

ENSIAPUKOULUTUS-DVD

Mika Friberg ja Ville Koskinen
Opinnäytetyö, syksy 2010
Diakonia- ammattikorkeakoulu
Diak Itä, Pieksämäki
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Friberg, Mika & Koskinen, Ville. Ensiapukoulutus-DVD. Diak Itä Pieksämäki, syksy 2010, 46 s., 4 liitettä.

Diakonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma. Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto. Sairaanhoitaja (AMK).

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa ensiapu-DVD koulutuskäyttöön eri ensiapua kouluttaville tahoille. Opinnäytetyö koostui DVD:stä ja siihen liittyvästä kirjallisesta raportista. DVD sisältää opetusmateriaalin neljästä aiheesta. Opinnäytetyö toteutettiin produktiona yhdessä yhteistyöyrityksemme, kangasniemeläisen sairaankuljetusyrityksen kanssa. Produktion kohderyhmänä olivat aikuiset henkilöt, jotka jo osaavat ensiavun perusteet, mutta haluavat laajentaa ensiaputietämystään ja taitojaan sähkötapaturmassa, aivoverenkiertohäiriössä, lonkkamurtumatilanteessa sekä kevyen liikenteen onnettomuudessa.

Aloitimme production toteutuksen valitsemalla siinä käsiteltävät ensiaputilanteet yhdessä yhteistyöyrityksemme kanssa. Tämän jälkeen aloimme tutustua aiheeseen kirjallisuuden ja artikkelien avulla, minkä jälkeen kirjoitimme production teoreettiset lähtökohdat. Keräsimme jokaisesta aiheesta pääasiat, jotka mielestämme olivat tärkeitä. Näistä asioista kokosimme työomme teoriaosuuden. Samaa teoriaosuutta, joka on liitettyä DVD:lle, voi ensiapua kouluttava henkilö voi käyttää lisämateriaalina ja opetuksensa tukena. Helpottaaksemme DVD:n tekoa suunnittelimme sille alustavan käsikirjoituksen. Viimeisenä työvaiheena oli raportin kirjoittaminen ja production arviointi. DVD:n käytettävyyttä testasimme sen avulla pidetyssä koulutustilanteessa.

DVD:stä pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöinen. Materiaali on vapaasti kaikkien hyödynnettävissä, emmekä halua rajoittaa sen käyttöä tekijänoikeuksin. Käyttäjä voi halutessaan myös muokata ja päivittää koulutusmateriaalia tarpeensa mukaan.

Asiasanat: ensiapu, lonkkamurtuma, aivoverenkiertohäiriö, sähkötapaturma, kevyen liikenteen onnettomuus, produktio, terveyden edistäminen

ABSTRACT

Friberg, Mika & Koskinen, Ville

DVD for First aid Education.

46 p., 4 appendices. Language: Finnish. Pieksämäki, Autumn 2010.

Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Nursing. Degree: Bachelor of Nursing.

The aim of this thesis was to produce a first aid DVD. The thesis consists of a DVD and a written report. The DVD includes teaching material on four different situations. This DVD was made for adult people who already have basic first aid skills. It can be used in different first aid educating situations. The target group was people who want to widen their first aid knowledge and skills in four different situations: electric accident, ischemic brain attack, hip fracture and pedestrian and bicycle accident. The thesis was made together with our cooperation company, Kangasniemi's ambulance service.

We started to put the thesis into practice by choosing the first aid situations together with our cooperation company. After this we started to familiarize ourselves with this topic with help of literature and articles and gathered main facts about every topic. Our thesis's theoretical background was then compiled from these preceding facts. The same theoretical background was included on the DVD, so that it can be used as an extra material and to support the educator. We also made a rough manuscript to help us create the final slideshows. The last stage of the project was to write a report and reflect on the whole process. We also tested the usefulness of the DVD in a real educational situation.

We aimed to make the DVD as user-friendly as possible. The material is free for everyone to use without any limits of copyright. The user can also edit and update the material if needed.

Key words: first aid, hip fracture, ischemic attack, electric accident, pedestrian and bicycle accident, production, health promotion

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 PRODUKTION TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	7
2.1 Ensiapu	7
2.2 Sähkötapaturma	7
2.2.1 Sähkötapaturmien yleisyys Suomessa	7
2.2.2 Turvallinen toiminta sähkötapaturmassa	8
2.2.3 Sähkövirta ihmiskehossa	9
2.2.4 Sähkövammat eri elimissä	10
2.2.5 Salamaniskuvammat	11
2.3 Aivoverenkiertohäiriöt	11
2.3.1 Yleistä aivoverenkiertohäiriöistä	11
2.3.2 Riskitekijät ja esiintyvyys	12
2.3.3 Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt, valtimovuodot ja TIA-kohtaukset	12
2.3.4 Aivoverenkiertohäiriöiden oireiden tunnistaminen	13
2.4 Lonkkamurtuma	14
2.4.1 Yleisyys ja kaatumissyöt	14
2.4.2 Murtuman hoito ja kuntoutus	15
2.4.3 Sokkipotilas ja sokin ehkäisy	16
2.5 Kevyen liikenteen onnettomuus	17
2.5.1 Kevyen liikenteen onnettomuuksien syitä	17
2.5.2 Vammamekanismi	18
2.5.3 Tilannearvion tekeminen ja lisäonnettomuuksien estäminen	19
3 KOULUTUSMATERIAALI JA SEN TYÖSTÄMINEN	20
3.1 Terveyden edistäminen ja terveystiedot	20
3.2 Oppiminen, oppimistyyli ja opetustavat	20
4 PRODUKTION EDISTYMNEN	23
4.1 Suunnittelu	23
4.2 Toteutus	23
4.3 Arviointi	24
5 POHDINTA	26
LÄHTEET	28

LIITTEET	30
Liite 1: Sähkötaturma	30
Liite 2: Aivoverenkiertohäiriö	36
Liite 3: Lonkkamurtuma	39
Liite 4: Kevyen liikenteen onnettomuus.....	42

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tarkoitus oli tuottaa ensiapukoulutus-DVD eri ensiapua kouluttavien tahojen käyttöön. Opetusmateriaalin kohderyhmäksi valitsimme ihmiset, jotka jo ennestään hallitsevat tietyt perusensiaputaidot, mutta haluavat laajentaa osaamistaan ja tietämystään ensiaputilanteissa. Alusta lähtien produktiomme lähtökohtana oli tuottaa nimenomaan ensiaputietojen ja -taitojen lisäopiskeluun soveltuvaa opetusmateriaalia. Produktion tuotoksena syntyi neljä eri ensiaputilannetta sisältävä opetusmateriaali, jonka tarkoituksena on syventää ensiapuvalmiuksia sekä lisätä tietämystä sähkötapaturmassa, lonkkamurtumapotilaan hoidossa, aivoverenkiertohäiriöissä ja kevyen liikenteen tapaturmissa.

Aloitimme opinnäytetyöprojektimme keväällä 2009 aiheen valinnalla. Opinnäytetyön aiheen ja muodon valinnassa meitä ohjasi oma kiinnostuksemme sekä aiheita että toteutustapaa kohtaan. Saimme materiaalia production tekemiseen Kangasniemen sairaankuljetusyritykseltä. Halusimme tehdä opinnäytetyön, josta olisi hyötyä mahdollisimman monelle. Lisäksi otimme teknisen toteutuksen haasteena, sillä halusimme opinnäytetyöstä visuaalisesti mahdollisimman kiinnostavan sekä helppokäyttöisen.

Tämän production tekeminen syvensi meidän osaamistamme ensiaputaidoissa. Opimme paljon uusia asioita valitsemistamme aiheista. Ensiaputaitojen hallinta on yksi tärkeä osa-alue sairaanhoitajan työssä.

Olemme molemmat kiinnostuneita ihmisten ensiaputaitojen kehittamisestä ja katsoimme opinnäytetyömme avulla saavamme levitettyä tärkeää tietoa eteenpäin. Hyvällä ja nopealla ensiavulla on myös suuri vaikutus potilaan ennusteeseen. Nopeasti aloitettu hoito edistää myös potilaan kuntoutumista ja parantaa tämän elämänlaatua.

2 PRODUKTION TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Ensiapu

Ensiavulla tarkoitetaan maallikon suorittamia toimenpiteitä. Ensiavuksi voidaan lukea hyvin monenlaiset auttamistoimenpiteet, eikä siinä autettavan tila välttämättä ole henkeä uhkaava. Hätäensiavuksi kutsutaan maallikon suorittamaa henkeä pelastavaa toimintaa. Hätäensiavun tarkoituksena on uhrin peruselintoimintojen turvaaminen ammattiavun saapumiseen saakka. Esimerkiksi ilman apuvälineitä tapahtuva peruselvytys tai suurten verenvuotojen tyrehtyttäminen on hätäensiapua (Castrén, Helistö, Kämäräinen & Sahi 2006, 24.) Maallikoiksi käsitetään myös terveydenhuollon ammattilaiset heidän antaessa ensiapua vapaa-aikanaan (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 27.).

Ensiapu on yksi tärkeimmistä kansalaistaidoista. Ensiaputietojen ja taitojen hallitseminen auttavat selviytymään erilaisissa arkipäivän onnettomuus- ja ensiaputilanteissa. Ensiaputaitojen ylläpitäminen koulutuksella mahdollistaa tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen toiminnan onnettomuuden tai tapaturman sattuessa. Koulutuksen tarkoituksena on, että koulutuksen saanut osaa soveltaa hallitsemiaan taitoja ja tietoa käytännön tilanteissa. (Castrén ym. 2006, 153.)

2.2 Sähkötapaturma

2.2.1 Sähkötapaturmien yleisyys Suomessa

Vaikka sähkötapaturmat ovat suhteellisen harvinaisia ja kuolleisuus sähkötapaturmien johdosta vähäinen, on niihin kuitenkin syytä varautua. Sähkötapaturmien seurauksena Suomessa menehtyy vuosittain vain muutamia ihmisiä. Vakavista kuolemaan johtavista sähkötapaturmista valtaosa sattuu sähköalan ammattilaisille. Vakavat sähkötapaturmat ovatkin enimmäkseen työtapaturmia. Kotona tavalliselle taloussähkölle altistuvat usein lapsia. Sähköjohtojen pureminen, esineiden työntäminen pistorasiaan tai leikit verkkovirtaan työnnettyjen laitteiden kanssa ovat yleisimpiä syitä lasten sähkötapaturmille. Oma pieni ryhmänsä sähkötapaturmien joukossa ovat salamaniskut. Niiden aiheuttamiin

vammoihin menehtyy vuosittain 1–2 suomalaista (Castrén, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, 681.)

Sähkötapaturmat voivat johtaa monenlaisiin vammoihin. Vammojen vakavuuteen vaikuttavat useat tekijät. Jokaisen sähkötapaturman saaneelle ensiapua antavan tulisi tietää tiettyjä asioita sähköstä ja sen vaikutuksesta ihmiseen. Tällöin vammautunutta pystytään auttamaan mahdollisimman hyvin ja mikä tärkeintä, oma toiminta on mahdollisimman turvallista, oli kyseessä sitten maallikko tai ammattiauttaja. (Castrén ym. 2005, 681.)

2.2.2 Turvallinen toiminta sähkötapaturmassa

Kun ihmiset tietävät perusasiat sähköstä, puhuvat ensiapua antavat asioista niiden oikeilla nimillä, eikä auttajien kesken synny väärinkäsityksiä eri termien takia. Esimerkiksi pienjännitteen ja suurjännitteen aiheuttamat vammat uhrissa ovat erilaisia. Sähkötapaturman uhria hoidettaessa tulee ennen toimimista käyttää aina lyhyt hetki tilanteen arviointiin. Muutamalla sekunnilla on tuskin merkitystä uhrin selviytymiseen, mutta ne on tärkeää käyttää turvallisen toiminnan varmistamiseksi (Kuisma ym. 2008, 449–453.)

Sähkön perussuureet ovat virta, jännite ja resistenssi. Virran yksikkö on ampeeri (A), jännitteen voltti (V) ja resistenssistä, eli aineen kyvystä vastustaa sähkövirtaa käytetään yksikköä ohmi (Ω). Pienjännite on alle 1000V ja suurjännite yli 1000V. Tavallinen kotona käytettävä taloussähkö on siis pienjännitteistä (230/400V). Tällöin vaikkapa tavallisesta rikkinäisestä kodinkoneesta sähköiskun saanut henkilö on altistunut 230V vaihtovirralla. Suurjännitteitä käytetään sähkön siirrossa siirtoverkoissa tai esimerkiksi rautateiden ajojohtimissa. Tällöin puhutaan suuruusluokaltaan aivan toisenlaisista jännitteistä aina 110kV:n jännitteisiin. (Kuisma ym. 2008, 444–445.) Suomessa tapahtuneet kuolemaan johtaneet sähkötapaturmat ovat yleensä tapahtuneet nuorten kiiwetessä sähköjunien katolle tai suurjännitemuuntajiin. Myös tavallinen onkivapa voi toimia johtimena ja aiheuttaa valokaaren. Tämän takia suurjännitelinjojen alle meneminen onkiessa on hengenvaarallista. (Castrén ym. 2006, 37.)

Sähkötapaturman uhria autettaessa oman työturvallisuuden varmistaminen on äärimmäisen tärkeä asia, joka kaikkien tulisi sisäistää. Toiminnassa on erilaiset riskit riippuen siitä onko kyseessä pien- vai suurjännite. Kotona tai työpaikalla varmistetaan turvalli-

nen toiminta katkaisemalla sähkö pääkytkimestä, joka löytyy kotona yleensä ulko-oven pielestä. Tämä ei kuitenkaan aina tee onnettomuustilaa jännitteettömäksi, vaan turvallisuus on syytä varmistaa vielä irrottamalla sähköjohdot pistorasiasta. Potilaita ei tule koskea paljain käsin ennen kuin voidaan olla varmoja, että uhri ja tätä ympäröivä alue ovat jännitteettömiä. Suurjännitejohdon alle loukkaantuneen ihmisen auttamisessa on otettava huomioon suurjännitejohdon aiheuttama sähkökenttä. Ensiapua antavien kannattaisikin opetella noudattamaan 5 metrin turvaetisyyttä kaikkiin ilmassa kulkeviin sähköjohtoihin (Kuisma ym. 2008, 449–453.)

2.2.3 Sähkövirta ihmiskehossa

Sähköiskun aiheuttamat vammat ovat erilaisia eri puolilla elimistöä. Sähkövirran kulkiessa kehon läpi on aina odotettavissa vakavia vammoja. Sähkön kulkureitti kehossa vaikuttaa sekä siihen, mitkä elimet ja kudokset kehossa vaurioituvat, että mikä on syntyneiden vaurioiden laajuus. Sähköisku aiheuttaa suoria vaurioita solukalvoihin sekä verisuonten sileään lihakseen. Kudoksissa kehon läpi kulkeva sähkövirta muuttuu nopeasti lämpöenergiaksi ja aiheuttaa kudonvaurioita. Tällaisia kudonvaurioita voidaan pitää sähkön epäsuorasti aiheuttamina vammoina. (Castrén ym. 2005, 682–684.)

Vammojen vakavuuteen ja niiden luonteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat sähkövirran suuruus, jännite, kontaktin kesto-aika, sähkövirran laatu, kudosten resistenssi eli niiden kyky vastustaa sähkövirtaa sekä sähkövirran kulkureitti. Vettä ja elektrolyyttejä sisältävillä kudoksilla, kuten hermoilla, lihaksilla ja verisuonilla on pieni resistenssi, eli niiden sähköjohtumiskyky on hyvä. Sen sijaan jänteet, luut ja rasva ovat resistenssiltään suurempia, eli niiden sähköjohtumiskyky on heikompi. Niissä kulkeva sähkövirta muuttuu nopeasti lämpöenergiaksi aiheuttaen valkuaisaineiden sakkautumisen. Ihon vastus pienenee ihon ollessa kostea – märkä iho johtaa sähköä jopa sata kertaa kuivaa ihoa tehokkaammin. Tämän vuoksi voi pienijännitteinenkin verkkovirrassa oleva sähkölaite aiheuttaa kuoleman vaikkapa kylpyveteen pudotessaan. (Castrén ym. 2005, 682–684.)

Lasten kehon rakenteet ovat pienemmät, joten niiden luoma resistenssi on luonnollisesti pienempi kuin aikuisilla. Tästä syystä sähkövirta pääsee lapsilla helpommin syvemmälle kehoon aiheuttaen herkemmin vammoja syviin kudoksiin. (Castrén ym. 2005, 682–684.)

Kädestä käteen kulkeva sähkö on vaarallisempaa kuin kädestä jalkaan tai jalasta jalkaan kulkenut sähkövirta, sillä kädestä toiseen kulkiessaan sähkövirta osuu sydämeen aiheuttaen suuren riskin sydänpysähdykselle. Vaarassa ovat sydämen lisäksi myös keuhkot ja selkäydin. Kohtisuoralla kulkureitillä, jossa sähkö kulkee kädestä jalkaan, vauriotuvat sydämen lisäksi herkästi aivot ja keuhkot. (Castrén ym. 2005, 682–684.)

2.2.4 Sähkövammat eri elimissä

Jos sähkövirta osuu sydämeen repolarisaation eli palautumisvaiheen aikana, aiheuttaa se herkästi hengenvaarallisen kammiovärinän. Vaarallisin seuraus, jonka sähkövirta voi aiheuttaa, on sydänpysähdys: Asystole voi olla lähtörytminä etenkin silloin, jos kyseessä on suurienerginen tasavirtaisku tai voimakas vaihtovirta. Tällöin tapahtuu voimakas sydämen depolarisaatio. Sydänpysähdys voi olla myös sekundäärinen seuraus hengityspysähdyksestä. (Kuisma ym. 2008, 446–447.)

Keuhkoihin syntyy harvoin suoria sähköstä johtuvia vaurioita. Sen sijaan sähköisku voi aiheuttaa hengityslihasten spasmin tai hengityskeskuksen lamaantumisen seurauksena hengityspysähdysten. Tällöin potilaan radiaalispulssi voi tuntua voimakkaana, mutta hän on tajuton eikä hengitä. Jos hoito päästään aloittamaan nopeasti, on potilaan ennuste hyvä. Suurjänniteonnettomuudet tapahtuvat usein korkealla työskenneltäessä, ja niistä johtuvien putoamisten seurauksena voi syntyä myös sekundäärisiä vammoja rintakehälle sekä keuhkojen ruhjevammoja. (Kuisma ym. 2008, 446–447.)

Sähkötapaturman uhrin tilaa tai vammojen vakavuutta ei voi arvioida pelkästään ulkoisten löydösten perusteella. Pienjännitevammat aiheuttavat iholle eriasteisia vammoja sähkövirran muuttuessa lämpöenergiaksi. Vammojen vakavuus voi vaihdella paikallisesta punoituksesta syviin palovammoihin. Suurelle virtamäärälle altistuessa palovammat voivat jäädä pieniksi, sillä uhrille voi tulla kammiovärinä ja sen seurauksena äkkikuolema ennen kuin palovammat ehtivät syntyä. Vaihtovirtavammoissa sähkövirran sisäänmeno- ja ulostuloa ei ole välttämättä nähtävissä, mutta tasavirralla altistuneilla ne usein näkyvät. Kosteaan ihoon ei välttämättä synny lainkaan vammoja. (Kuisma ym. 446–447.)

Vaikka sähkö voi aiheuttaa hermostolle myös suoria vammoja, ovat yleisimmät hermostovauriot kuitenkin sekundäärisiä. Ne johtuvat hengitys- tai sydänpysähdyksen aiheuttamasta aivojen hapenpuutteesta. Sähköiskusta seurannut putoaminen saattaa aiheuttaa eriasteisia vammoja aivoille ja selkäytimelle. Suoria vaurioita voi syntyä aivoihin, selkäyttimeen ja hengityskeskukseen riippuen sähkövirran kulkureitistä kehossa. Näiden seurauksena voi syntyä epileptisiä oireita tai selkäydinvaurio. (Kuisma ym. 2008, 446–447.)

2.2.5 Salamaniskuvammat

Salaman jännite on keskimäärin 10–20 miljoonaa voltia ja virran voimakkuus 10–85 kA. Salaman kesto on kuitenkin vain noin millisekunti, sillä pidempikestoiselle salamaniskulle altistuessaan ihminen sulaisi. Salamanisku vaikuttaa ihmiseen eri tavoin kuin pien- tai suurjännite. Salamaniskun aiheuttamat palovammat ovat yleensä pinnallisia, ja ensisijainen kuolinsyy salamaniskuissa menehtyneillä on sydänpysähdys. Koska virta on niin voimakas, aiheuttaa se useimmiten asystolen. Sydän voi oman automatiikkansa ansiosta käynnistyä uudelleen, mutta hengityspysähdys voi johtaa uuteen sydänpysähdykseen. Muita mahdollisia salamaiskusta seuraavia vammoja ovat palovammat ja neurologiset oireet. (Kuisma ym. 2008, 447.)

Salaman iskiessä maahan syntyy iskukohdan ympärille vaarallinen jännitekenttä. Tilannetta voi pitää samanlaisena kuin suurjännitejohdon ollessa maassa. Puuhun iskevä salama ei välttämättä johdu runkoa pitkin maahan, vaan hyppää paremmin sähköä johtavaan ihmiseen. Salama pääsee kehoon siinä olevista aukoista, kuten silmistä ja korvista, ja voi aiheuttaa autonomisen hermoston häiriön. (Kuisma ym. 2008, 446–447.)

2.3 Aivoverenkiertohäiriöt

2.3.1 Yleistä aivoverenkiertohäiriöistä

Ihmisen keskushermoston toiminta on riippuvainen hapen ja glukoosin saannista. Häiriöt verenkierrossa johtavat siten nopeasti vakaviin vaurioihin ja voivat olla pysyviä. Aivoverenkiertohäiriöllä voidaan tarkoittaa kahta erityyppistä tilaa: iskemiaa eli aivoku-

doksen paikallista verettömyyttä tai hemorragiaa eli paikallista aivovaltimon verenvuotoa (Soinila, Kaste, Launes & Somer 2001, 247.)

Vasta viime vuosina aivoverenkiertohäiriöiden hoito on nostettu sille tasolle, jolle se yleisyytensä ja vakavuutensa perusteella kuuluu. Joka vuosi noin 14 000 suomalaista sairastuu aivoverenkiertohäiriöihin. Aivoverenkiertohäiriöt ovatkin tällä hetkellä kolmanneksi yleisin kuolinsyy heti sepelvaltimotaudin ja syöpäsairauksien jälkeen sekä yleisin syy aikuisiässä tapahtuneisiin halvaantumisiin. (Kuisma ym. 2008, 305–306.)

2.3.2 Riskitekijät ja esiintyvyys

Aivoverenkiertohäiriöille altistavia tekijöitä ovat muun muassa verenpainetauti ja korkea verensokeri. Myös monet elämäntapoihin liittyvät asiat nostavat aivoverenkiertohäiriön sairastumisen riskiä. Tutkimusten mukaan tupakointi ja runsas alkoholinkäyttö lisäävät riskiä sairastua aivoverenkiertohäiriöön. Myös ihmisen henkilökohtaiset ominaisuudet kuten ikä ja sukupuoli vaikuttavat sairastumisriskiin. (Soinila ym. 2001, 247.)

Suomalaisista noin 10 000 sairastaa vuosittain ensimmäisen aivoverenkiertohäiriön. Väestön ikärakenteen muutoksen myötä aivoverenkiertohäiriöiden määrän on ennustettu kasvavan jopa 30–70 %:lla. Aivoverenvuodot ja subaraknoidaalivuodot ovat vähemmistönä eri aivoverenkiertohäiriöissä. Valtaosa kaikista aivoverenkiertohäiriöistä on aivoinfarkteja eli iskeemisiä aivoverenkiertohäiriöitä. Aivoverenkiertohäiriöön sairastuneen potilaan ennuste on huono. Aivoinfarktin saaneista ensimmäisen kuukauden aikana menehtyy 19 %, aivoverenvuodon saaneista 30 % ja subaraknoidaalivuodon saaneista peräti 50 %. Aivoverenkiertohäiriöihin liittyy aina myös suuri uusiutumisen riski. (Kuisma ym. 2008, 305.)

2.3.3 Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt, valtimovuodot ja TIA-kohtaukset

Iskeemiset aivoverenkiertohäiriöt voidaan jakaa trombosoitumisesta ja embolisaatiosta johtuviksi. Trombosoitumisesta johtuvissa aivoinfarkteissa tukos tai ahtauma voi sijaita joko aivoihin verta vievässä valtimossa tai aivovaltimossa. Embolisaation aiheuttamassa aivoinfarktissa embolus voi olla peräisin valtimon seinämästä, aortasta tai sydäimestä. (Soinila ym. 2001, 247.) Iskeemisiin aivoverenkiertohäiriöihin luetaan kuuluvaksi is-

keemisen aivoinfarktin lisäksi TIA-kohtaukset. TIA-kohtauksella (Transient Ischemic Attack) tarkoitetaan äkillisesti alkanutta aivojen tai verkkokalvon verenkierron häiriön aiheuttamaa paikallista oirekuvaa, joka ei saa aikaan pysyvää vauriota ja kestää alle tunnin. TIA-kohtaus on siis ohimenevä aivoverenkiertohäiriö, ja noin 25 %:lla potilaista se edeltää iskeemistä aivoinfarktia. (Sairanen, Ranta & Lindsberg 2010, 1401.)

Omaisilta ja potilaalta itseltään saaduista tiedoista on paljon hyötyä TIA-diagnoosin tekemisessä. Oireiden ja mahdollisten neurologisten oireiden välittyminen jatkohoitopaikkaan on erittäin tärkeää, sillä potilaan oireet ovat jatkohoitopaikkaan ehdittäessä yleensä jo korjaantuneet. Jopa joka kymmenes TIA-kohtauksen saanut potilas saa uuden aivoverenkiertohäiriön ensimmäisen viikon aikana. (Pakkanen 2009, 18–19.)

Ensihoidossa aivoverenkiertohäiriöt voidaan yleensä jakaa kolmeen perustyyppiin, joita ovat TIA-potilas, toispuoleisesti halvaantunut potilas ja SAV-potilas, eli subaraknoidaalitilan verenvuodosta kärsivä potilas. TIA-potilas on kohtaamishetkellä usein oireeton, mutta hänellä on ollut ohimeneviä neurologisia oireita ja löydöksiä. Toispuoleisesti halvaantunut potilas voi kärsiä joko aivoinfarktista tai aivoverenvuodosta. SAV-potilaalla voi olla äkillisiä neurologisia oireita, kuten päänsärkyä, mutta halvausoireita ei yleensä esiinny. (Kuisma ym. 2008, 305.)

2.3.4 Aivoverenkiertohäiriöiden oireiden tunnistaminen

Vakavastakin aivoverenkiertohäiriöstä kärsivä potilas ei välttämättä tiedosta oireidensa vakavuutta. Tämä on usein syynä aivoverenkiertohäiriöistä kärsivän potilaan hoitoon hakeutumisen pitkittymiseen. Käden puuttuminen, voimattomuus ja kömpelyys eivät aina tunnu potilaasta vakavan sairauden merkiltä. Toisaalta kovasta kivusta tai päänsärystä kärsivä potilas hakeutuu hoitoon nopeammin, vaikka oireen syy olisi hyvänlaatuisen. Keskushermoston oireista tajunnan menetys, päänsärky ja huimaus ovat ne oireet, jotka saavat ihmiset herkimmin hakeutumaan hoitoon. (Pakkanen 2009, 18.)

Hermoston sairaudet aiheuttavat potilaille erilaisia oireita. Oireina voi esiintyä muun muassa päänsärkyä, tajunnan häiriöitä, mielialan muutoksia, huimausta, halvauksia, dementiaa sekä aistitoiminta- ja muistihäiriöitä. Taudin kulun määräävät oireiden kesto ja alkuaikankohta. Oireiden äkillinen ilmaantuminen on merkki verenkiertohäiriöstä.

Viikkojen tai kuukausien aikana hitaasti ilmaantuvat oireet viittaavat muuhun syyhyn, esimerkiksi kasvaimen. Oireiden alkamisajankohta saattaa antaa tärkeää tietoa diagnoosin kannalta. Myös se, millaisessa tilanteessa oireet ovat alkaneet, kannattaa selvittää. Esimerkiksi fyysisen rasituksen yhteydessä alkaneet oireet saattavat viitata SAV-tyypiseen vuotoon. (Pakkanen 2009, 18.)

2.4 Lonkkamurtuma

2.4.1 Yleisyys ja kaatumissyyt

Viime vuosina ovat suomalaisille sattuneista koti- ja vapaa-ajantapaturmista lisääntyneet etenkin ikääntyneiden vakavat kaatumistapaturmat. Sairaalahoittoa vaativien kaatumistapaturmien määrä on noussut rajusti. Samoin vakavien kuoleman johtavien kaatumistapaturmien määrä on kaksinkertaistunut verrattuna 40 vuotta sitten vallinneeseen tilanteeseen. Syynä tapaturmien määrän runsaaseen kasvuun on väestön ikääntyminen. Joidenkin ennusteiden mukaan kaatumistapaturmien määrä saattaa kasvaa tulevaisuudessa jopa ikääntyneiden määrää nopeammin. Arvioidaan, että vuosittain jopa 16 000 ihmistä joutuu sairaalahoitoon murtumien vuoksi. Iäkkäälle henkilölle sattuva vakava tapaturma voi vaikuttaa ihmisen koko loppuelämään. Lonkkamurtumilla on iäkkäille ihmisille suuri invalidisoiva ja elämänlaatua heikentävä vaikutus. (Honkanen, Luukinen, Lüthje, Nurmi-Lüthje & Palvanen 2008.)

Vuonna 2008 ensimmäisen lonkkamurtuman sai Suomessa noin 6200 ihmistä ja kaikkiaan lonkkamurtumapotilaita oli noin 7200. Suurin osa lonkkamurtumista sattuu iäkkäille naisille. Pitkäaikaisella laitoshoidolla on myös lonkkamurtumariskiä selvästi lisäävä vaikutus. Vuosittain lonkkamurtumista kertyy yhteiskunnalle suuret kustannukset, puhumattakaan murtuman saaneille aiheutuvasta kärsimyksestä ja elämänlaadun menetyksestä. Lonkkamurtumat ovatkin yksi suomalaisen terveydenhuollon merkittävimmistä haasteista. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.)

Lonkkamurtuman riski kasvaa 60:sta 80 ikävuoteen vanhetessa jopa 13-kertaiseksi. (Käypähoito - Lonkkamurtumapotilaiden hoito 2006.) Kaatumisille altistavat ikääntymisen ja sairauksien myötä heikentyneet aistien, keskushermoston ja tuki- ja liikunta-

elimistön toiminnot. Äkillinen sairastuminen sinällään voi myös altistaa kaatumisille. Iäkkäillä on lisäksi usein käytössä keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä sekä verenpainelääkitys, mitkä omalta osaltaan kasvattavat kaatumisriskiä. Usein kaatumisen taustalla onkin monen samanaikaisen kaatumiselle altistavan tekijän yhteisvaikutus. (Honkanen ym. 2008.) Iän vaikutusta lonkkamurtumariskin suuruuteen kuvaa hyvin se, että kotona asuvista yli 65-vuotiaista kerran vuodessa kaatuu joka kolmannes. 80 vuotta täyttäneistä noin puolet kaatuu kerran vuodessa. (Käypähoito 2006.)

Kaatumistapaturmien syyt voidaan karkeasti jakaa kahteen luokkaan: sisäisiin ja ulkoiisiin tekijöihin. Ihmisestä itsestään johtuvat syyt ovat sisäisiä tekijöitä. Näitä ovat muun muassa henkilön perussairaudet, fyysinen kunto ja ikä. Liukkaus tai kompastumisen aiheuttavat esteet ovat ympäristön vaaroista johtuvia ulkoisia tekijöitä. (Käypähoito 2006.)

Ikääntymisen seurauksena luiden haurastuminen lisääntyy ja lonkkamurtumien riski kasvaa. Vanhusten luut ovat usein heikentyneet sairauksien, kuten osteoporoosin johdosta. Osteoporoosin ehkäisy ja tätä kautta myös ikääntyneiden lonkkamurtumien ennaltaehkäisy perustuu säännölliseen liikuntaan ja tupakoinnin välttämiseen. Osteoporoosin ehkäisyyn kuuluu olennaisena osana myös riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti. (Käypähoito 2006.)

2.4.2 Murtuman hoito ja kuntoutus

Lonkkamurtumapotilaiden toipumisennustetta heikentää usein potilaiden korkea ikä. Muita toipumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat potilaan perussairaudet, ennen murtumaa ollut heikko toimintakyky ja huono ravitsemustilanne. Dementoituneilla lonkkamurtumapotilailla on suuri riski päätyä laitoshoitoon loppuelämäkseen. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2006, 708.)

Hoidon päätavoitteena on saada lonkkamurtumapotilas takaisin jaloilleen (Heikkinen 2005). Keskittämällä avohoidossa asuneiden lonkkamurtumapotilaiden kuntoutus vanhusten sairauksiin perehtyneisiin moniammatillisiin kuntoutusyksiköihin voidaan nopeuttaa toimintakyvyn palautumista. Tämä lyhentää sairaalahoidon kestoa ja vähentää potilaan riskiä joutua pitkäaikaiseen laitoshoitoon. Kuntoutuksen keskittämisestä hyöty-

vät erityisesti dementoituneet lonkkamurtumapotilaat. Moniammatillisen kuntoutusyksikön toiminnassa korostuvat varhainen kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi, varhainen mobilisaatio, potilaan omatoimisuus ja yhteistyö avohoidon sekä potilaan ja hänen omaistensa kanssa. (Käypähoito 2006.)

Lonkkamurtumapotilas ei ole ainoa, joka tapaturmasta kärsii. Yhteiskunnalle koitua lasku on mittava, koska esimerkiksi vuonna 2003 lonkkamurtuman korjaaminen leikkauksella maksoi 14 410 euroa. Suomessa vuosittain tapahtuvien noin 8000 lonkkamurtuman hoidon kokonaiskustannukset nousevat näin ollen yli 100 miljoonaan euroon. (Holmia ym. 2006, 708.)

2.4.3 Sokkipotilas ja sokin ehkäisy

Sokki johtuu kudosten riittämättömästä hapen saannista, joka on seurausta verenkierron riittämättömyydestä. (Kuisma ym. 2008, 360). Sokkiin voivat johtaa suuret verenvuodot, joissa elimistö menettää yli viidenneksen verivolyymistään. Muita sokkiin johtavia syitä ovat elimistön suuret nestehukat laajojen palovammojen tai runsaan ripuloinnin ja oksentelun seurauksena. Sokki voi olla seurausta myös sydäninfarktista johtuvasta sydämen pumppausvoiman menetyksestä, septisestä infektiosta tai anafylaktisesta reaktiosta. (Castrén ym. 2006, 46–47.)

Vakavan lonkkamurtuman saaneen potilaan ensiavussa tulee huomioida sokin mahdollisuus, sillä lonkkamurtumapotilaalla on suuri riski ajautua hypovolemiseen sokkiin verenvuodon takia. Vaikean lonkkamurtuman saaneen ihmisen elimistö pyrkii kompensoimaan vamman aiheuttaman verenkierron vajauksen. Kudosten hapenpuutteen elimistö pyrkii korjaamaan ja ehkäisemään nopeuttamalla hengitystä, kierrättämällä verta nopeammin ja keskittämällä verta tärkeisiin elimiin. Tihentynyt hengitys, nopea syke ja kylmä iho ovatkin vahvoja merkkejä siitä, että potilasta uhkaa sokki. Lapsilla sokki kehittyy aikuisia nopeammin. Samoin on vanhuksilla ja jotakin perussairautta sairastavilla, sillä heillä elimistön kompensatiomekanismit ovat heikentyneet. (Kuisma ym. 2008, 360).

Sokkipotilaan hoidossa tärkeintä on sokin syyn selvittäminen ja siihen puuttuminen. Jos sokin syynä on ulkoinen verenvuoto, on sen tyrehtyttäminen tehtävä mahdollisimman

pian, jo ennen ammattiavun hälyttämistä. Sokkipotilaan selviytymisen kannalta on tärkeää saada pidettyä verenkierto riittävänä tärkeimmissä sisäelimissä ja aivoissa. Tämän takia sokkipotilas on autettava pitkälleen ja nostettava jalat kohoasentoon, jotta verenpaine riittäisi turvaamaan aivojen hapensaannin ja verta riittäisi tärkeille sisäelimille. Potilas, jonka tajunnan taso on alhainen, on aina käännettävä kylkiasentoon. Hengitysteiden auki pysyminen tulee myös varmistaa. Aspiraation välttämiseksi henkilölle, jonka tajunta on alentunut, ei tule antaa mitään suun kautta. Sokkipotilaan vointia tulee seurata ammattiavun saapumiseen saakka ja häntä on hyvä rauhoitella keskustelemalla. (Castrén ym. 2006, 46–47.)

2.5 Kevyen liikenteen onnettomuus

2.5.1 Kevyen liikenteen onnettomuuksien syitä

Viime vuosien aikana on sekä pyöräilijöille että jalankulkijoille sattuneiden onnettomuuksien määrässä tapahtunut selvää vähentymistä. Kuitenkin viimeisten viiden vuoden aikana liikenteessä on menehtynyt keskimäärin 45 ja loukkaantunut noin 600 jalankulkijaa vuodessa. Pyöräilijöillä vastaavat luvut ovat 27 ja 960. (Liikenneturva 2010a.)

Vuonna 2001 Tiehallinto selvitti Jyväskylässä jalankulkijoille ja pyöräilijöille sattuneiden kaatumistapaturmien syitä. Tutkimukseen otettiin mukaan tapaturmat, joissa ei ollut osapuolena moottoriajoneuvoa. Suurimmassa osassa tapaturmista oli mukana vain yksi osapuoli. Kahden pyöräilijän tai pyöräilijän ja jalankulkijan väliset törmäämisonnettomuudet ovat tutkimuksen mukaan melko harvinaisia, sillä niiden yhteismäärä oli vain kuusi prosenttia. (Tiehallinto 2001.)

Jalankulkijoille sattuviin kaatumistapaturmiin vaikuttavat ennen kaikkea tapaturmapaikan olosuhteet. Suurin osa onnettomuuksista johtui joko talviaikaan tapahtuneesta liukastumisesta tai kesällä kompastumisesta. Suurin osa jalankulkijoiden kaatumisonnettomuuksista olisi siis estettävissä liukkauden torjumisella ja turvallisilla kevyen liikenteen väylillä. (Tiehallinto 2001.)

Pyöräilijöille sattuneiden onnettomuuksien suurimmaksi syyksi osoittautui törmäys ja väärä tilannenopeus. Ulkoisista tekijöistä onnettomuuden syntyyn vaikuttivat eniten liukas tienpinta sekä epätasaisuudet tiessä. Osassa kevyen liikenteen onnettomuuksista myös loukkaantuneen alkoholin käyttö saattoi vaikuttaa onnettomuuden syntyyn. (Tiehallinto 2001.)

Pyöräilijän menehtymisen syynä on usein vakava päävamma, joka on syntynyt pyörällä kaaduttaessa ja olisi voinut olla estettävissä pyöräilykypärän käytöllä (Hagel, Kalenga & Karkhaneh 2006, 76; Liikenneturva 2010). Suomessa menehtyi vuonna 2008 yhteensä 17 pyöräilijää. Menehtyneistä ainoastaan kahdella oli pyöräilykypärä käytössä. (Liikenneturva 2010a.)

Luokittelemme opinnäytetyössämme kevyen liikenteen onnettomuudeksi myös auton ja jalankulkijan tai pyöräilijän väliset onnettomuudet. Näissä syyt ovat monesti autonkuljettajista johtuvia. Etenkin vastikään ajokortin saaneilla nuorilla voi kevyen liikenteen huomioimien olla kokeneita kuljettajia heikompaa (Williams 2006, i4.).

2.5.2 Vammamekanismi

Liikennetapaturmissa uhri joutuu kohtaamaan suuria energioita, mikä johtaa helposti monivammautumiseen. Jalankulkijoille syntyvien vammojen laatuun ja vakavuuteen vaikuttavat monet tekijät. Mikäli onnettomuudessa on osallisena auto, vaikuttavat sen nopeus ja muoto siihen, millaisia vammoja syntyy. Nyrkkisääntönä voi pitää, että jalankulkijan joutuessa korkean auton, kuten pakettiauton töytäisemäksi, aiheutuvat vammat pääsääntöisesti lantion yläpuolisiin osiin, sillä suora isku kohdistuu suhteellisen korkealle. Henkilöauton ja jalankulkijan vammamekanismi synnyttää vammoja yleensä alaraajoihin tai korkeintaan lantion korkeudelle johtuen auton matalammasta rakenteesta. (Kuisma ym. 2008, 327.)

Pyöräilijöille syntyvissä vammoissa ei ole havaittavissa erityisiä tyyppivammoja. Vammojen laatuun vaikuttaa paljolti se, millaiseen onnettomuuteen pyöräilijä on joutunut. Jos vastapuolena on ollut suuri ajoneuvo ja vauhti ollut suuri, ovat vammatkin todennäköisesti vakavia. Energian eli pyöräilijän ja mahdollisen auton yhteenlaskettujen nopeuksien kasvaessa lisääntyy myös pyöräilijän riski sinkoutumiselle. Sinkoutumisen

seurauksena syntyy tyypillisesti erilaisia murtumavammoja eri puolille kehoa, ja siihen liittyvät myös kallo-aivovammat. Sinkoutumisen seurauksena syntyneiden vammojen laatuun ja vakavuuteen vaikuttavat muun muassa nopeus sekä laskeutumispaiikka eli alusta, johon pyöräilijä sinkoutuu. Kypärän käyttö luonnollisesti vähentää riskiä vaikeiden aivovammojen synnylle. (Kuisma ym. 2008, 327.)

2.5.3 Tilannearvion tekeminen ja lisäonnettomuuksien estäminen

Tilannearvion tarkoituksena on luoda auttajalle yleiskäsitys tapahtuneesta. Mitä paremmin ihminen on ensiaputilanteisiin varautunut ja mitä paremmin hän hallitsee ensiapu- taidot, sitä helpompi auttamistilanteessa on tosipaikan tullessa toimia. Jos paikalla on useita auttajia, on kokeneimman syytä ottaa tilanne hallintaansa ja johtaa muita paikalla olevia selkeillä ja lyhyillä käskyillä. Johtovastuun ottava kokenein auttaja muodostaa tilanteesta nopean tilannearvion. Tilannearviossa muodostuu käsitys tilanteen vakavuudesta ja avun tarpeesta. (Castrén ym. 2006, 22). Potilaiden tilasta voidaan muodostaa ensiarvio jo yleissilmäyksellä paikalle tullessa. Huomiota kannattaa kiinnittää esimerkiksi siihen, liikkuuko potilas vai makaako hän täysin liikkumattomana ja onko hän hiljaa vai valittaako vaikkapa kipua. (Kuisma ym. 2008, 329.)

Nopean tilannearvion jälkeen tulee tehdä välttämättömät toimenpiteet lisäonnettomuuksien estämiseksi ja hengenvaarassa olevien uhrien pelastamiseksi. Kohdetta lähestyttäessä ja siellä toimittaessa tulee aina toimia harkiten ja omaa turvallisuutta vaarantamatta. Vaarallisessa paikassa, kuten ajoradalla olevat uhrin tulee siirtää lähimpään turvalliseen paikkaan, kuitenkin oma toimintakyky huomioiden. (Castrén ym. 2006, 24.)

3 KOULUTUSMATERIAALI JA SEN TYÖSTÄMINEN

3.1 Terveyden edistäminen ja terveystiedot

Terveyden edistämisen määrittely on haastavaa, koska käsite sisältää hyvin laajan toimintakentän (Pietilä 2010, 15–18.). Kansainvälisesti jo vuoden 1986 Ottawan asiakirjassa tuotiin esiin kyseisen käsitteen laaja-alaisuus ja monisäikeisyys, ja sen mukaan terveyden edistäminen on muun muassa henkilökohtaisten taitojen kehittämistä. Asiakirjan mukaan muita terveyden edistämiseen kuuluvia alueita ovat terveellisen yhteiskuntapolitiikan kehittäminen, terveellisen ympäristön aikaansaaminen sekä terveystalouden uudistaminen. Terveyden edistämällä pyritään edistämään hyvän elämän toteutumista. (Pietilä 2010, 15–18.)

Terveystiedot puolestaan voidaan käsittää terveyteen ja terveyteen liittyvien asioiden tiedonjaksoksi. Osa terveystiedot tutkimuksista määrittelee terveystiedotinnän positiiviseen suuntaan ohjaavaksi terveyteen vaikuttamiseksi. Toisten alan asiantuntijoiden mielestä terveystiedotinnäksi voi käsittää kaiken sellaisen viestinnän, joka tavalla tai toisella liittyy terveyteen, sairauteen, terveydenhuoltoon tai lääketieteeseen. WHO:n Terveyden edistämisen sanakirjassa avataan terveystiedotinnän määritelmiä. Erään näkemyksen mukaan terveystiedotinnää on kaikki terveyttä käsittelevä tai terveyttä edistävä tiedotinta (Torkkola 2002, 5–8.)

3.2 Oppiminen, oppimistyylit ja opetustavat

Oppimista on hyvin hankala määritellä, ja oppimisen määritelmät ovat usein hyvin yleisiä. Oppiminen on moni-ilmeinen kokonaisuus, jota voi tarkastella useasta eri näkökulmasta. Informaation vastaanottajana ihminen on sekä valikoiva että tulkitseva ja käsittelee sekä järjestellee saamaansa informaatiota aktiivisesti. Nykyään oppiminen perustuu usein toiminnallisuuteen ja oppijan omaan työskentelyyn. Oppiminen on ihmisen tiedoissa, taidoissa ja valmiuksissa tapahtuvaa pysyvää muutosta, joka lisää ihmisen kykyä toimia vaihtelevissa tilanteissa sekä mahdollistaa ympäristön tapahtuvien muutosten ennakoinnin ja ilmiöiden hallinnan. (Ikonen 2000, 13–14.)

Opetustavat ja -menetelmät tulee valita siten, että ne palvelisivat kokonaisuutta ja oppiminen mahdollistuisi (Vuorinen 2005, 39–41.). Kun ihminen kokee oppimisen mielekkäänä, hän on valmis tekemään ponnisteluja päästäkseen tiettyyn oppimistulokseen. Oppijan motivaatioon, jota tarvitaan päämäärän saavuttamiseksi, vaikuttavat monet tekijät. Näitä ovat muun muassa oppimistilanteeseen liittyvät ulkoiset ja sisäiset tekijät, oppijan vireystila sekä tarkkaavaisuus. Oppimistyyli on jokaisella oppijalla erilainen, ja jokainen meistä oppii omalla tavallaan ja käyttää omaa tapaansa ratkaista ongelmia. Oppimisen kannalta tärkeää on opeteltavan asian mielekkyys ja kiinnostavuus. Ikonen mukaan motivaatiota lisää, jos opiskeltava asia on hyödynnettävissä käytännössä. Opiskeltavan asian vaativuuden on oltava myös oikeassa suhteessa oppijan valmiuksiin ja kykyyn oppia kyseinen asia. (Ikonen 2000, 68–71.)

Opetustapaa ja opetusmenetelmiä valittaessa tulee huomioida sekä oppilaiden että opettajan tiedot ja taidot sekä puitteet, joissa opetus järjestetään. Yleisiä opetusmenetelmiä ovat opeteltavan asian konkretisointi, oppijan aktivointi, oppiminen yhdessä toimimalla. Oppimisen tulee olla myös vaihtelevaa ja oppijan saada palautetta oppimisestaan. Näitä opetusperiaatteita voi hyödyntää esimerkiksi opetuksen suunnittelussa. (Vuorinen 2005, 39–41, 60.).

Opinnäytetyön voi toteuttaa monella erilaisella tavalla, kuten tutkimuksena tai toiminnallisena opinnäytetyönä. Meidän opinnäytetyömme oli produktio. Produktion tuotoksena syntyy yleensä joku tuotos eli produkti. Yleensä produktiot ovat kestoltaan lyhyitä. Syntyvä tuote voi olla yksittäinen esine tai palvelu jollekin tietylle ryhmälle, kuten meidän työmme tuotteena syntyvä ensiapukoulutus-dvd. Kuten muutkin opinnäytetyöt sisältää myös produktiona tehty opinnäytetyö siihen liittyvän kirjallisen raportin. (Kuokkanen 2007. 32–33)

3.3 Materiaalin työstäminen

Koulutusmateriaalin videoleikkeissä esiintyvät henkilöt ovat sukua toiselle opinnäytetyön tekijöistä, ja heiltä pyydettiin lupa kuvaamiseen. He suostuivat mielellään auttamaan opinnäytetyön teossa. Alun perin tarkoituksena oli käyttää ensihoidon ammattilai-

sia apuna videomateriaalin kuvauksessa, mutta yhteistyökumppanimme kiireiden takia se ei ollut mahdollista. Saimme tästä huolimatta kuvattua materiaalin kohtalaisen onnistuneesti. Kun videomateriaali oli kuvattu, se käsiteltiin tietokoneella ja muutettiin sopivaan tiedostomuotoon Sonyn Handycam-ohjelmistolla, sillä mediantoisto-ohjelmat eivät tue videokameran käyttämää tiedostomuotoa. Videoleikkeet liitettiin tämän jälkeen valmiisiin diaesityksiin. Diaesitykset oli tehty Microsoft Office PowerPoint -ohjelmalla.

PowerPoint-ohjelma sopi tämän esityksen toteuttamistavaksi erinomaisesti, sillä tarkoitus oli luoda selkeä diasarja ensiapukoulutuksesta. Diojen teksti kannatti laittaa mahdollisimman suureksi, jotta kuulijoiden on helppo seurata esitystä. PowerPoint-esityksiin lisäsimme kuvia ja videoleikkeitä, jotka auttavat kuulijaa hahmottamaan, mistä on kysymys. PowerPoint-esitys on myös mahdollista tulostaa paperille, ja luennoitsijan versioon on lisättävissä muistiinpanoja diaesitystä tukemaan. Tällä varmistetaan se, että diaesitys säilyy yksinkertaisena ja selkeänä, mutta luennoitsijalla ovat apunaan muistiinpanot asioista, jotka eivät näy esityksessä.

Haasteelliseksi osoittautui aiheiden rajaaminen, sillä käsiteltävät neljä aihetta ovat hyvin laajoja. Jokaisesta aiheesta oli saatavissa runsaasti tietoa, mutta ongelmia tuotti uusien, mahdollisimman luotettavien lähteiden löytäminen, ja jouduimme olemaan hyvin kriittisiä lähteiden suhteen. Yhteistyökumppaniltamme saimme vinkkejä materiaalin etsintään. Materiaalia etsimme pääasiassa uusimmista alan kirjoista sekä ammattilehdissä olevista julkaisuista.

4 PRODUKTION EDISTYMNEN

4.1 Suunnittelu

Keväällä 2008 toinen opinnäytetyön tekijöistä tapasi Kangasniemellä erään sairaankuljetusyrityksen edustajia. Sairaan kuljetusyrityksen mukaan tarve uudelle ensiapukoulutusmateriaalille oli todellinen. Talven aikana mietimme yhdessä, millaista materiaalia voisimme tuottaa. Olimme uudestaan yhteydessä yhteistyökumppaniimme kesällä 2009 ja tällöin sovimme alustavasti yhteistyön aloittamisesta.

Syksyllä 2009 teimme yhteistyökumppanimme kanssa kirjallisen sopimuksen opinnäytetyöstä. He lupasivat antaa meille neuvoja aiheiden käsittelyssä prosessin aikana ja myös lupautuivat esiintymään koulutusmateriaaliin sisältyvillä videoleikkeillä. Saatamme alustavan suunnitelman aiheista ja niiden toteutustavasta tehtyä esittelimme sen yhteistyökumppanillemme. Yhteistyökumppanimme oli tyytyväinen valitsemiimme aiheisiin ja ne olivat heidän mielestään ajankohtaisia.

4.2 Toteutus

Varsinainen opinnäytetyön työstäminen lähti liikkeelle lähdemateriaalin hankkimisella. Tämän jälkeen kirjoitimme produktiomme teoriaosuuden. Loimme myös alustavan käsikirjoituksen PowerPoint-esitysten sisällöstä. Käsikirjoitus helpotti työtämme, sillä se auttoi rajaamaan materiaalia, jota oli runsaasti saatavilla. Lopullinen tuotos ei vastaa täysin käsikirjoitusten suunnitelmaa, vaan siihen on tehty muutoksia saatujen parannusehdotusten mukaan.

Keväällä 2010 teimme alustavan suunnitelman siitä, millaista videomateriaalia aioimme kuvata. Suunnittelimme, että kuvaisimme materiaalia jokaiseen esitykseen. Kuulijan olisi täten helpompi seurata esitystä ja samalla nähdä, miten ensiaputilanteessa tulisi toimia.

Opinnäytetyöprosessiamme häiritsivät muiden kiireiden lisäksi työharjoittelut, joita suoritimme eri paikkakunnilla. Työstimme aiheita tahoillamme itsenäisesti ja olimme säännöllisesti yhteydessä toisiimme sähköpostin välityksellä. Välillä tapasimme koululla etsien yhdessä lähdetietoa ja sovittaen yhteen keräämäämme materiaalia. Kevään 2010 aikana meidän oli tarkoitus saada opinnäytetyötämme tehtyä mahdollisimman paljon. Ongelmia kuitenkin ilmaantui, ja emme juuri edistyneet opinnäytetyön teossa.

Kesän ja syksyn 2010 aikana teimme opinnäytetyötä tiiviisti. Kesällä muun muassa kuvasimme videoleikkeet diaesityksiä varten. Yhteistyökumppanimme kiireet pakottivat meitä muuttamaan alkuperäistä suunnitelmaa, ja jouduimme etsimään uudet henkilöt esiintymään videoleikkeille. Videon editointi ja työstö eivät juuri tuottaneet ongelmia, sillä videot olivat valmiiksi sopivan pituisia. Videomateriaalia emme kuitenkaan saaneet tarpeeksi jokaiseen aiheeseen. Videomateriaalin lisäksi otimmekin paljon valokuvia, joita lisäsimme dioihin havainnollistamaan esityksiä.

Syksyllä 2010 aloimme työstää opinnäytetyötä erityisen ahkerasti, jotta saisimme sen valmiiksi marraskuussa. Olimme saaneet kerätyksi tarpeeksi materiaalia, ja teoriaosuu- den kirjoittamisen lisäksi työstimme edelleen myös PowerPoint-esityksiä. Ohjaavalta opettajalta saimme vinkkejä työmme kehittämiseen. Lopulliset diaesitykset poikkeavatkin huomattavasti alkuperäisestä suunnitelmasta, mutta emme pidä sitä lainkaan huonona asiana. Marraskuun alussa jätimme opinnäytetyömme esitarkastukseen.

4.3 Arviointi

Opinnäytetyötä tehdessä tulee noudattaa tutkivaa ammattikäytäntöä ja varmistaa työn olevan eettisesti oikeaoppinen. Tämän toteutumiseksi opinnäytetyön tulee olla oikein niin moraalislta tavoitteiltaan kuin tieteellisiltä tuloksiltaankin (Kainulainen 2004, 74). Osaltaan produktion luotettavuutta lisää myös esitestausta. Toinen opinnäytetyön tekijöistä testasi materiaalin toimivuutta pitämällä sen avulla vapaaehtoisen palokunnan viikkoharjoitukset. Opetustilanteessa käytiin kaikki neljä aihetta läpi diaesityksiä apuna käyttäen. Opetustilanteesta saadun palautteen ja kokemuksen avulla teimme dioihin muutoksia. Mielestämme testaaminen oli hyvä idea ja kohderyhmä oikea, sillä kaikki osallistujat osasivat jo ennestään keskeiset ensiaputaidot ja olivat osallistuneet jollekin

ensiapukurssille. Kouluttajan näkökulmasta materiaali ei anna valmista koulutuspakettia, vaan se toimii runkona kouluttajan avuksi. Tarkoitus ei olekaan, että diat sisältävät kaiken tiedon kyseisistä aiheista, vaan olemme pyrkineet sisällyttämään niihin ainoastaan kaikkein oleellisimmat asiat.

Emme keränneet koulutettavilta varsinaista palautetta, vaan he saivat esittää vapaasti kommentteja koulutuksen aikana ja antaa suullista palautetta sen jälkeen. Kaiken kaikkiaan palaute oli myönteistä, mutta saimme myös parannusehdotuksia, joiden avulla saimme dioista entistä toimivampia. Suurin hyöty oli kuitenkin kouluttajan saama oma kokemus koulutustilanteesta ja materiaalin toimivuudesta.

5 POHDINTA

Haasteellista produktiotyön tekemisessä oli aikataulutus. Jälkikäteen ajateltuna olisi opinnäytetyöprosessi kannattanut ehdottomasti aloittaa aikaisemmin. Kun pääsimme työssä alkuun, syntyi materiaalia kuitenkin runsaasti. Jouduimme myös karsimaan materiaalia, koska joistakin aiheista sitä oli liiankin runsaasti saatavilla.

Alun perin olimme suunnitelleet kuvaavamme videoleikkeet yhteistyökumppanimme kanssa, mutta heidän kiireittensä takia se ei ollut mahdollista. Opinnäytetyöprosessiin lähtiessä tulee kuitenkin varautua myös siihen, että alkuperäiseen suunnitelmaan voi tulla muutoksia. Vaikka emme saaneetkaan esiintyjiksi ammattilaisia, kuten olimme toivoneet, saimme lopulta kuvattua videoleikkeet sukulaistemme avustuksella. He kaikki suostuivat mielellään esiintymään opinnäytetyössämme ja ovat tietoisia sen käyttötarkoituksesta.

Opinnäytetyötä tehdessä on aina otettava huomioon, että se on tehty eettisten periaatteiden mukaan. Opinnäytetyön teon yhteydessä eettisyys tarkoittaa tapaa, jolla opiskelija suhtautuu työnsä ongelmiin ja tahoihin, joiden kanssa työtä tehdään. Eettisyyden on kuljettava mukana koko opinnäytetyöprosessin ajan. (Kuokkanen, Kivirinta, Määttänen, Ockenström 2007, 26–27) Tässä opinnäytetyössä eettisyys toteutui käytännössä esimerkiksi siten, että kuvissa ja videoleikkeissä esiintyvät henkilöt ovat antaneet suostumuksensa kuvaamiseen. On myös tärkeää, ettei materiaalissa esiinny asiavirheitä ja että tieto on peräisin luotettavasta lähteestä. Lähteitä valittaessa on syytä olla kriittinen ja käyttää mahdollisimman tuoreita lähteitä, ja esimerkiksi Internet-lähteiden alkuperä ja luotettavuus tulee varmistaa. (Kuokkanen 2007, 29) Lähteet kirjasimmekin huolellisesti ja pyrimme varmistamaan, että ne ovat mahdollisimman luotettavia. Näin ollen olemme mielestämme toimineet eettisten periaatteiden mukaan opinnäytetyötämme tehdessämme.

Halusimme luoda opinnäytetyön, josta olisi konkreettista hyötyä mahdollisimman monelle. Emme siksi halua rajoittaa produktiomme käyttöä, vaan se on vapaasti käytettävissä ensiapukoulutukseen. Aiomme myös lähettää valmiin tuotoksen ilmaiseksi tietyille käyttäjryhmille ja sitä kautta saada tuotoksemme hyötykäyttöön. Kouluttaja voi tarvittaessa päivittää DVD:tä mieleisekseen ja käyttötarkoitukseen sopivaksi sekä lisätä

sille uutta materiaalia tarpeensa mukaan. Halutessaan koulutuksen pitäjä voi laajentaa opinnäytetyötämme esimerkiksi syventämällä jo olemassa olevien aiheiden käsittelyä tai lisäämällä siihen kokonaan uusia aihealueita.

Opinnäytetyötä tehdessämme saimme myös itse paljon uutta ensiapuun liittyvää tietoa. Uskomme, että kokemuksesta ja uusista tiedoista, joita saimme opinnäytetyötä tehdessämme, on meille hyötyä tulevassa työelämässä – pääsemmehän myös tulevissa työtehtävissämme valmistelemaan ja pitämään erilaisia koulutustilanteita. Opinnäytetyöprosessi antoi valmiuksia myös koulutuksen suunnitteluun sekä kehitti meitä luotettavan tiedon etsinnässä. Mielestämme pääsimme produktiossamme tavoitteisiin, jotka sille asetimme. Produktion tekeminen oli haastavaa, mutta antoisaa.

Toivomme, että mahdollisimman moni hyötyisi opinnäytetyöstämme. Ennen kaikkea olisi toivottavaa, että ensiapua tuottamamme materiaalin avulla opiskellut henkilö osaisi todella toimia ensiaputilanteeseen joutuessaan.

LÄHTEET

- Castrén, Maaret; Helistö, Neta; Kämäräinen, Leena & Sahi, Timo 2006. Ensiapuopas. Helsinki: Duodecim.
- Castrén, Maaret; Kinnunen, Ari; Paakkonen, Heikki; Pousi, Jouni; Seppälä, Juhani & Väisänen, Olli 2005. Ensihoidon perusteet. Helsinki: Suomen Punainen Risti.
- Hagel, B E; Kalenga, J-C; Karhaneh, M & Rowe, B H 2006. Effectiness of bicycle helmet legislation to increase helmet use. *Injury Prevention*. s. 76–82.
- Heikkinen, Tero 2005. Comparison of Hip Fracture Treatment in Finland, Great Britain and Sweden with special reference to evaluation methods. Oulu University. Faculty of Medicine, Division of Orthopaedic, Trauma Surgery and Department of Surgery.
- Holmia, Silja; Murtone, Irja; Myllymäki, Hannele & Valtonen, Katariina 2006. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Porvoo: WSOY.
- Honkanen, Risto; Luukinen, Heikki; Lüthje, Peter; Nurmi-Lüthje, Ilona & Palvanen, Mika 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosi-aali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. Viitattu 5.5.2010.
http://www.kotitapaturma.fi/tiedoston_katsominen.php?dok_id=19
- Ikonen, Oiva 2000. Oppimisvalmiudet ja opetus. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kainulainen, Sakari 2004. Oikein, totta ja hyödyllistä. Teoksessa Hannu Kotila ja Arto Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita
- Kuisma, Markku; Holmström, Peter & Porthan, Kari 2008. Ensihoito. Jyväskylä: Tammi.
- Kuokkanen, Ritva; Kivirinta, Mervi; Määttänen, Jukka & Ockenström, Leena 2007. Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä. Tampere. Diakonia-ammattikorkeakoulu.
- Käypähoito 2006. Lonkkamurtumapotilaiden hoito. Viitattu 09.10.2010.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50040>
- Liikenneturva 2010a. Tilastokatsaus. Viitattu 12.10.2010.
<http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/liitetiedostot/Jalankulkijat.pdf>

Liikenneturva 2010b. Tilastokatsaus. Viitattu 12.10.2010.

http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/liitetiedostot/Pyorailijoiden_henkilovahingot.pdf

Pakkanen, Toni 2009. Neurologisen potilaan tutkiminen. *Systole* 2/09, 18-19.

Pietilä, Anna-Maija 2010. Terveyden edistäminen – teorioista toimintaan. Helsinki: WSOY.

Sairanen, Tiina; Rantanen, Kirsi & Lindsberg, Perttu J. 2010. TIA:n diagnostiikka ja nykyhoito. *Duodecim* 12, 1401-1410.

Soinila, Seppo; Kaste, Markku; Launes, Jyrki & Somer, Hannu 2001. *Neurologia*. Jyväskylä: Duodecim.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010. Lonkkamurtuma. Viitattu 12.10.2010.

http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/hankkeet/perfect/lonkkamurtuma

Tiehallinto 2001. Jalankulku- ja pyöräiteiden kunnossapito, kaatumistapaturmat ja ikääntyvien kotona selviytyminen. Yhteenvetoraportti. *Tiehallinto* 4/2001. Viitattu 23.10.2010. <http://alk.tiehallinto.fi/julkaisut/pdf/3200652.pdf>

Torkkola, Sinikka 2002. *Terveysviestintä*. Vammala: Hygieia.

Vuorinen, Ilpo 2005. *Tuhat tapa opettaa – Menetelmäopas opettajille, kouluttajille ja ryhmänohjaajille*. 7. painos. Suomen Morenoinstituutin julkaisusarja nro 1. Naantali: Resurssi.

Williams, A-F 2006. Young driver risk factors: successful and unsuccessful approaches for dealing with them and an agenda for the future. *Injury Prevention*. s. i4.

LIITTEET

Liite 1: Sähkötaturma





- * Ensiapua antavan tulisi tietää tiettyjä perusasioita sähköstä, jotta toiminta olisi turvallista sekä auttajan että autettavan kannalta
- * Sähkön perussuureet ovat virta (I/A), jännite (U/V) ja resistenssi (R/Ω)
- * Pienjännite on alle 1000V (esim. kodinkoneet) ja suurjännite yli 1000V (esim. sähköradat)
- * Riskit uhria autettaessa riippuvaisia jännitteen suuruudesta!

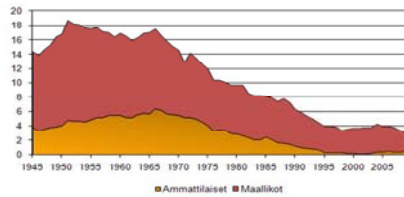


- * Sähkötaturmien seurauksena Suomessa menehtyy keskimäärin 3 henkilöä vuodessa
 - * Myös salamaniskuista johtuvat onnettomuudet luokitellaan sähkötaturmiksi
- * Suurjänniteonnettomuudet useimmiten työtaturmia → Sattuvat sähköalan ammattilaisille
- * Pienjännitetaturmat tapahtuvat useimmiten kotona → Syinä usein rikkoontuneet kodinkoneet ja lasten leikit sähkölaitteilla

Sähkötapaturmissa menehtyneet

1945 - 2005

Menehtyneiden määrä vähentynyt huomattavasti viime vuosikymmenten aikana



* Lähde: <http://www.tukes.fi/fi/Palvelut/Rekisterit/sahko-ja-hissit-rekisterit/sahkotapaturmat/kuva-sahkotapaturmat/>

Sähkövirta ihmiskehossa

- * Sähkövirran elimistölle aiheuttamat vammat voidaan jakaa suoriin ja epäsuoriin vammoihin
 - * Suoria vammoja aiheuttaa solukalvoihin ja sileään lihakseen
 - * Epäsuorat vammat syntyvät sähkövirran muuttuessa kudoksissa kulkiessaan lämpöenergiaksi
- * Sähköiskun saanut tulee siis aina toimittaa jatkohoitoon, vaikka näkyviä vammoja ei olisiakaan → Sisäelinvauriot mahdollisia
 - * Lapset saavat erityisen herkästi vammoja syvälle kehoon
- * Oireettomatkin potilaat tulee viedä sairaalaan jos he ovat lapsia, iäkkäitä, monisairaita tai altistuneet suurjännitteelle

Sydän- ja verisuonielimistö

- * Sydän- ja verisuonielimistössä sähkövirran vaarallisin seuraus on sydänpysähdys
- * Asystole (=sydänpysähdys) mahdollinen etenkin, jos kyseessä on suurienerginen tasavirtaisku tai voimakas vaihtovirta
 - * Voi olla myös seurausta hengityspysähdyksestä

Keuhkot ja hengityselimistö

- * Keuhkoihin syntyvät vammat yleensä sekundaarisia
- * Sähköisku voi aiheuttaa:
 - * hengitysilihasten spasmin tai
 - * hengityskeskusten lamaantumisen seurauksena hengityspysähdyksen

Iho

- * Ihossa olevat vammat voivat vaihdella lievästä punoituksesta vakaviin palovammoihin
- * Normaali palovammojen arviointi ja ensiapu
- * Ihossa näkyvien ulkoisten vammojen tai niiden puuttumisen perusteella ei voi päätellä uhrin sisäisten vammojen vakavuutta!

Hermosto

- * Hermostolle syntyvät vammat ovat yleensä seurausta hengitys- tai sydänpysähdyksen aiheuttamasta hapenpuutteesta
- * Etenkin työtapaturmissa vaarana putoaminen, mikä seurauksena vammoja voi syntyä aivoihin tai selkäyttimeen

Lihakset

- * Vammoja voi syntyä esimerkiksi putoamisen seurauksena
- * Lihaksien hapenpuute voi johtaa rbdomyolyyysiin (=oireyhtymä, jossa poikkijuovaisten lihasten vaurioituminen ja lihaspunan erittyminen virtsaan) → Uhkana munuaistoiminnan loppuminen

Autettavan kohtaaminen

Sähkötapaturmassa loukkaantuneen ensiapu aloitetaan aina oman ja potilaan turvallisuuden varmistamisella!

- * Käytä aina lyhyt hetki harkintaan ennen kuin alat toimia
 - Katkaise virta pääkytkimestä
 - Irrota sähkölaitteet verkkovirrasta
 - Siirrä uhri turvalliseen paikkaan
- * Suurjännitetapaturmassa huomioitavaa:
 - * Maahan pudonnut suurjännitejohto aiheuttaa voimakkaan jännitekentän → otettava huomioon loukkaantunutta autettaessa!
 - * Maassa olevan maadoittamattoman suurjännitejohdon turvaraja on 20m, ja sitä lähempänä toimiminen ei ole turvallista
 - * Ilmassa kulkeviin sähköjohtoihin tulee pitää vähintään 5 metrin turvaetäisyyttä!
- * Jos potilaita on useampia, keskity ensin elottomalta näyttäviin potilaisiin
- * Potilaan tilaa arvioidessa noudata ABCDE-muistisääntöä

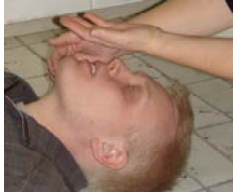
ABCDE

- * A = Airway
- * Avaa hengitystiet ja tue kaularanka → kaularangan immobilisaatio (=liikkumattomaksi tekeminen)
- * Muista mekaaniset vammat potilaan huonokuntoisuuden syynä



ABCDE

- * B = Breathing
- * Arvioi hengityksen riittävyys ja aloita tarvittaessa sen avustaminen



ABCDE

- * C = Circulation
- * Arvioi verenkierron riittävyys ja tyrehdytä mahdolliset ulkoiset verenvuodot



ABCDE

- * D = Disability
- * Potilaan neurologinen arviointi
- * Sähköisku aiheuttaa usein neurologisia oireita → neurologinen status

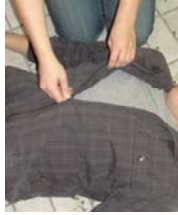


ABCDE

* E = Exposure

* Vammojen paljastaminen ja lisävammojen ehkäiseminen

* Palovammojen paljastaminen ja hoito → riisu/leikkaa käryävät vaatteet ja aloita palovammojen jäähdyttäminen



Mitä muuta on hyvä huomioida sähkötapaturman uhrin hoidettaessa?

* Sähkötapaturman uhrin hoito on oireiden mukaista, mutta jatkohoidon kannalta olisi tärkeää, että vammatapahtumasta olisi mahdollisimman paljon tietoa

* Ensiavun antajat potilaan luona voivat selvittää näitä asioita

Mitä muuta on hyvä huomioida sähkötapaturman uhrin hoidettaessa?

→ Uhrin oireet ja vammalöydökset
 → Onko uhrille syntynyt palovammoja sähköiskun seurauksena?
 → Onko uhrilla vammoja jotka ovat syntyneet mekaanisesti esimerkiksi putoamisen seurauksena?
 → Onko uhrilla aristuksia esimerkiksi kaularangassa?
 → Onko uhrilla rintakipuja, rytmihäiriötuntemuksia tai hengenahdistusta?

* Sähköaltistuksen kesto ja laatu → suurjännite vai pienjännite → haastattele uhrin/muita paikalla olijoita
 * Syytä on myös selvittää, onko kyseessä tasavirta vai vaihtovirta ja onko kontakti ollut suora vai välillinen (esim. valokaari)

Liite 2: Aivoverenkiertohäiriö





- * Aivoverenkiertohäiriöllä voidaan tarkoittaa kahta erityyppistä tilaa
 - * Aivokudoksen paikallista verettömyyttä eli iskemias
 - * Paikallista aivovaltimon verenvuotoa eli hemorragiaa
- * Nopealla oireiden tunnistamisella ja hoitoon pääsyllä voidaan merkittävästi parantaa aivoverenkiertohäiriön sairastuneiden ennustetta, nopeuttaa kuntoutusta ja parantaa elämänlaatua



- * Aivoverenkiertohäiriöille altistavia tekijöitä ovat muun muassa
 - * Verenpainetauti
 - * Diabetes
 - * Tupakointi ja runsas alkoholinkäyttö
 - * Ikä, sukupuoli ja muut henkilökohtaiset ominaisuudet

Yleisimpiä oireita

- * Lihasteikkous tai halvausoireet kasvoissa tai raajoissa
 - * Yleensä toispuoleiset oireet
- * Puheen tuottamisen ja ymmärtämisen häiriöt
- * Näkökentän häiriöt
- * Tunnottomuus
- * Huimaus
- * Vaappuva kävely/ tasapainon häiriöt

Oireiden selvittäminen



Autettavan suupieji ja toinen käsi voivat roikkuu selkeästi aivoverenkiertohäiriö kohtauksessa.

Miksi hoidon saanti pitkittyy?

- * Suurin viive hoitoon pääsyssä johtuu autettavasta itsestään
 - * Kynnys avun hälyttämiseen matalammaksi!
- * Autettava ei välttämättä koe itseään sairaaksi
 - * Käden puutuminen, voimattomuus ja kömpelyys eivät aina tunnu potilaasta vakavan sairauden merkiltä

Ensiapu

- * Tärkeintä oireiden nopea tunnistaminen ja ammattiavun hälyttäminen
- * Jos havaitset edellä mainittuja oireita, soita 112 ja toimi annettujen ohjeiden mukaan
- * Aivoverenkiertohäiriön saaneen henkilön pitäisi päästä sairaalahoitoon viimeistään 3 tuntia oireiden alkamisesta, jotta liuotushoito olisi mahdollista

Ensiapu

- * Aseta autettava lepoon ja käske häntä olemaan liikkumatta
- * Seuraa pahenevatko/ helpottavatko oireet
- * Jos henkilö menee tajuttomaksi
 - * Siirrä kylkiasentoon
 - * Varmista hengitystie
 - * Ilmoita autettavan tilassa tapahtuvista muutoksista hätäkeskukseen

Ensiapu

- * Jos autettava ei itse pysty kertomaan tilastaan, kerro ammattiauttajille niin hyvin kuin osaat:
 - * Milloin oireet alkoivat
 - * Millaisia oireita autettavalla on ollut
 - * Ovatko oireet pahentuneet / parantuneet
 - * Onko autettavalla muita sairauksia / aikaisempia aivoverenkiertohäiriöitä

Liite 3: Lonkkamurtuma





- * Ikääntyminen altistaa lonkkamurtumille:
 - * Luiden haurastuminen
 - * Keskushermoston toiminnan heikkeneminen
 - * Huono liikkuminen, tasapaino-ongelmat
 - * Sairaudet, lääkitykset
 - * Suurin osa murtumista tapahtuu noin 80-vuotiaille naisille



- * Suurin riski vähän liikkuvilla
- * Vaaravyöhykkeessä ovat laitoshoidossa olevat vanhukset, koska liikunta on siellä vähäistä
- * Ikäihmisille sattuvat lonkkamurtumat tapahtuvat usein omassa kodissa liukastuessa tai kompastuessa
 - * Erilaiset ympäristöseikat lisäävät riskiä: Puuttuvat kaiteet, liukkaus, tasoerot jne.

Tyypillinen lonkkamurtumaan johtava tilanne



Tilanne tyypillisestä lonkkamurtumaan johtavasta tapaturmasta



Mieti katsoessasi, että mitä seuraavaksi tekisit?
Video käynnistyy klikkaamalla kuvaa.
Videon kesto 0:22

Mitä tehdään, kun löydetään henkilö lattialta?

- * Pysy rauhallisena
- * Luo itsellesi yleiskuva tapahtuneesta
 - * Mitä tapahtunut
 - * Miten tapahtunut
- * Autettavan tilanne → Selvitä onko autettava tajuihensa vai tajuton?

Tajunnan tason selvittäminen

- Reagoiko autettava puhutteluun?
 - Puhuttelee autettavaa esimerkiksi kysymällä hänen vointiaan
- Jos autettava ei reagoi puhutteluun, ravistele häntä
- Jos et saa autettavaa reagoimaan, hälytä lisäapua
- Avaa autettavan ilmatie, tarkista hengitys
- Käännä autettava kylkiasentoon
- Tarkkaile autettavan tilaa jatkuvasti ammattiavun tuloon saakka

Hätäilmoituksen teko

- * Kerro, kuka olet.
- * Kerro lyhyesti, mitä on tapahtunut.
- * Kerro, missä tapahtunut.
- * Varaudu siihen, että päivystäjä haluaa jutella apua tarvitsevien kanssa.
- * Kuuntele ja vastaa päivystäjän kysymyksiin.
- * Älä sulje puhelinta ennen kuin olet saanut siihen luvan.
- * Opasta ammattiapu paikalle.
- * Soita 112 uudelleen, jos tilanne muuttuu oleellisesti!

Hypotermian esto



Peittele potilas lämpöhukan vähentämiseksi.

Liite 4: Kevyen liikenteen onnettomuus

Kevyen liikenteen onnettomuudet

Mika Friberg
Ville Koskinen

Kevyt liikenne

- * Kevyellä liikenteellä tarkoitetaan
- * Kulkemista jalan, polkupyörällä tai muulla moottorimalla kulkuneuvolla.

Tilastoja

- * Jalankulkijat
 - * Jalankulkijoille sattuneiden loukkaantumisiin tai kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä vähentynyt huomattavasti 2004 – 2010 aikana
 - * Viimeisen viiden vuoden aikana kuollut keskimäärin 45 ja loukkaantunut 6000 jalankulkijaa vuodessa
- * Pyöräilijät
 - * Pyöräilijöille sattuneiden onnettomuuksien kokonaismäärä vähentynyt huomattavasti viimeisen kymmenen vuoden aikana

Onnettomuuden syitä

- * Huolimattomuus liikenteessä
 - * Liian suuri tilannenopeus
 - * Muun liikenteen huomiotta jättäminen
 - * Päähteet
 - * Olosuhteet ja tien laatu
 - * -> Tapaturmapiikki liukkailla keleillä
 - * Urat ja kuopat kevyen liikenteen väylillä
 - * Hiekoittamaton kulkuväylä

Vammat ja niiden syntyminen: Pyöräilijät

- * Pyöräilijöillä ei tiettyjä tyypivammoja
- * Vammat määräytyvät onnettomuuden luonteen mukaan
- * Vammojen vakavuus kasvaa vauhdin ja mahdollisen vastapuolena olleen ajoneuvon koon mukaan
- * Energian kasvaessa lisääntyy myös pyöräilijän riski sinkoutumiselle
 - * Sinkoutumisen seurauksena syntyy tyypillisesti erilaisia murtumavammoja eri puolille kehoa
 - * Sinkoutumiseen liittyvät myös kallo-aivovammat
- * Kypärän käyttö luonnollisesti vähentää riskiä vaikeiden aivovammojen synnylle!

Vammat ja niiden syntyminen: Jalankulkijat

- * Jalankulkijoille syntyvien vammojen laatuun ja vakavuuteen vaikuttavat useat tekijät.
- * Jos onnettomuudessa on mukana auto, sen nopeus ja muoto vaikuttavat siihen, millaisia vammoja syntyy.
 - * Korkean auton, kuten pakettiauton työtäisemäksi joutuneella vammat syntyvät pääsääntöisesti lantion yläpuolisiin osiin.
 - * Henkilöauton ja jalankulkijan törmäys saa aikaan vammoja yleensä alaraajoihin ja korkeintaan lantion korkeudelle
- * Liikennetapaturmissa uhri kohtaa usein suuria energioita, mikä johtaa helposti monivammautumiseen.

Liikenneonnettomuus video



Mieti videon aikana, mitä olisi voinut tehdä toisin?
(klikkaa videota aloittaaksesi)
Videon pituus 1min 34s

Toiminta onnettomuustilanteessa

- * Pysy rauhallisena.
- * Selvitä mitä on tapahtunut.
- * Estä lisäonnettomuudet.
 - * Siirrä välittömässä vaarassa oleva loukkaantunut lähimpään turvalliseen paikkaan.
- * Huolehdi muiden paikalla olevien turvallisuudesta.
- * Tee nopea arvio autettavan tilasta.
 - * Tarvitseeko joku välitöntä apua?
 - * Tiedustele autettavan kivut, olotila ja muistikuva tapahtuneesta.

- * Muista oma turvallisuutesi toimiessasi liikenneonnettomuuspaikalla!
- * Käännä tajuton autettava kylkiasentoon, jos mahdollista.
- * Hälytä lisäapua ja toimi annettujen ohjeiden mukaisesti.
- * Seuraa autettavien tajuntaa, sykettä ja hengitystaajuutta.
- * Tarvittaessa aloita peruselvytys 30:2.

Hätäsiirto



Suoritetaan kun on pakko, autettavan olinpaikan ollessa vaarallinen. Kantamalla, raahaamalla tai vetämällä

Hätäilmoituksen tekeminen

- * Kerro, kuka olet.
- * Kerro lyhyesti, mitä on tapahtunut.
- * Kerro, missä tapahtunut.
- * Varaudu siihen, että päivystäjä haluaa jutella apua tarvitsevien kanssa.
- * Kuuntele ja vastaa päivystäjän kysymyksiin.
- * Älä sulje puhelinta ennen kuin olet saanut siihen luvan.
- * Opasta ammattiapu paikalle.
- * Soita 112 uudelleen, jos tilanne muuttuu oleellisesti!

Muuta huomioitavaa...

- * Kokeneimman on syytä ottaa tilanteessa johtovastuu
 - * Jaa selkeitä lyhyitä käskyjä muille paikalla oleville
- * Varoita ohikulkevaa liikennettä
- * Vie autosi varoituskolmio kertomaan vaarasta muulle liikenteelle
 - * Pimeässä voi käyttää taskulamppua tai vaaleaa vaatetta
- * Sammuta autojen moottorit, laita käsijarru päälle
- * Estä tulipalot autoissa. Sammuta jo syttyneet sammuttimella, jos sellainen löytyy

Kuljettajan ensiapu

- * Tarkista kuljettajan tilanne
 - * Onko turvatyyny lauennut?
 - * Muista oma turvallisuutesi!
 - * Onko kuljettaja tajuisaan / tajuton?
 - * Kysy vointi.
 - * Onko kipuja?
 - * Rauhoittele kuljettajaa.
 - * Kysele, että muistaako tapahtuman.
