseessä on lastensuojeluun liittyvä asia.

X5 = potilaan tila ei ensihoitajan määrittelemänä edellytä mitään hoitotoimenpiteitä eikä välittömiä päivystystutkimuksia lääkärin vastaanotolla .
-täytyy olla selvä kuva tilanteesta
-peruselintoiminnot on tutkittu ja oireistolle selkeä syy
-sairauskohtaus on mennyt ohi
-samanlaisia oireita on esiintynyt aiemminkin
-potilaan tulee pystyä liikkumaan ja huolehtimaan itsestään
-oireisto ei ole vaatinut hoitoa
HUOM! Potilaan tilaan vaikuttamatonta hoitoa ei pidetä hoitotoimenä, vaan koodiksi X5. Pelkkä tipan laitto ilman nestehoitoa tai lääkitystä ei ole hoitotoimi jos sillä ei ole merkitystä potilaan tilaan.
-potilaalle täytyy selittää oireiston syy ja miksei kuljetusta tarvita
-tulee opastaa, kuinka tulee toimia mikäli kohtaus uusiutuu
-tiedot potilaan tilasta, tutkimuksista ja perustelut kuljettamatta jättämiselle on kirjattava huolellisesti

X4 =kuljetus muulla ajoneuvolla:
-voidaan tehdä riippumatta siitä, onko potilaalle tehty hoitotoimenpiteitä (huomioi lääkityn potilaan kuljettamisesta erillinen ohje)
-potilaalle selvitettävä syy kuljetusajoneuvon muutokseen
-opastettava, kuinka hankkia kuljetus tai ensihoitajan hankittava se AHK:n kautta (esim. yksityinen sairaankuljetus)
-tiedot potilaan tilasta, tutkimuksista ja perustelut päätöksestä on kirjattava huolellisesti

X6 =potilas kieltäytyy lähtemästä hoitoon:
-on selvitettävä onko potilas sellaisessa tilassa, että kykenee tekemään päätöksiä (sairauden tai vamman osuus, alko/lääkkeet, huumeet, psykiatrinen sairaus). Onko sairauden tunne puutteellinen? Pahentaako hoidotta jääminen

potilaan tilaa? Onko vaaraksi itselleen tai muille? Pyydä tarvittaessa virkaapua poliisilta. Päätöksen pakkohoidosta tekee alueen oma tk-lääkäri.
Konsultoi tarvittaessa.
-yritä perustella potilaalle hoidon tarpeellisuus. Pyydä tarvittaessa lääkäri puhelinyhteyteen potilaan kanssa.
-mikäli hoito olisi tarpeen, mutta potilas kieltäytyy, pyydetään allekirjoitus.
Kirjaa hoitokertomukseen myös, mikäli kieltäytyy allekirjoittamasta.
-mikäli potilas kieltäytyy hakeutumasta virka-aikana kiireettömään hoitoon annetusta ohjeesta huolimatta, allekirjoitusta kieltäytymisestä ei tarvita vaan kirjataan koodiksi X5
-tiedot potilaan tilasta ja tutkimuksista on kirjattava huolellisesti.

X8 =potilas hoidettu kohteessa:
-hoitotoimien jälkeen potilaan tila normaali
-oireelle selkeä syy (esim. ins. diabeetikon hypoglykemia)
-potilas itse valmis jäämään kohteeseen ja seuranta turvattu
-jatko-ohjeet annettu
-kts. hoitoprotokollat: oirekohtaiset konsultaatio-ohjeet
-tiedot potilaan tilasta, tutkimuksista ja perustelut kuljettamatta jättämiselle on kirjattava huolellisesti

X9=tehtävään hälytetyn sairaankuljetusyksikön peruuminen:
X9-ilmoitus = hoitovalmiudeltaan korkeamman yksikön ilmoitus hoitovalmiudeltaan alemman tai tasavertaisen yksikön peruuttamisesta tehtävästä. Tehdään radioitse TE INFO-kanavalla yksinkertaisella ilmoituksella esim. E290 peruu E393:n "yksikölle E393 X9". E393 tekee varmentavan ilmoituksen hätäkeskuskulle: "E393:lle X9". Vastuu X9-päätöksestä kuuluu X9-ilmoituksen tehneelle yksikölle. X9-konsultaatio = hoitovalmiudeltaan alemman yksikön konsultaatio hoitovalmiudeltaan ylemmän yksikön peruuttamiseksi tehtävästä. Tehdään radioitse SA EH tai MH01 KONSULTAATIO-kanavalla tai puhelimitse. Yksiköiden ollessa TE INFO-kanavalla sovitaan siirtymisestä muulle kanavalle. Vastuu X9-päätöksestä kuuluu konsultaation vastaanottaneelle ja itsensä tehtävästä peruuttaneelle yksikölle.
X9-konsultaation tekeminen:
-nimi, yksikkö,kerro, että on kyseessä X9-konsultaatio
-lyhyt potilaan anamneesi: pääoire, oireilun kesto
-vammoissa tapahtumakuvaus, onnettomuustyyppi, vammamekanismi
-keskeiset statuslöydökset: RR, P, saturaatio, hengitystaajuus, GCS, vammojen lyhyt kuvaus
-tehtyään X9-päätöksen peruutettu yksikkö tekee ilmoituksen häkelle
Pääperiaatteet yksiköiden peruuttamisessa:

-häätäkeskuksen korkeariskisiksi (A –ja B-tehtävät) luokittelemisessa tehtävissä ensivasteena toimiva pelastusyksikkö/perustason yksikkö ei voi perua korkeamman hoitovalmiuden yksikköä omatoimisesti X9-ilmoituksella. Hoitotai lääkäriyksikön voi korkeariskisestä tehtävästä perua vain kyseisen yksikön hoitaja/lääkäri saatuaan yllä annetun määräyksen mukaisen selvityksen tilanteesta (X9-konsultaatio).

-poikkeuksen tästä muodostavat ne tilanteet, joissa perustason yksikössä työskentelee hoitotason veloitteet omaava henkilö. Tällöin hoitotason veloitteet omaava henkilö voi tehtyään tilannearvion perua tehtävään hälytetyn hoitotason yksikön radioitse X9-ilmoituksella.

-pelastusyksikkö/perustason yksikkö voi perua korkeamman hoitovalmiuden yksikön ainoastaan niissä tilanteissa, joissa hälytyskeskuksen saamat tiedot osoittautuvat täysin vääriksi esim. ei ilmoitettua onnettomuutta, ei potilasta ilmoitetussa paikassa tms.

-hoitotason yksikkö ei voi perua lääkäriyksikköä suoraan häätäkeskuksen kautta vaan sen tulee ottaa aina suora puhelin/radioyhteys lääkäriyksikköön ja suorittaa yllä kuvattu X9-konsultaatio

-korkeamman hoitovalmiuden omaava yksikkö voi itsenäisesti perua alemman hoitovalmiuden omaavan yksikön radioitse X9-ilmoituksella.

-häätäkeskus voi perua sairaankuljetusyksiköt, jos hälyttämisen perusteena käytetyt tiedot osoittautuvat hätäpuhelun aikana perusteettomiksi.

Häätäkeskuksen tulee informoida yksiköitä peruutuksen syistä.

Ongelmatilanteissa konsultoi M-H.
Arto Tennilä, Ensihoidon vastuulääkäri
HYKS Ensihoito Jorvi

Tietokanta	Hakutermi	Rajaukset	Kaikki tulokset	Otsikon perusteella hyväksytyt	Tiivistelmän perusteella hyväksytyt	Hyväksytyt kokotekstit
EBSCoHost: CINAHL	paramedic OR emergency medical technician AND clinical competence AND decision making AND heart failure	Vuodet 2000-2010. Haku koko tekstistä	575	12	5	3
			0			
	ensihoitaja AND osaaminen AND päätöksenteko		0			
	ensihoitaja AND osaaminen OR päätöksenteko		0			
MEDIC	ensihoitaja AND päätöksenteko AND "sydämen vajaatoiminta"	Vuodet 2000-2010. Otsikko/ tiivistelmä/ asiasanat.	1	1	0 (ei saatavilla)	0
	ensihoitaja AND päätöksenteko		1			
	ensihoitaja AND "sydämen vajaatoiminta"		0			
	ensihoitaja		23 (sis. edellisen)			
COCHRANE	paramedic OR emergency medical technician AND clinical competence AND decision making AND heart failure	Vuodet 2000-2010. Otsikko/ tiivistelmä/ asiasanat.	121	2	1	1
	paramedic OR emergency medical technician AND competence AND decision making AND heart failure		121 (samat kuin edellä)			

	paramedic* OR emergency medical technician* AND clinical competence AND decision making AND heart failure		0			
OVID	paramedic* OR emergency medical technician* AND clinical competence AND decision making	Vuodet 2000-2010. Asiasana.	16	15	10 (1 tutkimuksista hakutulosena myös CINAHL-tietokannasta)	5
	paramedic* OR emergency medical technician* AND decision making		131 (sis. edelliset)			

Tekijät, vuosi	Artikkelin nimi	Tarkoitus ja aineisto	Johtopäätös
Gratton, M. ym. 2003.	Prospective determination of medical necessity for ambulance transport by paramedics.	<p>Selvittää, osaavatko ensihoitajat tarkasti määritellä potilaan hoidon tarpeen.</p> <p>Ensihoitajat vastasivat kyselyyn hoidon tarpeesta 825 päivystysosastolle kuljetetun potilaan osalta. Päivystyslääkäri vastasi samaan kyselyyn, ja vastausten yhteneväisyyksiä verrattiin keskenään.</p>	Ensihoitajat ja päivystyslääkäri olivat suurimmaksi osaksi samaa mieltä siitä, ketkä potilaat eivät tarvineet ambulanssikuljetusta päivystysosastolle.
Hauswald, M. 2002.	Can paramedics safely decide which patients do not need ambulance transport or emergency department care?	<p>Selvittää, osaavatko ensihoitajat päättää, ketkä potilaat eivät tarvitse ambulanssikuljetusta tai hoitoa päivystysosastolla.</p> <p>Ensihoitajat vastasivat kuljettamiseen ja hoidon tarpeeseen liittyvään kyselyyn kuukauden ajan kuljettamiensa potilaiden osalta. Saatuja 183 vastausta verrattiin päivystysosaston tilastoihin.</p>	Ensihoitajat eivät kykene turvallisesti päättämään potilaan kuljettamatta jättämisestä tai hoidon tarpeesta nykyisellä koulutuksella.
Mason, S. ym. 2008.	Safety of paramedics with extended skills.	<p>Arvioida, osaavatko hoitotason ensihoitajat tehdä hoitopäätöksiä turvallisesta sairaalan ulkopuolella.</p> <p>2025 ensihoitojärjestelmän potilaasta kerättiin tietoja, joiden perusteella arvioitiin tehtyjä hoitopäätöksiä.</p>	Asianmukaisen koulutuksen saaneet ensihoitajat kykenivät hoitamaan lievästi, mutta akuutista sairastuneita potilaita yhtä turvallisesti kentällä kuin sairaalassa. Heidän päätöksensä potilaan hoidon ja kuljettamisen suhteen olivat suurimmaksi osaksi turvallisia.
Persse, D. ym. 2002.	The effect of a quality improvement feedbackloop on paramedic-initiated nontransport of elderly patients.	<p>Selvittää, vaikuttaako kuljettamatta jätettyjen potilaiden seurantainformaatio ja palaute ensihoitajien päätöksentekoon.</p> <p>Ensimmäisessä vaiheessa haasteltiin 151 kuljettamatta jätettyä, yli 65-vuotiasta puhelimitse ja saadut tulokset esitettiin ensihoitajille. Tämän jälkeen haasteltiin ensihoitajien tietämättä vielä 109 kuljettamatta jätettyä, yli 65-vuotiasta. Saatuja tuloksia verrattiin keskenään.</p>	Kun ensihoitajille esitettiin objektiivista tietoa kuljettamatta jätettyjen potilaiden lopputulemista, heidän motivaationsa hoidon parantamiseen kasvoi, myöhemmin sairaalaan hakeutuneiden määrä väheni ja potilastyytyväisyys lisääntyi.
Pointer, James E. ym. 2001.	Can paramedics using guidelines accurately triage patients?	<p>Selvittää, osaavatko ensihoitajat luokitella potilaita hoito-ohjetta käyttäen sairaalan ulkopuolella.</p> <p>54 ensihoitajaa luokittelivat 1180 potilasta kehitettyjen hoito-ohjeiden, jonka jälkeen lääkäreis-</p>	Ensihoitajat eivät yllä hyväksyttävään tarkkuuteen potilaiden luokittelussa.

		tä koostuva paneeli arvioi luokitte- lut.	
Schmidt, T. ym. 2000.	Evaluation of protocols allowing emergency medical technicians to determine need for treatment and transport.	Selvittää, osaavatko ensihoitajat turvallisesti käyttää hoito-ohjeita sekä arvioida päätöksenteon yhtenevääsyyttä. Ensihoitajat ja ensivaste luokittelivat 1297 potilasta kehitettyjen hoito-ohjeiden mukaan. Luokitteluja arvioitiin useilla menetelmillä tarkoituksenaan selvittää tarkkuutta ja yhtenevääsyyksiä.	Ensihoitajat aliarvioivat arviointikriteereistä riippuen 3-11 % tapauksista potilaan hoidon tarpeen. Yleisin syy hoidon tarpeen aliarviointiin oli se, ettei hoito-ohjeita noudatettu.
Schmidt, T. ym. 2001.	Hospital follow-up of patients categorized as not needing an ambulance using a set of emergency medical technician protocols.	Arvioida, osaavatko ensihoitajat käyttää hoito-ohjeita turvallisesti potilaiden kuljetusvaihtoehtoja valittaessa. Ensihoitajat luokittelivat 1300 potilasta kehitettyjen hoito-ohjeiden mukaan. Luokittelua verrattiin sitä seuranneeseen sairaalahoittoon.	Ensihoitajat aliarvioivat potilaiden hoidon tarpeen 9 prosentissa tapauksista. Hoidon tarve aliarvioitiin erityisesti tapauksissa, joissa potilaalla oli joko psykiatrisia oireita tai dementia.
Silvestri, S. ym. 2002.	Can paramedics accurately identify patients who do not require emergency department care?	Selvittää, osaavatko ensihoitajat tunnistaa hätäkeskusjärjestelmän potilaat, jotka eivät tarvitse hoitoa päivystysosastolla. Ensihoitajat vastasivat kyselyyn hoidon tarpeesta 313 potilaan osalta. Vastauksien määrällistä ja laadullista tarkkuutta sekä ennakkointia arvioitiin ennalta päätettyjen kriteereiden mukaisesti.	Ensihoitajien arviot potilaan hoidon tarpeesta ovat virheellisiä. He eivät kykene luotettavasti ennustamaan, ketkä potilaat tarvitsevat tai eivät tarvitse hoitoa päivystysosastolla.
Van Dyk, N.T. ym. 2004.	The effect of pulse oximetry on emergency medical technician decision making.	Selvittää, miten happisaturaatiomittauksista saadut tulokset vaikuttavat ensihoitajien päätöksentekoon hoidon tasosta. Pulssioksimetrin käyttöön perehdytetyt ensihoitajat vastasivat kyselyyn saatujen tulosten vaikutavuudesta hoitotilanteiden jälkeen. Mukana tutkimuksessa oli 302 sairaalan ulkopuolista hoitotilannetta.	Happisaturaatiomittauksilla on sairaalan ulkopuolella merkittävä vaikutus ensihoitajan päätöksentekoon. Mittaukset auttavat kohdistamaan potilaan hoidon asianmukaiselle tasolle ja tätä kautta parantavat järjestelmän tehokkuutta.