



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Päihtyneen henkilön kommoition seuranta - Opas työntekijöitä varten

Halmetoja, Johanna & Sinisalo, Tuula

2013 Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Otaniemi

Päihtyneen henkilön kommoition seuranta - Opas työntekijöitä varten

Johanna Halmetoja
Tuula Sinisalo
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2013

Halmetoja Johanna ja Sinisalo Tuula

Päihtyneen henkilön kammootion seuranta - Opas työntekijöitä varten

Vuosi 2013 Sivumäärä 31

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas päihtyneen henkilön kammootion seurannasta. Päihtyneen henkilön kammootion seuranta on haastavaa, koska aivovamma ja päihdemyrkytys saattavat esiintyä samanaikaisesti ja oireet ovat samanlaisia. Oppaan tavoitteena oli toimia päihtyneen henkilön kammootion seurannan ja uusien työntekijöiden ohjaamisen tukena Espoon selviämishoitoaseman hoitohenkilökunnalle. Opinnäytetyö tehtiin Espoon mielenterveys- ja päihdepalvelukeskuksen kehittämishankkeeseen.

Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Aineisto kerättiin monipuolisesti kotimaisista ja ulkomaisista artikkeleista ja tutkimuksista sekä kirjallisuuskatsauksen ja teemahaastattelun avulla. Teemahaastattelua varten toteutettiin esikartoituskysely selviämishoitoaseman hoitohenkilökunnalle, jonka pohjalta haastateltiin neurologian erikoislääkäreitä.

Oppaan sisältö muodostettiin kirjallisuuskatsauksen ja teemahaastattelun pohjalta. Oppaan työstämisvaiheessa tehtiin tiivistä yhteistyötä selviämishoitoaseman hoitohenkilökunnan ja neurologian erikoislääkärin kanssa. Opas sisältää aivotärähdyksen oireet, päihteiden vaikutukset elimistössä ja päihtyneen henkilön kammootion seurannan toteuttaminen.

Oppaasta kerättiin palaute henkilökunnalta ja neurologian erikoislääkäriltä. Saadun palautteen perusteella oppaan sisältöä muokattiin ja teksti tehtiin helppolukuisiksi. Jatkossa opasta voidaan jatkaa sisältämään huumaus- ja lääkeaineiden käytön vaikutukset tai päihtyneen henkilön kammootion seurantaan liittyvät hätätilanteet.

Asiasanat

Aivotärähdykset, aivovamma, päihdemyrkytys, neurologinen tutkiminen

Halmetoja Johanna and Sinisalo Tuula

The observation of an intoxicated person with a concussion - a guidebook for staff

Year	2013	Pages	31
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to produce a guidebook on the observation of an intoxicated person with a concussion. The observation of an intoxicated person with a concussion is challenging because brain injury and substance intoxication may occur simultaneously and the symptoms are similar. The aim of the guidebook is to support the staff on the sobering-up station in Espoo to perform the observation of an intoxicated person with a concussion and to guide a new employee. This thesis is a part of the development project of the mental health and substance abuse service center in Espoo.

This thesis was a functional study. The data of the thesis was gathered from a variety of national and international articles and research, through literature search and a theme interview. The theme interview was formed based on a survey for the staff on the sobering-up station. The theme interview was conducted as an expert interview for a neurology specialist.

The content of the guidebook was formed based on the literature search and the theme interview. The production of the guidebook was carried out in close co-operation with the staff on the sobering-up station and the neurology specialist. The guidebook includes symptoms of concussion, intoxicants' effects on the body and the execution of the observation of an intoxicated person with a concussion.

The feedback of the guidebook was collected from the staff and the neurology specialist. Based on the feedback the content of the guidebook was structured and the text was made easy to read. In the future, the guidebook can be extended to include drug and medicine abuse or emergency situations related in the observation of an intoxicated person with a concussion.

Keywords

Concussion, brain injury, substance intoxication, neurological assessment

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Teoreettinen viitekehys.....	7
2.1	Aivovammat	7
2.1.1	Akuutin aivovamman luokittelu ja vaikeusasteen arviointi	7
2.1.2	Aivotärähdykset.....	9
2.1.3	Kallon sisäiset verenvuodot ja hematoomat.....	10
2.2	Päihteet.....	10
2.3	Päihdemyrkytykset.....	11
2.4	Potilaan neurologinen tutkimus	12
2.5	Tajuttomuus.....	14
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	14
4	Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus.....	15
4.1	Aineiston keruu ja esikartoituskysely.....	15
4.2	Puolistruturoitu teemahaastattelu.....	16
4.3	Oppaan suunnittelu ja toteutus	17
5	Pohdinta	18
5.1	Arviointi.....	18
5.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	19
5.3	Kehittämisehdotukset	20
	Lähteet	22
	Taulukot	25
	Taulukko 1. Aivovammojen aiheuttamat oireet ja hoitolinjat.....	25
	Taulukko 2. Annos- ja promillemäärien vaikutukset keskivertoalkoholinkäyttäjällä	26
	Taulukko 3. Glasgow Coma Scale (GCS).....	27
	Liitteet.....	28

1 Johdanto

Aivovammojen diagnosointi on haastavaa, minkä vuoksi suuri osa akuutin vaiheen aivovammoista jää tunnistamatta tai aivovamman vaikeusaste arvioidaan väärin. Koska aivovamman diagnosoinnin viivästyminen kuormittaa terveydenhuoltoa ja potilasta, on diagnostiikan periaatteiden tunteminen tärkeää. Diagnostisilta ongelmaryhmiltä, esimerkiksi alkoholin, huumeiden tai keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden vaikutuksen alaisina olevilta potilailta, aivovamman esiintyvyyttä on kliinisesti vaikea yksiselitteisesti arvioida. (Tenovuo, Vataja, Salonen & Laaksonen 2007, 3859 - 3860.)

Opinnäytetyö toteutetaan Espoon mielenterveys- ja päihdepalvelukeskus EMPPU:un liittyvässä kehittämishankkeessa, jonka tavoitteena on palveluiden arviointi ja erityisesti asiakaslähöisten arviointimenetelmien kehittäminen. Hankkeen ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on arvioida psykiatrisen kuntoutusyksikön, vieroitusyksikön, kuntoutuskurssin ja selviämishoitoseman toimintaa.

Espoon selviämishoitosema on päivystysluonteinen yksikkö, joka tarjoaa sairaanhoidollista seurantaa päihtyneille henkilöille. Suurin osa potilaista tulee hoitoon poliisin tai ensihoidon tuomana ja tarvitsee seurantaa kommoition eli aivotärähdyksen vuoksi. Selviämishoitoseman hoitohenkilökunta kokee päihtyneen henkilön kommoition seurannan haastavana. Erityisen haasteelliseksi koetaan kommoition ja alkoholimyrkytyksen erotusdiagnostiikka, koska näiden oirekuvat ovat samankaltaisia.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Espoon selviämishoitosemalle opas päihtyneen henkilön kommoition seurannasta. Tavoitteena on kehittää päihtyneen henkilön kommoition seurannan ja uuden työntekijän perehdytyksen toteuttamista.

2 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu aihealueeseen liittyvistä artikkeleista, kirjallisuudesta ja tutkimustiedosta. Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat aivotärähdykset, aivovamma, päihteet, päihdemyrkytys, neurologinen tutkiminen ja tajuttomuus, joita käsitellään seuraavissa alaluvuissa.

2.1 Aivovammat

Suomessa aivovamman saa vuosittain 15 000 - 20 000 ihmistä, joista aivovammoihin kuolee vuosittain noin 1000. Aivovammoista, jotka vaativat sairaalahoitoa, 65 % aiheutuu erilaisissa kaatumis- ja putoamistapaturmissa, 20 % liikenteessä ja 5 % väkivaltatapahtumissa. (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008.) Noin 90 % aivovammoista on lieviä, joita kutsutaan aivotärähdyksiksi (Tenovuo 2004, 4973).

Aivovamma aiheutuu päähän kohdistuneen iskun tai kiihtyvyyden ja hidastuvuusvoiman vaikutuksesta (Tenovuo 2008, 1155). Aivovammaan tulee määritelmän mukaan liittyä päähän kohdistuneen trauman aiheuttamana ainakin joku seuraavista: minkä tahansa pituinen tajunnan menetys, millainen tahansa muistin menetys koskien vammaa välittömästi edeltäneitä tai seuraavia tapahtumia, mikä tahansa henkisen toimintakyvyn muutos (esimerkiksi pyörtyminen tai desorientaatio) vammautumisen yhteydessä, aivovauriota osoittava neurologinen oire tai löydös, joka voi olla ohimenevä tai pysyvä (esimerkiksi kouristuskohtaus), tai aivojen kuvantamistutkimuksella osoitettava tuore vammamuutos (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008).

2.1.1 Akuutin aivovamman luokittelu ja vaikeusasteen arviointi

Neurologian erikoislääkärin Mika Saarelan (2013) mukaan anamneesin eli taustatietojen tarkka selvittely ja tietojen kirjaaminen on tärkeää alkuvaiheen hoito- ja tutkimusarvioita varten. Anamneesista tulee ilmetä vammaenergian voimakkuus ja suunta, päähän osunut materiaali, tapahtuman aikatiedot, ilmaantuneet oireet (esimerkiksi tajunnan menetys ja sen kesto, kouristelu, päänsärky ja pahoinvointi), potilaan muistikuvat ennen ja jälkeen tapahtuman sekä muut tarpeelliset tiedot, kuten sairaudet, käytössä olevat (erityisesti verenhiyytymiseen vaikuttavat) lääkkeet ja päihteiden käyttö. Tietoja tulee koota tai tarkistaa potilaan lisäksi myös silminnäkijöiltä, ensihoitajilta ja mahdollisesti poliisilta. (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008; Saarela 2013.)

Anamneesin teon lisäksi alkuvaiheessa on oleellista arvioida vamman vaikeusastetta, jonka pohjalta seurannan tarve, hoitotoimenpiteet ja oikea hoitopaikka määräytyvät (TAULUKKO 1). Hyvin lievätkin aivovammat vaativat riittävää seurantaa, jotta mahdolliset komplikaatiot to-

detaan ajoissa. Aivovamman vaikeusasteen arvioinnin kannalta keskeisiä ovat tajunnan tason ja muistiaukon arviointi sekä paikallista aivovauriota osoittavien neurologisten löydösten kirjoitus. (Tenovuo 2004, 4973 - 4975.)

Aivovammojen Käypä hoito -suosituksen (2008) mukaan arviolta jopa joka kolmas aivovammoista luokitellaan virheellisesti siten, että valittua mittaria on käytetty virheellisesti tai käytetty arviointimenetelmä on yksinään liian epäluotettava kuvaamaan vamman vaikeusastetta. Vamman vaikeusastetta määritettäessä suositellaan käytettäväksi sekä tajunnan tason (Glasgow Coma Scale, GCS) että muistiaukon (post-traumatic amnesia, PTA) arviointia tai nämä yhdistävää mittaria, joiden perusteella aivovamman vähimmäiskriteerien täytyessä vaikeusaste luokitellaan aivovammojen Käypä hoito -suosituksen (2008) mukaan seuraavasti:

Hyvin lievä, edellyttäen, että kaikki seuraavista esiintyy:

1. GCS-pistemäärä 15 puolen tunnin kuluttua vammasta ja koko seurannan ajan
2. Ei tajunnan menetystä, amnesian kesto alle 10 minuuttia
3. Ei aivovammaan liittyviä kliinisiä neurologisia löydöksiä
4. Ei tuoretta kallon tai kallonpohjan murtumaa
5. Ei vamman aiheuttamaa löydöstä aivojen TT- tai magneettikuvauksessa (lukuunottamatta kallonulkoista hematoomaa)
6. Ei aivovamman edellyttämiä hoitotoimenpiteitä (esim. oireiston vaatima yli 12 tunnin sairaalaseuranta, mutta ei oireenmukaiset lääkitykset)

Lievä, edellyttäen, että kaikki seuraavista esiintyy:

1. GCS-pistemäärä 13 - 15 puolen tunnin kuluttua vammasta ja koko seurannan ajan
2. PTA:n kesto enintään 24 tuntia
3. Enintään 30 minuutin tajuttomuus
4. Ei vamman aiheuttamaa kallonsisäistä löydöstä aivojen TT- tai magneettikuvauksessa
5. Ei aivovamman edellyttämiä neurokirurgisia toimenpiteitä

Keskivaikea, edellyttäen, että jokin seuraavista esiintyy, mutta ei mitään vaikeaan vammaan luokittavia löydöksiä:

1. GCS-pistemäärä 9 - 12 puolen tunnin kuluttua vammasta tai jossain vaiheessa sen jälkeen
2. PTA:n kesto yli 24 tuntia mutta alle seitsemän vuorokautta
3. Vamman aiheuttama kallonsisäinen löydös aivojen TT- tai magneettikuvauksessa

Vaikea, edellyttäen, että mikä tahansa seuraavista kohdista esiintyy:

1. GCS-pistemäärä enintään 8 puolen tunnin kuluttua vammasta tai jossain vaiheessa sen jälkeen
2. PTA:n kesto yli seitsemän vuorokautta

3. Leikkaushoitoa edellyttänyt kallonsisäinen muutos

Erittäin vaikea, edellyttäen, että jompikumpi seuraavista esiintyy:

1. Tajuttomuuden kesto yli seitsemän vuorokautta
2. PTA:n kesto yli neljä viikkoa

2.1.2 Aivotärhdys

Aivotärhdyksellä (commotio cerebri) tarkoitetaan päähän kohdistuneen ulkoisen väkivallan tai kiihtyvyyden aiheuttamaa korjautuvaa häiriötä, johon voi liittyä lyhyt tajunnanmenetys ja amnesia tapahtuman suhteen. Aivotärhdysten akuutin vaiheen oireita ovat päänsärky, huimaus, pahoinvointi ja mieleenpainamisen vaikeus, joita pahentaa alkoholin tai muiden päihdeiden käyttö. (Pälvimäki, Siironen, Pohjola & Hernesniemi 2011, 2303; Liimatainen, Niskakangas & Öhman 2011, 2373; Marshall, Bayley, McCullagh, Velikonja & Berrigan 2012, 257 - 258.)

Aivotärhdysten saaneelle potilaalle järjestetään alkuvaiheessa tajunnan tason seuranta, jolla poissuljetaan harvinaiset, tuntien kuluessa kehittyvät kallonsisäiset vuodot. Ensimmäisten kahden tunnin aikana potilaan tila tarkistetaan 15 minuutin välein, jolloin kirjataan GCS-pisteet, amnesian jatkuminen, verenpaine, syketaajuus sekä mustuaisten koko ja reaktiivisuus. Alkuvaiheen tehostetun tajunnan tason seurannan jälkeen seuranta toteutetaan kahden tunnin välein. (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008; Pälvimäki ym. 2011, 2304; Marshall ym. 2012. 257 - 258; Saarela 2013.)

Aivotärhdysten hoito on oireenmukainen, mutta hoidossa tulee välttää lääkityksiä ilman selviä käyttöaiheita. Lääkehoidossa tulee välttää sedatiivisia lääkkeitä ja lääkeaineita, jotka voivat heikentää huomiokykyä, kognitiota ja motorista suorituskykyä (Pälvimäki ym. 2011, 2304). Päänsärkyä hoidetaan parasetamolilla, rofekoksibilla tai parasetamolilla ja kodeiinilla yhdistelmällä, jotka eivät lisää verenvuodon riskiä. Pahoinvoinnin hoidossa suositellaan ondansetronia tai metoklopramidia. Unettomuutta hoidetaan tsolpideemilla tai tsopiklonilla. Sekavuuden tai levottomuuden hoito tulisi ensisijaisesti toteuttaa lääkkeettömin keinoin. Jos lääkehoito on välttämätön, tavallisia psykoosilääkkeitä tulisi välttää ja näiden sijaan käyttää bentsodiatsepiineja, väsyttäviä antihistamiineja tai uudempia psykoosilääkkeitä. (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008.)

Potilas voidaan kotiuttaa 6 tunnin seurannan jälkeen, mikäli amnesia on ohi ja GCS-pistemäärä on 15. Kotiutettaville potilaille tulee antaa sekä suullisesti että kirjallisesti jälkihoito-ohjeet, joissa kerrotaan mahdollisten jälkioireiden (väsymys, huimaus, pahoinvointi ja

päänsärky) esiintymisestä ja opastetaan potilasta ottamaan yhteyttä lääkäriin oireiden jatkuessa tai pahentuessa. (Pälvimäki ym. 2011, 2305; Saarela 2013.)

2.1.3 Kallon sisäiset verenvuodot ja hematoomat

Suomessa ilmenee vuosittain 20 subaraknoidaalivuotoa ja 20 - 30 spontaania intraserebraalihakematoomaa 100 000 asukasta kohden. Pään kohdistuneen vamman saaneella potilaalla tulee epäillä kallonsisäistä verenvuotoa, mikäli potilaan tajunnan taso on heikentynyt tai potilaalla esiintyy sekavuutta, neurologisia puutosoireita tai epileptisiä kohtauksia. Kallonsisäisiin verenvuotoihin liittyy suuri kuolleisuus ja vakavan vammautumisen riski, jonka vuoksi potilaan neurologista statusta ja tajunnan tasoa on arvioitava usein, jotta kiireellisen pään TT-kuvauksen tarve tunnustetaan. (Autere, Niskakangas & Öhman 2009, 1973.)

Epiduraalihakematooman tai subduraalihakematooman kehittymiseen viittaavat tajuihin tulleella potilaalla uudelleen alkava voimakas päänsärky, tajunnan huononeminen, mustuaisen laajeneminen ja valoreaktion katoaminen (oculomotorius -pareesi). Epiduraalihakematooma ja akuutti subduraalihakematooma ovat hengenvaarallisia tiloja, joissa potilaan ennuste paranee, mitä nopeammin hematooma saadaan poistettua. (Autere ym. 2009, 1977.)

2.2 Pähhteet

Suomalaisten eniten käyttämä päihde on alkoholi. Kuitenkin alkoholin ja lääkkeiden samanaikainen käyttö ja kiellettyjen huumausaineiden käyttö on lisääntymässä, jonka vuoksi terveydenhuollossa on kyettävä tunnistamaan ja hoitamaan huumausaineiden väärinkäyttäjät. (Turtiainen, Telakivi & Kuoppasalmi 2004, 168; Salaspuro 2011.)

Alkoholijuomissa käytettävä etanoli vaikuttaa hermosoluihin usealla eri mekanismilla. Vaikutukset kohdistuvat hermosolujen solukalvoihin, välittäjäaineisiin, kohdesolujen reseptoreihin ja entsyymeihin. Veren alkoholipitoisuus ilmoitetaan promilleina eli tuhannesosina, joka kertoo kuinka monta grammaa alkoholia on tuhannessa millilitrassa verta. Promillien noustessa reagointi, aistitoiminnat ja arviointikyky heikkenevät ja riskikäyttäytyminen yleistyy (TAULUKKO 2). (Puljula, Savola & Hillbom 2011, 1749 - 1751; Juntunen 2011; Poikolainen 2011.) Aivovamman riski kasvaa promillien noustessa satunnaisen ja jatkuvan alkoholin käytön seurauksena. Yli 1,5 promillen humala lisää aivovammariskin yli kolminkertaiseksi ja 2,0 promillen humalassa vammautumisen riski on lähes kymmenkertainen. (Hillbom 2003, 31; Savola 2004, 63 - 66.)

Alkoholilla on useita vaikutuksia hyytymistekijöihin ja fibrinolyttiseen järjestelmään, jonka seurauksena verenvuotoaika pitenee. Pitkäaikainen ja runsas alkoholinkäyttö vähentää veri-

hiutaleiden muodostumista ja aggregaatiota sekä aiheuttaa pikkuaivoihin painottuvaa aivoatrofiaa. Pikkuaivojen atrofia aiheuttaa tasapainohäiriöitä ja tapaturmahakuista käyttäytymistä. (Paton & Touquet 2004, 33; Saarela 2013.) Pitkäaikaisen alkoholinkäytön lopettamiseen liittyy vaikeita vieroitusoireita, kuten kouristuksia tai delirium tremens. Alkoholien vieroituskouristukset esiintyvät 1 - 2 vuorokauden aikana alkoholinkäytön lopettamisesta. Jos kouristuksia ilmenee useamman vuorokauden tai viikon kuluttua alkoholinkäytön lopettamisesta, ne ovat yleensä seurausta sedatiivisen lääkkeen käytön lopettamisesta tai aivosairaudesta. (Hillbom 2009.)

Opiaatit, morfiini, kodeiini ja puolisynteettinen heroini, ovat keskushermostoa lamaavia huumausaineita, joiden käyttäjällä iho on kuiva ja lämmin, posket punoittavat ja pupillat pienet (Dahl & Hirschovits 2007, 61 - 77). Stimulantit (amfetamiini, kokaiini ja designhuumeet) lisäävät energisyyttä, itsevarmuutta, impulsiivisuutta ja puheliaisuutta sekä aiheuttavat pupillien laajentumista, takykardiaa, verenpaineen kohoamista, suun kuivumista, hammasvaurioita, paranoidisia ajatuksia ja psykoottisuutta (Salaspuro 2011). Hallusinogeenit (LSD, MDMA eli ekstaasi ja PCP) vaikuttavat psyykkiseen toimintakykyyn, jolloin käyttäjä kokee muutoksia persoonallisuudessa, häiriöitä minäkäsitteessä, ajan ja paikan hämärtymistä, sekavuutta, aistiharhoja ja kaikkivoipaisuuden tunnetta (Dahl & Hirschovits 2007, 17 - 30). Huumausaineita käyttäneen henkilön akuuttihoito on oireenmukaista (Koponen & Sillanpää 2005, 388). Alkoholista poiketen huumeet (heroini, kokaiini ja amfetamiini) eivät aiheuta vieroituskohtauksia runsaan käytön loputtua, vaan intoksikaation eli yliannostelun yhteydessä (Hillbom 2009).

2.3 Päihdemyrkytykset

Päihdemyrkytys on yleistila, jossa ei aivovammojen tavoin esiinny kohdentavia oireita tai paikantavia statuslöydöksiä. Päihdemyrkytyksen diagnostiikassa on keskeistä tietää, mitä päihteitä potilas on käyttänyt. (Saarela, 2013.) Alkoholimyrkytyksellä tarkoitetaan suuren alkoholimäärän nopean nauttimisen aiheuttamaa myrkytystilaa, jossa päihtyneen henkilön tajunta on merkittävästi alentunut ja henkilö ei ole heräteltävissä. Useimmille yli 3 promillen alkoholipitoisuus aiheuttaa myrkytyskuoleman riskin. (Holopainen 2010; Huttunen 2011.) Etanolin poistuminen elimistöstä on yksilöllistä. Alkoholien imeytymistä on erittäin hankala estää, koska lääkehiili ei tehoa alkoholiin ja vatsanhuuhtelusta on hyötyä vain välittömästi juomisen jälkeen. Alkoholista päihtyneen henkilön seurantakriteereitä ovat yli 3 promillen alkoholipitoisuus ja, jos henkilöön ei saada puhekontaktia tai alkometrilukema ei vastaa henkilön tilaa. Lisäselvitykset ovat tarpeellisia, jos tila ei korjaannu 3 - 4 tunnissa. Vakavassa alkoholimyrkytyksessä, jolloin henkilöllä on verenkierto- tai hengitysoireita tai henkilö on syvästi tajuton, on henkilö hoidettava keskussairaalassa. (Alaspää 2010; Saarela 2013.)

Alkoholin myrkytysvaikutus vahvistuu, kun alkoholia käytetään yhdessä keskushermostoa lamaavien lääkkeiden, kuten bentsodiatsepiinin, opiaattien, trisyklisten masennuslääkkeiden, antipsykoottien ja vanhojen antihistamiinien kanssa. Alkoholin ja lääkkeiden yhteisvaikutus vaihtelee lievästä uneliaisuudesta voimakkaaseen päihtymykseen tai koomaan, riippuen käytetystä lääkkeestä ja nautitusta alkoholimäärästä. (Paton & Touquet 2004, 35.)

Metanoli imeytyy nopeasti ja huippupitoisuus saavutetaan 0,5 - 1,5 tunnin kuluessa. Metanolin poistuminen elimistöstä kestää noin 5 kertaa kauemmin kuin etanolin. Metanolin aiheuttamia oireita ovat humala, sekavuus, vatsa-rintakipu, oksentelu ja metabolisessa asidoosissa hengenhädistys sekä hyperventilaatio. Henkilöllä voi olla myös silmäoireita, kuten "lumisade", sokeus, valojäykkyys, laajentuneet pupillit sekä papillaödeema. Keskushermosto-oireina voi ilmetä kouristelua ja tajuttomuutta. Metanolimyrkytystä hoidetaan muun muassa lääkehiilellä ja etanolilla, joka estää asidoosia aiheuttavien toksisten aineiden muodostumista. (Neuvonen 2003, 289 - 290.)

Etyleeniglykolin, jota on pakkasnesteissä, aiheuttamat oireet ovat samanlaiset kuin metanolin, mutta silmäoireet puuttuvat ja hyperglykemia on mahdollinen. Etyleeniglykoli voi aiheuttaa myös munuaisoireita, kuten hematuriaa ja proteinuriaa. Isopropanoli, jota on jäänestoaineissa ja kaasutinspriissä, aiheuttaa voimakkaan humalatilan, joka muistuttaa etanolimyrkytystä. Isopropanolin aiheuttama humalatila on kuitenkin kestoltaan pidempi kuin etanolin aiheuttama humalatila. (Alaspää 2010.)

Keskushermostoa lamaavien huumausaineiden, opiaattien, yliannostuksen oireita ovat hengityksen hidastuminen ja muuttuminen pinnalliseksi, periferian lämmön laskeminen ja hikoilu sekä ihon muuttuminen syanoottiseksi, mustuaisdilataatio, verenpaineen lasku ja sydämen sykkeen hidastuminen. Opioidiyliannostuksen hoidossa käytetään vasta-aine Naloksonia, joka kumoaa opiaattien vaikutuksen. (Koponen & Sillanpää 2005, 388 - 390; Alaspää 2010.)

2.4 Potilaan neurologinen tutkimus

Neurologisen statuksen tekemiseen kuuluu vitaalitoimintojen ja verensokerin mittaus, joiden lisäksi arvioidaan käsien puristusvoimat sekä havainnoidaan potilaan liikkumista ja mahdollisia tasapainohäiriöitä. Potilaan neurologinen tutkimus sisältää tajunnan tason kuvaamisen, kipureaktioiden, pupillireaktioiden, katsepareesien, silmävärveen, halvausoireiden ja niskajäykkyyden arvioinnin. Potilaan kanssa keskustelemalla arvioidaan puheen tuottamista ja ymmärtämistä sekä selvitetään orientoituneisuus aikaan, paikkaan ja henkilöhistoriaan, joka saattaa olla puutteellinen potilaan ollessa lääkkeen, alkoholin tai muun päihteen vaikutuksen alaisena. Jos potilas on alkoholin vaikutuksen alaisena, tulee neurologinen tutkimus toistaa alkoholipromillien laskiessa. (Soinila, Kaste & Somer 2007, 67 - 68; Saarela 2013.)

Potilaan tajunnantason tarkkailussa on yleisesti käytössä Glasgown kooma-asteikko (TAULUKKO 3.) Glasgown kooma-asteikko koostuu kolmesta osasta, joista jokainen määritellään pistein: silmien avaus 1 - 4, motorinen vaste 1 - 6, puhevaste 1 - 5. Kokonaispisteiden erittely esitetään muodossa GCS 12 (S3/P4/L5). Kirjaamisessa käytetään hyväksi myös sanallista luonnehdintaa, jonka tulee olla selkeää (esimerkiksi GCS 14, potilas ei ole orientoitunut paikkaan ja aikaan). (Pälvimäki ym. 2011, 2304 - 2305.) Jotta GCS-lukema antaisi mahdollisimman luotettavan arvion vammasta, tulee kaikista GCS-arvioinneista kirjata kellonaika. Jos silmien avaaminen ja liikevasteet ovat epäsymmetriset, arvio tehdään paremman puolen mukaan. (Tenovuo 2004, 4975.)

Kipureaktiota selvitettyä aloitetaan lievistä ärsykkeistä ja siirrytään aina asteittain voimakkaampaan ärsykkeeseen. Potilas ei aina reagoi kipuun motorisesti, vaan kipu aiheuttaa sykkeen ja hengitysfrekvenssin tihentymisen ja verenpaineen nousun. Kipuvastetta voidaan tutkia painamalla silmäkuopan mediaalikulmanneksen kohdalta tai kainalopoimun nipistämällä ja samanaikaisella kääntämisellä. Syväkipua voidaan tutkia puristamalla akillesjänteestä. (Soinila, Kaste & Somer 2007, 67 - 68.)

Pupillien koon, symmetrisyyden ja reaktion arvioinnissa käytetään millimetriasteikkoa ja valoreaktioita. Hälyttäviä merkkejä ovat pupillien reagoimattomuus, tarkkailun aikana laajenevat tai erisuuruiseksi muuttuvat pupillit, jotka viittaavat usein kallonsisäisen paineen nousuun, esimerkiksi aivoverenvuodosta tai aivoturvotuksesta johtuen. (Puumalainen 2005, 300; Saarela 2013.) Pupillien valoreaktiot tulisi tutkia hämärässä valaistuksessa kirkkaan lampun avulla. Silmistä tutkitaan kummankin silmän valoreaktio erikseen, tätä kutsutaan suoraksi valoreaktioksi sekä toista mustaista valaistaessa syntyvä vastapuolen valoreaktio, jota kutsutaan epäsuoraksi valoreaktioksi. (Soinila ym. 2007, 68.)

Kohonneesta kallonsisäisestä paineesta aiheutuvia oireita ovat muun muassa näköhermon nystyn turvotus ja sen reunan epäselvyys, puuttuva laskimopulsaatio sekä verenvuodot verkkokalvolla. Kohonnut kallonsisäinen paine voi myös oireilla mustuaisdilataationa ja valoreaktion puuttumisena. Katseen konjugaatiohäiriö on useimmiten karsastus, josta ilmikarsastus havaitaan inspektiolla. Piilokarsastusta voidaan tutkia peittokokeella, jossa potilaan toinen silmä peitetään ja potilas kohdistaa katseen tutkijan nenänpäähän. Jos potilaalla on karsastusta, havaitaan korjausliike siirrettäessä peitto toisen silmän eteen. (Puumalainen 2005, 300, 310.)

Neurologisen statuksen selvittelyssä voidaan käyttää myös mukailtua Rombergin koetta, mikäli potilaan toimintakyky on riittävä. Kokeessa potilasta pyydetään seisomaan jalat yhdessä, silmät kiinni ja suoristamaan kädet eteensä kämmenet ylöspäin ja kannattelemaan käsiään.

Aivohalvauksen merkinä on toisen käden laskeutuminen. Testi ei ole diagnostinen, jos molemmat kädet laskeutuvat samanaikaisesti. (Stanford Medicine 2006.)

2.5 Tajuttomuus

Potilaan tajuttomuuden syy on selvitettävä mahdollisimman nopeasti, jotta potilasta osataan hoitaa oikein. Tajuttomuuden syytä etsittäessä selvitetään, onko taustalla aivoperäinen vai systeeminen tekijä. Aivoperäisiä tekijöitä ovat hemisfääri- ja aivorunkotasoiset syyt sekä kohonnut kallonsisäinen paine. Systeemisiä tekijöitä ovat metaboliset, kardiovaskulaariset ja hypoksis-iskeemiset syyt sekä lääkeaineperäiset syyt ja myrkytystilat. (Salmenperä ym. 2002, 355 - 357.) Kiireellistä hoitoa vaativille syille on oma muistisääntö: MIDAS, M=менингиitti, I=intoksikaatio, D=diabetes, A=anoksia ja S=subduraalihakematooma ja muut aivovammat (Alaspää 2008, 290). Alkoholimyrkytyksen aiheuttama tajuttomuus on aina pinnallinen ja lyhytkestoinen ja potilas reagoi aina kipuärsytykseen torjumalla (Hillbom 2003, 319).

Tajuttoman potilaan tarkkailussa arvioidaan välittömästi hengitys, verenkierto, verensokeritaso, pään trauma ja kouristelu. Tilanne on erityisen kiireellinen silloin, kun potilaan tajunta heikkenee, hemodynamiikka on epästabiili tai, kun potilaalla on petekioita tai kuumetta, jolloin kyseessä voi olla meningokokkisepsis tai aivokalvontulehdus. Kiireellinen tilanne on myös, kun antikoaguloitulla tai trombolyyysin saaneella potilaalla on vuotoepäily tai, kun on nähtävissä pupillien puoliero, jolloin kyseessä voi olla epiduraali- tai kovakalvonalainen verenvuoto. Potilaan tajuttomuuteen johtaneista syistä riippumatta vitaalilintoiminnot on turvattava ja lisävaurioiden syntyminen ehkäistävä jatkuvalla valvonnalla ja tarkkailulla. (Salmenperä ym. 2002, 357 - 358.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyö tarkoituksena oli tuottaa Espoon selviämishoitoasemalle opas päihtyneen henkilön kommoition seurannasta. Tavoitteena oli kehittää päihtyneen henkilön kommoition seurannan ja uuden työntekijän perehdytyksen toteuttamista.

4 Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyötä suunniteltaessa on hyvä tehdä lähtötilanteen kartoitus, jossa kartoitetaan opinnäytetyön kohderyhmä ja idean tarpeellisuus kohderyhmälle, ennen varsinaista toimintasuunnitelmaa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 27). Espoon selviämishoitoaseman potilaista suurin osa on päihtyneitä henkilöitä, jotka tarvitsevat seuranta- ja kommoition vuoksi. Selviämishoitoasemalla oli entuudestaan ainoastaan yksittäisiä ohjeistuksia päihteistä ja kommoition seurannan toteuttamisesta, mistä syntyi tarve päihtyneen henkilön kommoition seurantaan käsittelevään oppaaseen.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön lähtökohtana on jokin käytännön tarve tai ongelma. Toiminnallinen opinnäytetyö tuottaa konkreettisen tuotteen tai tuotoksen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51 & 53). Tuotoksen odotetaan olevan käytännönläheinen ja tarpeellinen, jolloin sitä voidaan hyödyntää työssä (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 109). Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehtävän oppaan tavoitteena on toiminnan selkiyttäminen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 38). Toteutustapa voi olla esimerkiksi opas, kirja, kansio, video tai tapahtuma. Toiminnallinen opinnäytetyö tulee olla tarkkaan rajattu, koska tuotos tehdään aina joidenkin tai jonkun käyttöön. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on toiminnallisen osuuden lisäksi raportti, jossa kuvataan ja selostetaan opinnäytetyön prosessia. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

4.1 Aineiston keruu ja esikartoituskysely

Opinnäytetyötä varten tehtiin tiedonhaku koko opinnäytetyöprosessin ajan. Aineisto kerättiin aihealueen ajankohtaisista artikkeleista, kirjallisuudesta ja tutkimuksista, joiden lisäksi toteutettiin asiantuntijahaastattelu. Tiedonhaku tehtiin Medic, Ovid, SAGE journals, Terveystietä, PubMed, Emerald sekä EBSCO viitetietokannoista ja kirjastotietokannoista. Hakusanat, joita käytettiin aineiston etsimisessä, olivat abuse, aivotärähdys, aivovamma, alcohol/alkoholi, alkoholimyrkytys, brain injury, concussion, GCS, Glasgow coma scale/Glasgow kooma-asteikko, intoxication, neurological assessment, neurologinen anamneesi, neurologinen status, overdose sekä päihdemyrkytys.

Aineiston tuli käsitellä aivovammojen luokittelua, diagnosointia ja akuuttihoitoa sekä päihdeiden käytön välittömiä vaikutuksia. Artikkeleiden ja tutkimuksien valintakriteereinä olivat otsikko, lähteen luotettavuus, helppo saatavuus, julkaisun ikä (2000-luvulla julkaistut) ja julkaisun kieli, jonka tuli olla joko englanti tai suomi.

Aineistoa hankittiin myös asiantuntijahaastattelun avulla. Asiantuntijahaastattelua varten toteutettiin tammikuussa 2013 esikartoituskysely (LIITE 1) Espoon selviämishoitoaseman hen-

kilökunnalle. Esikartoitus sisälsi kaksi avointa kysymystä: Minkä koette haastavimmaksi päihtyneen henkilön kommoition seurannassa? Mistä haluaisitte lisää tietoa liittyen päihtyneen henkilön kommoition seurantaan. Kysely toteutettiin jättämällä selviämishoitoasemalle kyselylomakkeet, joihin työntekijät pystyivät halutessaan vastaamaan. Kyselylomake sisälsi saatekirjeen, jossa kerrottiin opinnäytetyöstä ja kyselyn merkityksestä opinnäytetyössä. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja tapahtui nimettömästi. Esikartoituskyselyyn vastasi viisi selviämishoitoaseman hoitohenkilökunnasta. Päihtyneen henkilön kommoition seurannassa haastavimmaksi koettiin aivovammojen ja päihtymyksen aiheuttamien oireiden samankaltaisuus, päihtymyksen vuoksi potilaan vaikeutunut kooperointi, tuntemattoman potilaan oireiden arviointi ja tutun potilaan ”normaaliuden” tunteminen. Lisää tietoa haluttiin GCS-asteikon, Rombergin testin ja muiden seurantamenetelmien käyttämisestä päihtyneen henkilön kommoition seurannassa sekä alkoholin aiheuttamista muutoksista aivoissa.

4.2 Puolistrukturoitu teemahaastattelu

Puolistrukturoitu teemahaastattelu on aineistonkeruu menetelmänä vapaampi ja soveltuu toiminnalliseen opinnäytetyöhön, kun tavoitteena on kerätä tietoa tietystä teemasta tai tehdä konsultaatioita asiantuntijoille. Haastattelut voidaan toteuttaa joko kasvotusten tai puhelimitse. Teemahaastattelulle ominaista on, että se etenee keskeisten teemojen varassa, eikä siinä ole yksityiskohtaisia kysymyksiä. Teemahaastattelua kutsutaan puolistrukturoiduksi haastatteluksi, koska aihepiirit ja teema-alueet ovat kaikille samat. (Vilka & Airaksinen 2003, 57.)

Haastatteluaineiston laatuun voidaan vaikuttaa etukäteen laatimalla hyvä haastattelurunko. Lisäksi voidaan miettiä syvennettäviä teemoja ja tarkentavia kysymyksiä. Haastatteluvaiheen aikana laatuun voidaan vaikuttaa huolehtimalla hyvästä teknisestä välineistöstä, kuten äänityslaitteista. Haastatteluaineiston nopea käsittely parantaa laatua, kun haastattelija käsittelee aineiston itse. Haastatteluaineiston luotettavuus on sidottuna laatuun, ilman laadukasta haastatteluaineistoa ei voida tuottaa luotettavaa aineistoa. (Hirsjärvi & Hurme 2006, 184-185.)

Asiantuntijanhaastattelu toteutettiin neurologian erikoislääkäri Mika Saarelalle. Haastattelun teemoina olivat päihteiden vaikutus elimistöön, aivovammojen oireet, kommoition seuranta ja oppaan sisältö. Saarelalle lähetettiin helmikuussa 2013 sähköpostitse esikartoituksen perusteella tehdyt alustavat haastattelukysymykset (LIITE 3), joihin hän vastasi sähköpostitse. Kysymyksiin liittyviä tarkentavia kysymyksiä tehtiin sähköpostin saamisen jälkeen, jonka seurauksena toteutettiin maaliskuussa 2013 puhelinhaastattelu, joka äänitettiin ja litteroitiin pian haastattelun jälkeen.

4.3 Oppaan suunnittelu ja toteutus

Marketta Rentolan (2006, 92) mukaan ”oppaan tarkoitus on auttaa lukijaa tietämään, tekemään, oppimaan uutta”. Oppaan kirjoittaminen perustuu kohderyhmän tarpeeseen, jonka vuoksi opasta kirjoitettaessa tulee ottaa huomioon lukijoiden aikaisemmat tiedot ja toiveet sekä tarpeet ja tavoitteet, joihin oppaalla pyritään vastamaan (Rentola 2006, 93).

Hyvän ohjeen tuntomerkkejä ovat virheetön ja helppolukuinen kieliasu, hyvin jäsenneilty sisältö, looginen etenemisjärjestys, selkeät kuvat sekä selkeä ja asiallinen ulkoasu (Tarkoma & Vuorijärvi 2010, 158). Salanterän ym. (2004, 217 & 226) tutkimuksen mukaan kirjallisen ohjeen tulee olla tiedonsaajan jo olemassa olevia voimavaroja tukeva ja helposti luettavissa, koska luettavuudeltaan liian hankalat ohjeet jäävät hyödyntämättä ja aiheuttavat väärinkäsityksiä.

Selviämishoitoaseman henkilökunnalle toteutetun esikartoituskyselyn pohjalta aloitettiin oppaan suunnittelu keväällä 2013. Oppaan suunnitteluvaiheessa tiedusteltiin selviämishoitoaseman henkilökunnan toivomuksia oppaan muodosta. Koska selviämishoitoasemalla ei ollut tietoa oppaan painattamiseen liittyvästä rahoituksesta, opas laadittiin pdf-muotoon, joka mahdollistaa oppaan painattamisen myöhemmin. Oppaan ulkoasu toteutettiin graafisen alan ammattilaisen ohjauksella Adobe InDesign CC -ohjelmalla. Ulkoasun toteutuksessa kiinnitettiin huomiota tekstin asetteluun, kirjasintyyppiin ja -kokoon sekä kaavioihin, joilla on pyritty helpottamaan tekstin luettavuutta (Eloranta & Virkki 2011: 75 - 76).

Oppaan kansilehteen laitettiin otsikko suurella fontilla, mistä ilmenee mikä opas on kyseessä. Otsikon jälkeen tulee johdanto, jossa kerrotaan kenelle opas on tehty ja oppaan tarkoitus. Oppaan sisällön laatimisessa käytettiin pohjana aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, tutkittuun tietoon perustuvia artikkeleita, Käypä hoito -suosituksia ja neurologian erikoislääkärin haastattelusta saatua tietoa. Näiden pohjalta oppaaseen koottiin päihtyneen henkilön kommoition seurannan kannalta oleellinen ja välttämätön tieto. Oppaan teksti laadittiin käyttäen selkeää yleiskieltä ja lääketieteellisiä termejä on avattiin. Lisäksi teksti jaettiin osioihin, joiden pääotsikot ovat tummennettuja ja muuta tekstiä suuremmalla fontilla. (Eloranta & Virkki 2011: 75 - 76.)

Oppaan sisältö muodostuu neljästä osiosta, joita ovat aivotärähdys, päihteiden vaikutukset elimistössä, päihtyneen henkilön kommoition seurannan toteuttaminen ja pikaohje päihtyneen henkilön kommoition seurannasta. Aivotärähdystä käsittelevässä osiossa kerrotaan aivotärähdyksen oireista ja kommoition seurannan toteuttamisesta. Päihteiden vaikutuksia elimistössä käsittelevässä osiossa kerrotaan veren alkoholipitoisuuden, metanoli- ja etyleeniglykolimyrkytykset vaikutuksista elimistössä. Osioista jätettiin tarkoituksella erilaisten huumaus- ja

lääkeaineiden vaikutukset elimistössä, koska oppaassa haluttiin keskittyä pääasiassa alkoholiin ja sen sijaan käytettäviin aineisiin. Päihtyneen henkilön kómootion seuranta käsittelevässä osiossa kerrotaan seurannan osa-alueiden ja lääkehoidon toteuttamisesta. Pikaohjeessa käydään läpi päihtyneen henkilön kómootion seurannan osa-alueet. Osa-alueista muodostetuilla listoilla pyrittiin helpottamaan luettavuutta (Brown 2006: 543), jotta pikaohjeesta on helppoa ja nopeaa tarkistaa päihtyneen henkilön kómootion seurantaan liittyvät osa-alueet ja niiden sisällöt. Opas päihtyneen henkilön kómootion seurannasta valmistui syksyllä 2013.

5 Pohdinta

Opinnäytetyön aihe saatiin Espoon selviämishoitoaseman henkilökunnalta. Opinnäytetyönä tuotetun oppaan tarve oli ilmeinen, koska selviämishoitoasemalla ei ollut ennestään ohjeistusta päihtyneen henkilön kómootion seurannan toteuttamisesta.

Opinnäytetyön alkuvaiheessa tutkimuskysymyksenämme oli ”Kuinka erottaa päihteiden aiheuttamat tajunnan tason muutokset aivovamman aiheuttamista tajunnan tason muutoksista?” Tutkimuskysymyksestä kuitenkin luovuttiin, koska tutkittua tietoa ei aiheesta ollut saatavilla ja tutkimuksen tekeminen aiheesta olisi ollut liian haastava ja laaja ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi.

Opinnäytetyöprosessin aikana haasteellisinta oli aineiston keruu, koska aiheesta oli niukasti tuoreita julkaisuja ja tutkittua tietoa. Aiheesta löydetyillä suomenkielisillä artikkeleilla oli usein samat kirjoittajat, jotka käyttivät lähteinään toistensa julkaisuja tai samaa alkuperäisjulkaisua. Englanninkielisen aineistonhaun teki haasteelliseksi se, että englannin kielessä ei ole vakiintunutta käsitettä aivotärähdyksestä. Lisäksi englanninkielisiä julkaisuja etsiessä ongelmana oli saatavuus. Useat julkaisut olivat maksullisia ja maksuttomat julkaisut olivat liian vanhoja tai käsittelevät aiheitamme suppeasti.

5.1 Arviointi

Opinnäytetyön ja oppaan eri versioita luetutettiin selviämishoitoaseman henkilökunnalla ja neurologian erikoislääkärillä, jotka arvioivat ja antoivat jatkuvaa palautetta opinnäytetyöprosessin aikana. Opasta käytiin myös esittelemässä selviämishoitoasemalla, jolloin keskusteltiin oppaan sisällöstä. Arviointien ja annetun palautteen perusteella opinnäytetyöhön tehtiin lisäyksiä ja korjauksia. Selviämishoitoaseman toivomuksesta oppaaseen lisättiin lääkitysohjeet ja kohonneen verenpaineen raja-arvot. Valmis opas luovutettiin selviämishoitoasemalle yhdessä opinnäytetyön kanssa sähköisenä ja tulostettuna versiona.

Lopullisesta oppaasta pyydettiin sähköpostitse palautetta selviämishoitoaseman henkilökunnalta. Henkilökunnan mielestä oppaassa on kattavasti tietoa ja teksti on helppolukuista. Pikaohjeen laittamista oppaaseen pidettiin hyvänä ratkaisuna. Opas koettiin soveltuvaksi hyvin henkilökunnan tietotaidon tukemiseen sekä uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytyksen apuvälineeksi. Kaiken kaikkiaan oppaan koettiin palvelevan hyvin yksikön tarpeita. Saadun palautteen pohjalta voidaan olettaa, että opinnäytetyölle asetetut tavoitteet täyttyvät. Päihtyneen henkilön kommoition seurantaä käsittelevän oppaan käyttäminen ei edellytä erillistä koulutusta. Opasta olisi kuitenkin hyvä käsitellä työyhteisön kesken, esimerkiksi osastokokouksessa, ennen käyttöönottoa.

Neurologian erikoislääkäri Mika Saarelalta pyydettiin sähköpostitse arviota oppaan sisällöstä ja käytettävyydestä selviämishoitoaseman ulkopuolella. Saarelan mukaan opas sisältää keskeiset tiedot päihtyneen henkilön kommoition seurannasta ja on käyttökelpoinen yksiköissä, joissa kyseinen potilasryhmä on vallitseva. Muissa hoitoalan yksiköissä, eri ikäryhmissä ja yhteyksissä on Saarelan mielestä hyvä olla omat, Käypä hoito -suosituksiin pohjautuvat ohjeet.

Yhteistyö työelämäntahon, Espoon selviämishoitoaseman, kanssa sujui luontevasti ja onnistuneesti koko opinnäytetyöprosessin ajan. Selviämishoitoaseman hoitohenkilökunta koki opinnäytetyöaiheemme tärkeäksi, mikä näyttäytyi myönteisenä suhtautumisena opinnäytetyöhömmä. Espoon selviämishoitoaseman lisäksi yhteistyö neurologian erikoislääkärin, Mika Saarelan, kanssa oli merkittävää opinnäytetyön kannalta. Asiantuntijahaastattelun avulla saatiin täsmätietoa aiheesta ja varmistettiin, että kerätty aineisto oli ymmärretty oikein. Lisäksi hän antoi palautetta sähköpostitse ja kirjallisesti opinnäytetyöstä ja oppaasta, mikä lisää molempien luotettavuutta.

5.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä eettisyys on huomioitu tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimien ihmistieteisiin luettavaa tutkimusta koskevien eettiset periaatteiden (Tampereen yliopisto 2013) mukaisesti tiedottamalla selviämishoitoaseman henkilökunnalle ja neurologian erikoislääkärille osoitetuissa saatekirjeissä (LIITE 1 ja 2) opinnäytetyön tekijät ja yhteystiedot, opinnäytetyön aihe, aineiston keruun toteutustapa ja kerättävän aineiston käyttötarkoitus. Selviämishoitoaseman henkilökunnalle suunnattuun kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja kyselyyn pystyi vastaamaan nimettömästi. Neurologian erikoislääkäriltä pyydettiin suullisesti lupa hänen antamien tietojen julkaisemiseen opinnäytetyössä, koska asiantuntijahaastattelun arvo on opinnäytetyöllemme merkittävä. Lisäksi lähdeviittauksissa pyrittiin mahdollisimman tarkasti merkitsemään lähdeviittaukset ja vältettiin suoria lainauksia.

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan hoitotyön laatua tulee parantaa jatkuvasti. Sairaanhoitajan tehtävänä on edistää ja ylläpitää potilaan terveyttä ja hyvinvointia sekä lievittää hänen kärsimystään. (Sairaanhoitajaliitto 2013.) Opas päihtyneen henkilön kommoition seurannasta korostaa akuutin hoidon ja seurannan merkitystä potilaan hyvinvoinnin kannalta. Opas lisää hoitohenkilökunnan tietämystä päihtyneen henkilön kommoition seurannasta ja täten tukee päihtyneen henkilön kommoition seurannan toteuttamista ja vaikeiden aivovammojen havaitsemista. Lisäksi opas lisää päihtyneen henkilön kommoition seurannan taitoa erityisesti uusien hoitajien kohdalla, koska oppaasta voidaan tarkastaa seurannan aikana havainnoitavia asioita.

Opinnäytetyön luotettavuuden lisäämiseksi lähteitä valittaessa ja tulkittaessa tulee pyrkiä kriittisyyteen. Lähteiden arvioinnissa voidaan käyttää kriteereinä kirjoittajan tunnettavuutta ja arvostettavuutta, lähteen ikää ja lähdetiedon alkuperää, lähteen uskottavuutta, julkaisijan arvovaltaa ja vastuuta sekä totuudellisuutta ja puolueettomuutta. (Sajavaara 2007a, 109 - 110.) Opinnäytetyössä edellä mainitut kriteerit pyrittiin huomioimaan siten, että lähteet ovat alkuperäisiä ja luotettavia eivätkä ne ole yli kymmenen vuotta vanhempia. Luotettavina lähteinä pidettiin hoitotieteen ja lääketieteen tutkimuksia, julkaisuja ja artikkeleita tunnetuissa alan julkaisuissa. Lähteiden etsintää jatkettiin koko työn tekemisen ajan, jotta löydettäisiin mahdollisimman uutta ja tuoretta tietoa. Lisäksi työtä luetutettiin säännöllisesti yhteistyötahon edustajilla, opinnäytetyön ohjaajilla ja ulkopuolisilla lukijoilla, joilta pyydettiin palautetta tuotetusta materiaalista. Palautetta tulee pyytää ja saada sisällön merkityksellisyydestä, näkökulman järkevyydestä ja aiheen käsittelyn rakentumisesta kokonaisuudeksi (Sajavaara 2007b, 32 & 49).

5.3 Kehittämisehdotukset

Opas käsittelee kattavasti päihtyneen henkilön kommoition seurannan toteuttamista. Päihtyneen henkilön kommoition seurannan perusteet ja osa-alueet on kuvattu tarkasti ja neurologisen statuksen tutkimisessa on esitelty konkreettisesti eri osa-alueiden tutkimisen menetelmät. Opinnäytetyön jatkotutkimuksena voitaisiin selvittää onko oppaasta ollut hyötyä hoitohenkilökunnalle päihtyneen henkilön kommoition seurannan toteuttamisessa ja uuden työntekijän perehdyttämisessä.

Oppaassa keskityttiin käsittelemään alkoholiin ja sen sijaan käytettävien aineiden, kuten metanolin ja etyleeniglykolin vaikutuksia elimistössä. Jatkossa opasta voidaan jatkaa koskemaan myös erilaisten huumaus- ja lääkeaineiden käytön vaikutuksia elimistössä, koska kiellettyjen huumausaineiden sekä alkoholin ja lääkkeiden samanaikainen käyttö ovat lisääntymässä Suomessa. Lisäksi opasta voidaan jatkaa koskemaan päihtyneen henkilön kommoition seurantaan liittyviä hätätilanteita.

Lähteet

- Alaspää, A. 2010. Päihdemyrkytykset. Lääkärin käsikirja.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00409&p_haku=p%C3%A4ihdemyrkytykset. Luettu 15.10.2012.
- Alaspää, A. 2008. Tajuttomuus. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) Ensihoito. Helsinki: Tammi.
- Autere, J., Niskakangas, T. & Öhman, J. 2009. Kallonsisäiset verenvuodot vaativat nopeaa arviointia ja hoitoa. Suomen Lääkärilehti 21 - 22/2009, 1973 - 1977.
- Bergman, K. & Bay, E. 2010. Mild traumatic brain injury/Concussion: A review for ED nurses. Journal of emergency nurses, 36, 221 - 230.
- Brown, V. 2006. Preparing a patient information leaflet. Journal of Perioperative Practice, 16, 540 - 545.
- Dahl, P. & Hirschovits, T. 2007. Tästä on kyse - tietoa päihteistä. 4. uudistettu painos. Helsinki: YAD Youth Against Drugs ry.
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus Hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen. Avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY.
- Hillbom, M. 2009. Neurologiset sairaudet ja alkoholi. Lääkärin käsikirja.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00409&p_haku=p%C3%A4ihdemyrkytykset. Luettu 15.10.2012.
- Hillbom, M. 2003. Aivot ja alkoholi. Teoksessa Salaspuro, M., Kiiänmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 313 - 329.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2006. Tutkimushaastattelu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Yliopistopaino.
- Holopainen, A. 2010. Päihteiden käytön tunnistaminen. Lääkärin käsikirja.
- Huttunen, M. 2011. Tietoa potilaalle: Alkoholipäihtymys. Lääkärikirja Duodecim.
http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00409&p_haku=p%C3%A4ihdemyrkytykset. Luettu 15.10.2012.
- Juntunen, J. 2011. Alkoholin akuutit hermostovaikutukset. Suomen lääkirilehti 21/2011, 1741 - 1743.
- Koponen, L. & Sillanpää, K. 2005. Potilaan hoito päivystyksessä. Jyväskylä: Tammi.
- Koski-Jännes, A. 2006. Juomisen hallinnan opas. Päihdelinkki. Helsinki.
<http://www.paihdelinkki.fi/juomisen-hallinnan-opas-print>. Luettu 17.10.2012.
- Käypä hoito -suositus. 2008. Aivovammat. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vaikutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/naytaartikkeli/tunnus/hoi18020?haku=aivovamma>. Luettu 13.9.2012.

Liimatainen, S., Niskakangas, T. & Öhman, J. 2011. Lievät aivovammat päivystyslääketieteessä. *Duodecim* 22/2011, 2369 - 2374.

Marshall, S., Bayley, M., McCullagh, S., Velikonja, D & Berrigan, L. 2012. Clinical practice guidelines for mild traumatic brain injury and persistent symptoms. *Canadian family physician* 58/2012, 257 - 267.

Neuvonen, P. 2003. Alkoholimyrkytys. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 287 - 292.

Paton, A. & Touquet, R. 2005. ABC of alcohol. 4. painos. Massachusetts: Blackwell.

Poikolainen, K. 2011. Tietoa potilaalle: Alkoholihumala ja muita alkoholin välittömiä vaikutuksia. Lääkärikirja Duodecim.
http://www.terveysportti.fi/nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00409&p_haku=p%C3%A4ihdemyrkytykset. Luettu 15.10.2012.

Puljula, J., Savola, O. & Hillbom, M. 2011. Rajuun kertajuomiseen liittyvät traumat. *Suomen Lääkärilehti* 21/2011, 1749 - 1752a.

Puumalainen, A. 2005. Neurologinen potilas. Teoksessa Koponen, L. & Sillanpää, K. (toim.) Potilaan hoito päivystyksessä. Jyväskylä: Tammi.

Pälvimäki, E., Siironen, J., Pohjola, J. & Hernesniemi, J. 2011. Näin hoidan: Aivotärähdys. *Duodecim* 21/2011, 2303 - 2307.

Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. (toim.) Tieto kirjaksi. Saarijärvi: Kansanvalistusseura, 92 - 107.

Saarela, M. 2013. Neurologian erikoislääkäri. Meilahden sairaala. Sähköposti ja haastattelu helmi-/maaliskuu 2013.

Sairaanhoitajaliitto. 2013. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet.
http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/. Luettu 1.3.2013.

Sajavaara, P. 2007 a. Alustava lukeminen ja muistiinpanot. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 105 - 118.

Sajavaara, P. 2007 b. Kirjoittaminen tutkimusprosessin osana. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 28 - 56.

Salanterä, S., Virtanen, H., Johansson, K., Elomaa, L., Salmela, M., Ahonen, P., Lehtikunnas, T., Moisander, M., Pulkkinen, M., & Leino-Kilpi, H. 2004. Yliopistosairaalan kirjallisen potilasohjausmateriaalin arviointi. *Hoitotiede* 4/2005, 217 - 228.

Salaspuro, M. 2011. Therapia Fennica: Lääkkeet ja huumausaineet päihteinä.
http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=L%C3%A4%C3%A4kkeet_ja_huumausaineet_p%C3%A4ihtein%C3%A4. Luettu 1.3.2013.

Salmenperä, R., Tuli, S. & Virta, M. 2002. Neurologisen ja neurokirurgisen potilaan hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Savola, O. 2004. Brain injury and hazardous alcohol drinking in trauma patients. Väitöskirja. Oulu: Department of Neurology, University of Oulu.

Soinila, S., Kaste, M. & Somer, H. 2007. Neurologia. Helsinki: Duodecim.

Stanford Medicine. 2006. Critical Care Concepts: Neurological assessment. lane.stanford.edu/portals/cvicu/HCP_Neuro_Tab_4/Neuro_Assessment.pdf. Luettu 1.10.2013.

Tampereen yliopisto. 2013. Tutkimuksen eettiset periaatteet. <http://www.uta.fi/tutkimus/etiikka/periaatteet.html>. Luettu 1.3.2013.

Tarkoma, E. & Vuorijärvi, A. 2010. Helsinki: WSOYpro.

Tenovuo, O. 2008. Pitäisikö aivovammojen epidemiologiasta olla huolissaan? Suomen Lääkärilehti 12 - 13/2008, 1155 - 1156.

Tenovuo, O. 2004. Osaatko tunnistaa ja arvioida akuutin aivovamman?. Suomen Lääkärilehti 51 - 52/2004, 4973 - 4978.

Tenovuo, O., Vataja, R., Salonen, O. & Laaksonen, R. 2007. Aivovamman jälkitilan diagnostiikka ja arviointi. Suomen Lääkärilehti 42/2007, 3859 - 3866.

Turtiainen, S., Telakivi, T. & Kuoppasalmi, K. 2004. Päihteiden aiheuttamat häiriöt. Teoksessa Matikainen, E., Aro, T., Huunan-Seppälä, A., Kivekäs, J., Kujala, S. & Tola, S. (toim.) Toimintakyky. Arviointi ja kliininen käyttö. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim, 168 - 174.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Taulukot

Taulukko 1. Aivovammojen aiheuttamat oireet ja hoitolinjat

	MÄÄRITTELY	OIREET	HOITO
Kommootio (aivotärhdys)	Lievä aivovamma, ei kudsvauriota	Lyhyt tajuttomuus, amnesia, päänsärky, pahoinvointi, huimaus, ei neurologisia puutosoireita	Seuranta, kunnes tajunta selkenee
Kontuusio (aivoruhje)	Voimakkaan iskun seurauksena aivoihin aiheutuneet ruhjepesäkkeet	Pitkittänyt tajuttomuus, toispuoleinen halvausoireisto ja/tai neurologisia puutosoireita, sekavuus, post-traumaattinen amnesia	Sairaalahoito, tarvittaessa tehohoito
Epiduraali-hematooma (EDH)	Akuutti verenkeräymä kovan aivokalvon ja kallonluun välissä	Tajunnantason nopea lasku, hematooman puoleisen pupillan suureneminen ja valojäykkyys, vastakkaisen puolen raajojen liikevasteen heikkeneminen	Välitön leikkaus-hoito, jonka jälkeen sairaalahoito
Akuutti subduraali-hematooma (SDH)	Akuutti verenkeräymä kovan aivokalvon ja aivon välissä	Tajunnantason aleneminen, hematooman puoleisen pupillan suureneminen ja valojäykkyys, vastakkaisen puolen raajojen liikevasteen heikkeneminen	Leikkaushoito, jonka jälkeen pitkä tehohoitajakso
Intra-serebraalinen hematooma (ICH)	Vamman aiheuttama verenkeräymä aivo-kudoksen sisällä	Tajunnantason aleneminen, puoli-oireet, mahdollisesti pupillat ero	Sairaalahoito, tarvittaessa leikkaus ja tehohoito
Traumaattinen SAV	Traumaattinen lukiin-kalvonalainen verenvuoto	Päänsärky, silmien valon-arkuus, mahdollisten muiden vammojen aiheuttamat oireet	Sairaalahoito
Impressio-murtuma	Avoin (komplisoitunut) tai suljettu (komplisoitumaton) kallonluun sisään-painunut murtuma	Mahdollisesti haava murtuma-alueella, tajunnan alentuessa epäiltävä myös kallonsisäistä vuotoa tai kontuusiota	Sairaalahoito
Kallonpohjan murtuma	Murtumalinja kulkee kallonpohjassa	Veren tai likvorin vuoto korvasta tai nenästä, kuulon aleneminen, mahdollinen kasvohermon halvaus, Brilleen hematooma	Hoito vaikeusasteen mukaan

(Salmenperä, Tuli & Virta 2002, 236 - 238)

Taulukko 2. Annos- ja promillemäärien vaikutukset keskivertoalkoholinkäyttäjällä

ANNOKSET	‰	TUNTEMUKSET	KÄYTTÄYTYMINEN
1 - 2	0,2 - 0,4	Kasvot punertuvat, rentoutuneisuutta, lämmön ja hyvinolon tunteita	Puheliaisuus, impulsiivisuus ja virhe-suoritukset lisääntyvät
3 - 5	0,5 - 0,9	Hyväntuulisuus lisääntyy	Arvostelu-, toiminta- ja päätöksentekokyky sekä estot ja itsehillintä alkavat heiketä, reaktionopeus hidastuu
6 - 10	1,0 - 1,9	Aluksi innostuneisuutta ja tunteellisuutta, vähitellen lisääntyvää sekavuutta ja uneliaisuutta	Kömpelyyttä, estottomuutta, puhe alkaa sammaltaa, vihanpurkaukset mahdollisia
11 - 16	2,0 - 2,9	Kova humala	Hoipertelua, puhekyvyttömyyttä
17	3,0	Sammuminen	Tajuttomuus
22	4,0		Alkoholimyrkytys
28	5,0		Hengityksen pysähtyminen, kuolema

(Koski-Jännes 2006)

Taulukko 3. Glasgow Coma Scale (GCS)

SILMIEN AVAAMINEN (S)	PUHEVASTE (P)	LIIKEVASTE (L)
		Noudattaa kehoituksia 6
	Orientoitunut 5	Paikallistaa kivun 5
Spontaanisti 4	Sekava 4	Väistää kipua 4
Puheen vaikutuksesta 3	Irrallisia sanoja 3	Fleksio kivulle 3
Kivun vaikutuksesta 2	Ääntelyä 2	Ekstensio kivulle 2
Ei vastetta 1	Ei mitään 1	Ei vastetta 1

(Pälvimäki ym. 2011, 2305)

Liitteet

LIITE 1. Saatekirje ja kyselylomake selviämishoitoaseman henkilökunnalle	29
LIITE 2. Saatekirje neurologian erikoislääkärille asiantuntijahaastattelua varten.....	30
LIITE 3. Asiantuntijahaastattelun kysymykset	31

LIITE 1. Saatekirje ja kyselylomake selviämishoitoaseman henkilökunnalle

Olemme kaksi sosiaali- ja terveysalan opiskelijaa, jotka suorittavat sairaanhoitajan tutkintoa Laurea-ammattikorkeakoulussa. Teemme opinnäytetyötä päihtyneen henkilön kommoition seurannasta, minkä tarkoituksena on tuottaa aiheesta opas Espoon selviämishoitoaseman käyttöön. Ohjeistuksessa käsittelemme erilaisten aivovammojen ja päihteiden vaikutuksia tajunnantasoon sekä neurologisen statuksen tekemistä teoria- ja tutkimustiedon sekä asiantuntijahaastattelun pohjalta. Haastattelemme aiheesta neurologian erikoislääkäreitä ja toivoisimme, että vastaisitte alla oleviin kysymyksiin. Vastauksienne pohjalta muodostamme kysymykset asiantuntijahaastatteluun. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja mahdollista suorittaa nimettömästi. Vastaukset käsitellään siten, että vastaajien henkilöllisyyttä ei tuoda esille kyselyn tulosten tulkinnassa eikä raportoinnissa. Vastaukset kerätään tammikuun 2013 loppuun mennessä.

Minkä koette haastavimmaksi päihtyneen henkilön kommoition seurannassa?

Mistä haluaisitte lisää tietoa liittyen päihtyneen henkilön kommoition seurantaan?

Ystävällisin terveisin

Johanna Halmetoja, johanna.halmetoja@laurea.fi

Tuula Sinisalo, tuula.sinisalo@laurea.fi

Laurea-ammattikorkeakoulu, Otaniemi

LIITE 2. Saatekirje neurologian erikoislääkärille asiantuntijahaastattelua varten

Hei,

olemme kaksi Laurea-ammattikorkeakoulussa opiskelevaa sairaanhoitajaopiskelijaa. Teemme opinäytetyön aiheesta päihtyneen henkilön kómootion seuranta, josta laadimme oppaan Espoon selviämishoitoaseman henkilökunnalle. Opinnäytetyössämme käsittelemme erilaisten aivovammojen ja päihteiden (erityisesti alkoholin) vaikutuksia tajunnantagoon sekä neurologisen statuksen tekemistä.

Toivoisimmekin teiltä aiheeseen liittyen asiantuntijahaastattelua, jonka toteutamme selviämishoitoaseman henkilökunnalle laatimamme kyselyn vastauksien pohjalta. Mikäli olette kiinnostunut, ottakaa yhteyttä meihin sähköpostitse tai puhelimitse haastatteluajan sopimista varten. Toteutamme haastattelun kasvokkain tai puhelimitse helmi-/maaliskuun aikana, kysymykset toimitamme viikkoa ennen sovittua haastattelu-aikaa sähköpostitse.

Ystävällisin terveisin

Tuula Sinisalo, tuula.sinisalo@laurea.fi, 0449686700

Johanna Halmetoja, johanna.halmetoja@laurea.fi

Laurea-ammattikorkeakoulu, Otaniemi

LIITE 3. Asiantuntijahaastattelun kysymykset

1. Miten päihdemyrkytyksen ja aivovamman oireet eroavat toisistaan (erotusdiagnostiikka)?
Onko aivovammojen oireissa jotain, mitä ei esiinny päihdemyrkytyksessä?
2. Aiheuttaako runsas alkoholinkäyttö muutoksia aivojen kudoksissa ja altistavatko muutokset aivovammojen syntymiselle?
3. Onko Glasgow Coma Scale riittävän luotettava ja käyttökelpoinen menetelmä päihtyneen henkilön hoidossa? Poisulkeeko hyvä GCS-tulos, esim. 10, riskin vakavasta aivovammasta?
4. Onko Rombergin testi käyttökelpoinen päihtyneen henkilön koomootion seurannassa?
5. Onko muita mittareita/testejä, joita päihtyneen koomootion seurannassa voitaisiin hyödyntää?
6. Mihin asioihin päihtyneen henkilön koomootion seurannassa tulee kiinnittää erityisesti huomiota?
7. Missä tilanteissa potilas pitäisi lähettää jatkohoitoon erikoissairaanhoidon tai päivystävään yksikköön? Onko oireita, joita voidaan minuuteissa havaita?
8. Erilaisten lähteiden mukaan koomootion seuranta tulisi ensimmäisten kahden tunnin aikana suorittaa 15 min. välein ja tämän jälkeen seuraavan neljän tunnin aikana kahden tunnin välein eli seuranta kestäisi yhteensä kuusi tuntia. Onko tämä mielestäsi riittävä aika seurantaan?
9. Missä järjestyksessä koomootion seuranta tulisi toteuttaa?