

---

# **ALKOHOLIN AIHEUTTAMAT PÄIVYSTYKSELLISTÄ HOITOA VAATIVAT TILANTEET**

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Lahdensivu, syksy 2015

Anna Kalliola

---

LAHDENSIVU

Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja

---

<b>Tekijä</b>	Anna Kalliola	<b>Vuosi</b> 2015
<b>Työn nimi</b>	Alkoholin aiheuttamat päivystyksellistä hoitoa vaativat tilanteet – kuvaileva kirjallisuuskatsaus	

---

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Sen tarkoituksena oli kartoittaa alkoholinkäytön aiheuttamia päivystyksellistä hoitoa vaativia tilanteita. Tavoitteena oli luoda tiivis ja johdonmukainen kirjallisuuskatsaus aiheesta. Tavoitteena oli myös tuottaa tietoa, joka olisi hyödyksi päivystyspoliklinikalla työskenteleville tai sinne pyrkiville sairaanhoitajille.

Aiheesta tietoa löytyi paljon, joten haasteena oli tiedon rajaaminen. Työssä käsiteltävät asiat on kuvattu hoitajan näkökulmasta päivystyksellisessä hoitotyössä. Opinnäytetyön aiheeseen antoi näkökulmaa harjoittelu keskussairaalan päivystyksessä.

Opinnäytetyössä on pyritty käyttämään mahdollisimman uusia lähteitä ja niistä löytynyttä tietoa on vertailtu keskenään. Työssä on käsitelty alkoholimyrkytyksiä, alkoholin vaikutuksia hermostoon ja elimiin, infektioita sekä traumoja, joille alkoholin käyttö altistaa. Erityispiirteenä työssä on käsitelty päihtyneen potilaan operatiivista hoitoa.

Opinnäytetyössä kävi ilmi, että päihtyneet potilaat työllistävät päivystyksiä enenevässä määrin. Suomalaisten alkoholinkäyttö on keskittynyt viikonloppuihin, erityisesti ilta- ja yöaikaan. Työssä ilmeni myös se, että päihtynyt potilas saattaa aiheuttaa uhan henkilökunnan työturvallisuudelle.

Päihderiippuvaisen potilaan hoitokielteisyys, hoitoon hakeutumisen viivästyminen ja sairauksien huono hoitotasapaino nousivat työssä esiin potilaan hoitoa hankaloittavina tekijöinä. Opinnäytetyössä todettiin, että päihdepotilaan asianmukainen hoitoon ohjaus ja mini-interventio edistävät hoitoon hakeutumista ja muutosprosessia.

**Avainsanat** Alkoholi, alkoholin suurkulutus, päivystyspoliklinikka, hoitotyö

**Sivut** 37 s. + liitteet 4 s.

LAHDENSIVU

Degree Programme in Nursing  
Nursing

---

**Author**

Anna Kalliola

**Year** 2015

**Subject of Bachelor's thesis**

Acute Treatment Situations caused by Alcohol

---

ABSTRACT

The Bachelor's thesis was executed as a descriptive literature review. The purpose of the thesis was to collect acute treatment situations which are caused by alcohol. The aims were to produce a compact and logical literature review and to provide information to nurses who are working in emergency units.

There was a lot of information about the subject so the challenge was condensing the information. The issues of this thesis are described from the point of view of a nurse working in the emergency unit. The practice in the emergency unit at the central hospital showed a viewpoint to the subject of this thesis.

All the information of the thesis has been compared and the aspiration was to use as new information as possible. The thesis discusses alcohol poisoning, effects on nervous systems and organ changes, infections and trauma caused by alcohol. Particularly the study has focused on operative treatment of an intoxicated patient.

The study revealed that intoxicated patients add to the workload of emergency units increasingly. The alcohol consumption among Finnish people rises at weekends. Especially in the evenings and at night. An intoxicated patient might cause a risk to the work safety of the staff.

The study also revealed that a patient with drug addiction can resist treatment, seeking to treatment can be delayed and diseases can be uncured. These things complicated treatment of the patients. It was noted in the study that right guidance to appropriate treatment or short intervention promote seeking treatment and process of change of intoxicant patients.

**Keywords** Alcohol, alcohol consumption, emergency duty polyclinic, care work

**Pages** 37 p. + appendices 4 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	1
3	KIRJALLISUUSKATSAUS .....	2
3.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus .....	3
3.2	Tiedonhaku ja aineiston valintakriteerit .....	3
3.3	Keskeiset käsitteet .....	4
4	PÄIHTYNEEN POTILAAN ENSIHOIDOSSA HUOMIOITAVAT ASIAT.....	5
4.1	Työturvallisuus.....	5
4.2	Hoidon tarpeen arviointi.....	6
5	ALKOHOLIMYRKYTYKSET .....	7
5.1	Yleiset hoitoperiaatteet.....	8
5.2	Etanolimyrkytys .....	8
5.3	Metanolimyrkytys .....	9
5.4	Etyleeniglykolimyrkytys .....	11
5.5	Isopropanolimyrkytys.....	11
6	ALKOHOLIN VAIKUTUKSET HERMOSTOON.....	12
6.1	Vieroitusoireet.....	12
6.1.1	CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko.....	13
6.1.2	Delirium tremens .....	14
6.1.3	Kouristuskohtaukset .....	15
6.2	Keskushermosto .....	15
6.2.1	Vitamiinien puutosten aiheuttamat aivovauriot.....	15
6.2.2	Alkoholiepilepsia.....	16
6.3	Ääreishermosto.....	17
7	ALKOHOLIN VAIKUTUKSET ELIMIIN .....	17
7.1	Sydän ja verenkiertoelimistö.....	17
7.2	Maksa .....	18
7.3	Haima .....	19
7.4	Ruoansulatuskanava .....	19
7.5	Aineenvaihdunta.....	20
8	INFEKTIOT .....	21
9	ALKOHOLIN AIHEUTTAMAT TRAUMAT .....	21
9.1	Tapaturmat .....	22
9.2	Väkivalta .....	24
9.3	Itsemurhat.....	24
9.4	Rabdomyolyyssi.....	25

---

10 PÄIHTYNEEN POTILAAN OPERATIIVINEN HOITO.....	26
10.1 Anestesia .....	26
10.2 Leikkauskomplikaatiot .....	27
11 OPINNÄYTETYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET .....	28
12 POHDINTA.....	29
12.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	29
12.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta .....	29
12.3 Jatkotutkimusaiheet.....	30
LÄHTEET .....	31

Liite 1      CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

## 1 JOHDANTO

Suomessa alkoholin kulutus on kasvamassa. Vuosittain 3 000 ihmistä kuo-lee alkoholinkäytön vuoksi, tästä määrästä alkoholimyrkytykseen lähes 500 henkeä. Sairaaloitten päiivystyksissä näkyy enenässä määrin päih-teiden aiheuttamat ongelmat, mutta aiheesta on vain vähän tutkimustietoa. (Kantonen, Niittynen, Mattila, Kuusela-Louhivuori, Manninen-Kauppinen & Pohjola-Sintonen 2006, 4923.)

Nykyään käytäntöön ei kuulu päihdepotilaan kuljettaminen putkaan, vaan asianmukaisten tutkimusten ja hoidon toteuttaminen päiivystyksessä. Li-säksi potilaan päiivystyksestä putkaan viemisen kynnys on noussut. Tämä lisää päihdepotilaiden määrää päiivystyksessä. (Kantonen ym. 2006, 4923.) Päih-teiden käyttäjät työllistävät terveydenhuoltoa myös tulevaisuudessa. Aiheena tämä on edelleen ajankohtainen, etenkin päiivystyksessä työsken-televille sairaanhoitajille.

Opinnäytetyön aihe valikoitui kiinnostuksestani akuuttiin hoitotyöhön se-kä päihdehoitotyöhön. Se on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsaukse-na. Rajasin opinnäytetyöni aiheen alkoholin aiheuttamiin tilanteisiin, jois-sa potilas tarvitsee päiivystyksellistä hoitoa. Asioita on käsitelty hoitajan näkökulmasta päiivystyspolikliinisessä hoitotyössä.

Kysymyksiä, joihin halusin saada opinnäytetyössäni vastauksen, ovat: Mitkä ovat alkoholin käytön aiheuttamia tilanteita, jotka vaativat päiivys-tyksellistä hoitoa? Mitä päiivystyksessä työskentelevän hoitajan on hyvä tietää päihtyneen potilaan hoitotyöstä?

Opinnäytetyöni käsittelee alkoholimyrkytyksiä, alkoholin aiheuttamia muutoksia hermostossa ja elimissä sekä infektioita ja traumoja. Erityispiir-teenä opinnäytetyöhöni otin päihtyneen potilaan operatiivisen hoidon. Päihtyneellä on suurempi riski muuhun väestöön verrattuna saada vamma, joka vaatii operatiivista hoitoa. Humala on riski anestesiaalle ja ristiriita syntyy kun päihtynyt potilas tarvitsee kiireellistä operatiivista hoitoa. Li-säksi alkoholin suurkulutus altistaa leikkauksen jälkeisille komplikaatioil-le.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tekeminen on prosessi, johon kuuluu aiheeseen perehtymi-nen, suunnittelu, toteutus ja arviointi. Opinnäytetyön tavoitteita saavute-taan systemaattisella, suunnitelmallisella ja perustellulla toiminnalla. Opinnäytetyön tekeminen edellyttää opiskelijalta sen tekemisen lisäksi oppimista. Se on oppimiskokonaisuus, johon liittyy pitkäkestoista projek-tityöskentelyä, tiedonhankintaa, lähde- ja itsekritiikkiä, ongelmanratkai-sua, dokumentoimista sekä oman työn ja työkäytäntöjen arvioimista. (Lumme, Leinonen, Leino, Falenius & Sunqvist n.d.)

Tämän työn tarkoituksena oli kartoittaa alkoholinkäytön aiheuttamia päi­vystyksellistä hoitoa vaativia tilanteita. Pääpaino on potilaan oireissa ja hoidossa, mutta alkoholin aiheuttamissa traumaissa on käsitelty tilastoja. Tarkoituksena oli myös vertailla eri lähteistä löytyvää aineistoa.

Tämän työn tavoitteena oli saada tiivis ja johdonmukainen kirjallisuuskat­saus aiheesta. Lisäksi tavoitteena oli kerätä työhön mahdollisimman uutta tietoa ja käsitellä sitä hoitajan näkökulmasta. Tavoitteena oli myös se, että keräämäni tieto voisi olla hyödyksi päi­vystyspoliklinikalla työskenteleville tai sinne pyrkiville sairaanhoitajille. Tavoitteena itselleni oli oppia kirjoit­amaan kieliopillisesti selkeää tekstiä, oppia suunnitelmallisuutta ja lähde­kriittisyyttä sekä lisätä valmiuksia toimia sairaanhoitajan ammatissa saa­malla lisää tietoutta aiheesta.

### 3 KIRJALLISUUSKATSAUS

Kirjallisuuskatsauksen yhtenä tavoitteena on kehittää olemassa oleva teo­riatietoa sekä luoda uutta teoriaa. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan arvioida saatavilla olevaa teoriaa sekä rakentaa kokonaiskuvaa asiakoko­naisuuksista. Sen avulla voidaan myös tunnistaa ongelmia ja kuvata teori­an kehitystä. Kirjallisuuskatsaus on menetelmä ja tutkimustekniikka, jonka avulla tutkitaan jo tehtyä tutkimusta. (Salminen 2011, 3–4.)

Kirjallisuuskatsaus on kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen menetelmien yh­distelmä. Siirryttäessä kuvailevasta katsauksesta tilastollis­matemaattiseen meta-analyysiin voimaan tulevat tiukemmat ehdot ja kuvaileva laadullinen ote siirtyy määrälliseen selvittävään otteeseen. Kirjallisuuskatsaus on jaet­tu eri päätyyppeihin. (Salminen 2011, 4–6.) Tässä työssä kirjallisuuskat­sauskella tarkoitetaan kuvailevaa kirjallisuuskatsausta.

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tiivistelmä tietystä aihepiiristä, jo­hon on koottu aiempien tutkimusten olennainen sisältö. Sillä nostetaan esiin tieteellisten tulosten kannalta mielenkiintoisia ja tärkeitä tutkimuksia. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa käydään läpi paljon tutkimusma­teriaalia ja ne asetetaan historialliseen ja oman tieteenalan kontekstiin. (Salminen 2011, 6–9.)

Meta-analyysi jaetaan kvalitatiiviseen ja kvantitatiiviseen meta-analyysiin. Kvalitatiivinen meta-analyysi on joko tulkitseva tai määrällinen. Pyrkii­myksenä on saada aiheesta vakuuttava kokonaiskuva tai tiivistää laadullinen tutkimus määrällisillä menetelmillä. Meta-analyysi tarkoittaa usein kvantitatiivista meta-analyysia. Siinä kvantitatiivisia tutkimuksia yhdiste­etään ja yleistetään tilastotieteellisesti. Tilastollisesti merkittäviä tulokset ovat silloin, kun useita tutkimuksia yhdistetään ja niissä havaitaan tietyn­lainen suunta. (Salminen 2011, 12–15.)

### 3.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yleisimmin käytetty kirjallisuuskatsauksen perustyyppi. Se tarkoittaa yleiskatsausta, johon ei liity tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä. Aineiston valintaa eivät rajaa metodiset säännöt ja käytetyt aineistot ovat laajoja. Tutkittava asia voidaan kuvata laaja-alaisesti ja tutkimuskysymykset ovat väljempää. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on itsenäinen menetelmä, mutta se voi tarjota myös uusia tutkittavia asioita systemaattista kirjallisuuskatsausta varten. (Salminen 2011, 6.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa vielä narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Narratiivinen katsaus on menetelmällisesti kevyin kirjallisuuskatsauksen muoto. Se antaa laajan kuvan aihealueesta tai kuvailee aihealueen historiaa ja kehityskulkua. Siinä epäyhtenäistä tietoa järjestetään selkeään muotoon ja tehdään lopputuloksesta helppolukuinen. Narratiivinen katsaus ajantasaistaa tutkimustietoa, muttei anna varsinaista selvittävää tulosta. (Salminen 2011, 6–7.)

Narratiiviseen katsaukseen liittyy kolme toteuttamistapaa, jotka ovat toimituksellinen, kommentoiva ja yleiskatsaus. Toimituksellisessa katsauksessa lyhyt kirjallisuuskatsaus tehdään artikkelissa tai lehdessä käsiteltävästä aiheesta. Tässä tarkoituksessa käytetyt aineistot ovat suppeita. Kommentoivien katsausten tarkoituksena on herättää keskustelua. Sen tekijälle kirjallisuuskatsaus ei ole tiukka määritelmä ja tuotos saattaa olla puolueellinen. Narratiivisesta kirjallisuuskatsauksesta puhuttaessa tarkoitetaan tavallisesti yleiskatsausta, joka on laajin toteuttamistapa. Sen tarkoituksena on tiivistää aiemmin tehtyjä tutkimuksia ja yhteenveto on johdonmukainen ja ytimekäs. (Salminen 2011, 7.)

Integroiva kirjallisuuskatsaus kuvaa tutkittavaa asiaa mahdollisimman monipuolisesti. Se on hyvä tapa tuottaa uutta tietoa aikaisemmin tutkitusta aiheesta. Systemaattiseen katsaukseen verrattuna integroiva katsaus ei ole yhtä valikoiva eikä se seulo tutkimusaineistoa yhtä tarkasti. Tästä johtuen tutkittavasta aiheesta on mahdollista kerätä isompi otos. Kriittinen tarkastelu kuuluu integroivaan kirjallisuuskatsaukseen, sillä kriittisen arvioinnin perusteella tutkimusmateriaali voidaan tiivistä katsauksen perustaksi. (Salminen 2011, 8.)

### 3.2 Tiedonhaku ja aineiston valintakriteerit

Alkoholista sekä akuuttihoitotyöstä löytyy molemmista runsaasti tietoa. Haasteena on ollut mieltä mitkä ovat niitä alkoholin aiheuttamia tilanteita, jotka vaativat päivystyksellistä hoitoa. Runsaasti löytyy tietoa myös alkoholin aiheuttamista vaurioista ja muutoksista pitkällä aikavälillä. Ne kuitenkin halusin rajata työstäni pois. Työssä keskityin päivystyksellisesti hoidettaviin vaivoihin, sekä asioihin, mitä pitää huomioida työskennellessään päivystyksessä. Työn olen tehnyt hoitajan näkökulmasta, joten hoitotyön kannalta oleellisia asioita on nostettu esiin.



Opinnäytetyöni aineistoa aloin ensimmäiseksi hakea kirjastosta. Hakusanoina käytin termejä alkoholi, päihteet, ensihoito ja päivystys. Aineistoa hain 2000-luvulta, kuitenkin keskittyen aineistoon joka olisi enintään 10 vuotta vanhaa. Löytämäni kirjojen perusteella rakensin työlleni alustavaa sisällysluetteloa.

Tuoreimman, tarkimman ja opinnäytetyöni aihetta koskettavimman tiedon keräsin työhöni. Päälähteinä käytin kirjoja, mutta yksityiskohtaisempaa tietoa etsin netistä. Tietoa olen hakenut muun muassa Melinda-tietokannasta ja Google Scholarista.

Aineistoa olen valinnut sen tuoreuden ja asianmukaisuuden perusteella. Asiasisältöä olen tarkastanut eri lähteistä, jotta se on paikkansapitävää. Työssäni olen käyttänyt myös Käypä hoito -suositusta. Osan lähteistä olen hylännyt, koska tieto ei ole liittynyt varsinaisesti opinnäytetyöni aiheeseen, siinä ei ole ollut selkeitä tutkimustuloksia tai tieto on ollut liian vanhaa.

### 3.3 Keskeiset käsitteet

Tässä työssä päivystys tarkoittaa sairaalassa toimivaa päivystyspoliklinikkaa. Päivystyksessä arvioidaan ja hoidetaan potilaiden kiireellistä hoitoa vaativat sairaudet ja vammat. Päivystykseen kuuluvat vaivat, joiden hoitoa ei voida venyttää seuraavaan päivään.

Promille ilmoittaa kuinka paljon veressä on alkoholia. Yksi promille tarkoittaa yhtä grammaa puhdasta alkoholia litrassa verta. Päihtymyksellä tarkoitetaan humalatilaa, jossa päihde on muuttanut keskushermoston toimintaa. (Päihtymys n.d.; Kiianmaa 2015.) Tässä työssä päihtyneellä tarkoitetaan alkoholilla itsensä päihdyttäneitä henkilöä.

Suurkulutus tarkoittaa riskikäytön rajojen ylittävää juomista. Riskikäytön rajat ovat terveellä naisella kerta-annoksena 5 ja viikon aikana 16 annosta alkoholia. Terveellä miehellä riskikäytön rajat ovat kerta-annoksena 7 ja viikon aikana 24 annosta alkoholia. (Aalto 2009; Österberg, Mäkelä & Seppä 2013.)

Alkoholiriippuvuus eli alkoholismi on krooninen sairaus, jossa elimistö on riippuvainen alkoholista. Ominaista sille on alkoholin jatkuva, toistuva ja pakonomainen käyttäminen riippumatta sen aiheuttamista sosiaalisista tai terveydellisistä haitoista. (Huttunen 2014.)

Mini-interventio tarkoittaa lyhytneuvontaa, jonka avulla potilasta tuetaan alkoholin käytön vähentämiseen. Alkoholinkäytön kartoittamisen lisäksi potilaalle kerrotaan alkoholinkäytön vaikutuksista terveyteen suhteessa potilaan oireisiin. Neuvonnassa tuodaan esiin käytön vähentämisen hyödyt ja keinot. (Seppä 2013.)

## 4 PÄIHITYNEEN POTILAAN ENSIHOIDOSSA HUOMIOITAVAT ASIAT

Suomalaisten alkoholinkäyttö ja siitä seuraavat alkoholisairaudet ovat lisääntyneet huomattavasti. Alkoholin kulutus muutettuna 100-prosenttiseksi alkoholiksi oli 1980-luvun alussa 6,5 litraa asukasta kohden, kun vuonna 2011 kulutus oli 10 litraa asukasta kohden. Alkoholisairauksien aiheuttamia hoitajaksoja terveydenhuollon vuodeosastoilla oli 1980-luvun alussa hieman yli 15 000 ja vuonna 2009 noin 25 000. Ensihoitoa vaativista potilaista noin 25 % on alkoholin vaikutuksen alaisena. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 663.)

Päihtyneen henkilön tavallisimpia päivystykseen tulemisen syitä ovat infektiot, myrkytykset, kouristelu, nestetasapainon häiriöt sekä psyykkiset ongelmat ja itsemurhayritykset. Päihtyneen mielenterveysongelmaisen akuuttihoito tulisi toteuttaa ensisijaisesti muualla kuin psykiatrisessa sairaalassa. Alle 18-vuotiaasta päihtyneestä potilaasta tulee tehdä lastensuojeluilmoitus. (Vaula 2011, 550.)

Sekakäyttöä on alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden samanaikainen käyttö. Sekakäyttäjille tyypillisiä piirteitä ovat lääkehakuisuus, lääkkeenkäytön aiheuttamat sivuvaikutukset kuten sietokyvyn kasvu, vieroitusoireet sekä sekava päihteidenkäyttöhistoria. Alkoholiongelma saattaa johtaa sekakäytön kehittymiseen. Ahdistuneisuutta, unihäiriöitä ja vieroitusoireita yritetään lievittää rauhoittavilla lääkkeillä ja unilääkkeillä. (Holopainen 2003, 446–448.)

Vaikka päihtymys vaikeuttaa potilaan psyykkisen tilan arviointia, voi perusterveydenhuollon lääkäri tehdä tarkkailulähetteen. Jos lääkäri pitää hoitoon määräämistä välttämättömänä, ja hoitoon määräämisen kriteerit todennäköisesti täyttyvät, lähetetään potilas psykiatriseen hoitoon. Ennen potilaan siirtämistä psykiatriseen hoitoon on erotusdiagnostiikka somaattisen ja psykiatrisen hoidon tarpeen välillä tehtävä. Tajunnan tason ollessa alentunut potilasta ei voi toimittaa psykiatriseen hoitoon. (Päihtyneen henkilön akuuttihoito 2006, 17.)

### 4.1 Työturvallisuus

Erityisesti päihtyneen henkilön kanssa toimiessa on kiinnitettävä huomiota itsensä suojeluun. Päihtynyt potilas voi olla harhainen ja aggressiivinen, joten hän voi kohdistaa fyysistä väkivaltaa hoitohenkilökuntaan. Lisäksi itseään on suojattava erilaisilta tarttuvilta taudeilta. Huumeiden käyttäjillä voi olla B- tai C-hepatiitti, osalla myös HI-virus. Alkoholisteilla saattaa olla aktiivinen tuberkuloosi. (Dahl & Hirschovits 2007a, 325.)

Mikäli potilas sairastaa tai epäillään sairastavan HI-virusta, B- tai C-hepatiittia tai hän on altistunut näille, hoidetaan potilasta veritartuntavaaraan liittyvien varotoimien mukaisesti. Suojaimien käytöllä estetään tartuntavaarallisten eritteiden pääsy työntekijän kudoksiin tai limakalvoille. Neulapistostapaturmien välttämiseksi käytetään ehkäiseviä työtapoja.

Mahdollisuuksien mukaan käytetään kertakäyttövälineitä ja eriteroiskeet pyyhitään desinfektioaineella. Potilaalta otetut näytteet merkitään veritartuntavaaratarralla. (Castrén, Aalto, Rantala, Sopanen & Westergård 2009, 587–588.)

Tuberkuloosi leviää ilmateitse. Tuberkuloosia sairastava tai sitä epäiltäessä potilas on sijoitettava päivystyksessä yhden hengen huoneeseen mieluiten ilmaeristykseen. Potilasta hoidettaessa noudatetaan tuberkuloosipotilaan erityskäytäntöjä. (Tuberkuloosipotilaan eristystila n.d.)

Poliisi on aiheellista kutsua paikalle potilaan käytöksen ollessa uhkaavaa, aggressiivista, itseään tai muita vaarantavaa. Potilaan hoidon tarve on arvioitava ennen mahdollista poliisin suorittamaa säilöönottoa. Potilas ei tarvitse humalatilansa vuoksi sairaalahoitoa jos hän puhaltaa alle 2,5–3,0 promillea ja hänen peruselintoimintonsa ovat kunnossa. Päihtyneen ensisijainen paikka on selviämisasema mutta tarvittaessa poliisin säilytystila. (Saavalainen & Boyd 2008, 508–509.)

#### 4.2 Hoidon tarpeen arviointi

Päihtymystila ei saa estää akuuttihoidon tarpeen arviointia tai hoidon järjestämistä. Myös päihdehuollon tarve tulee arvioida ja tarvittaessa potilas tulee ohjata palveluiden piiriin. Päivystyspoliklinikalla päihtynyt potilas haastatellaan ja tutkitaan. Hoitajana etenkin verensokerin ja verenpaineiden mittaaminen on tärkeää. (Saavalainen & Boyd 2008, 508–509.)

Sairaalaseurantaan kuuluvat yli 2,5–3,0 promillea puhaltavat henkilöt, voimakkaasti päihtyneet alaikäiset tai henkilöt, joiden tajunnantaso on selvästi alentunut. Sairaalahoidon aiheita ovat myös myrkytyspäily, kalloaivovammaapäily tai potilaan rintakipu, hengitysvaikeus, vatsakipu tai peruselintoimintojen häiriö. Terveyskeskuspäivystyksessä arvioidaan sinne tuodun päihtyneen potilaan hoidon tarve. Psykiatrisen arvion ja hoidon tarpeessa oleva potilas on otettava vastaan päihtymystilasta huolimatta. (Saavalainen & Boyd 2008, 508–509.)

Vahvassa humalassa tai sammuneena olevan potilaan kohdalla on pidettävä mielessä, että potilaalla voi olla lisäksi vamma. Tällaisia vammoja voivat olla muun muassa aivoverenkierto häiriö, sydämen rytmihäiriö, hypoglykemia eli liian alhainen verensokeri tai epileptinen kohtaus. Alkoholi lisää myös monien lääkkeiden keskushermostoa lamaavia vaikutuksia. Näitä lääkkeitä ovat muun muassa opioidit, bentsodiatsepiinit ja unilääkkeet, jotka yhdessä alkoholin kanssa aiheuttavat muun muassa hengityslamaa ja jopa kuoleman. (Neuvonen 2003, 287.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittää toimintatavat silloin, kun potilas ei ole itse kykenevä päättämään omasta hoidostaan. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi päihtymyksen aiheuttama tajuttomuus tai sekaavuus. Suostumus hoitopäätökseen tulee tässä tilanteessa saada potilaan lailliselta edustajalta, lähiomaiselta tai muulta läheiseltä. Jos alaikäinen iän ja kehitystasonsa perusteella ei ole kykenevä päättämään itse hoidostaan,

hänen hoidostaan päättää potilaan laillinen edustaja tai huoltaja. Potilaalle on velvollisuus antaa hänen henkeään tai terveyttään uhkaavan vaaran torjumiseksi hoitoa vaikka hänen tahtoaan ei saada selville. Jos potilaalla on aikaisemmastaan hoitoa koskeva tahto, tulee tätä noudattaa. (Päihtyneen henkilön akuuttihoito 2006, 15.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjojen laatimisesta sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä (99/2001) määrittää, miten toimitaan silloin, kun potilas on kykenevä päättämään omasta hoidostaan ja hän kieltäytyy siitä. Tässä tilanteessa ei kiireellistäkään hoitoa voida antaa mutta potilaalle on perusteltava hoidon tarve. Jos potilas suostuttelusta ja lääkärin ohjeista huolimatta päättää poistua, on tilanteesta laitettava merkintä potilasasiakirjoihin. Potilasasiakirjaan tieto on vahvistettava vielä potilaan allekirjoituksella tai muulla luotettavalla tavalla, esimerkiksi kahden muun henkilön allekirjoituksella. (Päihtyneen henkilön akuuttihoito 2006, 15.)

## 5 ALKOHOLIMYRKYTYKSET

Alkoholin aiheuttama vahva humalatila on kliinisesti alkoholimyrkytys. Lääkkeiden aiheuttama yhtä voimakas keskushermostovaikutus johtaisi usein potilaan sairaalahoitoon. Etanoli on suurin kuoleman aiheuttaja alkoholista. Metanoli, etyleeniglykoli ja isopropanoli ovat syynä yhteensä vain alle kymmenesosaan kaikista alkoholimyrkytyskuolemista. (Neuvonen 2003, 287.) Alla olevasta taulukosta selviää alkoholien aiheuttamien myrkytyskuolemien määrät vuosina 2008–2010. Sulkeissa on naisten kuolemien lukumäärä.

<b>Eri alkoholien aiheuttamat myrkytyskuolemat vuosina 2008–2010, sulkeissa naisten kuolemien määrä.</b>			
Aiheuttaja	2008	2009	2010
Etanoli	522 (115)	432 (78)	375 (93)
Metanoli	15 (2)	30 (9)	24 (5)
Etyleeniglykoli	4 (0)	4 (1)	8 (1)
Isopropanoli	1 (1)	0	1 (0)
<b>Yhteensä</b>	<b>542 (118)</b>	<b>466 (88)</b>	<b>408 (99)</b>

Kuva 1. Eri alkoholien aiheuttamat myrkytyskuolemat vuosina 2008–2010, sulkeissa naisten kuolemien määrä. (Vuori ym. 2012, 1737.)

Muiden kuin etanolin aiheuttamien myrkytyskuolemien aiheuttajat ovat tekniset alkoholivalmisteet, kuten tuulilasinpuhdistukseen tarkoitettut jäänestoaineet ja jäähdytysjärjestelmän pakkasnesteet. Etanoli- ja metanolimyrkytyskuolemat eroavat toisistaan. Vuonna 2008–2010 metanolimyrkytyskuolemista 13 % oli itsemurhia, kun taas etanolimyrkytyskuolemat olivat lähes aina tapaturmaisia. (Vuori, Ojanperä, Launiainen, Nokua & Ojansivu 2012, 1737.)

## 5.1 Yleiset hoitoperiaatteet

Myrkytyspotilaan hoidossa ensisijaiset tavoitteet ovat peruselintoimintojen turvaaminen, myrkytymisen estäminen ja sen poistumisen nopeuttaminen. Tyypillistä myrkytyksissä on se, ettei sen aiheuttajan laadusta tai annoksesta ole tarkkaa tietoa ja tällöin hoito on oireenmukaista. Myrkytyspotilaalta mitataan myös verensokeri sekä uloshengitysilman etanolipitoisuus. (Lund 2015, 536–540.)

Vakavassa myrkytyksessä peruselintoimintojen seurantaan kuuluu syke- taajuuden, rytmin, verenpaineen, hengitystaajuuden, happisaturaation, uloshengitysilman hiilidioksidipitoisuuden ja lämpötilan seuranta sekä tajunnan asteen määrittäminen. Vakavan myrkytyksen hoitoon kuuluu suonihteyden avaaminen ja nestehoidon aloitus. Potilas pyritään pitämään normaalilämpöisenä eli 35–37 °C asteisena. Potilas on sydänsähkökäyrä- eli EKG-monitoroinnissa. Defibrilaatioon on oltava valmius. Tietyissä myrkytyksissä tai niiden epäilyissä annetaan vasta-ainehoito. (Lund 2015, 536–540.)

Myrkytyksen tavallinen oire on matala verenpaine. Se voi johtua verisuonten laajenemisesta, sydänlihaksen supistuvuuden vähenemisestä tai hypovolemia eli veren vähydestä tai sen pienestä tilavuudesta. Hypovolemia tulee korjata ennen vasoaktiivisen eli verisuoniin vaikuttavan lääkeyksen aloittamista. Nesteinfuusion jälkeen ensisijainen vasoaktiivinen lääke on noradrenaliini-infuusio. Vaihtoehtoisia lääkkeitä ovat dopamiini, adrenaliini ja doputamiini. (Lund 2015, 537–538; Hypovolemia n.d.; Vasoaktiivinen n.d.)

Myrkytyksiin voi liittyä myös rytmihäiriöitä. Rytmihäiriöiden hoidossa on tärkeää hoitaa niille altistavat tekijät, kuten hapenpuute, neste-, elektrolyytti- ja happo-emästasapainon häiriöt ja hypovolemia. Pääsääntöisesti rytmihäiriöistä hoidetaan vain ne, jotka vaikuttavat kudosten verensaantiin. Rytmihäiriölääkkeet saattavat lamata sydänlihasta ja vaikeuttaa näin potilaan tilannetta, joten niiden käyttöön suhtaudutaan pidättyväisesti. Tilapäinen tahdistus voi olla tarpeen joissain tilanteissa. Nopeissa rytmihäiriöissä on turvallisinta tehdä sähköinen rytminsiirto. (Lund 2015, 538.)

## 5.2 Etanolimyrkytys

Veren etanolipitoisuuden ollessa 1,5 promillea useimmat ihmiset ovat selvästi humalassa. Kuitenkin pitkäaikainen alkoholinkäyttö johtaa toleranssin eli lisääntyneen siedon kehittymiseen. Potilas on usein tajuton veren etanolipitoisuuden ollessa yli 3 promillea. Kuolemaan johtaneissa tapauksissa veren alkoholipitoisuudet ovat olleet 4 promillen luokkaa. (Neuvonen 2003, 287–288.)

Etanolimyrkytyspotilaan hengitys on tavallisesti kuorsaavaa, sydämensyke on nopea ja pinnallinen, silmäterät ovat symmetriset ja valolle reagoivat, refleksit ovat heikentyneet ja potilas on usein kipuun reagoiva. Pitkittyneen vaikean alkoholimyrkytyksen vaarana ovat hengityslama, hypogly-

kemia, matala verenpaine, alhainen ruumiinlämpö, keuhkokuume, aivopaineen nousu tai metabolinen asidoosi. Metabolinen asidoosi tarkoittaa aineenvaihdunnan aiheuttamaa elimistön liiallista happamuutta. (Neuvonen 2003, 288; Mustajoki 2014a.)

Diagnoosi perustuu esitietoihin, alkoholin hajuun sekä uloshengitysilman etanolipitoisuuden mittaamiseen. Alkuvaiheen laboratoriotutkimuksia ovat verensokeri, natrium, kalium, kloridi, Astrup ja veren etanolimääritys. Kliinisellä tutkimuksella pyritään toteamaan muut akuuttihoitoa vaativat tilat. Potilaan ollessa tajuton pyritään muut tajuttomuuteen johtaneet syyt sulkemaan pois. Poissuljettavia tiloja ovat esimerkiksi trauma, sekamyrkytys, epilepsia, aivoverenkiertohäiriöt, aivokalvontulehdus, diabetes, hypoglykemia, maitohappoasidoosi ja muu kuin diabeettinen ketoasidoosi. (Neuvonen 2003, 288; Alkoholiiongelmaisen hoito 2011.)

Mahalaukku huuhdellaan vain jos potilaalla epäillään lääkemyrkytystä. Lääkehiili ei estä etanolin imeytymistä. Lääkehiiltä annetaan jos potilaan epäillään ottaneen lääkkeitä tai muita myrkyllisiä aineita. Potilaan hengitystä, verenkiertoa, tajunnantasoja sekä lämpöä seurataan. Potilaan hoidossa on huomioitava myös aspiraation riski, joten potilaan laittaminen kylki-asentoon on suositeltavaa. Jos potilaan vointi ei korjaannu 3–4 tunnin kuluessa on syytä tarkempi selvittäminen tarpeen. Hengityskonehoitoon on syytä varautua äkillisen hengityspysähdyksen varalta. Tiamiinia eli B<sub>1</sub>-vitamiinia annetaan 1-3 perättäisenä päivänä. (Neuvonen 2003, 288; Alkoholiiongelmaisen hoito 2011; Lund & Valli 2015a, 555.)

Kipuun reagoimaton, syvästi tajuton potilas tulee intuboida ja suorittaa mahalaukun tyhjennys. Potilaan neste-, elektrolyytti-, glukoosi- ja happotasapainoa seurataan laboratoriotutkimuksella. Lisäksi lämpöä seurataan hypotermian eli ruumiinlämmön laskun varalta. Potilasta nesteytetään 0,9 %:n natriumkloridilla tai 5 %:n glukoosilla joihin tarvittaessa lisätään elektrolyyttejä. Hengitystä lamaavien lääkeaineiden antamista tulee varoa. Hemodialyysi etanolin poistamiseksi verestä on aiheellista jos potilaalla on matala verenpaine hoidosta huolimatta, potilas on selvästi hypoterminen, veressä on muita alkoholeja tai dialysoituvia lääkeaineita, veren etanolipitoisuus on yli 5–6 promillea tai jos potilas on lapsi. (Neuvonen 2003, 288–289.)

### 5.3 Metanolimyrkytys

Elimistöön joutuessaan metanoli on erittäin myrkyllinen aine. Metanolia on muun muassa pesunesteissä ja liuotteissa. Jo 10 ml annos voi aiheuttaa sokeuden ja 30 ml annos voi olla hengenvaarallinen. Korvikealkoholimyrkytykset hoidetaan sairaalassa. Metanoli imeytyy nopeasti ruuansulatuskanavasta ja sen huippupitoisuus veressä saavutetaan 0,5–1,5 tunnin kuluessa juomisesta. Metanolin hajoaminen on hidasta ja metanolia kertyy helposti elimistöön. Suurten annosten poistuminen elimistöstä voi viedä vuorokausia. Metanolia erittyy muuttumattomana virtsaan ja hengitysilmaan. Metanolin aineenvaihduntatuotteet voivat aiheuttaa vaikean metabolisen asidoosin. (Neuvonen 2003, 289; Alkoholiiongelmaisen hoito 2011.)

Oireita metanolimyrkytyksestä ovat humala, heikotus, kovat vatsakivut, pahoinvointi, näköhermon nystyn turvotus, laajat valojäykät pupillit, näköhäiriöt ja tajuttomuus. Tämän erottaminen etanolimyrkytyksestä ei ole helppoa, mutta näköoireet ja asidoosin aiheuttama hyperventilaatio eli liikahengitys antavat viitettä metanolimyrkytyksestä. Akuutti myrkytys voidaan jakaa humala- tai anestesiavaiheeseen, asidoosivaiheeseen sekä keskushermoston ja silmän vaurioitumiseen. (Neuvonen 2003, 289–290; Alkoholiongelman hoito 2011.)

Metanolin aiheuttama humala tulee nopeasti, kun taas silmien ja keskushermoston vauriot syntyvät hitaammin. Ne kehittyvät vasta toksisten aineenvaihduntatuotteiden muodostuttua 12–36 tuntia metanolin juomisen jälkeen. Diagnoosi perustuu esitietoihin, klinisiin löydöksiin ja laboratoriotutkimuksiin, josta havaitaan koholla oleva metanolipitoisuus veressä ja muurahaishappo virtsassa. Alkometri saattaa antaa virheellisen positiivisen lukeman. Metabolisen asidoosin vaikeusaste korreloi kuolleisuuden kanssa. (Neuvonen 2003, 289–290; Alkoholiongelman hoito 2011.)

Metanolimyrkytyksen hoidossa pyritään estämään metanolin imeytyminen ja toksisten aineenvaihduntatuotteiden muodostuminen, korjaamaan asidoosi sekä poistamaan imeytynyt metanoli ja sen aineenvaihduntatuotteet. Mahan tyhjennyksestä on hyötyä jos juomisesta on kulunut aikaa alle 1–2 tuntia. Lääkehiili ei sido metanolia, joten sitä annetaan vain sekamyrkytyksessä. Virtsanerityksen tehostaminen nopeuttaa hieman metanolin erittymistä virtsaan. Asidoosin korjaamiseen käytetään natriumkarbonaatti-infuusiota. (Neuvonen 2003, 289–290; Lund & Valli 2015b, 557; Kuitunen 2000.)

Metanoli jakautuu elimistössä ja lopputuloksena on toksinen muurahaishappo. Muurahaishapon poistumisen nopeuttamiseksi käytetään kalsiumfolinaattia infuusiona toistuvasti 4–6 tunnin välein. Tätä jatketaan kunnes metanoli ja muurahaishappo ovat poistuneet elimistöstä. (Neuvonen 2003, 289–290; Lund & Valli 2015b, 557; Kuitunen 2000.)

Etanoli kilpailee metanolin kanssa alkoholidehydrogenaasi-entsyymistä, joten etanolia käytetään metanolimyrkytyksen hoidossa. Etanoli estää asidoosia aiheuttavien toksisten aineenvaihduntatuotteiden, formaldehydin ja muurahaishapon muodostumista. Etanolilla voidaan estää palautumattomien kudolvaurioiden synty muun muassa verkkokalvolle. Etanolia annetaan välittömästi metanolimyrkytyspotilaalle. Sitä annetaan niin kauan, että sen pitoisuus veressä on 1,0–1,5 promillea, jolloin metanoli on poistunut. Tämä kestää yleensä 2–5 vuorokautta. Fomepitsoli eli 4-metyyli-pyratsoli on alkoholidehydrogenaasi entsyymien estäjä ja sen avulla voidaan estää toksisten aineenvaihduntatuotteiden muodostumista ilman keskushermostovaikutusta. (Neuvonen 2003, 289–290; Alkoholiongelman hoito 2011.)

Vakavassa metanolimyrkytyksessä hemodialyysi on tehokkain menetelmä metanolin ja toksisten aineenvaihduntatuotteiden poistamiseksi sekä asidoosin korjaamiseksi. Hemodialyysi poistaa annetun etanolin, joten sitä

on dialyysin jälkeen annettava lisää. Hemodialyysin hoidonaiheita ovat yli 30 ml metanoliannos, veren metanolipitoisuus yli 250–500 mg/l, selvä asidoosi sekä näköhäiriöt, silmämöhönnämyöt, tajunnan- ja psyykkisen tilan häiriöt. Hemodialyysiä jatketaan kunnes metanolipitoisuus on lähellä nollaa ja asidoosi on korjaantunut. (Neuvonen 2003, 290.)

#### 5.4 Etyleeniglykolimyrkytys

Etyleeniglykolia on muun muassa pakkasnesteeissä, jäänpoistoaineissa sekä teollisissa liuottimissa. Tappava annos sitä on 50–100 g. Etyleeniglykoli muuttuu elimistössä glykolihapoksi, glyoksylihapoksi ja oksaalihapoksi. Nämä aiheuttavat elimistössä asidoosin ja saostavat kalsiumia, mistä seuraa kudonvaurioita erityisesti munuaisissa ja keskushermostossa. (Neuvonen 2003, 290–291.)

Etyleeniglykolin myrkytysoireet muistuttavat etanolihumalaa. Hengityksessä ei kuitenkaan ole etanolin hajua ja etyleeniglykoli ei näy alkometrisä. 12–24 tuntia etyleeniglykolin nauttimisesta alkaa sydämen tiheälyöntisyys, tiheä hengitys ja verenkierron heikentyminen. 24–72 tunnin päästä potilaalta erittyy vain vähän virtsaa, syntyy munuaisvaurio tai mahdollinen pysyvä munuaisten vajaatoiminta. Asidoosin kehittyessä potilas hyperventiloi ja oksentelee. Hypokalemian eli veren alhaisen kaliumipitoisuuden vuoksi potilas voi kouristella ja vajota koomaan. Munuaisvaurion seurauksena virtsaneritys loppuu. Jos etyleeniglykoliannos on ollut pieni, munuaisvaurio korjaantuu viikoissa. (Neuvonen 2003, 290–291.)

Diagnoosi perustuu etyleeniglykolin määritykseen verestä. Hoito on pääpiirteittäin samanlainen kuin metanolimyrkytyksessäkin. Potilaalle annetaan varhaisessa vaiheessa etanolia tai fomepitsolia. Tärkeää on metabolisen asidoosin hoito. Hemodialyysiä käytetään vakavissa etyleeniglykolimyrkytyksissä. Hoidonaiheita ovat merkittävä metabolinen asidoosi, keskushermostovauriot, EEG muutokset, etyleeniglykoliannos ollut yli 100 ml tai jos veren etyleeniglykolipitoisuus on yli 300–600 mg/l. Munuaisten vajaatoiminnan vuoksi dialyysiä voi tarvita vielä myöhemminkin. Tehostetusta virtsanerityksestä on hyötyä munuaishäiriöiden ehkäisyssä. Elektrolyyttihäiriöt, hypokalemia ja mahdollinen hypoglykemia tulee hoitaa. (Neuvonen 2003, 291.)

#### 5.5 Isopropanolimyrkytys

Isopropanolia on muun muassa jäänestoaineissa ja kaasutinspriissä. Se aiheuttaa etanolin kaltaisen humalatilan, mutta vaikutus on voimakkaampi ja kestää 2–4 kertaa pidempään. Tappava annos aikuisille isopropanolia on 250 ml. (Neuvonen 2003, 292; Kuitunen 2000.)

Isopropanoli hajoaa elimistössä ja pieni osa siitä muuttuu asetoniksi, mutta sillä ei ole haitallisia vaikutuksia. Diagnoosi varmistuu veren isopropanolipitoisuuden määrittämisellä. Isopropanolimyrkytys hoidetaan etanolimyr-



kytyksen tavoin, vakavissa tapauksissa tarvitaan hemodialyysia. (Neuvonen 2003, 292; Kuitunen 2000.)

## 6 ALKOHOLIN VAIKUTUKSET HERMOSTOON

Hermokudos mukautuu alkoholin läsnäoloon, jolloin alkoholin sietokyky kasvaa. Tästä johtuen alkoholin vaikutukset vähenevät jos alkoholia käytää jatkuvasti. Alkoholin suurkulutus voi aiheuttaa tärkeiden ravintoaineiden, vitamiinien ja hivenaineiden imeytymis- ja aineenvaihduntahäiriöitä. (Saavalainen & Boyd 2008, 503; Hillbom 2003, 315.)

### 6.1 Vieroitusoireet

Alkoholinkäytön aiheuttamat vieroitusoireet aiheutuvat sympaattisen hermoston ylivilkkaudesta alkoholinkäytön loputtua. Hermosto on tottunut päihteeseen ja sen käytön loputtua hermoston toiminta muuttuu. Vieroitusoireet ilmaantuvat 1–6 vuorokauden kuluttua juomisen loputtua ja niitä on edeltänyt yleensä viikkojen mittainen runsas ja säännöllinen käyttö. (Kuisma ym. 2013, 663; Alkoholiongelmaisen hoito 2011.)

Lieviin vieroitusoireisiin kuuluvat päänsärky, vapina, pahoinvointi, oksentelu, heikotus, sympaattisen hermoston ylivilkkaus, ärtyisyys, unettomuus ja ohimenevät harhat. Vaikeita vieroitusoireita ennakoivat yli 145 mmHg:n systolinen verenpaine, aiemmat vaikeat vieroitusoireet sekä liittännäissairaudet. Vieroitusoireet voivat olla vakavia ja hoitamattomina johtaa jopa kuolemaan. Potilaan hoito on aloitettava heti jos potilaalla on kouristuksia, voimakkaita harhoja, alentunut tajunnan taso tai hengityslama. (Kuisma ym. 2013, 663; Alkoholiongelmaisen hoito 2011.)

Päihtyneen potilaan kouristuksia ja tajunnan tasoa tarkkaillaan, sillä alkoholi voi aiheuttaa epileptistyyppisiä kramppeja ja tajunnan tason laskua aina tajuttomuuteen asti. Voimakkaan vapinan syy on selvitettävä sillä se voi johtua hypoglykemiasta. Humalassa aistimisen kyky on heikentynyt, jonka vuoksi potilaan rintakipuja, rytmihäiriöitä ja verenpaineen kohoamista tulee seurata. Alkoholi voi myös aikaansaada näkö- ja kuuloharhoja. Useiden tautien ja sairauksien aiheuttamat oireet saattavat muistuttaa alkoholin aiheuttamia vieroitusoireita, joten muita syitä oireille tulee sulkea pois. Alkoholin vieroitusoireiden hoidossa tärkeää on sympaattisen hermoston ylivilkkauden hillitseminen ja potilaan rauhoittaminen, kouristusten esto, neste- ja suolatasapainon hoito sekä vitamiinien ja hivenaineiden korvaus. (Kuisma ym. 2013, 664; Alatalo, Kanerva, Kinnunen, Lehtinen & Palttila-Pulli 2000, 318–319.)

Alkoholin runsas käyttö aiheuttaa tärkeiden ionien puutetta, joita ovat natrium, kloridi, kalium, kalsium, magnesium ja fosfaatti. Matalat kalium- ja kloriditasot ovat yhteydessä vaikeiden vieroitusoireiden esiintymiseen. Suolatasapainon korjaamisella voidaan ehkäistä vaikeita oireita ja lyhentää niiden kesto. (Saavalainen & Boyd 2008, 502–503; Kuisma ym. 2013, 664.)

Keskushermoston solut sopeutuvat hitaasti kehittyneeseen hyponatremiaan eli veren liian alhaisen natriumpitoisuuteen. Pitkään jatkunutta hyponatremiaa ei tulisi korjata nopeammin kuin 8 mmol/l verran vuorokauden aikana. Jos tilanne korjataan liian pikaisesti, solujen säätelymekanismit eivät reagoi riittävän nopeasti ja solut voivat vaurioitua tai tuhoutua. Tästä voi seurata pysyviä keskushermostovaurioita. Erityisen herkkiä vaurioitumiselle ovat oligodendrosyytit, jotka muodostavat myeliinitupen hermosolujen aksonien ympärille. Myeliinitupen vaurioitumisen oireisiin kuuluvat tajunnantason lasku, nopeasti etenevä lihasheikkous, puhe- ja nielemisvaikeudet. (Saavalainen & Boyd 2008, 502–503; Kuisma ym. 2013, 664.)

Hypokalemia tulee korjata natriumin tavoin hitaasti. Fosfaatin puute ilmenee tavallisesti vasta pari päivää myöhemmin, mutta sen korvaus on syytä aloittaa jo hyvissä ajoin. Fosfaatti korvauksessa on huomioitava, että infuusionesteisiin lisättävä fosfaatti sakkautuu herkästi kalsiumin ja magnesiumin kanssa. (Saavalainen & Boyd 2008, 502–503; Kuisma ym. 2013, 664.)

Vieroitusoireiden hoidossa lääkityksenä käytetään diatsepaamia tai loratsepaamia rauhoittumiseen, naloksonia opiaattien aiheuttaman hengityslaman kumoamiseen ja haloperidolia harhojen hoitoon. Kovaan vapinaan voi käyttää klooridiatsepoksidiä tai diatsepaamia. Ääritapauksissa voidaan aloittaa potilaan rauhoittamiseksi deksmedetomidini-infuusio tai yleisanestesia, jolloin potilas intuboidaan ja hän on valvonta- tai tehosastolla. Unilääkitys voi olla tarpeen, jos unettomuus on täydellistä ja jatkuvaa ja sen lisäksi esiintyy vieroitusoireita, kuten harhaisuutta, pelkotiiloja tai sydänoireita. (Alatalo ym. 2000, 320; Kuisma ym. 2013, 664; Kalliokoski 2012.)

### 6.1.1 CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

CIWA-Ar on vieroitusoireiden arviointiasteikko jonka avulla arvioidaan alkoholivieroitusoireiden vakavuutta. Sen pohjalta voidaan määrittää myös tarvittava bentsodiatsepiini annos. Sitä voidaan käyttää potilailla joilla epäillään olevan alkoholivieroitusoireita tai jos niitä on esiintynyt aikaisemmin. (Guidelines for Inpatient Alcohol Detoxification n.d.; Holbrook, Crowther, Lotter, Cheng & King 1999, 675.)

Tämän työn liitteenä on malli suomalaisen sairaanhoitopiirin tuottamasta CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikosta. Tulokset muodostuvat testistä tulleiden pisteiden perusteella. Suomalaisen arviointiasteikon tulokset eroavat hieman San Franciscon CIWA-Ar-asteikon tuloksista, joista on kerrottu alla.

CIWA-Ar-pisteiden ollessa alle 8 potilaalla on vähäisiä vieroitusoireita. Tällöin CIWA-Ar uusitaan kuuden tunnin välein ja hoitona on vieroitusoireiden ehkäisy. Pisteiden ollessa 8–15 potilaalla on lieviä vieroitusoireita. Hoitona on lääkkeen antaminen säännöllisesti sekä tarvittaessa. CIWA-Ar uusitaan neljän tunnin välein sekä tunnin päästä suun kautta otetun lääkkeenannon jälkeen ja 15 minuutin päästä ruuansulatuskanavan ulkopuoli-

sen lääkkeenannon jälkeen. (Guidelines for Inpatient Alcohol Detoxification n.d.)

Pisteiden ollessa 16–25 potilaalla on kohtalaisia vieroitusoireita. Tällöin hoitona on potilaan lääkitseminen niin, että löydetään sopiva ylläpitoannos. CIWA-Ar uusitaan kuten lievien vieroitusoireiden hoidossa. Vieroitusoireet ovat vaikeita jos pisteet ovat yli 25. Vaikeista vieroitusoireista kärsivillä potilailla on riski saada kuolemaan johtava komplikaatio ja nämä potilaat hoidetaan tehohoidossa. Lääkitys annetaan laskimoon 15–30 minuutin välein ensimmäisen kuuden tunnin ajan. Lääkityksen vaikutusta seurataan 15 minuuttia lääkkeenannon jälkeen. Lääkeinfuusiota voidaan myös harkita. Potilaan elintoimintoja, rauhoittumista ja CIWA-Ar pisteitä seurataan. (Guidelines for Inpatient Alcohol Detoxification n.d.)

Helsingin kaupungin terveyskeskus on jakanut vieroitusoireiden vaikeusasteen kolmeen osaan, jonka perusteella potilaan hoito on karkeasti määriteltä. Lievien vieroitusoireiden, CIWA-Ar-pisteet alle 10, hoitona on ravitsemustason korjaaminen. Kohtalaisten vieroitusoireiden, pisteet yli 10, hoitona on lääkehoito kliinisen harkinnan mukaan sekä tiamiinitäydennys eli B<sub>1</sub>-vitamiinin antaminen. Vaikeiden vieroitusoireiden, pisteet yli 20, hoitona on laitostarkkaisu. (CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko 2011.)

### 6.1.2 Delirium tremens

Delirium tremens on vieroitusoireyhtymä ja se voi olla hengenvaarallinen. Sympaattisen hermoston huomattava ylivilkkaus aiheuttaa oireita, kuten hikoilua, sydämen nopealyöntisyyttä, vapinaa ja levottomuutta. Potilaalla voi olla puhevaikeuksia, hallusinaatioita sekä ajan- ja paikan tajun hämärtymistä. Myös kouristelu sekä neste- ja suolatasapainon häiriöt liittyvät delirium tremensiin. (Alatalo ym. 2000, 320–321; Kuisma ym. 2013, 663; Alkoholiongelmaisen hoito 2011.)

Suurin riski saada delirium tremens on 3.–4. alkoholittomana päivänä juomisen jälkeen. Unettomuus on usein ensioire, mutta 3–4 valvottua yötä lisää puhkeamisriskiä. Delirium vaatii aina sairaalahoidon ja potilasta ei saa jättää yksin, koska on riski, että hän vahingoittaa itseään tai muita. Katsekontakti potilaaseen on hänen psyykkisen voinnin kannalta tärkeää. (Alatalo ym. 2000, 320–321; Kuisma ym. 2013, 663; Alkoholiongelmaisen hoito 2011.)

Delirium tremensia hoidetaan kuten vieroitusoireita, mutta se vaatii tarkempaa kontrollia ja lääkkeitä annetaan suonensisäisesti. Hoitoon kuuluu myös tiamiinin antaminen. Toleranssin vuoksi voidaan tarvita suuria bentosodiatsepiiniannoksia. Deliriumia hoidetaan päivystyksessä mutta psykiatriseen hoitoon lähetettäessä on syytä käyttää M1-tarkkailulähetettä. Potilas ei välttämättä tiedosta tilaansa ja hän tarvitsee jatkuvaa valvontaa. (Rossinen 2015, 560; Mäkelä 2003, 190.)

### 6.1.3 Kouristuskohtaukset

Aivoissa alkoholi voimistaa hillitsevien reseptorien toimintaa ja estää kiihottavien reseptorien toimintaa. Pitkään jatkuneessa runsaassa juomisessa aivot ovat sopeutuneet alkoholiin, jolloin hillitsevien reseptoreiden toiminnot heikkenevät ja kiihottavien reseptoreiden toiminnot voimistuvat. Kun tällaisessa tilanteessa juominen loppuu äkisti, aivot eivät ehdi sopeutua uuteen tilanteeseen ja syntyy epätasapaino hillitsevien ja kiihottavien toimintojen välillä. Tästä syntyvät vieroitusoireet, kuten kouristuskohtaukset. Kohtaukset tulevat tyypillisesti 1–2 vuorokautta juomisen loputtua ja niitä voi tulla useita peräkkäin. Humalatilaaan liittyvät kouristuskohtaukset ovat epätavallisia jos henkilöllä ei ole muuta kouristuksille altistavaa tekijää. (Kuisma ym. 2013, 665–666; Atula 2015a.)

Alkoholivieroituskouristuksen diagnoosi tehdään kun alkoholinkäytön todetaan jatkuneen vähintään viikon ja muita vieroitustilaa sopivia oireita havaitaan. Alkoholivieroituskouristuspotilaalla on usein respiratorinen alkaloosi, joka tarkoittaa hyperventilaatiosta johtuvaa elimistön liiallista emäksisyyttä. Kouristuksen tultua alkaloosi muuttuu metaboliseksi asidoosiksi. Muutaman tunnin kuluttua tilanne muuttuu takaisin alkaloo- siksi, ellei tilanne etene epileptiseksi sarjakohtaukseksi. Respiratorisella alkaloosilla pystyy osoittamaan alkoholivieroitustilan. Vieroituskouristuk- sen tullessa sairaalaoiloissa hoitona on diatsepaami peräsuoleen tai suonensisäisesti. Tämä ehkäisee kohtauksen välitöntä uusiutumista. (Hillbom 2003, 317–318; Mustajoki 2014b.)

## 6.2 Keskushermosto

Alkoholi ja sen aineenvaihduntatuotteet vaurioittavat keskushermostoa aiheuttaen erilaisia neurologisia oireita. Alkoholi vaikuttaa muun muassa reseptorien toimintaan, välittäjäaineisiin, solukalvojen rakenteeseen, hormoneihin ja entsyymeihin. (Hillbom 2003, 315; Kuisma ym. 2013, 665.)

Alkoholi aiheuttaa aivokuduskatoa eli aivoatrofiaa. Pikkuaivoissa atrofia aiheuttaa liike- ja tasapainovaikeuksia, kun taas isojen aivojen alueella atrofia aiheuttaa henkisen suorituskyvyn heikkenemistä ja muistamattomuutta. Aivoatrofian pysyvyyteen vaikuttaa potilaan alkoholinkäytön kesto ja juodut määrät. Etenkin lievä henkisen toimintakyvyn heikentyminen palautuu usein alkoholinkäytön loputtua. (Hillbom 2003, 316; Kuisma ym. 2013, 665.)

### 6.2.1 Vitamiinien puutosten aiheuttamat aivovauriot

B<sub>1</sub>-vitamiinin eli tiamiinin puutos voi aiheuttaa Wernicken taudin, jonka oireita ovat silmien liikehäiriöt, nystagmus eli silmävärve, tajunnan häiriöt, kävely- ja tasapainovaikeudet, hypotermia ja raajojen ääreisosien tuntohäiriöt. Hoitamattomana Wernicken tauti johtaa Wernicke-Korsakovin oireyhtymään, josta seuraa kuolema tai vaikeasti invalidisoiva Korsakovin psykoosi. Sen oireena ovat muistihäiriöt, joihin ei ole parantavaa hoitoa.

Kuolleisuus hoitamattomana on 17 %. Taudin ennaltaehkäisyä ja hoitona käytetään tiamiinia vähintään kolmena perättäisenä päivänä laskimonsisäisesti tai lihakseen annosteltuna. (Kuisma ym. 2013, 665; Dahl & Hirschowitz 2007b, 135.)

B<sub>3</sub>-vitamiinin eli nikotiinihapon tai tryptofaanin eli nikotiinihapon esias-teen puute aiheuttaa pellagran. Taudin alkuoireet ovat ripuli ja ihottuma, etenkin auringolle alttiilla alueilla. Keskushermostoperäisiä oireita ovat uupumus, levottomuus, ahdistuneisuus, ärtyneisyys ja masennus. Myöhäisempiä oireita ovat aistiharhat, apatia ja keskittymiskyvyttömyys. Uupumus ja unettomuus edeltävät enkefalopatiaa eli aivovauriota, jonka oireena ovat sekavuus, psykoosi ja muistin menetys. Myös fyysisiä oireita voi esiintyä, kuten kävelyn häiriötä, jäykkyyttä, vapinaa, inkontinenssia ja epileptisiä kohtauksia. Hoitamattomana tauti johtaa kuolemaan. Hoitona ovat suuret päivittäiset nikotiinihappoannokset. Tilan ollessa vaikea nikotiinihappoa suositellaan annettavan suun kautta jopa yhden gramman ver-  
ran 3–4 kertaa vuorokaudessa. (Hillbom & Marttila 2010.)

Marciafava-Bignamin tauti on erittäin harvinainen aivokurkiaisien vaurio. Tietokonetomografiassa aivokurkiaisessa on nähtävissä harventumaa ja joskus myös pistemäistä verenvuotoa. Sen aiheuttajaa ei tarkalleen tiedetä, mutta on kuitenkin arveltu, että erityisesti B-ryhmän vitamiinien puute ja halvan punaviinin toksiset yhdisteet ovat taudin myötävaikuttajia. Tauti etenee yleensä nopeasti ja dramaattisesti. Oireisiin kuuluu muun muassa epilepsia, tajunnan häiriöt, puheen häiriöt, kävelyvaikeudet, lievät halvaukset, käytösongelmat ja etenevä dementia. Tauti reagoi joskus hyvin-kin suotuisasti vitamiineista saatuun vasteeseen ja alkoholinkäytön lopet-  
tamiseen. (Bode, Karttunen, Karttunen & Jartti 2006.)

## 6.2.2 Alkoholiepilepsia

Alkoholin suurkuluttajalla on kymmenkertainen riski saada epilepsia muuhun väestöön verrattuna. Alkoholi on oireiden taustalla lähes puolella potilaista jotka hakeutuvat päivystykseen epilepsian vuoksi. Epileptinen kohtaaminen on oire aivojen poikkeavasta toiminnasta. Epilepsian syynä voi olla aivosairaus, sen jälkitila tai aivovamma, jonka saamisen riski kasvaa humalassa. Aivoverenkiertohäiriöt ja keskushermoston infektiot ovat yleisiä alkoholien suurkuluttajien keskuudessa ja ne aiheuttavat myös epilepsiaa. Lisäksi alkoholien toksinen vaikutus lisää epilepsian esiintyvyyttä suur-  
kuluttajilla. (Hillbom 2003, 317–318.)

Vieroituskouristukset voivat johtaa epileptiseen sarjakohtaukseen. Luon-  
teeltaan epilepsia-kohtaukset ovat rajuja yleistyneitä toonis-kloonisia koh-  
tauksia. Kohtaukset ilmenevät nykivinä kouristuksina, lihasten jäykistymi-  
senä, tajunnan menetyksenä, virtsan allemenona ja kieleen puremisena. Epäsäännöllinen epilepsialääkkeiden käyttö lisää kohtauksien määrää ja al-  
koholinkäyttö muuttaa antiepileptisten lääkkeiden aineenvaihduntaa. (Hillbom 2003, 317–318; Kuusi 2013.)

Ilmeisesti karbamatsepiini estää tehokkaasti kouristuskohtauksia, mutta se ei ole ensisijainen alkoholivieroituslääke. Sitä voidaan käyttää, jos potilaalla on esiintynyt aiemmin vieroituskohtauksia. (Alkoholiongelmaisen hoito 2011.)

### 6.3 Ääreishermosto

Alkoholipolyneuropatia on tunto- ja liikehermojen sairaus ja sitä voi esiintyä jopa 80 %:lla alkoholin suurkuluttajista. Se ilmenee lihasten surkastumisena, tuntuu puutoksina ja kipuna. Oireet alkavat raajojen ääreisosista edeten vartaloa kohti. Alkoholineuropatiaan saattaa liittyä myös autonomisen hermoston toimintahäiriöitä. Tämä ilmenee rytmihäiriöinä, häiriöinä verenpaineen säätelyssä, virtsaamisessa, suoliston toiminnassa, hikoilussa ja seksuaalisissa toiminnoissa. (Saavalainen & Boyd 2008, 504.)

Akuutti polyneuropatia kehittyy pitkään jatkuneen runsaan juomisen aikana. Oireet alkavat usein jaloista ja niissä esiintyy voimakasta kipua, punoitusta ja turvotusta. Tämä voi aiheuttaa kävelyhankaluuksia. Hoitona on riittävän pitkä alkoholista pidättäytyminen, jonka aikana oireet korjaantuvat. Myös B-vitamiinihoito on aiheellinen. (Mervaala & Partanen 2011.)

Kompressioneuropatioista yleisin on värttinähermon lievä halvaus. Tämä syntyy henkilön nukkuessa humalassa asennossa, jossa olkapunos joutuu puristuksiin. Puristus syntyy koska potilas ei akuutin humalatilan vuoksi vaihda asentoa. Tämä ilmenee roikkuvana ranteena ja tällainen kompressio vamma paranee muutamassa viikossa. (Juntunen 2003, 332; Saavalainen & Boyd 2008, 504.)

## 7 ALKOHOLIN VAIKUTUKSET ELIMIIN

Alkoholin suurkulutus voi aiheuttaa vaurioita missä tahansa elinjärjestelmässä. Vaurioiden ilmaantumiseen vaikuttaa alkoholin käytön kesto, määrät ja se, onko alkoholinkäyttö runsasta kertajuomista vai tasaista kulutusta. Sosiaaliset ja taloudelliset ongelmat, huono ravitsemus ja hygienia sekä tupakointi lisäävät sairastavuutta entisestään. Yhteismajoitus lisää tarttuvien tautien leviämistä. (Saavalainen & Boyd 2008, 503.)

### 7.1 Sydän ja verenkiertoelimistö

Alkoholi ja sen aineenvaihduntatuote asetaldehydi saattavat vahingoittaa sydänlihasta. Alkoholin suurkuluttajan sydän on paksuseinäinen ja sen diastolinen toiminta on heikentynyt. Vasen kammio on laajentunut ja supistelee huonosti. Tilan pahentuessa vajaatoiminta leviää myös oikealle puolelle keuhkoverenkierron kasvaneen vastuksen myötä. Alkoholi on suurin sydänlihassairauden riskitekijä, sillä niistä 21–32 % on alkoholin aiheuttamia. (Saavalainen & Boyd 2008, 505.)

Alkoholin suurkulutus lisää riskiä saada eteis- ja kammiooperäisiä lisälyön-  
tejä tai menehtyä sydänperäiseen äkkikuolemaan. Syinä näihin ovat auto-  
nomisen hermoston rappeutumisesta johtuva pitkä QT-aika eli sydämen  
kammioden sähköisen toiminnan kesto-aika, runsas adrenaliinin ja norad-  
renaliinin erittyminen krapulassa sekä magnesiumin ja kaliumin puutokset.  
Jo runsas kertajuominen voi harvoissa tapauksissa johtaa sydämeltään ter-  
veen ihmisen eteisvärinäan. (Saavalainen & Boyd 2008, 505.)

Sympaattisen hermoston aktivaatio ja alkoholin suorat vaikutukset veri-  
suonten seinämien sileään lihaksistoon nostattavat verenpainetta. Arviolta  
10–30 % verenpainetaudeista ovat alkoholin aiheuttamia. Aivoverenvuo-  
don riski kasvaa kohonneen verenpaineen myötä. (Saavalainen & Boyd  
2008, 505.)

## 7.2 Maksa

Alkoholin suurkuluttajilla esiintyy maksan rasvoittumista. Rasvamaksassa  
maksasoluihin kertyy triglyseridejä. Merkittävänä tilaa voidaan pitää sil-  
loin kun yli 25 % maksasoluista on rasvoittuneita. Tavallisesti rasvamaksa  
on oireeton ja usein löydöksenä on aritamaton, suurentunut maksa. Alko-  
holinkäytön loputtua rasvamaksa palautuu ennalleen. Harvoissa tapauksis-  
sa se voi johtaa maksan vajaatoimintaan. (Saavalainen & Boyd 2008, 505;  
Salaspuro 2003, 337.)

Alkoholihepatiittia edeltää tavallisesti usean vuoden alkoholin runsas  
käyttö. Siinä maksasolut tuhoutuvat ja kuolevat ja niitä ympäröivät tuleh-  
dussolut. Se alkaa rajuilla oireilla, joita ovat vatsakivut, kuume, suurentu-  
nut ja aristava maksa sekä potilaan kellertävä väri. Vaikeaoireisista poti-  
laista 20–50 % kuolee. Jos alkoholihepatiittia sairastava potilas jatkaa  
juomista, hänelle kehittyy maksakirroosi. Vaikean hepatiittipotilaan en-  
nustetta saattavat parantaa kortikosteroidit ja enteraalinen, proteiinipitoi-  
nen ravitseminen (Saavalainen & Boyd 2008, 505; Salaspuro 2003, 338;  
Färkkilä 2013, 1897).

Maksakirroosissa maksakudoksen tilalle syntyy sidekudosta. Tämän vuok-  
si maksakudos vähenee ja tila johtaa maksan vajaatoimintaan. Sidekudok-  
sen lisääntyessä maksa kovettuu eikä suolistosta tuleva veri pääse norma-  
alisti kulkemaan maksan kautta verenkiertoon. Tästä johtuen verenpaine  
suolistossa kasvaa ja ruoansulatuskanavaan syntyy maksan ohittavia las-  
kimolaajentumia. Tällaisia ovat esimerkiksi ruokatorven laskimolaajentu-  
mat, jotka revetessään voivat aiheuttaa vakavan suolistoverenvuodon.  
Maksakirroosipotilaista 30–50 % menehtyy tähän komplikaatioon. Samas-  
ta syystä askites nestettä kertyy vatsaonteloon ja vatsa on turvonnut. (Saa-  
valainen & Boyd 2008, 505; Salaspuro 2003, 338.)

Verenkierron heiketessä maksasolujen toiminta heikkenee. Maksa ei pysty  
valmistamaan normaalisti veren hyytymistekijöitä ja albumiinia, poista-  
maan punasolujen hajoamistuotteita eli bilirubiinia eikä tuhoamaan suolis-  
tosta verenkiertoon tulevaa ammoniakkaa ja muita myrkkijä. Tämän  
vuoksi potilaan iho ja silmänvalkuaiset ovat keltaiset, alaraajoissa on tur-

votuksia ja potilaan verenvuototaipumus lisääntyy. Voinnin huonontuessa potilas vajoaa syvään tajuttomuuteen eli maksakoomaan. (Saavalainen & Boyd 2008, 505; Salaspuro 2003, 338.)

Maksakirroositapauksista 60–80 % on alkoholin aiheuttamia. Hoidon tavoitteena on maksakirroosin etenemisen pysäyttäminen ja ainoa hoito tähän on alkoholin juomisen lopettaminen. Maksansiirtoa voidaan harkita, jos potilas on juomatta 6–12 kuukautta. Oireisista kirroosipotilaista, joiden juominen on jatkunut, on viiden vuoden päästä elossa 30 %. Askitesta voidaan vähentää diureeteilla tai punktoinnilla. (Saavalainen & Boyd 2008, 505–506; Mustajoki 2014c.)

### 7.3 Haima

Suurimmalle osalle alkoholin suurkuluttajista syntyy haimavaurioita, joista yleisin on krooninen haimatulehdus. Kroonisessa haimatulehduksessa haimakudos on korvautunut sidekudoksella ja siitä seuraa haiman vajaatoiminta. Oireina siitä ovat ylävatsakivut ruokailun jälkeen, rasvaripuli imeytymishäiriön merkinä, painon putoaminen ja diabetes. Kipua voi helpottaa suun kautta otettavat haimaentsyymit. Operatiivisena hoitona on tukkeutuneiden haimateiden avaaminen ja proteesin asettaminen sekä haimateiden kivien rikkominen. (Saavalainen & Boyd 2008, 506.)

Akuutin haimatulehduksen aiheuttajana 60–80 %:ssa tapauksista on alkoholi. Akuutissa haimatulehduksessa haiman erittämät ruoansulatusentsyymit alkavat hajottaa haimakudosta. Oireina ovat voimakas, vyömäinen ylävatsakipu, pahoinvointi ja oksentelu. Tilaa edeltää tyypillisesti viikkoja kestänyt alkoholinkäyttö. Riittävä nesteytys on hoidon kulmakivi. (Saavalainen & Boyd 2008, 506.)

Lieväoireinen haimatulehdus hoidetaan nesteytyksellä ja kipulääkkeillä. Sairauden pahentuessa syntyy haimakudoksen kuolio, jolloin tulehdus ei parane ilman sairaan haimakudoksen poistamista operatiivisesti. Alkoholinkäytön lopettaminen on tärkein hoito tulehdusten uusimisen ehkäisemiseksi. Toistuvat haimatulehdukset johtavat krooniseen haimatulehdukseen. Vaikeissa tapauksissa nestettä kertyy vatsaonteloon, josta seuraa nestevaje, riittämätön kudosten hapensaanti sekä hengityksen ja munuaisten vajaatoiminta. Kuolleisuus vaikeaoireisessa akuutissa haimatulehduksessa on 30 %. (Saavalainen & Boyd 2008, 506; Mustajoki 2015a.)

### 7.4 Ruoansulatuskanava

Alkoholigastriitti tai alkoholiduodeniitti tarkoittaa alkoholin aiheuttamaa mahalaukun tai ohutsuolen limakalvojen turpoamista, vuotoherkkyyttä ja tulehdusta. Oireina ovat ylävatsakivut, ruokahaluttomuus, pahoinvointi ja oksentelu. Verioksentelu liittyy hemorragiseen gastriittiin eli verenvuotoiseen mahatulehdukseen tai vuotaviin ruokatorven laskimolaajentumiin. (Saavalainen & Boyd 2008, 507; Udd & Halttunen 2008; Gastritis haemorrhagica n.d.)



Hemorragisen gastriitin vuoto loppuu yleensä itsestään ilman endoskoopista hoitoa. Tihkuvuodon hoitamiseksi käytetään adrenaliinia ja sähköhydytystä. Ruokatorven laskimolaajentumat hoidetaan toistuvien liggerauksin eli ne sidotaan langalla. Vuodon jälkeen potilaalle tulisi aloittaa ei-selektiivinen beetasalpaaja. (Saavalainen & Boyd 2008, 507; Udd & Halttunen 2008; Gastritis haemorrhagica n.d.; Ligeerata n.d.)

Tilanne voi johtaa Mallory-Weissin oireyhtymään, jossa raju oksentelu johtaa mahansuun limakalvorepeämään ja verenvuotoon. Mallory-Weissin repeämien vuotoista 90 % loppuu itsestään. Vuodon ollessa aktiivinen, hoitona voidaan käyttää adrenaliinin lisäksi repeämien klipsausta tai termalista menetelmää vuodon hillitsemiseksi. (Saavalainen & Boyd 2008, 507; Udd & Halttunen 2008.)

## 7.5 Aineenvaihdunta

Alkoholin runsas käyttö, huono syöminen ja oksentelu voivat johtaa maksan hiilihydraattivarastojen puutteeseen, joka puolestaan saattaa johtaa ketoasidoosiin. Ketoasidoosissa elimistö tuottaa hallitsemattomasti ketoaineita solujen energianlähteeksi glukoosin sijasta. Oireita ketoasidoosista ovat tajunnantason alenema, tiheä hengitys ja matala verenpaine. Veren pH ja bikarbonaattipitoisuudet ovat matalat, virtsassa on ketoaineita ja verensokeri saattaa olla matala. Hoidon alkuvaiheessa on tärkeää sulkea pois muut metabolista asidoosia aiheuttavat tilat. Potilaan hoidossa on hyvä pitää mielessä myös korvikealkoholimyrrykykset. Alkoholin suurkuluttajan ketoasidoosin hoitona on nestevajeen korjaus ja sokerin antaminen. (Saavalainen & Boyd 2008, 506; Ahola 2009.)

Maitohappoasidoosi eli laktaattiasidoosi on mahdollinen alkoholin suurkuluttajilla, etenkin jos potilaalla on käytössä diabeteslääke metformiini. Oireet ovat samanlaisia kuin ketoasidoosissa, mutta laktaattipitoisuus veressä on koholla eikä virtsassa ole ketoaineita. Hoitona on nesteytys ja sokerin antaminen. (Saavalainen & Boyd 2008, 506.)

Alkoholi lisää hypoglykemian riskiä silloin kun potilas ei ole syönyt. Alkoholi ei sinänsä laske verensokeria mutta se estää glukoosin tuotantoa ja pienentää maksan glykogeenivarastoja. Oireita hypoglykemiasta ovat muun muassa heikotus, vapina, sydämen tykytys ja väsymys. Verensokerin laskiessa alle 2 mmol/l oireina ovat kouristukset ja tajuttomuus. Hypoglykemian hoitona on nopeasti imeytyvän hiilihydraatin antaminen tai glukoositippa. Lihakseen annettava glukagoni ei nosta verensokeria jos maksan glykogeenivarastot ovat tyhjä. (Saavalainen & Boyd 2008, 507; Mustajoki 2015b; Nurminen 2004.)

## 8 INFEKTIOT

Alkoholi heikentää elimistön oman puolustusjärjestelmän toimintaa. Alkoholi aiheuttaa veren valkosolujen vähyyttä sekä häiritsee niiden toimintaa. Tämän vuoksi alkoholin suurkäyttäjä on altis infektioiden sekä kasvainten synnylle. Lisäksi infektioille altistavat huonot elinolosuhteet, huono hygienia sekä alkoholin heikentämä yskänrefleksi. Infektioiden hoitoa vaikeuttaa hoitokielteisyys ja hoitoon hakeutumisen viivästyminen. Humala peittää infektion oireet, joten tämänkin vuoksi hoitoon hakeutuminen voi viivästyä. Infektioalttius vähenee alkoholinkäytön loputtua. (Saavalainen & Boyd 2008, 507; Ristola 2003, 387.)

Keuhkokuumeelle altistavia tekijöitä alkoholisteilla ovat ahtaat elinot, huono ravitsemustila, aspiraatio, heikentynyt yskänrefleksi ja huono suuhygienia. Alkoholistien elinot edesauttavat myös meningokokin leviämistä. Meningokokki aiheuttaa aivokalvontulehdusta. (Ristola 2003, 388–391.)

Tuberkuloosin leviämisen mahdollistaa alkoholistien käyttämät yhteiset majoitustilat. Kurkkumätä leviää limakalvokontaktissa ja esimerkiksi samoista ruokailuvälineistä. Tuberkuloosi sekä kurkkumätä ovat yleisvaarallisia tartuntatauteja. Tartuntatautilaki määrittää, että potilas voidaan ottaa tahdonvastaiseen hoitoon jos kyseessä on yleisvaarallinen tartuntatauti. (Ristola 2003, 389–391.)

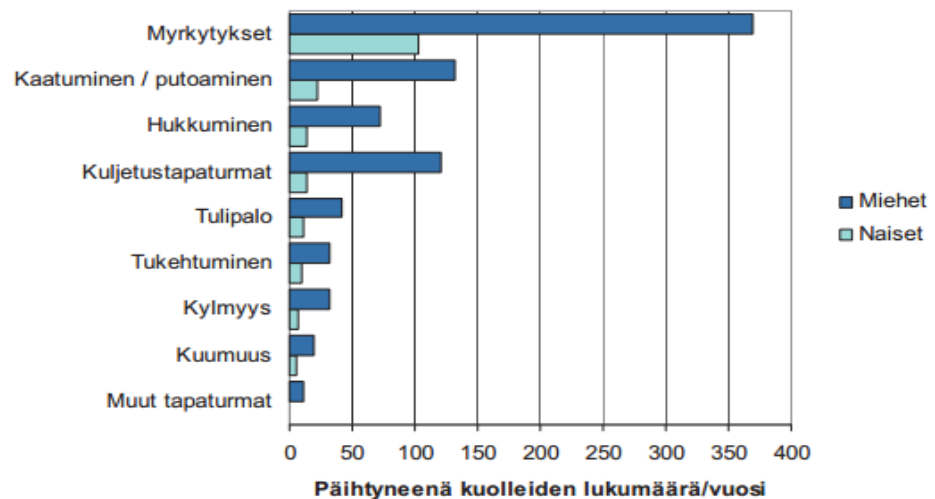
Maksakirroosipotilaat ovat alttiita sepsikselle eli vaikealle yleisinfektioille, jossa bakteerit ovat päässeet verenkiertoon. Maksakirroosi aiheuttaa porttilaskimojärjestelmän oikovirtausta jonka seurauksena järjestelmän mikrobeja tuhoava vaikutus jää pois. Maksakirroosi ja askites nesteen kertyminen altistavat myös spontaanille vatsakalvon tulehdukselle. (Ristola 2003, 390.)

## 9 ALKOHOLIN AIHEUTTAMAT TRAUMAT

Nuorten päivystyspoliklinikkakäynteihin liittyy usein alkoholinkäyttö. Kahden vuoden aikana kerätyssä tilastossa selvisi, että miesten ja naisten tapaturmien suhteellinen ero kasvaa iän myötä. 15-vuotiaista tapaturmapotilaista 59 % oli miehiä, kun taas 29-vuotiaista potilaista miehiä oli peräti 87 %. Kaatumisten, pahoinpitelyjen ja itsetuhoisten tekojen yhteydessä alkoholin käyttö oli erityisen merkittävää. Alkoholinkäytöstä aiheutuva riskinotto näkyi myös liikennetapaturmissa. Tapaturman aiheuttaneista päivystyskäynneistä yli puolet tapahtui viikonloppuisin ja yli puolet käynneistä kello 22 ja kello 6 välisenä aikana. (Karjalainen, Nurmi-Lüthje, Karjalainen & Lüthje 2013, 731–735.)

## 9.1 Tapaturmat

Tapaturmaiset kuolemat aiheutuvat usein toimintakyvyn alenemisesta ja heikentyneestä kyvystä arvioida riskejä. Paleltumiskuolemat, hukkumiskuolemat ja liikennekuolemat ovat tavallisia tapaturmia joissa alkoholi on osallisena. Tapaturmissa päihtyneenä kuolleiden osuus vaihtelee eri tapaturmatyyppin mukaan. (Impinen, Lunetta & Lounamaa 2008, 11.) Alla olevasta taulukosta selviää päihtyneenä kuolleiden lukumäärä vuodessa ja oteltuna eri tapaturmatyyppeihin. Naisten ja miesten lukumäärät ovat tilastoitu erikseen. Tilasto on kerätty vuosina 2002–2006.



Kuva 2. Päihdyksissä kuolleiden lukumäärä vuosittain valikoiduissa tapaturmatyypeissä 2002–2006. (Impinen ym. 2008, 11.)

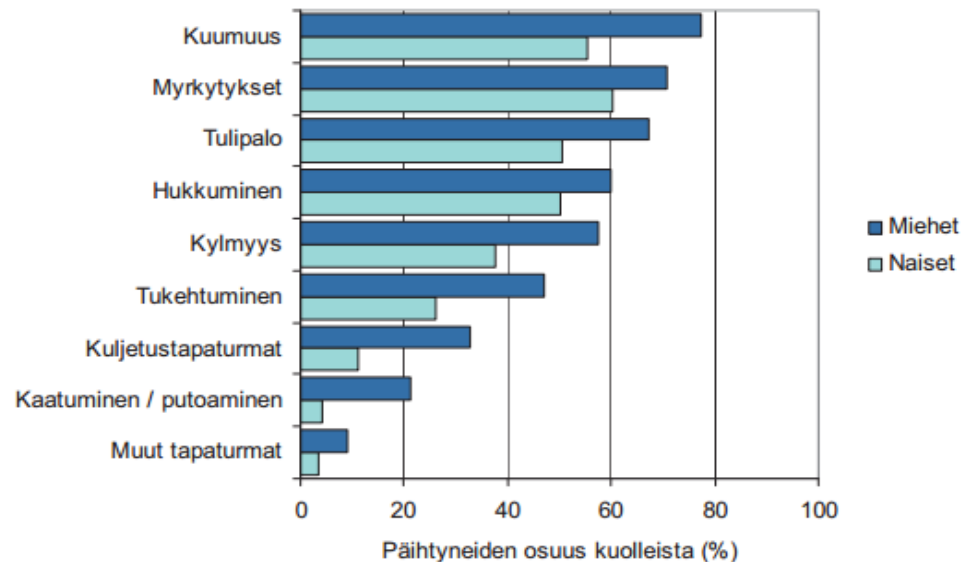
Vuosina 1987–2006 on kerätty tilastoa tapaturmakuolemiin ja alkoholiin liittyen. Liikenteessä kuolleista ihmisistä joka neljäs oli alkoholin vaikutuksen alaisena. Maakuljetuksissa osuus oli hieman matalampi, kun taas vesikuljetustapaturmissa osuus oli noin 60 %. Rattijuoppojen aiheuttamissa liikenneonnettomuuksissa kuolee vuosittain noin 80 ja loukkaantuu noin 1 000 ihmistä. (Impinen ym. 2008, 13.)

Hypotermian aiheuttaa voimakas luonnollinen kylmyys, josta henkilö ei pääse poistumaan. Hypotermiaan kuolleiden taustalla on usein alkoholin ja lääkkeiden yliannostus tai sairaskohtaus. Enemmän kuin joka toinen paleltumalla kuollut on ollut päihtyneenä. Vuosittain määrät vaihtelevat riippuen ulkolämpötilasta. Ruumiinlämmön liiallisen nousun eli hypertermian aiheuttama kuolema johtuu tavallisesti saunan lämmöstä. Alkoholi on usein mukana saunakuolemissa, alle 65-vuotiaista kuolleista 90 % on ollut päihtyneenä. (Impinen ym. 2008, 14–15.)

Merkittävä osa hukkumisista tapahtuu vesiliikenteessä, mutta nämä kuolemat tilastoidaan kuljetustapaturmiksi. Tavallisesti hukkuminen tapahtuu vesistöissä uimassa tai veteen pudotessa. Hukkuneista 50–60 % on ollut alkoholin vaikutuksen alaisena. Korkeimmillaan humaltuneiden osuus hukkuneista oli 25–44 ikäluokassa ja 85 % hukkuneista oli miehiä. Tukehtu-

malla kuolleista 40 % on ollut päihtyneenä. Tavallisimmin päihtynyt tukehtuu ruokaan tai oksennukseensa. (Impinen ym. 2008, 18–19.)

Alla olevasta taulukosta selviää päihtyneenä kuolleiden prosentuaalinen osuus kaikista kuolleista jaoteltuna eri tapaturmatyyppeihin. Naisten ja miesten prosentuaaliset osuudet ovat tilastoitu erikseen. Tilasto on kerätty vuosina 2002–2006.



Kuva 3. Päihdyksissä kuolleiden prosentuaalinen osuus valikoiduissa tapaturmatyypeissä 2002–2006. (Impinen ym. 2008, 12.)

Alkoholilla on toksinen vaikutus trombosyyttien muodostumiseen ja niiden elinaikaan. Tämä aiheuttaa trombosytopeniaa eli verihiutaleiden vähyttä, jonka vuoksi potilas on altis verenvuodoille. Alkoholin suurkuluttajan folaatin puutos, infektiot ja suuri perna vaikuttavat myös trombosyyttjä vähentävästi. (Pikkarainen 2003, 385.)

Suuret alkoholiannokset vaikuttavat trombosyyttien toisiinsa kiinnittymiseen ja pidentävät siten vuotoaikaa. Runsas alkoholinkäyttö lisää aivoverenvuodon riskiä. Jos potilaalla on maksasairaus ja siihen liittyvä hyytymistekijöiden vajeus on verenvuodon vaara entistä suurempi. Trombosyytit on korvattava jos trombosyyttiarvo on matala ja potilas vuotaa. (Pikkarainen 2003, 385.)

Tapaturmaan joutumisen riski kasvaa humalatilan lisääntyessä sekä satunnaisessa että jatkuvassa käytössä. Yhden promillen jälkeen koordinaatiokyky heikkenee ja henkilö on alttiimpi tapaturmille. Humalatila on usein nuorten aivovamman aiheuttaja ja se on vammoista vakavin. Aivovamman aiheuttaa päähän kohdistunut voimakas isku ja siitä voi seurata tajuttomuus. Pänsä lyöneelle potilaalle on tehtävä pikaisesti aivojen tietokonetomografia. Jos potilas on kuitenkin päihtymyksensä vuoksi levoton, on hänet sedatoitava eli rauhoitettava. Täysi vatsa on sedatomisen vasta-aihe. Jotta sedatoiminen olisi turvallista, on potilas intuboitava. (Hillbom 2003, 319; Karjalainen ym. 2013, 736; Katz & Randell 1998.)

## 9.2 Väkivalta

Alkoholinkäyttö ja erityisesti humalan hakuinen juominen ovat yhteydessä väkivallan esiintymiseen. Alkoholinkäytön pitkäaikaisvaikutus väkivaltarikollisuuteen näkyy Suomessa henkirikoksissa, joihin syyllystyneistä suurin osa on syrjäytyneitä ja runsaasti alkoholia kuluttavia miehiä. Humalanhakuisen juomisen vaikutukset näkyvät pahoinpitelyinä. Juomatapatutkimukset osoittavat suomalaisten alkoholinkäytön olevan yleisintä viikonloppuillaisin. Väkivalta- ja pahoinpitelyrikokset tapahtuvat erityisesti viikonloppuisin myöhäisillasta sekä aamuyöstä. (Warpenius, Kotovirta, Karlsson & Österberg 2013, 111.)

Suomessa pahoinpitelyrikosten määrä on ollut viime vuosina sekä pidemmällä aikavälillä kasvussa. Suomen pahoinpitelyrikollisuuden kehitystä on tutkittu vuosina 1950–2000. Tutkimuksessa havaittiin alkoholinkulutuksen muutosten olevan yhteydessä pahoinpitelyrikosten määrän muutoksiin. Yhden litran alkoholin lisäys keskikulutukseen lisäsi pahoinpitelyrikollisuuden määrää kuudella prosentilla. Kuitenkin kuolemaan johtaneiden väkivaltatekojen määrä suhteessa alkoholinkulutukseen on laskenut. (Warpenius ym. 2013, 111.)

Tällä hetkellä pahoinpitelyrikosten tekijöistä noin kaksi kolmasosaa on ollut tekohetkellä humalassa. Pahoinpitelyrikosten tekijöistä humalassa olleiden osuus on kuitenkin viime vuosina ollut hieman laskussa verrattuna aikaisempiin vuosikymmeniin. Vaikka pahoinpitelyrikollisuuden kasvu ei ole yksinomaan alkoholin aiheuttamaa, voidaan alkoholinkäytön lisääntymistä pitää Suomessa väkivaltarikollisuuden kasvun selittävänä tekijänä. (Warpenius ym. 2013, 111–112.)

Eräs syy pahoinpitelyrikollisuuden kasvuun on kaupungistuminen. Se lisää sosiaalisia juomistilanteita ja tätä kautta tilanteet voivat riistäytyä väkivalaksi. Ihmiset kohtaavat öisin usein humalassa ja väestöhaastattelun mukaan erityisesti miehiin kohdistunut väkivalta on lisääntynyt ravintoloissa vuosina 1997–2003. (Warpenius ym. 2013, 111–112.)

## 9.3 Itsemurhat

Miesten itsemurhakuolleisuus on naisia suurempaa mutta naisilla yleisempää on sairaalahoitoon johtava itsensä vahingoittaminen. Itsemurhista noin 40 % tehdään päihtyneenä. Itsemurhien, myös päihtyneenä tehtyjen, määrä on laskenut. Vuonna 1998 päihtyneenä itsemurhan tehneitä oli 358 ja vuonna 2006 luku oli 307. (Marttunen & Patronen 2014; Alkoholikuolleisuus vuosina 1998–2006, 2008.)

Itsemurhariski on erityisen suuri nuorilla miehillä, vanhuksilla ja itsemurhaa vakavasti yrittäneillä. Itsemurhayritykset ovat yleisiä nuorilla aikuisilla. Usein itsemurhaa yritetään tehdä lääkkeillä ja yli puolessa tapauksista mukana on alkoholi. Itsemurhayrityksiin liittyy usein masennus, alkoholi-ongelma sekä persoonallisuuden häiriö. Miesalkoholistien itsemurhavaara on erityisen suuri silloin, kun viimeinen tärkeä ihmissuhde on katkennut.

Joka toisella itsemurhan tehneistä miehistä on alkoholiongelma ja joka kolmannella vakava riippuvuusongelma. (Lönnqvist 2009; Marttunen & Partonen 2014.)

Itsemurhan uusimisen vaara on suurimmillaan heti yrityksen jälkeen ja siitä seuraavan kuukauden ajan. Potilaan hoitoon liittyy akuutin somaattisen vaivan hoitamisen lisäksi psyykkisen ja sosiaalisen kriisin hoitaminen. Päihdeongelmaiset tulee ohjata asianmukaiseen hoitoon. Itsemurhaa yrittäneiden ensihoito tapahtuu yleissairaaloissa sekä terveyskeskuksissa ja siihen liittyy psykiatrinen konsultaatio. (Lönnqvist 2009.)

#### 9.4 Rabdomyolyysi

Rabdomyolyysi tarkoittaa lihaskudoksen äkillistä vauriota. Se syntyy tavallisimmin pitkään kovalla alustalla makaamisesta, esimerkiksi tajuttomuuden tai runsaan alkoholin juonnin seurauksena. Pitkään kestänyt painevaikutus vaurioittaa lihasta ja käynnistää lihassolujen tuhoon johtavan reaktion. Tämä johtaa vakavaan sairastumiseen. (Munuaisvaurio 2014; Atula 2015b.)

Yleisoireita ovat kuume ja nestehäiriöön liittyvä sekavuus. Tyypillisimmät rabdomyolyysin esiintymispaikat ovat raajoissa, pakaroiden ja selässä. Vaurioituneella alueella on särkyä ja raajoissa voi olla tunnottomuutta tai halvauksia. Oireet syntyvät koska hermot ovat puristuksessa turvonneen lihaskudoksen sisällä. Rabdomyolyysi on vaarallinen tila, joka hoitamattomana voi johtaa neste- ja elektrolyyttitasapainon vakavaan häiriöön, munuaisvaurioon tai jopa kuolemaan. (Munuaisvaurio 2014; Atula 2015b.)

Hoitona ovat tehokas nestehoito, nesteenpoistolääkkeet, virtsan alkalisointi natriumkarbonaatilla ja hypovolemian eli veren vähyyden tai sen pienen tilavuuden korjaaminen elektrolyyttiliuoksella. Hypovolemia aiheutuu kuivumisesta, esimerkiksi oksentelun, ripuloinnin tai nesteiden riittämättömän saannin seurauksena. Vaikeissa tapauksissa hoito tapahtuu tehoavontayksikössä. (Atula 2015b; Munuaisvaurio 2014; Varpula 2011, 19–21; Hypovolemia n.d.)

Vaurio voi aiheuttaa lihakseen suuren paineen, koska lihaskalvot eivät jousta ja turvotus ei pääse purkautumaan. Tällaisessa tilanteessa hoitona on leikkaus, jossa avataan lihaskalvoja. Ajoissa aloitetulla hyvällä hoidolla tilanne yleensä paranee täysin. (Atula 2015b.)

## 10 PÄIHTYNEEN POTILAAN OPERATIIVINEN HOITO

Päihtyneen potilaan operatiivinen hoito voidaan luokitella kahteen osa-alueeseen. Ne ovat akuuttiin alkoholimyrkytykseen liittyvät riskit ja krooniseen runsaaseen juomiseen liittyvät riskit. Krooniseen runsaaseen juomiseen liittyvistä riskeistä on paljon tutkimustietoa mutta akuuttiin alkoholimyrkytykseen liittyvistä riskeistä on tutkimuksia tehty vähäisesti. (Suistomaa 2000, 155.)

### 10.1 Anestesia

Potilaan alkoholinkäytön taustat vaikuttavat käytettävien anestesia-aineiden määrään. Kroonisilla alkoholin suurkuluttajilla maksan toiminta on muuttunut, joten he tarvitsevat enemmän anesteetteja. Kroonisen käytön johtaessa maksavaurioon anesteettien tarve vähenee. Akuutti humalati-la vähentää anestesia-aineiden tarvetta. (Katz & Randell, 1998; Suistomaa 2000, 159.)

Potilaan yhteistyökyky vaikuttaa anestesiamuodon valintaan. Asiallinen humalainen potilas voi kuitenkin muuttua leikkaussalissa levottomaksi ja aggressiiviseksi. Jos humalaisen kanssa ei päästä yhteisymmärryksen toimenpiteestä voi jo kanylointikin tuottaa ongelmia. Puudutus voi joskus olla hankalaa ja onnistuneenkin puudutuksen jälkeen humaltunut voidaan joutua nukuttamaan rauhattomuutensa vuoksi. Traumapotilailla sekä humalaisilla on usein vatsassa sisältöä, joten aspiraation riski on suuri anestesiaa aloitettaessa sekä leikkauksen jälkeen. (Katz & Randell 1998.)

Vaikeaan alkoholimyrkytykseen saattaa liittyä sydänlihaksen lamaaneminen. Tämä on ongelmallista anestesian kannalta sillä muun muassa propofolilla on sydäntä lamaava ja verenpainetta laskeva vaikutus. Opioidit ja etanoli yhdessä lamaavat tehokkaasti hengityskeskusta. Lähes aina yleisanestesiassa käytetään anesteettien lisäksi opioideja. Tästä johtuen humaltuneena intuboidun potilaan intubaatioputken poisto voi epäonnistua jos alkoholi vaikuttaa vielä putkea poistettaessa. Varminta on lopettaa potilaan ventilaattorihoito silloin, kun uloshengitysilmassa ei ole etanolia. (Suutala 2014, 12.)

Eräässä tutkimuksessa anestesia-aikeita haastateltiin liittyen päihtyneen potilaan anestesiaan. Haastatelluista anestesia-aikeista lähes 90 % odottaisi potilaan selviämistä humalasta ennen anestesian aloitusta, jos potilaan vamman laatu sen sallii. (Katz & Randell 1998.)

## 10.2 Leikkauskomplikaatiot

Leikkauskomplikaatioita aiheuttavat alkoholin aikaansaama sydänlihassairaus sekä maksan vajaatoiminta. Tutkimusten mukaan alkoholin liikakäyttö aiheuttaa leikkauskomplikaatioita myös niillä, joilla alkoholi ei ole aiheuttanut merkittäviä maksan tai muiden elinten toimintahäiriöitä. Säännöllinen alkoholin liikakäyttö aiheuttaa muutoksia hyytymisjärjestelmässä sekä vaikuttaa immuuni- ja stressivasteeseen. Suurkuluttajien leikkaushaavat paranevat huonommin ja infektoituvat helpommin. Heillä myös leikkauksen jälkeinen sydänlihasiskemia on yleisempää. (Suistomaa 2000, 154; Suutala 2014, 5.)

Tutkimuksessa on osoitettu, että potilailla joilla veren alkoholipitoisuus oli yli 2,5 promillea esiintyi useammin hengityskomplikaatioita ja infektioita. Akuutti alkoholimyrkytys ei kuitenkaan vaikuttanut vammautuneiden ennusteeseen ja toipumiseen. Krooniset alkoholin suurkuluttajat tarvitsivat useimmin tehohoitoa hengitysvajauksen vuoksi. Kroonisella suurkuluttajalla esiintyvät vieroitusoireet hidastavat leikkauksen jälkeistä toipumista. (Katz & Randell 1998.)

Tutkimuksissa kroonisen suurkuluttajan ja raittiuden väliin on otettu kohtuukäyttäjät. Heidän päivittäinen alkoholin keskimääräinen kulutus on 40 g vuorokaudessa joka vastaa 2,5 ravintola-annosta. Kohtuukäyttäjän leikkauksen jälkeinen komplikaatoriski ei poikkea raittiista. (Suistomaa 2000, 156.)

Tutkimuksista selviää, että ruansulatuskanavan leikkauksissa ja gynekologisissa leikkauksissa alkoholin suurkuluttajilla on kolme kertaa enemmän komplikaatioita verrattuna kohtuukäyttäjään tai raittiiseen henkilöön. Alkoholin suurkuluttajien leikkauksen jälkeinen sairaalassaoloaika on kaksi kertaa pidempi, uusintaleikkauksia on enemmän ja komplikaatiot ovat tavallisia. Yleisiä komplikaatioita ovat infektiot, verenvuodot sekä sydän- ja keuhko-ongelmat. (Suistomaa 2000, 155.)

Alkoholin kulutustottumusten vaikutuksia traumapotilaiden selviytymiseen on myös tutkittu. Yksi tutkimus on tehty Berliinissä jossa alkoholin käyttöä selvitettiin CDT-laboratoriokokeen ja kyselykaavakkeen avulla. Trauman vaikeusasteessa ei ollut eroa kroonisten käyttäjien ja raittiiden henkilöiden välillä. Tupakointi, vajaaravitseminen ja muut riskitekijät eivät olleet kontrolloituja. Tuloksena selvisi kroonisten käyttäjien kaksi kertaa suurempi kuolleisuus. Tutkimuksessa selvisi, että vaikeat komplikaatiot, etenkin pneumoniat, olivat kroonisilla käyttäjillä yleisempiä. Myös heidän tehohoitoaikansa oli pidempi. (Suistomaa 2000, 156.)



## 11 OPINNÄYTETYÖN JOHTOPÄÄTÖKSET

Alkoholiongelmainen potilas työllistää päivystyspoliklinikan henkilökuntaa keskimääräisesti enemmän kuin muut potilaat. Lisäksi käynnit kasaantuvat viikonlopuille ja yöaikaan, jolloin miehityskin on pieni. Päihteen käytön jäljiltä tai päihtyneenä oleva potilas voi olla levoton, sekava ja aggressiivinen. Yhdenkin potilaan aiheuttama häiriö saattaa viedä monen hoitajan resursseja. Usein päihteitä käyttävän potilaan perussairaudet ovat hoitamatta ja lääkityksestä ei huolehdi. Tällaisissa tapauksissa päivystyskäynnillä löytyy usein myös uusia sairauksia. (Kantonen ym. 2006, 4925–4926.)

Tapaturmapotilaan lääkkeellisen hoidon ja leikkaushoidon kannalta on merkitsevää, paljonko potilas puhaltaa alkometriin. Kaikkien tapaturmapotilaiden alkoholinkäyttö tulisi selvittää, jos se on vain mahdollista. (Karjalainen ym. 2013, 735.)

Mikäli alkoholiriippuvaista ei ohjata asianmukaiseen jatkohoitoon ongelma pahenee. Tämä johtaa päihderiippuvaisen toivottomaan kierteeseen päivystyksen, sosiaalitoimiston, poliisin ja asunnottomuuden kanssa. Kierteen voi katkaista kuolema, muutos elämässä tai asianmukainen hoito. (Sallaspuro 2009.) Peijaksen päivystyspoliklinikan työntekijöiden kokemuksen perusteella päihdepsykiatrian ja päihdehuollon yhteistyötä päivystyksen kanssa tulisi kehittää (Kantonen ym. 2006, 4926).

Mini-interventiosta on hyötyä eniten nuorille, koska heille ei ole kehittynyt vielä alkoholiriippuvuutta. Erityisesti siitä on apua ehkäistäessä toistuvia tapaturmia joihin on liittynyt alkoholin käyttö. Päivystys on parhain paikka intervention toteuttamiselle silloin, kun potilas on tullut sinne alkoholinkäytön aiheuttaman tapaturman vuoksi. Mini-interventio on puhalluskokeen käsittelyn lisäksi ohjausta positiivisessa hengessä sekä vaihtoehtojen miettimistä alkoholinkäytön vähentämiseksi. Mini-interventiosta on saatu myönteisiä kokemuksia. Nuorille suunnatussa interventiossa olisi tärkeää kartoittaa elämäntilanne sekä ohjata hänet tarvittaessa päihdepalveluiden piiriin. (Karjalainen ym. 2013, 736.)

Suomalaisten alkoholinkulutuksesta suurin osa keskittyy viikonloppuihin. Humalalla on vakiintunut asema sosiaalisessa kanssakäymisessä. Alkoholia käyttävistä miehistä viides ja naisista joka kymmenes juo viikon aikana riskirajan verran tai enemmän. Suomessa viime vuosikymmeninä kasvanut alkoholinkäyttö johtuu saatavuuden ja taloudellisten ostomahdollisuuksien paranemisesta. (Österberg ym. 2013.)

## 12 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessin aloitin syksyllä 2014. Aiheen löydyttyä esitin ideapaperini ja työn toteutustavaksi valikoitui kirjallisuuskatsaus. Syksyllä 2014 suoritin myös opinnäytetyön tekemiseen valmentavan kurssin. Tiedon haku ja kirjoittaminen kuitenkin jäivät enimmäkseen syksyyn 2015. Opinnäytetyöni käsittelee akuuttia hoitotyötä, joten syksyllä 2015 tekemäni harjoittelu keskussairaalan päivystyksessä antoi lisää valmiuksia työn tekemiseen.

Työtä tehdessä ymmärsin alkoholiongelmaisen hoidon haastavuuden. Potilaan hoitoa voi hankaloittaa hoitokielteisyys, taustalla olevat muut vaivat sekä perussairauksien hoidon laiminlyönti. Alkoholi aiheuttaa vaurioita monissa elimissä ja keskushermostossa, joten oireita voi olla paljon. Päivystyksessä kuitenkin arvioidaan ja hoidetaan vain ne vaivat jotka vaativat välitöntä hoitoa.

### 12.1 Eettisyys ja luotettavuus

Lähdekriittisyyttä olen oppinut koulutuksen myötä ja opinnäytetyössäni olen käyttänyt vain luotettavaksi kokemiani lähteitä. Työhöni en ole ottanut lähteitä joissa tietoa ei ole tarpeeksi tutkittu tai jossa kirjoittajan oma mielipide nousee esiin. Olen vertaillut eri lähteistä löytyvää aineistoa jotta voin olla varma, että kirjoittamani tieto on paikkaansa pitävää. Alkuperäisestä lähteestä löytyneen tiedon olen tuonut muuttumattomana opinnäytetyöhöni.

Lähdeviitteet olen merkinnyt ohjeistuksen mukaisesti joten tiedon lähde on helposti löydettävissä ja oma tekstini on erotettavissa muusta tekstistä. Olen pyrkinyt käyttämään lähteitä jotka ovat enintään kymmenen vuotta vanhoja, kuitenkin poikkeuksia olen tehnyt. Tällöin olen kokenut lähteestä löytyvän tiedon luotettavana ja tarpeellisena saada työhöni.

Aihe liittyy tiiviisti sairaanhoitajan ammattiin. Työn tekemisen kautta olen vahvistanut omaa ammatillista kehittymistäni ja valmiuksia toteuttaa hoitotyötä päivystyksellisessä työympäristössä. Työhöni on kerätty luotettavaa tutkittua tietoa jota voi hyödyntää sairaanhoitajana toimiessaan.

### 12.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Aiheen muotouduttua opinnäytetyötä oli innostava tehdä. Aihe oli itseäni kiinnostava ja harjoittelu keskussairaalan päivystyksessä antoi pohjustusta työn teolle. Tietoa löytyi pääpiirteittäin hyvin, haasteena oli tiedon rajaaaminen päivystykselliseen sekä hoitotyön näkökulmaan. Prosessi lähti eteneämään nopeasti syksyllä 2015 kun aihe oli hyväksytty ja opinnäytetyön tekoon valmentavat kurssit oli käytyä.

Opinnäytetyön tekeminen on edistänyt ammatillista asiantuntijuuttani. Koulutuksen aikana saadut valmiudet tiedon hakuun ja kirjoittamiseen an-

toivat pohjan opinnäytetyön tekemiselle. Olen saanut uutta tietoa aiheesta mutta etenkin prosessi on opettanut minua. Olen kehittynyt lähdekriittisyydessä, tiedonhaussa, prosessin suunnittelussa ja aikataulutuksessa. Opimista edisti myös työn tekeminen yksin. Prosessia piti itsenäisesti viedä eteenpäin, hakien vertaistukea ja apua opintopiireistä.

Vaikka olen oppinut suunnitelmallisuutta, on siinä osin vielä kehityttävää. Syksyllä 2014 aloitin työn tekemisen hitaasti ja en tehnyt suunnitelmaa prosessin etenemisestä tai aikataulusta. Tämä aiheutti itselleni stressiä. Stressi lähti kuitenkin helpottamaan kun työn tekeminen edistyi. Tällöin sain tehtyä työlleni suunnitelman ja aikataulun sen etenemisestä.

Olen tyytyväinen opinnäytetyöhöni. Sain työhön kartoitettua alkoholin käytön aiheuttamia tilanteita jotka vaativat päivystyksellistä hoitoa. Työssä on myös tietoa tilanteista joille alkoholin käyttö altistaa. Aiheen rajaus on mielestäni onnistunut hyvin ja työ on selkeä. Tietoa olen kerännyt kattavasti mutta tiiviisti. Työssä on päivystyksellisen hoitotyön kannalta oleelliset asiat ja tieto on käyttökelpoista. Olen pyrkinyt korostamaan asioita joita hoitajan on hyvä tietää ja huomioida päihtyneen potilaan hoitotyössä.

### 12.3 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyöni antaa kirjallisuuskatsauksena pohjustusta alkoholin aiheuttamista päivystyksellistä hoitoa vaativista tilanteista. Aiheesta saisi tutkimuksen hoitohenkilökuntaan kohdistuvasta kuormituksesta päihtyneen potilaan hoitotyössä. Tutkimuksessa voisi selvittää hoitajien kokemuksia sekä työturvallisuuden onnistumista päihtynyttä potilasta hoidettaessa.

Tutkimuksen voisi tehdä myös päihdeongelmaisen potilaan mini-intervention toteuttamisesta päivystyspoliklinikalla. Toteutetaanko sitä päivystyspoliklinikalla tai ohjataanko potilas päihdepalveluiden piiriin? Mini-interventiosta on todettu olevan hyötyä etenkin nuorten kohdalla. Päivystyksessä työskentelevällä on mahdollisuus puuttua ja pyrkiä vähentämään nuorten päihteiden käyttöä.

## LÄHTEET

- Aalto, M. 2009. Alkoholin suurkulutuksen varhainen tunnistaminen ja hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 10.11.2015. [http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98003](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98003)
- Ahola, M. 2009. Ketoosi ja ketoasidoosi. Ravitsemustieteen kertaus. Viitattu 19.11.2015. [http://ravitsemustiede.hpage.co.in/ketoosi-ja-ketoasidoosi\\_31527248.html](http://ravitsemustiede.hpage.co.in/ketoosi-ja-ketoasidoosi_31527248.html)
- Alatalo, R., Kanerva, A., Kinnunen, P., Lehtinen, T. & Paltila-Pulli, M. 2000. Myrkytys- ja päihdepotilaan hoito. Teoksessa Sora, T., Larkio, M., Manninen-Kauppinen, E. & Vierula, S (toim.) Akuuttisairaanhoidon opas. Helsinki: Duodecim, 311–324.
- Alkoholikuolleisuus vuosina 1998–2006. 2008. Tilastokeskus. Viitattu 29.10.2015. [http://www.stat.fi/til/ksyyt/2006/ksyyt\\_2006\\_2008-05-26\\_kat\\_001.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2006/ksyyt_2006_2008-05-26_kat_001.html)
- Alkoholiongelmaisen hoito. 2011. Käypähoito. Viitattu 5.10.2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50028>
- Atula, S. 2015a. Kouristukset. Terveyskirjasto. Viitattu 5.10.2015. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00036](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00036)
- Atula, S. 2015b. Lihastaudit. Terveyskirjasto. Viitattu 29.10.2015. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00041](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00041)
- Bode, M., Karttunen, A, Karttunen, V. & Jartti, P. 2006. Alkoholin käyttöön liittyvät aivojen radiologiset löydökset. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 20.12.2014. [http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=1EA26F03291B8D84BA50D1B79D3338CD?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinume-ro&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo95522#s7](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=1EA26F03291B8D84BA50D1B79D3338CD?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinume-ro&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo95522#s7)
- Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Sapanen, P. & Westergård, A. 2009. Veriteitse tarttuvat taudit. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko. n.d. Lapin sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Lapin päihdekliniikka. Viitattu 6.10.2015. [http://www.lapinpaihdepalvelut.fi/pdf\\_klinikka/ciwa\\_a.pdf](http://www.lapinpaihdepalvelut.fi/pdf_klinikka/ciwa_a.pdf)

CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko. 2011. Helsingin kaupunki. Terveyskeskus. Viitattu 17.11.2015.

[http://phekaisevatyo.pbworks.com/w/file/attach/76625093/Te-169\\_CIWA-Ar.pdf](http://phekaisevatyo.pbworks.com/w/file/attach/76625093/Te-169_CIWA-Ar.pdf)

Dahl, P. & Hirschovits, T. 2007a. Päihteidenkäyttäjän ensiapu ja ensihoito. Tästä on kyse – Tietoa päihteistä. 4. uud. p. Helsinki: Hakapaino Oy.

Dahl, P. & Hirschovits, T. 2007b. Yleisimpiä päihteitämme. Tästä on kyse – Tietoa päihteistä. 4. uud. p. Helsinki: Hakapaino Oy.

Färkkilä, M. 2013. Alkoholihepatiitti on vaikea ja yleinen maksasairaus. Suomen lääkärilehti 68 (25–32), 1891–1897. Viitattu 20.10.2015.

[http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto32\\_1.pdf](http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto32_1.pdf)

Gastritis haemorrhagica. n.d. Haku. Tohtori. Viitattu 2.11.2015.

<http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=hemorraginen%20gastritti>

Guidelines for Inpatient Alcohol Detoxification. n.d. San Francisco General Hospital. Suom. Anna Kalliola. Viitattu 30.10.2015.

<http://sfghed.ucsf.edu/PatCare/AlcoholDetox.htm>

Hillbom, M. 2003. Aivot ja alkoholi. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2 uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 315–329.

Hillbom, M. & Marttila, M. 2010. Vitamiinipuutosten aiheuttamat enkefalopatiat. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 20.12.2014.

[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo99067](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo99067)

Holbrook, A.M., Crowther, R., Lotter, A., Cheng, C. & King, D. 1999. Diagnosis and management of acute alcohol withdrawal. Canadian Medical Association 160 (5). 675–680. Suom. Anna Kalliola. Viitattu 17.11.2015. <http://www.cmaj.ca/content/160/5/675.full.pdf>.

Holopainen, A. 2003. Sekakäyttö. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 446–452.

Huttunen, M. 2014. Alkoholiriippuvuus. Terveyskirjasto. Viitattu 10.11.2015.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00196](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00196)

Hypovolemia. n.d. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto. Viitattu 9.11.2015.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01258](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01258)

Impinen, A., Lunetta, P. & Lounamaa, A. 2008. Tapaturmakuolemat ja alkoholi Suomessa 1987–2006. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. Viitattu 21.10.2015.

<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78331/2008b11.pdf?sequence=1>

Juntunen, J. Alkoholi, ääreishermosto ja lihakset. Teoksessa Salaspuro, M., Kiiänmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 330–335.

Kalliokoski, A. 2012. Uutta lääkkeitä: Deksmetomidini. Lääketietoa fimeasta. Viitattu 20.12.2014.

[http://sic.fimea.fi/2\\_2012/deksmedetomidiini.aspx](http://sic.fimea.fi/2_2012/deksmedetomidiini.aspx)

Kantonen, J., Niittynen, K., Mattila, J., Kuusela-Louhivuori, P., Manninen-Kauppinen, E. & Pohjola-Sintonen, S. 2006. Päihtyneet ja päihdeongelmaiset potilaat Peijaksen sairaalan päivystyspoliklinikalla. Suomen Lääkärilehti 61 (47), 4923–4927. Viitattu 8.10.2015.

<http://www.laakarilehti.fi/files/lehdisto/SLL472006-kantonen.pdf>

Karjalainen, K-M., Nurmi-Lüthje, I., Karjalainen, K. & Lüthje, P. 2013. Alkoholi usein osallisena päivystykseen tulevien nuorten tapaturmissa. Alkuperäistutkimus. Suomen lääkärilehti 68 (10), 731–736. Viitattu 23.10.2015.

[http://www.kouvola.fi/material/attachments/perusturva/startkeskus/julkaisu/6F28g5ymD/Alkoholi\\_usein\\_osallisena\\_...SLL\\_2013.pdf](http://www.kouvola.fi/material/attachments/perusturva/startkeskus/julkaisu/6F28g5ymD/Alkoholi_usein_osallisena_...SLL_2013.pdf)

Katz, H. & Randell, T. 1998. Humalainen ja anestesia. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 8.10.2015.

[http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo80352&\\_dlehtihaku\\_view\\_article\\_WAR\\_dlehtihaku\\_p\\_auth=](http://duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&viewType=viewArticle&tunnus=duo80352&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth=)

Kiiänmaa, K. 2015. Alkoholipromille. Päihdelinkki. Viitattu 10.11.2015.

<http://www.paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/tietoiskut/alkoholi/alkoholipromille>

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Alkoholin väärinkäyttö. Teoksessa Kokkonen, H. & Hanste, S. (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 663–671.

- Kuitunen, T. 2000. Alkoholimyrkytykset. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 16.10.2015.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/kokoelmat;jsessionid=CF5C3EBFE4215E254F3B2FF30837E760?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&doAsUserId=zprpmedx&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_doAsUserId=zprpmedx&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinnumero&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo91681](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/kokoelmat;jsessionid=CF5C3EBFE4215E254F3B2FF30837E760?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&doAsUserId=zprpmedx&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_doAsUserId=zprpmedx&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo91681)
- Kuusi, S. 2013. Opas epilepsiapotilaan hoidosta neurologisen kuntoutusosaston hoitajille. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Ligeerata. n.d. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto. Viitattu 2.11.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01915](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01915)
- Lumme, R., Leinonen, R., Leino, M., Falenius, M. & Sundqvist. n.d. Opinnäytetyön ohjausprosessi. Tarkoitus ja tavoitteet. Virtuaali ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.10.2015.  
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1113561758365/1154602189329/1154602747549.html>
- Lund, V. 2015. Myrkytyspotilaan yleiset hoitoperiaatteet. Intoksikaatiot ja päihteiden käyttäjillä ilmenevät akuuttitilanteet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 18. uud. p. Helsinki: Duodecim, 536–540.
- Lund, V. & Valli, J. 2015a. Etanolimyrkytys. Intoksikaatiot ja päihteiden käyttäjillä ilmenevät akuuttitilanteet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 18. uud. p. Helsinki: Duodecim, 554–556.
- Lund, V. & Valli, J. 2015b. Metanolimyrkytys. Intoksikaatiot ja päihteiden käyttäjillä ilmenevät akuuttitilanteet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 18. uud. p. Helsinki: Duodecim, 556–558.
- Lönnqvist, J. 2009. Itsemurhat. Terveyskirjasto. Viitattu 29.10.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=seh00158](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00158)
- Marttunen, M. & Partonen, T. 2014. Itsemurhat ja itsensä vahingoittamiset. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 29.10.2015.  
<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/kansallinen-lasten-ja-nuorten-tapaturmien-ehkaisyn-ohjelma/tapaturmaiset-ja-vakivaltaiset-terveyden-menetykset/itsemurhat-ja-itsensa-vahingoittamiset>

Mervaala, E. & Partanen, J. V. 2011. Polyneuropatiat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 29.10.2015.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=CD8035126C60E6E7A5829A294F8868CA?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinnu me-ro&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo99580](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=CD8035126C60E6E7A5829A294F8868CA?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnu me-ro&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo99580)

Mustajoki, P. 2014a. Asidoosi. Terveyskirjasto. Viitattu 9.11.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00656](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00656)

Mustajoki, P. 2014b. Alkaloosi. Terveyskirjasto. Viitattu 10.11.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00655](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00655)

Mustajoki, P. 2014c. Maksakirroosi. Terveyskirjasto. Viitattu 20.10.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00044](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00044)

Mustajoki, P. 2015a. Haimatulehdus. Terveyskirjasto. Viitattu 20.10.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00017](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00017)

Mustajoki, P. 2015b. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Terveyskirjasto. Viitattu 20.10.2015.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00757](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00757)

Munuaisvaurio. 2014. Käypähoito. Viitattu 14.1.2015.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=CB41D9AD5E6503D5FD875CD35DE013E9?id=hoi50081>

Mäkelä, R. 2003. Alkoholiriippuvuus ja muu psyykinen sairastavuus. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 183–191.

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

Nurminen, J. 2004. Hypoglykemian hoito-ohje perustasolle. Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Viitattu 20.10.2015.  
[http://extra.pkssk.fi/HTML/hoito-ohjeet/perustaso/peru\\_hyp.html](http://extra.pkssk.fi/HTML/hoito-ohjeet/perustaso/peru_hyp.html)

Pikkarainen, P. 2003. Alkoholin vaikutukset vereen. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 382–386.

Päihtymys. n.d. Haku. Tohtori. Viitattu 10.11.2015.  
<http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=p%C3%A4ihtymys>



Päihtyneen henkilön akuuttihoito. 2006. Sosiaali- ja terveysministeriön ohjeet. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 16.10.2015.  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113845/URN%3aNBN%3afi-fe201504226779.pdf?sequence=1>

Ristola, M. 2003. Infektiot ja alkoholi. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2 uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 387–392.

Rossinen, J. 2015. Delirium tremens. Intoksikaatiot ja päihteiden käyttäjillä ilmenevät akuuttitilanteet. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 18. uud. p. Helsinki: Duodecim, 560–561.

Saavalainen, J. & Boyd, J. 2008. Päihteiden ja huumeaineiden väärinkäyttö. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. (toim.) Ensihoito. Helsinki: Tammi, 485–508.

Salaspuro, M. 2003. Alkoholimaksasairaus. Teoksessa Salaspuro, M., Kiianmaa, K. & Seppä, K. (toim.) Päihdelääketiede. 2 uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 336–345.

Salaspuro, M. 2009. Päihdepotilas päivystyksessä ja hoitoonohjaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 23.10.2015.  
[http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_action=1&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98004](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98004)

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Vaasan yliopisto. Viitattu 8.10.2015.  
[http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)

Seppä, K. 2013. Lyhytneuvonta. Päihdelinkki. Viitattu 10.11.2015.  
<http://www.paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/tietoiskut/paihdeyhtymenmenetelmat-ja-koulutus/lyhytneuvonta-mini-interventio>

Suistomaa, M. 2000. Alkoholin suurkulutus postoperatiivisena riskitekijänä. Finnaest 33 (2), 154–160. Viitattu 8.10.2015.  
[http://www.finnanest.fi/files/a\\_suistomaa.pdf](http://www.finnanest.fi/files/a_suistomaa.pdf)

Suutala, J. 2014. Alkoholin suurkuluttaja leikkauskohteena. Tampereen yliopisto. Lääketieteen yksikkö. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Viitattu 8.10.2015.  
<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/96470/SYVENTAVA-1418742012.pdf?sequence=1>

Tuberkuloosipotilaan eristystila. n.d. Duodecim. Viitattu 28.10.2015.  
[http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.nayta?p\\_sivu=62475](http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=62475)

Udd, M. & Halttunen, J. 2008. Ruoansulatuskanavan äkillisen verenvuodon hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 2.11.2015. [http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=974F2F58BD52FDF78CCF3A8F11ADCC79?p\\_p\\_id=Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_p\\_frompage=uusinume-ro&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_viewType=viewArticle&\\_Article\\_WAR\\_DL6\\_Articleportlet\\_tunnus=duo97317](http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessionid=974F2F58BD52FDF78CCF3A8F11ADCC79?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinume-ro&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo97317)

Vasoaktiivinen. n.d. Haku. Tohtori. Viitattu 9.11.2015. <http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=vasoaktiivinen>

Vaula, E. 2011. Päihtynyt potilas päivystyksessä. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päiviä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 15. uud. p. Helsinki: Duodecim, 550–554.

Varpula, M. 2011. Verenkiertovajaus. Teoksessa Mäkijärvi, M., Harjola, V-P., Päiviä, H., Valli, J. & Vaula, E. (toim.) Akuuttihoito-opas. 15. uud. p. Helsinki: Duodecim, 19–21.

Vuori, E., Ojanperä, I., Launiainen, T., Nokua, J. & Ojansivu, R-L. 2012. Myrkytyskuolemien määrä on kääntynyt laskuun. Suomen Lääkärilehti 67 (22), 1735–1741. Viitattu 5.10.2015. [http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2012/nosto22\\_1.pdf](http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2012/nosto22_1.pdf)

Warpenius, K., Kotovirta, E., Karlsson, T. & Österberg, E. 2013. Öinen piikki – väkivaltarikokset yleisillä paikoilla anniskeluajan päättyessä. Teoksessa Warpenius, K., Holmila, M. & Tigerstedt, C. (toim.) Alkoholi- ja päihdehaitat läheisille, muille ihmisille ja yhteiskunnalle. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 110–123. Viitattu 21.10.2015. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/104454/URN\\_ISBN\\_978-952-245-519-2.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/104454/URN_ISBN_978-952-245-519-2.pdf?sequence=1)

Österberg, E., Mäkelä, P. & Seppä, K. 2013. Alkoholinkäyttö Suomessa. Päihdelinkki. Viitattu 2.11.2015. <http://www.paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/tietoiskut/alkoholi/alkoholinkaytto-suomessa>

CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

**1. Lievät vieroitusoireet, CIWA-Ar-pisteet <8-10**  
**2. Kohtalaiset oireet, CIWA-Ar-pisteet 8-15**  
**3. Valkeat vieroitusoireet, CIWA-Ar-pisteet >15**

Nimi \_\_\_\_\_  
Päiväys \_\_\_\_\_  
Arviointi klo \_\_\_\_\_  
Hoidon aloitus klo \_\_\_\_\_  
Seuranta \_\_\_\_\_  
Hoitoon hakeutumistapa  
oma-aloitteisesti \_\_\_\_\_  
Lähete \_\_\_\_\_  
Muu \_\_\_\_\_

**KLIININEN TUTKIMUS**

Pulssi (otettuna minuutin  
ajalta, yli 80 = 1p,  
yli 90 = 2p, yli 100 = 3p) \_\_\_\_\_

Verenpaine (RR diastolinen  
yli 90 = 1p, yli 100 = 2p) \_\_\_\_\_

Veren alkoholipitoisuus % \_\_\_\_\_

Muuta \_\_\_\_\_

Pulssi	0 1 2 3
Verenpaine	0 1 2
1. Pahoinvointi ja oksentelu	0 1 2 3 4 5 6 7
2. Vapina kädet ojennettuina ja sormet harallaan	0 1 2 3 4 5 6 7
3. Hikoilu	0 1 2 3 4 5 6 7
4. Ahdistuminen	0 1 2 3 4 5 6 7
5. Kiihtyneisyys	0 1 2 3 4 5 6 7
6. Tuntohäiriöt	0 1 2 3 4 5 6 7
7. Kuulohäiriöt	0 1 2 3 4 5 6 7
8. Näköhäiriöt	0 1 2 3 4 5 6 7
9. Päänsärky, puristava tunne päässä	0 1 2 3 4 5 6 7
10. Orientaatio ja tajunnan tason hämärtyminen	0 1 2 3 4
Kokonaispisteet (max. 72)	

(CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko n.d.)

CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

**1. Pahoinvointi ja oksentelu. Kysy: "Voitko pahoin?", "Oletko oksennellut?" Arvioijantekemät havainnot.**

- 0 Ei pahoinvointia eikä oksentelua.
- 1 Lievää pahoinvointia, ei oksentelua.
- 2
- 3
- 4 Ajoittaista pahoinvointia ja öyköttelyä.
- 5
- 6
- 7 Jatkuvaa pahoinvointia, toistuvaa yököttelyä ja oksentelua.

**2. Vapina. Kädet ojennettuina ja sormet harallaan. Arvioijan tekemät havainnot.**

- 0 Ei vapinaa.
- 1 Ei näkyvää, mutta voidaan tuntea kädet ojennettuina.
- 2
- 3
- 4 Kohtalaista. Potilaan kädet ojennettuina.
- 5
- 6
- 7 Voimakas jopa käsien lepoasennossa.

**3. Hikoilu. Arvioijan tekemät havainnot.**

- 0 Ei näkyvää hikoilua.
- 1 Juuri ja juuri haittaavaa hikoilua. Kämmenet kosteat.
- 2
- 3
- 4 Näkyviä hikikarpaloita otsalla.
- 5
- 6
- 7 Erittäin voimakasta.

**4. Ahdistuneisuus. Kysy: "Tunnetko itsesi hermostuneeksi?" Arvioijan tekemät havainnot.**

- 0 Ei ahdistuneisuutta.
- 1 Lievästi ahdistunut.
- 2
- 3
- 4 Kohtalaisen ahdistunut tai kireä. (Torjuu ahdistuksen.)
- 5
- 6
- 7 Ahdistus vastaa akuuttia paniikkikohtausta sellaisena kuin se esiintyy vaikeassa deliriumissa tai akuutissa skitsofrenisessä tilassa.

(CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko n.d.)

CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

**5. Kiihtyneisyys.**

<input type="checkbox"/>	0	Normaali aktiiviteetti.
<input type="checkbox"/>	1	Lievästi levoton.
<input type="checkbox"/>	2	
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>	4	Kohtalaisen rauhaton ja levoton.
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	6	
<input type="checkbox"/>	7	Kävelee edestakaisin lähes koko haastattelun ajan tai liikehtii jatkuvasti levottomasti.

**6. Tuntohäiriöt.** Kysy: "Onko sinulla kutinaa, pistelyä, kirvelyä?", "Tunnetko puutumista?", "Tuntuuko kuin hyönteisiä kulkisi pitkin ihoasi tai ihoasi alla?" Arvioijan tekemät havainnot.

<input type="checkbox"/>	0	Ei mitään.
<input type="checkbox"/>	1	Hyvin lievää kutinaa, pistelyä, kirvelyä ja puutumista.
<input type="checkbox"/>	2	Lievää kutinaa, pistelyä, kirvelyä ja puutumista.
<input type="checkbox"/>	3	Kohtalaista kutinaa, pistelyä, kirvelyä ja puutumista.
<input type="checkbox"/>	4	Keskimääräistä voimakkaampia tuntoharhoja.
<input type="checkbox"/>	5	Voimakkaita tuntoharhoja.
<input type="checkbox"/>	6	Erittäin voimakkaita tuntoharhoja.
<input type="checkbox"/>	7	Jatkuvia tuntoharhoja.

**7. Kuulohäiriöt.** Kysy: "Kuuletko mitään erityisiä ääniä?", "Ovatko ne voimakkaita, pelottavampia tai häiritsevätkö ne sinua?", "Kuuletko olemattomia ääniä?" Arvioijan tekemät havainnot.

<input type="checkbox"/>	0	Ei ääniä.
<input type="checkbox"/>	1	Hyvin lieviä ja hyvin vähän pelottavia.
<input type="checkbox"/>	2	Lieviä ja vähän pelottavia ääniä.
<input type="checkbox"/>	3	Kohtalaisia ja melkoisen pelottavia harhoja.
<input type="checkbox"/>	4	Keskimääräistä voimakkaampia kuuloharhoja.
<input type="checkbox"/>	5	Voimakkaita kuuloharhoja.
<input type="checkbox"/>	6	Erittäin voimakkaita kuuloharhoja.
<input type="checkbox"/>	7	Jatkuvia kuuloharhoja.

**8. Näköhäiriöt.** Kysy: "Vaikuttaako valo liian kirkkaalta?", "Onko väri erilainen?", "Koskeeko valo silmiisi?", "Näetkö mitään, mikä häiritsee sinua?", "Näetkö olemattomia asioita?" Arvioijan tekemät havainnot.

<input type="checkbox"/>	0	Ei näköhäiriöitä.
<input type="checkbox"/>	1	Hyvin lieviä näköhäiriöitä.
<input type="checkbox"/>	2	Lieviä näköhäiriöitä.
<input type="checkbox"/>	3	Kohtalaisia näköhäiriöitä.
<input type="checkbox"/>	4	Keskimääräistä voimakkaampia näköharjoja.
<input type="checkbox"/>	5	Voimakkaita näköharjoja.
<input type="checkbox"/>	6	Erittäin voimakkaita näköharjoja.
<input type="checkbox"/>	7	Jatkuvia näköharjoja.

(CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko n.d.)

CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko

9. Päänsärky, puristava tunne päässä. Kysy: "Onko sinulla päänsärkyä?", "Tuntuuko sinusta siltä, kuin ympärillä olisi vanne?", Älä arvioi huimausta, mutta arvioi päänsärryn voimakkuus.

- 0 Ei oke.
- 1 Hyvin lievä.
- 2 Lievä.
- 3 Kohtalainen.
- 4 Keskimääräistä kovempi.
- 5 Kova.
- 6 Hyvin kova.
- 7 Erittäin kova.

10. Orientaatio ja tajunnan tason hämärtyminen. Kysy: "Mikä päivä tänään on?", "Missä olet?", "Kuka minä olen?"

- 0 Orientoitunut ja kykenee laskemaan yhteen.
- 1 Ei kykene laskemaan yhteen tai on epävarma päivästä.
- 2 Erehtyy päivästä enintään kahdella päivällä.
- 3 Erehtyy päivästä useammalla kuin kahdella päivällä.
- 4 Erehtyy paikasta tai henkilöstä tai molemmista.

Kokonaispisteet

Arvioijan nimikirjaimet

Huomautuksia

(CIWA-Ar-vieroitusoireiden arviointiasteikko n.d.)