

Miia Pere & Miia Salminen

ENSIAPUKOULUTUS LAITILAN TERVEYSKODISSA

Hoitotyön koulutusohjelma

Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

2011

ENSIAPUKOULUTUS LAITILAN TERVEYSKODISSA

Pere, Miia & Salminen, Miia
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Tammikuu 2011
Männistö, Elina
YKL: 59.23
Sivumäärä: 43

Asiasanat: Sydäntaudit, aivohalvaus, elvytys

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää ensiapukoulutus Laitilan Terveyskodin henkilökunnalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää henkilökunnan valmiutta kohdata ensiaputilanteissa oleva potilas, sekä antaa henkilökunnalle varmuutta toimia ensiaputilanteissa. Tavoitteena projektin toteuttajilla oli myös kehittyä opetus- ja ohjaus tilanteissa, sekä oppia arvioimaan omaa toimintaansa, sekä suorittaa opintoihin kuuluva opinnäytetyö hyväksytysti.

Koulutus oli suunnattu kaikille Terveyskodin työntekijöille. Koulutuksesta ilmoitettiin Terveyskodin ilmoitustaululla, sekä työvuoroihin oli merkitty koulutuspäivä. Koulutus järjestettiin yhtenä iltapäivänä Terveyskodin liikuntasalissa. Koulutus koostui teoriaopetuksesta, sekä käytännön harjoittelusta. Osallistujia oli 22 henkilöä. Luennon aiheita olivat sydänperäisten sairaskohtauksien ensiapu, aivoperäisten sairaskohtauksien ensiapu, elottoman potilaan kohtaaminen, painelu-puhallus elvytys ja defibrillaattorin käyttö. Teoriaosuuden jälkeen osallistujat harjoittelivat peruselvytystä defibrillaattoria hyödyntäen. Koulutuksen jälkeen osallistujat antoivat kirjallisesti palautetta koulutuksesta.

Palautteen perusteella osallistujat olivat tyytyväisiä koulutukseen. Myös opinnäytetyön tekijät kokivat koulutuksen onnistuneeksi. Osallistujat olivat aktiivisesti mukana koulutuksessa ja ensiapukoulutuksen toteuttaminen uudelleen koettiin tarpeelliseksi, sillä sairaskohtauksia Terveyskodissa sattuu melko harvoin ja näin tieto/taito käytännössä helposti unohtuu.

FIRST AID TRAINING IN LAITILAN TERVEYSKOTI

Pere, Miia & Salminen, Miia
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
January 2011
Männistö, Elina
YKL: 59.23
Number of Pages: 43

Key Words: Heart disease, stroke, resuscitation

The purpose of this thesis was to organize first aid training for the personnel of Laitilan Terveyskoti. The goal of the thesis is to improve the personnel's readiness to encounter a patient in an emergency situation, and to give the personnel readiness to act in emergency situations. The goal of the persons involved in the project was also to improve their skills in teaching and guiding situations, and to learn to assess their own actions, and to present a thesis to complete their studies.

The training was directed to all employees of the Terveyskoti. The availability of the training was made known on the notice board of the Terveyskoti and each work shift had days made available for training. The training was organized on one afternoon in the Terveyskoti gym. The training consisted of theory and practice. There were 22 participants. The topics of the lecture were first aid in sudden cardiac attacks and in sudden cerebral attacks, encountering a lifeless patient, cardiopulmonary resuscitation and the use of defibrillator. After the theory section, the participants practices basic resuscitation using a defibrillator. After the training, the participants gave written feedback on the training.

According to the feedback, the participants were satisfied with the training. Also the persons writing the thesis considered the training a success. The participants were actively involved in the training and offering further training opportunities was considered useful because the incidence of sudden attacks is low in Terveyskoti and thus practical knowhow is easily forgotten.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PROJEKTIN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT.....	6
3	SYDÄNPERÄISET SAIRASKOHTAUKSET	7
3.1	Rintakipu	7
3.2	Rintakipupotilaan tarkkailu ja hoito	9
3.3	Sydämen vajaatoiminnasta kärsivän potilaan tarkkailu ja hoito.....	10
3.4	Keuhkopöhostä kärsivän potilaan tarkkailu ja hoito.....	11
4	AIVOPERÄISET SAIRASKOHTAUKSET	11
4.1	Aivoverenkiertohäiriöpotilaan tilan selvittäminen ja hoito	13
4.2	TIA-potilaan oireet ja hoito	15
4.3	Aivoinfarktipotilaan oireet ja hoito.....	15
4.4	Aivoverenvuodosta kärsivän potilaan oireet ja hoito	17
5	SYDÄNPYSÄHDYS JA ELOTTOMUUS.....	18
5.1	Elottomuuden toteaminen	19
5.2	Hengitysteiden avaaminen	20
5.3	Painelu-puhallus elvytys	20
5.4	Defibrillointi	21
6	OPETTAMINEN JA OPPIMINEN	22
7	PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS.....	24
7.1	Laitilan Terveyskoti	24
7.2	Projektin vaiheistus.....	25
7.3	Taloudelliset kustannukset.....	25
7.4	Riskien kartoitus	26
7.5	Koulutuspäivän suunnittelu ja toteutus.....	27
7.6	Arviointisuunnitelma	28
8	PROJEKTIN ARVIOINTI JA PÄÄTTÄMINEN.....	28
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Suomessa noin 20 000 sepelvaltimokohtauksen saanutta henkilöä joutuu sairaalahoitoon vuosittain. Joka vuosi noin 6000 ihmistä kuolee sepelvaltimotautiin joko kotona tai matkalla sairaalaan. (Käypähoito 2009.) Aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu vuosittain noin 14 000 henkeä. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen, 2006, 197,296.) Sairaskohtaukset sekä henkeä vaarantavat tapaturmat sattuvat aina yllättäen. Ensiapu on ensiarvoisen tärkeää ja nopeasti aloitetut ensiaputoimenpiteet säästävät tärkeitä minutteja lisääpua odottaessa. (Castrén ym. 2005, 10.)

Jokainen on velvollinen auttamaan parhaan taitonsa mukaan oman turvallisuutensa huomioiden vakavasti sairastunutta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat velvolliset antamaan apuaan sekä työ-, että vapaa-aikana. Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee aina antaa kiireellisen hoidon tarpeessa olevalle apua terveydenhuollon ammattihenkilöistä olevan lain mukaan (559/1994). Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) oikeuttaa potilaan saamaan laadultaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa. Lain mukaan hoitoa järjestetään siten, että ihmisarvoa ei loukata ja hänen vakaumustaan ja yksityisyyttään kunnioitetaan. Potilasta tulee hoitaa yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Potilaan kieltäytyessä hoidosta, tulee häntä hoitaa yhteisymmärryksessä muulla lääketieteellisesti hyväksytyllä tavalla.

Tämän projektina toteutettavan opinnäytetyön tarkoituksena on järjestää työntekijöille opetustapahtuma, jolla päivitetään heidän ensiaputaitoja- ja tietoja. Projektityön tavoitteena on kehittää valmiutta kohdata ensiaputilanteissa oleva potilas, sekä antaa henkilökunnalle varmuutta toimia ensiaputilanteissa. Opinnäytetyön tilaajana toimii Laitilan Terveyskoti, joten projektiopinnäytetyö on työelämälähtöinen. Työssä ovat keskeisinä käsitteinä sydänperäiset sairaskohtaukset, aivoperäiset sairaskohtaukset, sekä elvytystilanne defibrillaattoria hyödyntäen.

2 PROJEKTIN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Sana projekti tulee latinan kielisestä sanasta `projicere` joka tarkoittaa ehdotusta ja suunnitelmaa. Projektin tulee perustua asiakkaan tilaukseen ja asiakas saa päättää työn vaatimukset ja reunaehdot. (Ruuska 2008, 19–20.) Projekti merkitsee menetelmää jonkin tavoitteen ja tuloksen saavuttamiseksi. Yksi ihminen tai asiantuntijataho ei voi projektia toteuttaa, vaan projektissa on kysymys isommasta joukosta. Projekti on kertaluonteinen, tavoitteellinen työkokonaisuus, joka on varta vasten annettu jonkun tietyn organisaation tehtäväksi. Projektilla tarkoitetaan selkeästi määriteltävissä olevaa alkua ja loppua. Jokainen projekti on ainutkertainen ja sitä ei voi samanlaisena toistaa. Projektityön aikana saattaa tulla useita muutoksia ja ne voivat muuttaa projektin luonnetta ja tavoitetta. (Anttila 2001, 11-12.)

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Laitilan Terveyskoti, joka toimii sotainvalidien ja sotaveteraanien hoito- ja kuntoutuslaitoksena. Terveyskodissa on 23 hoitajaa, jotka ovat ammatiltaan sairaanhoitajia, sekä lähi- ja perushoitajia. Asiakaspaiikkoja on yhteensä 64 ja hoito on ympärivuorokautista. Terveyskodissa asukkaat ja kuntoutujat ovat iäkkäitä ja näin sairaskohtauksien riski on suurentunut.

Tämän projektina toteutettavan opinnäytetyön tarkoituksena on järjestää opetusta-
pahtuma, jolla päivitetään työntekijöiden ensiaputaitoja ja opitaan tunnistamaan erilaisia sairaskohtauksia, niiden oireita ja hoitoa. Projektityön tavoitteena on kehittää valmiutta kohdata ensiaputilanteissa oleva potilas, sekä antaa henkilökunnalle varmuutta toimia ensiaputilanteissa. Projektin toteuttajien tavoitteena on myös kehittyä opetus- ja ohjaus tilanteissa, sekä oppia arvioimaan omaa toimintaansa.

3 SYDÄNPERÄISET SAIRASKOHTAUKSET

Suomessa noin 20 000 sepelvaltimokohtauksen saanutta henkilöä joutuu sairaalahoitoon vuosittain. Joka vuosi noin 6000 ihmistä kuolee sepelvaltimotautiin, joko kotona tai matkalla sairaalaan. (Käypähoito 2009.)

Sydämessä on anatomisesti kaksi, mutta toiminnallisesti kolme sepelvaltimoa. (Castrén, ym. 2005, 383.) Niiden kautta sydän saa hapen ja energian toimiakseen. Ne alkavat aortan tyvestä ja verisuonittavat koko sydänlihaksen. Vasemmassa sepelvaltimossa on kaksi päähaaraa, vasen kiertävä haara ja etumainen laskeva haara. Toinen näistä sijoittuu kammioden väliseinämän kohdalle ja toinen kiertyy sydämen takapuolelle. Oikean sepelvaltimon päärunko kiertää sydämen taakse. Molemmista sepelvaltimoista haaroittuu runsaasti pieniä valtimohaaroja sydänlihakseen. (Holmia ym. 2006, 196.)

3.1 Rintakipu

Rintakivussa tulee aina muistaa, että se voi johtua sydänlihaksen hapenpuutteesta eli iskemiasta. Pahimmillaan sen voi aiheuttaa sepelvaltimohaaran tukos. Sepelvaltimot suonittavat sydänlihasta ja niiden kalkkeutuminen ja ahtautuminen huonontaa sydänlihaksen verenkiertoa ja sydämen hapensaantia. Valtimon sisäpinnan alle kertyy kalkkeumaplakkia ja näin suonen halkaisija kaventuu. Kalkkeutumista edistää mm. tupakointi, ruokavalio joka sisältää runsaasti eläinrasvoja, hoitamaton verenpainetauti, rasva-aineenvaihdunta sekä perintötekijät. Toimiakseen sydänlihas tarvitsee runsaasti happea. Sydänlihas saa tarvitsemansa hapen sepelvaltimoiden kautta, joten sepelvaltimoiden ahtautuminen on erittäin haitallista. Sepelvaltimo pystyy laajentumaan terveenä niin, että sen läpi voi virrata viisinkertainen määrä verta normaaliin verrattuna. Kalkkeutunut suoni ei pysty laajentumaan, ja näin hapen määrä, joka tulee veren mukana, ei pysty lisääntymään hapentarpeen kasvaessa. (Castrén ym. 2005, 381-382.)

Rintakivun syyt jaetaan sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin rintakipuihin. Tavallisimpia sydänperäisistä syistä ovat angina pectoris ja sydäninfarkti, jotka aiheutuvat se-

pelvaltimotaudista. Harvinaisempi sydänperäinen syy on sydänpussin ja -lihaksen tulehdus. Ei-sydänperäisiä rintakivun syitä voivat olla mm. ruokatorvi- ja vatsaperäiset tekijät, rintakehän rakenteiden kiputilat, keuhkopussintulehdus, aortan dissekointuminen, masennus ja paniikkihäiriö. Arvio kivun syystä voidaan tehdä kivun luonteen perusteella. Tyypillisesti sydänperäinen rintakipu tuntuu rintalastan takana tai laajalla alueella. Kipu voi olla puristavaa, vannemaista, polttavaa tai jopa repivää. Kipu on jatkuvaa ja se voi säteillä kaulalle, ylävatsalle, lapojen väliin tai olkavarteen. Sydänperäisessä rintakivussa kipu ei liity tiettyyn asentoon tai sisään/uloshengitykseen. Ei-sydänperäinen rintakipu on pistävää tai terävää. Kivun pysyy paikallistamaan pienelle alueelle ja asentoa muuttaessa tai tietty hengitysvaihe vaikuttaa kipuun. Kipu on ajoittaista ja mahdollisesti tuntuu paineluarkuutta. (Kuisma ym. 2008, 256.)

Hapenpuutteesta johtuva rintakipu eli angina pectoris tarkoittaa sitä, että sydänlihas ei saa tarpeeksi happea. Tämän seurauksena vastus, vasemman kammion työmäärä ja hapentarve kasvavat. (Alaspää, Kuisma, Rekola & Sillanpää. 2003, 249.) Oireet ilmaantuvat vasta, kun sepelvaltimoverenkierto on vähentynyt merkittävästi. Yleisin syy tähän on sepelvaltimoahtautuma. Angina pectoris ilmenee fyysisessä rasituksessa. Lisäksi kylmä ilma voi laukaista iskemian. Oireet helpottuvat levossa sekä nitrola muutamassa minuutissa. Kivun sijasta oireet voivat tuntua ahdistuksena tai hapen loppumisen tunteena. Epästabiili angina pectoris ilmenee levossa. Se on angina pectoriksen ja sydäninfarktin välimuoto. Epästabiilissa angina pectorissa potilaalla on lepokipuja tai rintakipu on pitkittynyttä tai alkaa uudelleen. Tila enteilee sydäninfarktia. (Kuisma ym. 2008, 257.)

Sepelvaltimon tukkeutuessa veri hyytyy ahtauttavan plakin kohdalla. Tällöin tämän valtimon suonittamalla alueella loppuu verenkierto kokonaan. Hoitamattomana tämä aiheuttaa sydänlihasalueen kuolion, eli sydäninfarktin. Sydäninfarkti on yleensä vasemman kammion tauti, sillä vasen kammiotekee huomattavasti enemmän töitä, kuin oikea kammiote. Sydänlihaksen hapenpuutteen oireena on kipu. Kivun alkaessa levossa ja jatkuessaan kymmeniä minutteja nitroista huolimatta, kyseessä saattaa olla sepelvaltimotukoksesta johtuva hapenpuute ja uhkaava sydäninfarkti. Vanhuksilla on tavallista, että rintakivun sijasta potilas valittaa voimattomuutta tai pahoinvointia. (Castrén ym. 2005, 383-384.)

3.2 Rintakipupotilaan tarkkailu ja hoito

Rintakipuinen potilas autetaan puoli-istuvaan asentoon tai makuuasentoon. Potilasta tulee rauhoittaa, koska tilanne voi olla hyvin pelottava ja tilanteeseen voi liittyä sydämen hapentarvetta kasvattava sympatikotonia, mikä johtuu sympaattisen hermoston toiminnan vilkastumisesta. (Kuisma ym. 2008, 263.) Sydämen rytmiä ja sykettä tulee seurata, sekä verenpainetta. Verenpaine ei saa laskea alle 90/60 mmHg:n. Hapensaturaation tulisi olla yli 90 %, ellei se mahdollisen keuhkosairauden takia ole normaalistikin alhaisempi. Laboratoriokokeista tulisi ottaa Troponiini-T-pikatesti, P-TnT ja P-CK, jotka kuvaavat sydänlihaksen mahdollisia vaurioita. D-dimeeri, jonka normaalilöydös sulkee pois keuhkoembolian mahdollisuuden. Lisäksi tulisi ottaa B-PVKT, koska matala hemoglobiini saattaa pahentaa iskeemistä rintakipua. Korkea tai matala P-K lisää taas rytmihäiriöiden vaaraa. (Mustajoki, Alila, Mattilainen & Rasmus. 2010, 66-67.) Potilaalle annetaan 35-40-prosenttista happea naamarilla. (Terveysportti. 2009.)

ASA eli asetyylisalisyylihappon hoito aloitetaan välittömästi verihutaleiden kasautumisen ehkäisemiseksi, jos potilaalla ei ole asetyylisalisyylihappon allergiaa. Vaihtoehtoisesti allergian yhteydessä voidaan asetyylisalisyylihappon sijasta antaa klopidogreeliä. Hoitoa jatketaan antamalla nitraattisumutetta, jos systolinen verenpaine on >100mmHg. Tämän jälkeen verenpainetta tulee kontrolloida ja annos voidaan tarvittaessa toistaa viiden minuutin välein. Nitraatti laajentaa sepelvaltimoita ja lisää näin verenvirtausta sepelvaltimoissa ja vähentää hapentarvetta alentamalla sydämen täyttopainetta. Mahdollista lääkkeen antoa varten suoniyhteys avataan varsinkin silloin, kun kipu jatkuu, peruselintoiminnot ovat häiriintyneet tai elektrogardiografiassa eli EKG:ssa todetaan hapenpuutteeseen viittaavia muutoksia. (Kuisma ym. 2008, 263-264.) Kivun hoidossa voidaan potilaalle antaa morfiinia tai oksikonia. Lääkitystä pidetään riittävänä, jos VAS (Visual Analogue Scale) on 0-3. Beetasalpaajaa annettaessa sykkeen tulee olla sinusrytmisessä yli 70 ja FA:ssa eli flimmerissä yli 90. Lääkitys on riittävä, jos syke on sinusrytmisessä noin 60 ja FA:ssa noin 90. (Terveysportti 2009.)

Rintakipupotilaalta selvitetään rintakivun oireiden tarkka alkamisajankohta, sekä missä tilanteessa oireet alkoivat ja miten kauan ne kestivät. Tarkkaillaan kipua ja ki-

vun laatua, onko se vaihtelevaa vai paikallista, onko kipu puristavaa, vannemaista, säteilevää, polttavaa, pistävää tai onko painon tunnetta rinnassa. Potilasta haastatellaan kivun aikana ja vertaillaan mahdollisesti aikaisempaan rintakipuun. Selvitellään mm. nitron, asennon muutoksen, hengittämisen ja rasittamisen vaikuttavia tekijöitä. VAS mittaria olisi hyvä käyttää kivun voimakkuuden mittaamiseen. Seurataan ihon väriä, lämpöä ja hikoilua, sekä turvotuksia, etenkin nilkoissa. Raajojen pistely ja puutumisen saattavat johtua myös sydänperäisestä rintakivusta. Potilaan tajuntaa seurataan myös jatkuvasti, sekä onko mahdollisesti sekavuutta, uneliaisuutta tai tuskaisuutta. (Mustajoki ym. 2010, 66.)

3.3 Sydämen vajaatoiminnasta kärsivän potilaan tarkkailu ja hoito

NYHA (New York Heart Association) luokituksilla voidaan arvioida sydämen vajaatoiminnan tilaa, sekä arvioida hoidon tehoa ja vaikeusastetta. NYHA, johon kuuluu neljä eri luokkaa, ovat oireeton, lievä, keskivaikea ja vaikea. Systolisessa vajaatoiminnassa ennuste on huono ilman hoitoa, sillä sydänlihassolut vähenevät asteittain. Sen tavallisimpia aiheuttajia ovat sepelvaltimotauti, verenpainetauti, läppävika, pitkäaikainen takykardia tai bradykardia. Diastolisessa vajaatoiminnassa on kyse vasemman kammion hypertrofiasta eli liikakasvusta, joka johtuu sepelvaltimotaudista ja verenpainetaudista. Silloin vasen kammio täyttyy huonosti ja yleensä siihen liittyy myös systolinen vajaatoiminta. (Mustajoki ym. 2010, 83.)

Epäiltäessä sydämen vajaatoimintaa tulee tarkkailla alaraajaturvotuksia ja mahdollista painonnousua. Nämä liittyvät sydämen oikean puolen vajaatoimintaan ja johtuvat siitä, että laskimopaine on lisääntynyt. Hengenahdistusta voi esiintyä rasituksessa tai levossa ja potilas voi mahdollisesti käyttää hengitykseen apuhengitysilihaksia ja hengitystiheys voi olla yli 20 kertaa minuutissa. Jos potilas hakeutuu istuma-asentoon, se voi olla merkki siitä, että kaasujen vaihto on huonoa. Myös puhuessa lauseet saattavat katkeilla. Erilaisilla tutkimuksilla voidaan sulkea muut mahdolliset sairaudet ja pystytään määrittämään sydämen vajaatoiminnan aste, sekä sairaudet jotka vaikuttavat taustalla. Näitä tutkimuksia ovat mm. kaikututkimukset ja magneettikuvaukset ja nämä tehdään aina erikoissairaanhoidossa. (Mustajoki ym. 2010, 83.)

3.4 Keuhkopöhöstä kärsivän potilaan tarkkailu ja hoito

Sydämen vajaatoiminnan pahenemisen yhteydessä voi kehittyä keuhkopöhö. Keuhkopöhössä kertyy nestettä keuhkorakkuloihin, mikä aiheuttaa voimakkaan hengenahdistuksen ja hapen puutteen. Äkillisesti alkanut voimakas hengenahdistus, kuiva ja kumea yskä sekä hengitys, joka on korvin kuultavin ”kurlaavaa”. Suusta voi tulla punertavaa vaahtoa, iho on kylmänhikinen, harmaan kalpea ja huulet sinertää. Lisäksi istuma-asennossa kaulasuonet pullottavat. (Mustajoki ym. 2010, 89.) Ensiapuna keuhkopöhön hoidossa on etukumara asento, hapetus 8 l/min ja nitraattisuihke. Pääasiallisena hoitokeinona on C-PAP hoito, minkä tarkoituksena on tuottaa jatkuva positiivinen ilmatiepaine. (Alaspää ym. 2003, 230.)

4 AIVOPERÄISET SAIRASKOHTAUKSET

Suomessa aivoverenkiertohäiriöihin sairastuu vuosittain noin 14 000 henkilöä, joista noin 10 000 ensimmäiseen ja 3000 uusiutuneeseen aivoverenkiertohäiriöön. Kolmasosa sairastuneista on työikäisiä. Väestön eliniän noustessa aivoverenkiertohäiriöiden määrän ennakoitua kasvavan. Aivoverenkiertohäiriön vaara lisääntyy 50 ikävuoden jälkeen. Maassamme menehtyy vuosittain noin 5500 ihmistä aivoverenkiertohäiriöihin. (Holmia ym. 2006, 296.) Aivoverenkiertohäiriö on yhteisnimitys ohimeneville tai pitkäaikaisille keskushermostollisia oireita aiheuttaville aivoverisuonten tukoksille tai muille aivoverenkierron häiriöille. Aivohalvaus nimitystä käytetään aivoinfarktista ja aivoverenvuodosta. (Käypähoito 2007.)

Aivoinfarkti on vaillinaisen verenvirtauksen tai sen puuttumisen aiheuttama aivokudoksen pysyvä vaurio, joka hoidetaan liuottamalla nopeasti aivovaltimon tukkinut veritulppa. TIA-kohtaus kehittyy äkillisesti, joka on verenkiertohäiriöstä johtuva paikallinen aivojen toiminnan häiriö tai toisen silmän näköhäiriö. Tämä voi kestää muutamasta minuutista muutamiin tunteihin. (Käypähoito 2007.)

Aivot säätelevät ihmisen kaikkea toimintaa. Häiriöt aivojen toiminnassa heijastuvat monille elimistön toiminnan alueille. Potilaan toimintakykyyn vaikuttavat oireet

vaihtelevat sen mukaan, millä aivojen alueella häiriö on ja minkä laatuinen se on. Aivoverenkiertohäiriön aiheuttamat aivotoiminnan muutokset ovat tilapäisiä tai pysyviä. Äkilliset puutosoireet ovat aivoverenkiertohäiriön ensioireita. (Holmia ym. 2006, 297-298.)

Aivoverenkiertohäiriöiden kognitiivinen oirekuva on selvästi erilainen, riippuen kumpaan aivopuoliskoon aivoinfarkti osuu. Vasemman aivopuoliskon infarkteja luonnehtivat kielelliset häiriöt sekä apraksia eli aivoperäinen tahdonalaisten liikkeiden koordinaatiovaikeus, kun taas oikean aivopuoliskon infarktien yhteydessä tyypillisiä oireita ovat huomiokyvyn ja hahmottamisen ongelmat sekä vasemmanpuolinen neglect. (Kuikka, Pulliainen & Hänninen.2001, 282.) Neglect tarkoittaa kyvyttömyyttä havaita aivovaurion vastakkaisen puolen ärsykeitä tai ongelmia suuntautua ja reagoida niihin. (Ohjepankki, VSSHP. 2010.)

Aivoverenkiertohäiriön oireita ovat toispuolinen voimattomuuden tunne raajassa mihin kuuluu jalan tai käden puutuminen, joka on erilaista kuin nukkuma- tai istuma-asennon aiheuttama puutuminen. Lisäksi oireina ovat nielun ja suun alueen toimintahäiriöt, joiden tunnusmerkkejä ovat suupielien roikkuminen, kasvojen puutuminen ja nielemisvaikeudet. Toispuoliseen tuntohäiriöön kuuluu äkillinen, toispuolinen tai molemminpuolinen voimattomuus, heikkous ja tuntohäiriöt sekä käden ja jalan puutuminen. Potilaan tasapainon tai kävelyn häiriö ovat myös merkkejä tästä. Lisäksi oireina on puheen tai ymmärryksen häiriöitä, johon kuuluu puheen vaikeutuminen, sanoja ei löydy ja puhe on puuromaista. Potilas ei osaa tehdä tavallisia asioita sekä hänellä on vaikeus ymmärtää puhetta. Erilaiset näköhäiriöt johon kuuluu kaksoiskuvat, toisen silmän tai näkökentän osan näköhäiriöt. Päänsärkyä ja oksentelua esiintyy useimmalla aivoverenkiertohäiriöpotilaalla, lähes kaikilla subaraknoidaalivuotopotilailla ja joka neljännellä aivoinfarktipotilaalla. Harvinaisempia oireita ovat epileptiset kouristelut ja tajuttomuus. (Holmia ym. 2006, 297-298.)

Potilaan oireet saattavat välillä hävitä ja tulla hetken päästä uudestaan esiin tai oireet saattavat edetä. Lyhyenkin ajan kestävä oire saattaa olla merkki uhkaavasta pysyvästä toimintahäiriöstä. Uhkaava aivoverenkiertohäiriö pitäisi tunnistaa ensimmäisten merkkien ilmaantuessa ja toimittaa potilas heti sairaalaan tutkimuksia sekä hoitoa varten. Oireita seurattaessa tärkeintä on, että oireita tarkkaillaan ja havainnoidaan jat-

kuvasti. Oireiden etenemisestä, sekä uudelleen ilmenemisestä ilmoitetaan välittömästi lääkärille. Hoitoon osallistuville tiedotetaan oireista, sekä kirjataan tarkasti ja kuvailevasti potilasasiakirjoihin päivittäin ja aina oireiden muuttuessa. (Holmia ym. 2006, 298.)

4.1 Aivoverenkiertohäiriöpotilaan tilan selvittäminen ja hoito

Ensimmäinen vaihe hoidossa on potilaan immobilisoiminen makuuasentoon. (Kuisma ym. 2008, 311.) Jos potilaan tajunnan taso on heikentynyt, asetetaan potilas kylkiasentoon, halvaantunut puoli alaspäin. Näin potilas pystyy terveellä kädellä tukemaan asentoaan. Jos mahdollista, nostetaan päätä hieman ylöspäin. (Castrén ym. 2005, 520.) Potilaan ollessa tajuissaan, asetetaan hänet istumaan puoli-istuvaan asentoon. Hoitajan tulee tukea halvaantunutta puolta sekä tarkkailla potilasta koko ajan. (Keggenhoff & Kulkki. 2004, 141-142.) Aivoverenkiertohäiriöpotilaat on aina toimitettava nopeasti sairaalaan hoitoon eli soitetaan hätäkeskukseen heti, kun oireet alkavat. Hoitaja huolehtii potilaan peruselintoiminnoista varmistamalla vapaan ilmatien tarkistamalla hengitysteiden auki pysymisen ja tutkimalla, mikä on hengitystaajuus ja onko hengitys vaikeutunut. Potilas hyötyy eniten hypoksian, hyperventilaation ja aspiraation estosta ja tarvittaessa hoidosta. (Kuisma ym. 2008, 311.) Happisaturaatio tulee aina tarkastaa (Castrén ym. 2005, 516.) Muille, kuin tajuttomille potilaille annostellaan lisähapetta vain, jos happisaturaatio on alle 95 %. (Kuisma ym. 2008, 311.) Happisaturaation lisäksi tarkkaillaan potilaan hengitystaajuutta ja hengitysliikkeiden syvyyttä. Haukottelu, sekä vaihtelevat hengittämättömyyden ja ylihengittämisen jakot (Cheyne-Stokesin hengitys) voivat olla merkki aivopaineen noususta. (Holmia ym. 2006, 310.)

Sydämen toiminta, eli verenkierto varmistetaan. Ensivaiheessa on riittävä, mikäli rannesyke tuntuu. (Kuisma ym. 2008, 311.) Alkuvaiheen kohonnut verenpaine on elimistön suojaheijaste, eikä sitä saa laskea liikaa, koska silloin voi aivoinfarkti laajentua. (Sora, Larkio, Manninen- Kauppinen & Vierula. 1999, 109.) Nykykäsityksen mukaan verenpainetta ei lasketa ennen kuljetusta, jollei potilaalla ole sydämen hapenpuutteen oireita tai löydöksiä. Potilaalta otetaan EKG. Sydämen rytmin määrittäminen on keskeistä, koska aivoverenkiertohäiriön yhteydessä tavataan rytmihäiriöitä, jotka voivat olla syy tai seuraus tähän. (Kuisma ym. 2008, 304-305.)

Hoidon ensimmäisessä vaiheessa selvitetään myös tajunnantaso Glasgow'n koomasteikolla. Asteikon avulla selvitetään halvausoireiden vaikeusaste, puhevaikeus, pupillien valoreaktiot, sekä mahdollinen kouristelu sekä jäykistely. Ensihoidossa todettavia aivoverenkiertohäiriön oireita on toispuoleisen raajaheikkouden, toisen suupielen roikkumisen, puheen tuoton ja/ tai ymmärtämisen häiriön lisäksi näköhäiriöt tai kaksoiskuvat, tasapaino- tai kävelyvaikeus, niskajäykkyys, jäykistely tai nelirajaheikkous. Yläraajan lihasheikkouden toteamista voidaan pitää tärkeimpänä tutkimuksena epäiltäessä aivoverenkiertohäiriötä. (Kuisma ym. 2008, 304-305.)

Neurologisessa tutkimuksessa selvitetään raajojen lihasheikkoutta. Siinä tutkitaan yläraajat pyytämällä potilasta nostamaan käsivarret yhtä aikaa ylöspäin (makuuasennossa 45 astetta, istuvassa asennossa 90 astetta) 10 sekunnin ajaksi ja havainnoimalla, laskeeko toinen puoli ennen toista. Mikäli molemmat puolet romahtavat yhtä aikaa ennen testiajan päättymistä, testi ei ole diagnostinen. Vaihtoehtoisesti voidaan tutkia puristusvoiman symmetrisyyttä kämmenissä. Tajuttomilta potilailta tutkitaan vastaavasti lihastonuksen ja kipuvasteen erot yläraajoista. (Kuisma ym. 2008, 304.) Alaraajojen puolierot tutkitaan pyytämällä potilasta nostamaan vuorotellen jalat 30 asteen kulmaan 5 sekunnin ajaksi ja havainnoimalla, pystyykö potilas tästä suoriutuun. Vaikka aivoverenkiertohäiriöiden diagnostiikka ei perustukaan päänsärkyyn, vaan neurologisiin puutosoireisiin, voi yksi niiden oire kuitenkin olla päänsärky. (Kuisma ym. 2008, 304–305.)

Aivoverenkiertohäiriöpotilaan kouristelua tai matalia verensokereita tulee hoitaa, sillä liian alhaiset verensokerit estävät aivoja toimimaan normaalisti. (Castrén ym. 2005,516.) Verensokerin ollessa yli 8 mmol/l aloitetaan varovaisesti lääkitys, koska kohonnut verensokeri pahentaa aivokudoksen iskemistä vauriota. Lisäksi mitataan kehonlämpötila. Lämpötilan tulisi pysyä alle 37 asteen. Lämmön noustessa yli 37 asteen potilasta lääkitään parasetamolilla. (Holmia ym. 2006, 311-312,315.)

Anamneesin oton yhteydessä tulee selvittää valtimosairauksien riskitekijät, lääkitykset, verenvuodoille altistavat tilat ja aivohalvausta muistuttavat sairaudet. Huumausaineiden käyttö, tulehdukset, vammat sekä migreenianamneesi. (European Stroke Organisationin (ESO), 2008.)

4.2 TIA-potilaan oireet ja hoito

Paikalliseksi aivoverenkiertohäiriöksi luokitellaan ohimenevä iskeminen kohtaus. Tällöin osa aivokudosta jää ilman happea tilapäisesti. (Kuisma ym. 2008, 307.) Lyhytaikaiseksi häiriö luokitellaan, kun potilaan oireet häviävät vuorokauden kuluessa eikä kudostuhoa löydy tutkimuksissa. Kyse on TIA-kohtauksesta, jos kudostuhoa ei ole ehtinyt syntyä. (Holmia ym. 2006, 300.) TIA-kohtaus kestää usein vain 2-15 minuuttia, harvemmin muutamaa tuntia. (Kuisma ym. 2008, 307.) Jos TIA-oireet ovat kestäneet enemmän kuin 1–2 tuntia, niin usein todetaan pään kuvauksessa aivoinfarktin merkkejä. (Terveyskirjasto. 2009.)

TIA-potilaan oireita ovat ohimeneviä tunto-, halvaus-, heikkous-, muistinmenetys ym. tuntemuksia. (Holmia ym.2006, 300.) Oireet riippuvat siitä, missä aivojen valtimossa häiriö tapahtuu. Yleensä oireet alkavat äkisti ja ne ovat ohimeneviä. Niihin ei liity päänsärkyä eikä muitakaan kipuja. Yleisimpiä oireita ovat toisen puolen ylä- tai alaraajan ohimenevä heikkous, toisen kasvopuoliskon alaosan halvausoire, vaikeus ymmärtää ja tuottaa puhetta, toisen silmän näön hämärtyminen, huimaus, johon kuuluu kahtena näkeminen ja nielemisvaikeus. (Terveyskirjasto, 2009.)

Hoitotyön auttamiskeinot ovat samat kuin yleensä aivoverenkiertohäiriöpotilaalla. (Holmia ym. 2006, 303.) TIA:ssa hoito perustuu ehkäisevään uusintakohtausten lääkehoitoon ja riskitekijöiden vähentämiseen. Antikoagulanttihoito tulee kyseeseen TIA-potilaille, joilla kohtauksen aiheuttivat sydänperäiset syyt. Trombosyyttien sakkautumista vähentäviä lääkkeitä käytetään TIA-potilaiden hoidossa aivoverenkiertohäiriön etenemisen ehkäisemiseksi. Näitä lääkkeitä ovat asetyylisalisyylihapot, dipyridamoliat tai klopidogreelit. (Holmia ym. 2006, 300.) Ohimenevän aivoverenkiertohäiriöpotilaan tilaa seurataan ympärivuorokautisella seurannalla ja potilas herätetään myös yöllä oireiden seuraamista varten. (Mustajoki ym. 2010,629.)

4.3 Aivoinfarktipotilaan oireet ja hoito

Aivoinfarktiksi kutsutaan aivovaltimon tukoksen aiheuttamaa aivokudoksen vauriota. Aivoinfarkti syntyy, kun hyytymä eli veritulppa tukkii valtimon ja estää verenki-

ron. Kudostuhon voi aiheuttaa joko trombosoituminen, eli aivovaltimon paikallinen tukkeutuminen valtimon seinämässä olevan ahtauman seurauksena tai embolisaatio eli hyytymä, joka on peräisin muualta elimistöstä ja se aiheuttaa aivovaltimon tukoksen. (Holmia ym. 2006, 301.) Aivoinfarkti iskee usein täysin yllättäen. Oireisto kehittyy huippuunsa muutamissa minuuteissa tai tunneissa. Sairastunut on yleensä tajuisaan, vain laajaan aivoinfarktiin tai sydänperäiseen tukokseen voi liittyä lyhytkestoinen tajuttomuus tai tajunnan asteittainen heikkeneminen. (Terveyskirjasto. 2007.)

Aivoinfarktin aiheuttamat oireet ja tuntemukset ovat samantapaisia kun TIA:ssa. Ne riippuvat iskemian sijainnista ja laajuudesta. Poiketen TIA-kohtauksesta, oireet eivät korjaannu vuorokaudessa ja ne ovat yleensä vaikeampia. Potilaalla saattaa olla täydellinen toispuolinen halvaus, tajunnantason lasku ja afasia eli puheen ymmärtämisen ja tuottamisen häiriö. Toispuolinen halvaus kehittyy aivoinfarktin seurauksena. Halvausoireet esiintyvät yleensä vaurion vastakkaisella puolella, koska liike- ja tuntoaistimuksia pään, vartalon, raajojen ja aivojen välillä kuljettavat hermoradat risteävät pääsääntöisesti vastakkaiselle puolelle. Halvauksella tarkoitetaan jonkin yksittäisen lihaksen tai lihasryhmän toiminnan lamaantumista. Halvaus voi olla tahdosta riippumattomassa tai tahdonalaisessa lihaksessa. (Holmia ym. 2006, 301.)

Aivoinfarkti saattaa aiheuttaa havaitsemisen ja ymmärtämisen häiriöitä. Kuten kyvyttömyys tunnistaa, kyvyttömyys suorittaa tahdonalaisia liikkeitä, sekä puheen ymmärtämisen ja muodostamisen häiriöitä. Lisäksi häiriöitä voi olla tunne-elämän alueella, tuntoaisteissa, nälässä, virtsanpidätyksessä, suolen toiminnassa ja sukupuolielämässä. (Holmia ym. 2006, 301.)

Hoitotyön auttamiskeinot ovat samat kuin yleensä aivoverenkiertohäiriöpotilaalla. (Holmia ym. 2006, 303.) Oireisiin tulee reagoida nopeasti ja toimittaa potilas sairaalaan. Ensivaiheen hoidoksi on vakiintumassa trombin liuotushoito, jonka tulee alkaa 4 ½ tunnin kuluessa ensioireista. Siksi pikainen hoitoon hakeutuminen on tärkeää. (Anttila, Hirvelä, Jaatinen, Polviander & Puska. 2006, 306.) Liuotushoitoa voidaan antaa potilaalle, joka täyttää vaaditut kriteerit, eli oireet kestäneet alle 4½ tuntia ja alkava infarktialue ei ole liian suuri. Hoidon esteenä on myös verenvuototaipumus, vahvat halvausoireet, lievät oireet tai epäselvyys oireiden alkamisajankohdasta. Lää-

kehoito noudattaa samoja linjoja kuin TIA-potilaan hoidossa. (Holmia ym. 2006, 301-302.)

4.4 Aivoverenvuodosta kärsivän potilaan oireet ja hoito

Aivoverenvuodon taustatekijöitä ovat verenpainetauti, valtimoiden mikropullistumat ja valtimon seinämän heikentyminen. (Kuisma ym. 2008, 308.) Aivoverenvuodolla tarkoitetaan joko lukinkalvonalaista eli subaraknoidaalivuotoa (SAV) tai aivokudoksen sisäistä eli intracerebraalista vuotoa (ICV). Lukinkalvonalainen verenvuoto syntyy, kun valtimon pullistuma puhkeaa ja verta vuotaa lukinkalvonalaiseen tilaan. (Holmia ym. 2006, 302.)

Aivoverenvuodossa joko aivojen pinnalle tai aivokudoksen sisään vuotaa verta verisuonen seinämässä olevan repeytymän takia. Repeytymä syntyy yleensä joko verenpainetaudin seurauksena, vamman aiheuttamana tai perinnöllisistä syistä. Muut syyt ovat harvinaisia. Aivoverenvuoto syntyy yleensä äkkiarvaamatta ilman ennakko-oireita. (Ohjepankki, vsshp 2010.)

SAV:n tärkein syy on valtimonseinämän joko synnynnäinen rakenneheikkous tai vammasta johtuva rakenneheikkous. Aivovaltimoiden haarautumiskohdassa kehittyvä vähitellen pullistuma eli aneyrysmä, joka kasvaa vuosien mittaan. (Kuisma ym. 2008, 309.) Tyypillisin oire on äkillinen voimakas päänsärky, joka alkaa ponnistuksen yhteydessä. Jotkut tuntevat päässään jotain omituista, kuten napsahduksen, vuotamisen, valumisen tunteen tai muuta tavallisesta poikkeavaa. (Holmia ym. 2006, 303.)

Pääkipu on yleensä niin voimakas, ettei sitä sekoita migreeniin tai muihin päänsärkyihin. Lisäksi siihen sisältyy pahoinvointia ja oksentelua, valonarkuutta sekä tajunnan häiriöitä. Niskajäykkyys on ensimmäisen vuorokauden aikana tuleva oire. Joskus saattaa olla puheen ymmärtämisen ja tuottamisen ongelmia, sekä pupillien epäsymmetristä reagointia valolle. Katse saattaa kääntyä aivoissa syntyvään vaurioon päin. Hengitys voi nopeutua tai muuttua vuodon ulottuessa aivokudokseen. Samalla, kun hengitys kiihtyy potilaan kasvot punakoituvat. Tajuntansa menettää noin kolmasosa.

Jos potilas vaipuu äkillisesti syvään tajuttomuuteen, on kyse rajusta vuodosta ja se heikentää selviytymismahdollisuuksia. (Holmia ym. 2006, 303.)

Potilas immobilisoidaan, eli asetetaan lepoon välittömästi. (Kuisma ym. 2008, 313.) Aivoverenvuoto pysähtyy yleensä itsestään valtimospasmin vaikutuksesta. Tarvittaessa käytetään leikkaushoitoa. Potilaan lääkehoito on oireenmukaista ja perussairauksia hoitavaa lääkitystä. SAV- potilaalle annetaan kipulääkettä päänsärkyyn. Lisäksi potilas voi saada rauhoittavaa ja pahoinvointia estävää lääkettä. Potilas saa myös vasospasmin ehkäisyyn ja hoitoon kalsiuminsalpaajana nimodipiinilääkitystä, joka jatkuu suonensisäisesti 10–14 vrk vuodon jälkeen. (Holmia ym. 2006, 303.)

ICV:n oireet ja tuntemukset riippuvat siitä millä aivojen alueella vuoto on. Potilas saattaa kuvata oireitaan tuntemalla päässä naksahduksen. Äkillisten neurologisten oireiden lisäksi potilaalla voi esiintyä päänsärkyä ja pahoinvointia. Vuoto ei aina aiheuta kipua, sekä oireet saattavat kehittyä hitaasti. (Holmia ym. 2006, 304.)

Kun on kyse verenvuodosta aivokudokseen, tilanteeseen yleensä liittyy monimuotoisia neurologisia oireita, kuten levottomuutta ja tajunnantason häiriöitä. Hoito on joko konservatiivista (syvällä aivokudoksissa olevat vuodot) tai kirurgista (likvorikierron este, isohematooma). Hoitotyön auttamiskeinot ovat samat kuin yleensä aivoverenkiertohäiriöpotilaalla. (Holmia ym. 2006, 303.)

5 SYDÄNPYSÄHDYS JA ELOTTOMUUS

Sydämenpysähdyksellä tarkoitetaan sitä, kun mekaaninen toiminta sydämessä loppuu. Elottomuus todetaan, kun potilas ei reagoi, hengitä tai valtimosykettä ei tunnu. Elottomuutta todettaessa maallikolta edellytetään vain reagoimattomuuden ja hengittämättömyyden varmistaminen. (Kuisma ym. 2008, 188.) Ihminen katsotaan kuolleeksi vasta kun sydän on pysähtynyt. Tällöin aivojen toiminta loppuu, tajunta hiiptuu, kivun tunne lakkaa, silmät eivät reagoi ja hengitys loppuu. (Iivanainen, Jauhianen & Pikkarainen. 2006, 562.)

Potilas on eloton silloin, kun hengitys pysähtyy ja sydämen pumppaava toiminta loppuu ja jäljelle jää vain sydämen sähköinen toiminta eli kammiovärinä. Kammiovärinällä tarkoitetaan sitä, että sähkö ei kulje sydämessä tasaisesti, vaan poukkoilee lihassolusta toiseen. Kammiovärinä muuttuu ajankuluessa ja hiipuu lopulta asystoliaan. Hiipuminen tapahtuu noin 12 minuutissa, ellei potilas ole saanut peruselvytystä. (Kuisma ym. 2008, 189.) Elottomuuden tunnistamiseen kuuluu tajuttomuuden, hengittämättömyyden ja pulssittomuuden varmistaminen. Tajuton potilas on tunnistettavissa siitä, että hän ei reagoi ravisteluun. Elottoman potilaan hengitys on loppunut, joka voidaan todeta siten, että laitetaan käsi suun tai nenän eteen eikä ilmavirtausta tunnu. Pulssittomuutta voidaan tunnustella kaulavaltimolta ja jos tätä ei kymmenen sekunnin sisällä tunnu, voidaan todeta, että potilas ei hengitä ja on eloton. (Alaspää ym. 2003, 200.)

5.1 Elottomuuden toteaminen

Potilaan ollessa eloton, tulee hänet siirtää lattialle ja soittaa hätäkeskukseen (112). Tämän jälkeen aloitetaan maallikkoelvytys eli painelu-puhalluselvytys. Hengityksen ja verenkierron merkkien etsimiseen ei tule käyttää ylimääräistä aikaa, vaan riittää että potilas ei hengitä, eikä reagoi. (Kuisma ym. 2008, 201.)

Ensisijaiset kuolemanmerkit ovat nähtävissä 10-15 sekunnissa siitä, kun verenkierto pysähtyy. Yläraajat koukistuvat ja ilmenee jäykistymistä noin kymmenen sekunnin ajan, kunnes ihminen jää makaamaan veltona ja liikkumattomana. Hengitysliikkeitä saattaa ilmetä vielä muutaman minuutin ajan. Potilaalla ei tunnu kaulavaltimolta pulssia, sydän ja hengitysäänet eivät kuulu ja pupillit ovat laajat sekä valojäykät. (Castrén ym. 2005, 299.)

Toissijaiset kuolemanmerkit ovat havaittavissa noin 20 minuutin kuluttua verenkierron loppumisesta. Toissijaiset kuolemanmerkit ovat lautumat, jotka alkavat muodostua noin 20 minuutin kuluttua. Lautumat tulevat siitä, kun veri valuu painovoiman mukana alaspäin ja iholle tulee sinertäviä laikkuja. Kuolonkankeus alkaa noin kahden tunnin kuluttua verenkierron loppumisesta alkaen pienistä nivelistä kohti suurempia niveliä ja lopulta noin kahdeksan tunnin kuluttua kaikki nivelet ovat jäykistyneitä. Kehon jäähtyminen alkaa noin 30 minuutin kuluttua kuolinhetkestä. Jäähtymi-

nen voidaan todeta paljaista raajoista, tavallisesti käsistä. (Castrén ym. 2005, 300-301.)

5.2 Hengitysteiden avaaminen

Reagoimattoman, tajuttoman potilaan lihasjänteys on heikentynyt ja kieli ja kurkun- kansi voivat tukkia hengitystien. Potilaan hengitystiet avataan nostamalla leukaa, jotta kieli nousee nielusta ja hengitystiet pysyvät avonaisina. Tarkistetaan myös, että suu on tyhjä ja poistetaan hammasproteesit, mikäli ne eivät pysy paikoillaan. Potilaan rintakehä paljastetaan ennen painelun aloittamista. (Käypähoito 2006.) Tärkeää on, että avataan hengitystiet ja turvataan riittävä hapen saanti. Hapenpuutteessa aivot kärsivät eniten ja mahdolliset vauriot korjautuvat huonosti. (Ikola. 2007, 162.)

5.3 Painelu-puhallus elvytys

Pysähtynyt sydän tarvitsee käynnistyäkseen uudelleen kammiovärinän defibrilloinnin, sekä sepelvaltimoiden verenkierron. Tämän edellytyksenä on tehokas painelu-puhallus elvytys.

Painelijan tulee asettua polvilleen mahdollisimman lähelle potilasta. Rintakehä paljastetaan ja kädet asetetaan siten, että kämmenen tyvi on keskellä painelukohtaa ja toinen käsi sen päällä. Painelukohta sijaitsee rintojen välissä keskellä rintakehää. Käsi- sivarret tulee pitää suorina ja hartiat kohtisuoraan rintakehän yläpuolella. Painel- usvyvyyden tulee olla noin 4-5 cm ja painelu mäntämäistä eli liikkeen tulee olla mah- dollisimman tasainen. Elvytys aloitetaan painamalla 30 kertaa nopeudella 100 kertaa minuutissa ja sen jälkeen puhalletaan 2 kertaa. Potilaan keuhkoihin puhalletaan ilmaa rauhallisesti yhden sekunnin ajan, siten että rintakehä hieman nousee. (Käypähoito 2006.) Jos elvyttäjiä on vain yksi, tulee hänen jatkaa pelkkää painelua siihen asti kunnes lisäapua on saatu. Painelun suorittajaa tulisi vaihtaa neljän minuutin välein, jotta tehokkuus painelussa säilyisi. Painelun ollessa tehokasta, potilaan pulssi tuntuu. Potilaan omaa verenkiertoa ylläpidetään mahdollisimman keskeytymättömällä paine- lulla. (Ikola. 2007, 25,149.)

Peltomaa (2008) on tutkimuksessaan kartoittanut hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja terveystieteiden keskuksessa. Tutkimukseen osallistui 16 hoitotyöntekijää ja tulosten mukaan hoitohenkilökunta arvioi omat taitonsa todeta elottomuus hyväksi, painelutaidot hyväksi, hengityksen turvaamisen taidot kohtalaisiksi ja defibrillaattoritaidot huonoiksi. Lisäkoulutuksen tarvetta oli hengityksen turvaamisessa ja peruselvytystaidoissa. Hoitajien omien arvioiden mukaan lisäkoulutus olisi tarpeellista hengityksen turvaamisesta, sekä defibrillaattorin käytöstä. Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella.

Peltomäki (2006) on tutkimuksessaan selvittänyt sairaanhoitajien elvytystietoja ja -taitoja heidän itsensä arvioimana terveystieteiden keskuksen vuodeosastolla. Tutkimukseen osallistui 20 sairaanhoitajaa ja tutkimuksen mukaan elvytystiedot olivat hyvät yli 10 vuoden työkokemuksen omaavilla sairaanhoitajilla. Elvytystaitoja heikentäviksi tekijöiksi vastaajat kokivat puutteellisen koulutuksen. Puolet luokitteli ensiaputaitonsa tyydyttäväksi ja kaikki olivat sitä mieltä, että koulutusta pitäisi olla enemmän. Eniten koulutuksen tarvetta oli defibrillaattorin käytössä, intuboinnissa ja elvytyslääkkeiden käytössä. Tutkimus toteutettiin käyttämällä strukturoitua kyselykaavaketta, jossa oli monivalintakysymyksiä, sekä avoimia kysymyksiä.

5.4 Defibrillointi

Defibrilloitaessa sydämen läpi johdetaan tasavirtasähköisku. Sähköiskun johdosta sydämen ja rintakehän seinämän lihassolut supistuvat. Sydänlihassolujen supistumisen jälkeen sydänlihassolut pysähtyvät hetkellisesti, jonka jälkeen sydämen oma tahdistus voi alkaa toimia normaalisti. (Castrén ym. 2005, 287.) Defibrillaation tavoitteena on, että kolmen minuutin sisällä elottomuuden toteamisesta saadaan kammiovärinä defibrilloitua. Tärkein selviytymiseen vaikuttava tekijä on viive kammiovärinän alkamisesta ensimmäiseen defibrillaatioon. Selviytymisen mahdollisuus vähenee jokaisen minuutin aikana joka kuluu ennen defibrillaatiota, mikäli ei ole välittömästi aloitettu painelu-puhallus elvytystä. (Mustajoki ym. 2010, 43.)

Puoliautomaattisen defibrillaattorin periaatteena on analysoida sydämen rytmiä ja neuvoa käyttäjää sen mukaisesti. Puoliautomaattinen laite tunnistaa luotettavasti kammiovärinän ja tiheälyöntisen kammiotakykardian. Näiden syy on yleensä sydän-

peräinen, esimerkiksi sepelvaltimotauti tai sydäninfarkti. Defibrillaattorin tunnistettuun sähköisesti hoidettavan kammioperäisen rytmien laite lataa itsensä ja pyytää käyttäjää defibrilloimaan. (Kuisma ym. 2008, 118.) Puoliautomaattiset defibrillaattorit kytketään potilaaseen kahden liimapintaisen elektrodin kautta. Tätä ennen ajetaan mahdolliset rintakarvat pois, sekä kuivataan iho. Elektrodien oikea sijainti on tärkeää. Toinen elektrodi laitetaan oikean solislua alle ja toinen vasemman nännin tasolle keskikainalolinjaan. (Castrén ym. 2005. 287.)

Defibrillaattori kytketään käyttövalmiiksi painelu-puhallus elvytyksen aikana. Defibrillaattoriin kytketään virta ja tämän jälkeen asetetaan elektrodit oikeille paikoilleen rintakehälle. Kun elektrodit on asetettu, käynnistetään defibrillaattori ja toimitaan sen antamien ohjeiden mukaan. Analysoinnin aikana potilaaseen ei tule koskea, sillä se voi häiritä laitteen analysointitapahtumaa. Mikäli laite tunnistaa defibrilloitavan rytmien, se alkaa automaattisesti latautua. Defibrilloinnin aikana potilaaseen ei saa koskea ja laite varoittaaakin tästä komennolla ”irti potilaasta.” Koneen käyttäjä toistaa tämän vielä ääneen ja varmistaa että ketään ei ole kosketuksissa potilaaseen. (Castrén ym. 2005, 287, 288.)

Defibrillointi suoritetaan yhden iskun sarjoissa, ja iskun välillä jatketaan painelu-puhallus elvytystä kaksi minuuttia ennen uutta analysointitapahtumaa. Painelu-puhallus elvytystä ei tule keskeyttää muuta, kuin analysointia, defibrillointia ja kaulasykkeen tunnustelua varten. (Castrén ym. 2005. 287,288.)

6 OPETTAMINEN JA OPPIMINEN

Oppiminen on elämänikäinen prosessi, joka alkaa lapsuudesta ja jatkuu vanhuuteen asti. Erilaisten herkkyyksien aikana ihminen oppii tiettyjä asioita helpommin. Oppimiseen vaikuttaa erilaiset synnynnäiset tekijät, sekä perimä. Oppiminen on aina yksilöllinen tapahtuma ja kokemus, jonkin kulttuurin ja ympäristön vaikutuspiirissä. Oppimisella on vahva fysiologinen perusta ja se on psyykkistä toimintaa. (Peltonen 2004, 45.)

Ihmiset oppivat eri tavoin. Toiset oppivat paremmin teorian kautta, kun taas toisten oppiminen on helpompaa käytännön avulla. Ikä, ammatti, sivistyksellinen tausta, sekä yksilölliset ominaisuudet vaikuttavat oppimiseen. Oppimiseen vaikuttaa motivaatio oppia uutta, sekä oppimisen tarve. Opettaja ja oppija ovat tasa-arvoisessa vuorovaikutussuhteessa oppimistapahtumassa. (Kuisma ym. 2008, 599-602.)

Opettaminen on vuorovaikutuksellista sekä tavoitteellista toimintaa ja sen tarkoituksena on saada aikaan oppijassa oppimista. (Peltonen 2004, 93). Opettamisen tavoitteena on uuden oppiminen, sekä pois oppiminen väärästä mallista. Lisäksi opettamisen tavoitteena on syventää ja vahvistaa käsitystä aiemmasta opitusta tiedosta. Oppimisen lähtökohtana on, että oppija on motivoitunut ja hänellä on halu oppia uutta. (Kuisma ym. 2008, 599.) Jotta opetus onnistuu, tulee olla avoin, joustava ja muuntautumiskykyinen uusien haasteiden edessä. (Peltonen 2004, 78.)

Hyvä opetus sisältää monipuoliset ja vaihtelevat opetusmenetelmät, koska jokainen ihminen oppii erilaisten opetusmenetelmien avulla ja oppiminen on aina yksilöllinen kokemus. Toinen oppii paremmin ryhmässä, kun taas toinen oppii parhaiten luento-tyyppisellä menetelmällä. Opetuksen onnistuminen edellyttää opettajalta tietoa ja taitoa, sekä opettajan tehtävä on tukea ja auttaa oppijaa oppimaan. (Peltonen 2004, 93-94.) Harjoittavalla opetusmenetelmällä saadaan aikaan luennointia tehokkaampi oppiminen. Harjoittelutilanne tulisi olla mahdollisimman todellinen ja toimintaympäristö tulisi olla sen mukainen. Tehokkuus perustuu harjoittelun teoreettisen tiedon, mallioppimisen ja motorisen toiminnanyhdistymiseen. Oikeiden suoritusten näyttäminen, ohjaus sekä oikean mallin toistaminen riittävän monta kertaa korostuvat harjoittelussa. (Kuisma ym. 2008, 601.)

Aikuinen eroaa lapsesta ja nuoresta oppijana, sillä aikuisella on enemmän elämänkokemusta (Laine, Ruishalme, Salervo, Sivén & Välimäki 2005, 119). Sosiaalinen ympäristö ja siihen liittyvät ihmiset ja asiat vaikuttavat aikuisen oppimiseen ja ne voivat joko estää tai edesauttaa oppimista. Nuoret oppivat irrallista tietoa nopeasti, kun taas aikuiset tarvitsevat oppimistilanteen, joka mahdollistaa asiakokonaisuuksien hallinnan ja opitun tiedon jäsentämisen. Aikuiselle on tärkeää oppia pois vanhasta tavasta. Se voi olla vaikeaa, koska käyttäytymis- ja toimintamallit ovat olleet vuosia käytössä eikä ne ole hetkessä muutettavissa. (Paane-Tiainen 2000, 15-16.)

Painelu- ja puhalluselvytystä ei voida opettaa pelkästään luennoimalla. Elvytyksen oppiminen edellyttää ohjausta ja harjoittelua tätä tarkoitusta varten käytettävällä nu-kella. Hyväksyttävä simulaatiosuoritus merkitsee hyvää käytännön peruselvytystai-toa. Sen ylläpitäminen vaatii jatkuvaa kertausta, vähintään puolenvuoden välein, sillä tuskin kukaan saa riittävästi käytännön kokemusta elvytyksestä. (Castrén ym. 2005, 285.)

Ikonen ja Uotinen (2009) tutkivat opinnäytetyössään elvytyspotilaan hoidon osaa-mista. Tutkimus suoritettiin Metropolian Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopis-kelijoille kyselytutkimuksena. Tutkimukseen osallistui 62 opiskelijaa. Tutkimuksen mukaan valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden tiedollinen elvytysosaaminen oli kohtalaista. Parhaiten osattiin sydämen rytmien tunnistaminen ja heikointa oli puhalluselvytyksen osaaminen. Osaamista parantavina tekijöinä opiskelijat kertoivat ole-van elvytyskoulutus, työkokemus sekä aiempi osallistuminen elvytystilanteeseen. Tulosten mukaan sairaanhoitajaopiskelijoiden tulisi saada enemmän elvytysopetusta hallitakseen laadukkaan peruselvytyksen hyvin. Tutkimus toteutettiin käyttämällä strukturoitua kyselylomaketta, jossa tulokset laskettiin prosentuaalisesti, numeerisesti ja keskiarvoina.

7 PROJEKTIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

7.1 Laitilan Terveyskoti

Laitilan Terveyskoti on toiminut vuodesta 1984 sotainvalidien ja sotaveteraanien hoi-to- ja kuntoutuslaitoksena. Asiakaspaiikkoja Terveyskodissa on yhteensä 64. Laitos-hoitopalveluihin kuuluvat intervallihoitajaksot sekä asumispalvelut. Terveyskodin erityisosaamista ovat ikäihmisten, leikkausten jälkitilojen ja dementoituneiden hoito sekä neurologinen kuntoutus. Hoito-osaston henkilökuntaan kuuluu yhteensä 23 hoi-tajaa, joista sairaanhoitajia 5, sekä perus- ja lähihoitajia 18. (Laine henkilökohtainen

tiedonanto 9.12.2009.) Laitilan Terveyskodissa henkilökuntaa koulutetaan vuosittain järjestettävällä ensiapukoulutuksella. Henkilökunta koostuu terveydenhuollon ammattihenkilöistä, mikä tarkoittaa heidän omaavan ensiaputaidot jo ammattikoulutuksen pohjalta. Elvytys- ja ensiaputilanteet ovat kuitenkin Terveyskodissa harvinaisia, joten kokemukset näistä tilanteista ovat valtaosalla varsin vähäiset.

Projektintoteuttajat ovat ammatiltaan lähihoitajia, jotka opiskelevat työnsä ohella Satakunnan Ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajan tutkintoa. Ajatus ensiapukoulutuksen järjestämisestä Terveyskodissa syntyi syksyllä 2009, koska sairaskohtaukset ovat vanhuksilla melko yleisiä.

7.2 Projektin vaiheistus

Syyskuussa 2009 otettiin yhteyttä Laitilan Terveyskodin vastaavaan sairaanhoitajaan, kysyen mielipidettä ideale, että henkilökunnalle järjestettäisiin ensiapukoulutus projektiluontoisena opinnäytetyönä. Ideaa pidettiin hyvänä ja tarpeellisena. Joulukuussa 2009 projektintoteuttajat ilmoittivat ohjaavalle opettajalle Satakunnan Ammattikorkeakoulun Rauman yksikköön valitsemansa aiheen. Projekti käynnistyi tammikuussa 2010, jolloin aihe rajattiin sekä määriteltiin tavoitteet ja tarkoitus. Toukokuussa 2010 käytiin keskustelemassa Terveyskodin vastaavan sairaanhoitajan kanssa ja sovittiin, että ensiapukoulutus järjestetään 15.10.2010. Koulutuspäivän sisältö liitteessä (Liite 1). Varattiin myös Anne-nukke kyseiseksi viikoksi. Heinäkuussa 2010 tehtiin PowerPoint- esitys ja lähetettiin se ohjaavalle opettajalle tarkistettavaksi elokuussa 2010. Syys- ja lokakuussa 2010 keskityttiin valmistelemaan esitystä ja harjoitustilannetta. Harjoittelutilannetta ohjasi Yläneen ensivastekouluttaja, sairaanhoitaja Sari Rantanen. Viikkoa ennen projektipäivää valmisteltiin esitystä monistamalla materiaalia sekä viemällä tarvittavia opetusvälineitä Terveyskotiin. Tarkistettiin myös laitteiden toiminta, jotta yllätyksiltä välttyttäisiin koulutuspäivänä.

7.3 Taloudelliset kustannukset

Projektin taloudelliset kustannukset tulivat asioiden hoitokuluista, jotka sisälsivät mm. ajokilometrit, puhelinkulut ja monistekulut, joiden hintaa on kuitenkin vaikea

määritellä tarkasti. Opetus- ja ohjaustilanne suoritettiin Terveyskodin tiloissa, joten niistä ei tullut kuluja. Opetustilanteessa käytetty Anne-nukke ja defibrillaattori saatiin lainaksi ja nämä olivat maksuttomia. Lisäksi Terveyskoti tarjosi kahvin ja pullan kaikille koulutukseen osallistuneille.

7.4 Riskien kartoitus

Projektityön luonteeseen kuuluu riskit ja epävarmuus. Niiden määrä riippuu siitä, miten eri vaiheissa projektia viedään läpi. Riskien määrä lisääntyy huonosti suunnitellussa ja rajatussa projektissa. Mikään tekijä ei aiheuta yksin riskiä, vaan riskit koostuvat monista eri tekijöistä. (Ruuska 2008, 20,248.)

Tämän opinnäyteprojektin riskit liittyivät projektin järjestäjiin, koulutukseen osallistujiin, opetusmateriaaliin, sekä ajankäytönhallintaan. Projektin järjestäjien riskinä oli, että järjestäjät eivät pääsisi paikalle mm. sairauden vuoksi. Lisäksi järjestäjät olisivat voineet arvioida ajankäytön epäedullisesti, sekä opetuksen sisältö olisi voinut olla puutteellinen. Ensiapukoulutukseen osallistuvien riskeihin sisältyi opetustilanteeseen osallistujien heikko osallistuvuus, huono motivaatio oppimiseen, sekä osallistujien ammatillinen tietämys aiheesta jo tarpeeksi ja siten turhautuneisuus oppimistilanteessa. Opetusmateriaaleihin liittyvät riskit koostuvat mm. siitä, että käytettävät opetusvälineet olisivat epäkunnossa, huolimatta siitä, että ne olisi tarkastettu ennen käyttöä.

Viikkoa ennen projektipäivää harjoiteltiin defibrillaattorin käyttöä Anne-nukkea hyödyntäen ja muutaman harjoituskäyttökerran jälkeen defibrillaattori ilmoitti akun olevan heikko. Akku ei ollut ladattavissa ja vaihtoakkua ei ollut, joten saatiin harjoittelun ajaksi harjoitteluohjelma akku, joka kestäisi useamman defibrilloinnin. Tämä kuitenkin saapui Terveyskotiin postitse vasta edellisenä iltana ennen projektipäivää. Projektipäivän aamuna henkilökunta oli huomannut, että harjoitusakku oli tyhjä ja olivat laittaneet akun lataukseen, joten harjoitus päästiin toteuttamaan onnistuneesti.

7.5 Koulutuspäivän suunnittelu ja toteutus

Laitilan Terveyskodissa järjestettävä ensiapu-koulutus oli keskeinen osa koko projektia. Koulutus pidettiin henkilökunnalle Terveyskodin liikuntasalissa. Koulutus pidettiin yhtenä iltapäivänä.

Koulutuspäivä koostui teorian sekä käytännön opetuksesta. Teoriatietoa käytiin läpi PowerPoint-esityksen avulla. Teoria sisälsi yleisimmät sydänperäiset ja aivoperäiset sairaskohtaukset sekä peruselvytyksen defibrillaattoria hyödyntäen. Käytännön harjoittelu toteutettiin Anne-nukkeja ja defibrillaattoria käyttäen.

Suunniteltaessa PowerPoint-esitystä haluttiin sen olevan selkeä ja helposti ymmärrettävä. Dioihin koottiin vain oleelliset asiat ja asiasisältöä täsmennettiin esityksen aikana. Dian pohjaväriksi valittiin valkoinen ja teksti kirjoitettiin mustalla luettavuuden helpottamiseksi. Fonttikoko oli otsikoissa 38 ja tekstissä 26, sekä kirjaintyylinä käytimme Trebuchet MS. Tämä osoittautuikin hyväksi ja selkeäksi valinnaksi.

Ensiapukoulutus järjestettiin Laitilan Terveyskodin henkilökunnalle 15.10.2010. Koulutus paikaksi valittiin Terveyskodin liikuntasali, sillä se oli tarpeeksi tilava ja rauhallinen paikka. Liikuntasalissa oli valmiina tuoleja, videotykki ja valkokangas, joten paikka oli siinäkin mielessä hyvä. Tuoleille jaettiin elvytyskaavio ja Glasgow'n kooma-asteikko selkeyttämään PowerPoint-esitystä. Käytännön harjoittelua varten varattiin salin etuosasta riittävän iso tila, jotta kaikki näkisivät ja pystyisivät seuraamaan harjoitusta. Tilan suuruuden vuoksi oli mahdollisuus asettaa harjoitusvälineet etukäteen paikoilleen ja näin pystyttiin heti luento-osuuden jälkeen aloittamaan jouhevasti käytännön opetus. Koulutukseen varattiin aikaa kaksi tuntia.

Terveyskotiin saavuttiin projektipäivänä kaksi tuntia ennen esityksen alkua. Saliin tehtiin tilaa elvytysharjoittelua varten ja asennettiin PowerPoint esitys valmiiksi ja testattiin vielä, että laitteet toimivat moitteettomasti. Esitys aloitettiin kertomalla opetustilanteen olevan sairaanhoitaja opintojen opinnäytetyö ja kerrottiin aiheet, jotka oli valittu sen mukaan, mitkä ovat Terveyskodissa yleisimpiä sairaskohtauksia. Aiheeksi valittiin sydänperäisistä sairaskohtauksista rintakipu, sydäninfarkti, sydämen vajaatoiminta ja keuhkopöhö. Aivoperäisistä sairaskohtauksista otettiin aivoin-

farkti, aivoverenvuoto ja TIA-kohtaus. Lisäksi käytiin läpi elottomuuden toteaminen ja peruselvytys, johon sisällytettiin defibrillaattorin käyttö. Kerrottiin näiden sairaskohtauksien oireista ja hoidoista, jota on mahdollista toteuttaa Terveyskodissa. Asiat kerrottiin PowerPoint esityksen avulla (Liite 4) ja tämän jälkeen aloitettiin käytännön harjoittelu.

7.6 Arviointisuunnitelma

Ensiapupäivästä toivottiin saavan palautetta. Palautetta toivottiin erityisesti siitä, miten onnistuttiin antamaan tietoa teoriassa sekä käytännössä. Palaute päivästä annettiin kirjallisesti valmiiksi annettuihin kysymyksiin vastaten. Palautelomakkeessa (Liite 2) kysyttiin, saivatko osallistujat riittävästi tietoa aiheesta ja oliko käytännön harjoittelu onnistunut. Haluttiin, että lomake olisi lyhyt ja helposti täytettävissä. Palautelomake palautettiin päivän päätteeksi nimettömänä palautelaatikkoon.

8 PROJEKTIN ARVIOINTI JA PÄÄTTÄMINEN

Koulutusiltapäivän päätteeksi annettiin osallistujille palautelomake (Liite 2), joka täytettiin anonymisti. Palautetta antoi kaikki 22 koulutukseen osallistunutta. Lomakkeessa oli kaksi monivalintakysymystä, sekä vapaamuotoinen palaute. Ensimmäisessä kysymyksessä selvitettiin, miten aiheet tuli käsiteltyä teoriassa. Koulutukseen osallistuneista 15 oli sitä mieltä, että sydänperäisten ja aivoperäisten sairaskohtauksien ensiapu oli esitetty erittäin hyvin ja seitsemän kertoi esityksen onnistuneen hyvin. Elottoman potilaan kohtaaminen oli esitetty 16 osallistujan mielestä erittäin hyvin ja kuusi oli sitä mieltä, että esitys oli hyvä. Painelu-puhalluselvytyksen teoriaopetuksesta 17 osallistujaa koki esityksen erittäin hyväksi ja viisi koki sen hyväksi. Defibrillaattorin teoriaosuudesta 19 oli sitä mieltä, että esitys oli erittäin hyvä ja kolme koki sen hyväksi. Toisessa kysymyksessä kysyttiin, miten käytännön harjoittelu koulutukseen osallistuvien mielestä onnistui. Elvytysharjoitus defibrillaattoria käyttäen onnistui 15 mielestä erittäin hyvin, kuusi kertoi sen olevan hyvä ja yksi oli sitä mieltä, että harjoitus oli onnistunut kohtalaisesti. Kolmas kohta palautelomakkeessa

oli vapaamuotoinen palaute. Palautteiden perusteella nousi esiin, että koulutus oli hyvin tarpeellinen ja koulutusta olisi hyvä saada säännöllisesti. Tässä otteita palautteesta:

- ”selkeä, rauhallinen ja täydentävä luento”
- ”hyvät ja tärkeät aiheet”
- ”asiat esitetty asiantuntevasti ja ammattitaidolla”
- ”oli perehdytty hyvin esitettyihin aiheisiin”
- ”uutta asiaa tuli”
- ”hyvä, kiitos”
- ”hyvät slidet”

Palautteen yhteenvedosta voidaan päätellä, että projekti-iltapäivän toteutus onnistui hyvin. Paljon saatiin positiivista palautetta ja moni toivoi, että tällaisia järjestettäisiin useammin, sillä sairaskohtauksia sattuu melko harvoin ja näin tieto/taito käytännössä helposti unohtuu. Lisäksi saatiin suullista palautetta käytännön harjoittelusta, jossa tuli turhaa odottelua harjoitusvuorojen välillä. Harjoitusta suunniteltaessa ajateltiin, että väliajalla osallistujat täyttäsivät lomakkeen, jossa olisi esitetty erilaisia kysymyksiä aihealueeseen liittyen muistin virkistämiseksi. Suunnitelmasta poiketen tämä jätettiin kuitenkin pois, sillä lopullisen osallistujamäärän piti olla huomattavasti pienempi, mitä se nyt kuitenkin yllätykseksemme oli.

Tavoitteena oli toteuttaa ensiapukoulutus Terveyskodin henkilökunnalle, joka olisi merkittävä ja mieleenpainuva oppimiskokemus osallistujille. Iltapäivän tavoitteena oli vahvistaa henkilökunnan tietoja ja taitoja toimia erilaisten sairauskohtausten sattuessa, sekä oppia käyttämään defibrillaattoria mahdollisissa elvytystilanteissa. Henkilökunnalle saatiin luotua innostava ja mielenkiintoinen luento ja harjoitustilanne.

Palautteen mukaan esitys oli selkeästi ja mielenkiintoisesti toteutettu. Luennon jälkeen esitettiin joitakin kysymyksiä, joka sai aikaan rakentavan keskustelun aiheesta. Käytännön harjoitus oli innostava ja siihen oli helppo osallistua. Harjoitustilannetta seurattiin vierestä ja puututtiin tarvittaessa epäkohtiin. Palautetta annettiin heti elvytysharjoituksen suorittaneelle parille. Henkilökunnasta huokuva positiivisuus teki

iltapäivästä mukavan ja todettiin, että koulutuspäivä oli tarkoituksenmukainen ja tarpeellinen.

Haasteellisinta koulutuspäivän järjestämisessä oli saada itsevarmuutta esiintymiseen, sekä varmuutta ja taitoa omiin elvytystaitoihin, jotta pystyttiin sitä opettamaan muille. Elvytystaitoja auttoi kehittämään Yläneen ensivastekouluttaja, sairaanhoitaja Sari Rantanen. Helpoimmaksi asiaksi koulutusiltapäivän järjestämisessä koettiin yhteistyö Terveyskodin kanssa, jossa sairaanhoitajat auttoivat päivän järjestelyissä. Työvuorot oli myös suunniteltu niin, että mahdollisimman moni pystyisi osallistumaan koulutukseen. Aikaisemmin saatiin tieto, jonka mukaan koulutukseen oli tarkoitus osallistua noin kymmenen työntekijää, mutta koulutuksen alkaessa paikalle saapuikin 22 työntekijää. Tämä oli tietysti positiivinen asia, mutta käytännön harjoittelun kannalta olisi ollut hyvä tietää tarkempi osallistujamäärä etukäteen, jotta olisi voitu järjestää ohjelmaa niille, jotka olivat odottamassa harjoitusvuoroaan. Harjoitus tehtiin pareittain ja tämän vuoksi tuli turhaa odottelua omaa vuoroaan odottaessa. Harjoitustilanne saatiin kuitenkin hyvin järjestettyä, sillä pariin tekemää elvytystilannetta lyhennettiin muutamalla minuutilla. Harjoitus saatiin päätökseen suuresta osallistujamäärästä huolimatta aikataulussa ja päivä päättyi ajallaan kahvitarjoiluun.

Projektiluonteisena toteutettu opinnäytetyö päättyi kokonaisuudessaan erittäin hyvin. Projekti eteni aikataulussa koko projektin ajan. Yhteistyö Terveyskodin, koulun ja projektityöntekijöiden välillä sujui moitteettomasti. Projektityöntekijät toimivat projektin alusta loppuun asti tiiviisti yhdessä ja noudattivat yhteisesti sovittuja sääntöjä. Sama näkemys aiheiden rajauksessa helpotti yhteistä työskentelyä päämäärän saavuttamiseksi. Työ oli myös motivoiva, sillä tietämys käsitellyistä aiheista kasvoi paljon projektin aikana. Lisäksi saatiin kokemusta esiintymisestä sekä ryhmän ohjaamisesta ja opettamisesta. Onnistuneesti päättyneestä projektista jäi hyvä ja ikimuistoinen kokemus, jota voi hyödyntää myös tulevaisuudessa.

LÄHTEET

- Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L & Sillanpää, K. 2003. Uusi ensihoidon käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Osakeyhtiö.
- Anttila, K. Hirvelä, M. Jaatinen, T., Polviander, M & Puska, E-L. 2006. Sairaanhoido ja huolenpito. 5 uud. p. Helsinki: WSOY
- Anttila, P. 2001. Se on projekti- vai onko?. Hamina: Akatiimi.
- Castrén, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J & Väisänen, O. 2005. Ensihoidon perusteet.3. uud. p. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Holmia, S., Murtonen, M., Myllymäki, H & Valtonen, K. 2006. Sisätautien, Kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 4.-5. uud. p. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M., Pikkarainen, P. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. 2006. Helsinki: Kustannus osakeyhtiö Tammi.
- Ikola, K. 2007: Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer - Paino Oy.
- Ikonen, O & Uotinen, J. Elvytyspotilaan hoidon osaaminen-kyselytutkimus Metropolian Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille. 2009. Opinnäytetyö.Metropolia Ammattikorkeakoulu. Helsinki.
- Kaste, M., Meretoja, A., Sairanen, T & Tatlisumak, T. 25.4.2008. Aivoinfarktin ja TIA:n hoitosuositus 2008. Viitattu 14.4.2010. http://www.eso-stroke.org/pdf/ESO08_Guidelines_Finnish.pdf
- Kaste, M & Vainikainen, T. 1.2. 2007. Aivoinfarkti. Viitattu 5.3. 2010. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00062
- Keggenhoff, F & Kuikka, E. 2004. Apua! Ensiapua. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Kuikka, P., Pulliainen, V & Hänninen, R.2001. Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WSOY.
- Kuisma, M., Holmström, P & Porthan, K. Ensihoito. 2008. Gummerus Kirjapaino Oy: Jyväskylä.
- Laine, A., Ruishalme, O., Salervo, P., Sivén, T & Välimäki, P. 2005. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. WSOY: Helsinki.
- Laine, M. Vastaava sairaanhoitaja, Laitilan Terveyskoti. Laitila. Henkilökohtainen tiedonanto 9.12.2009.
- Laine, S. 8.7.2010. VSSHP ohjepankki. Havaintohäiriöt/ neglect. Viitattu 20.10.2010. <http://ohjepankki.vsshp.fi>

- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. (785/1992). Finlex www-sivut. viitattu 12.1. 2010. <http://www.finlex.fi>
- Laki terveydenhuollon henkilöistä (559/1994). Finlex www-sivut. Viitattu 12.1. 2010. Saatavissa: <http://www.finlex.fi>
- Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E & Rasimus, M. 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Mustajoki, P. 8.7.2009. Ohimenevä aivoverenkiertohäiriö. Viitattu 5.3. 2010. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00591
- Niklus, K., Laukkala, T., Aho, T., Tala, T. 18.6. 2009. Sydäninfarktin toteaminen. Viitattu 21.8. 2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00033>
- Ohjeita aivoverenkiertohäiriöön sairastuneelle ja hänen läheisilleen. VSSHP ohje-pankki.23.2. 2010. Viitattu 5.3. 2010. <http://ohjepankki.vsshp.fi/fi/2810>
- Paane-Tiainen, T. 2000. Oppijaksi aikuisena. Edita: Helsinki.
- Peltomaa, A. Peruselvytys terveyskeskuksessa: kartoitus hoitohenkilökunnan peruselvytystaidoista ja- tiedoista. 2006. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. Lah- ti.
- Peltomäki, T. Sairaanhoidajien elvytystiedot ja –taidot heidän itsensä arvioimana ter-veyskeskuksen vuodeosastolla. 2008. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakou- lu. Rauma.
- Peltonen, H. 2004. Kasvattajana sosiaali- ja terveysalan ammattiteissa. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Päivitetty Käypähoito- suositus. 5.5. 2006. Elvytys. Viitattu 14.4. 2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi17010>
- Ruuska K. 2008. Pidä projekti hallinnassa. suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus.7. uud. p. Helsinki: Talentum media Oy
- Silfvast, T. 15.9. 2009. Ensihoito-opas. Viitattu 17.3. 2010. <http://www.terveysportti.fi.lillukka.samk.fi/dtk/eho/koti>
- Sora, T., Larkio, M., Manninen-Kauppinen, E., Vierula ,S. Akuutti sairaanhoidon opas. Vammalan Kirjapaino Oy.1999: Vammala

ENSIAPUKOULUTUKSEN AIKATAULUTUS

Ensiapukoulutus Laitilan Terveyskotiin järjestetään 15.10.2010. Koulutus iltapäivä alkaa kello 12.00 Terveyskodin liikuntasalissa.

Kello:	Koulutuksen sisältö:
11.00–12.00	Esivalmistelut
12.00–12.20	Sydänperäiset sairaskohtaukset PowerPoint- esitys
12.20–12.40	Aivoperäiset sairaskohtaukset PowerPoint-esitys
12.40–13.00	Elottomuus ja peruselvytys PowerPoint-esitys
13.00–13.10	Projektintoteuttajat näyttävät elvytystilanteen käytännössä
13.10–14.00	Pariharjoitus Anne-nukke ja defibrillaattoria hyödyntäen. 10 minuuttia / pari

ENSIAPUKOULUTUKSEN ARVIOINTI

Keskeisin osa opinnäytetyötämme on ensiapukoulutus. Tärkeässä asemassa ovat koulutukseen osallistuvat, jotka arvioivat koulutuksen sisältöä ja opetustilannetta. Arvioi koulutuksen sisältö asteikolla 1-4, miten hyvin iltapäivän ohjelma onnistui mielestäsi.

1 Melko huonosti, 2 Kohtalaisesti, 3 Hyvin, 4 Erittäin hyvin.

1. Miten seuraavat aiheet tuli mielestäsi käsiteltyä teoriassa?

	1	2	3	4
Sydänperäisten sairaskohtauksien ensiapu	—	—	<u>7</u>	<u>15</u>
Aivoperäisten sairaskohtauksien ensiapu	—	—	<u>7</u>	<u>15</u>
Elottoman potilaan kohtaaminen	—	—	<u>6</u>	<u>16</u>
Painelu-puhallus elvytys	—	—	<u>5</u>	<u>17</u>
Defibrillaattorin käyttö	—	—	<u>3</u>	<u>19</u>

2. Miten käytännön harjoittelu mielestäsi onnistui?

1	2	3	4
—	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>15</u>

3. Vapaamuotoinen palaute

Miia Pere Miia Salminen
xxxxxxx xxxxxxxx
xxxxxxx xxxxxxxx
p. xxx-xxxxxxx p. xxx-xxxxxxx

Laitilan Terveyskoti
Henkilöstöpäällikkö Marianne Rapala
xxxxxxx
xxxxxxx
p. xx-xxxxx

PROJEKTILUPA-ANOMUS

Opiskelemme Satakunnan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveysalan Rauman toimipisteessä sairaanhoitajiksi. Opintoihimme kuuluu opinnäytetyön tekeminen. Tarkoituksenamme on päivittää Laitilan Terveyskodin henkilökunnan ensiaputietoja ja – taitoja.

Projektipäivä toteutetaan 15. lokakuuta 2010.

Pyydämme lupaa suorittaa projektiluonteisen opinnäytetyömme Teidän toimipistesänne.

Opinnäytetyötämme ohjaa:
TtL Männistö Elina puh. xx-xxx xxxx tai xxx-xxxxxxx

Sairaanhoitajaopiskelija Miia Pere
puh. xxx-xxxxxxx miia.pere@student.samk.fi

Sairaanhoitajaopiskelija Miia Salminen
puh. xxx-xxxxxxx miia.salminen@studen.samk.fi

Laitilassa 26.5.2010

Lupa myönnetään / lupaa ei myönnetä

paikka	aika	allekirjoitus	nimenselvennys
--------	------	---------------	----------------

**ENSIAPUKOULUTUS
TERVEYSKODISSA**
15.10.2010

Miia Pere & Miia Salminen

AIHEET

- Sydänperäiset: rintakipu, sydäninfarkti, sydämen vajaatoiminta, keuhkopöhö
- Aivoperäiset: aivoverenvuoto, aivoinfarkti, TIA
- Peruselvytys: teoria ja käytännön harjoittelu

SEPELVALTIMOTAUTI

- Suomessa sairastaa n. 300 000 henk.
- Ensisijainen rintakivun aiheuttaja
- Ensioireena äkkikuolema

RINTAKIVUN SYNTY

- Sepelvaltimoita on 2 päähaaraa, niiden kautta sydän saa hapen ja energian toimiakseen.
- sepelvaltimotaudissa koronaarit l. sepelvaltimot ovat ahtautuneet ja vaurioituneet.
- Tämä aiheuttaa sydänlihakselle *hapenpuutetta l. iskemiaa*, josta seuraa rintakipua.

RINTAKIVUN LUOKITUS

- Angina pectoris = rasituksessa ilmenevä rintakipu
 - fyysinen rasitus, kylmä, ateriointi yms.
 - helpottuu yleensä levossa ja nitrolla muutamassa minuutissa.
- Epästabiili Angina pectoris = ilmenee levossa
 - Kestää yli 15min. helpottuu, alkaa uudelleen, jokapäiväinen, enteilee sydän infarktia, nitro tehoa huonosti.

SYDÄNPERÄISET SYYT

- Sepelvaltimotauti
- Infarkti
- Sydänpussin- ja lihaksentulehdus

SYDÄNPERÄINEN RINTAKIPU

- **OIREET:**
- Ahdistava, puristava, vannemainen, polttava tai repivä kipu
 - jatkuva, kipuun ei vaikuta asennon muutos, hengitys, palpoini yms.
- Sijainti rintalastan takana tai edessä ja laajalla alueella
 - sijainti pysyy samana l. kipu ei "liiku"
- Kipu voi säteillä käsiin, kaulaan, ylävatsalle, lapoihin, olkavarteeseen
- hengenahdistus

SYDÄNINFARKTISSA LISÄKSI

- Potilas on kylmänhikinen tai nihkeä
- Huulet ja iho sinertää
- Voimakas hengitysvaikeus
- Periferia l. ääreisosat kylmiä
- Sekava, levoton, tuskainen,
- oksentelee, yökkää,
- yleisvointi laskee
- nitro ei tahdo auttaa

SYDÄNINFARKTI

- Syntyy ateroman revetessä, jolloin aterooma ja verihutaleet takertuvat ja muodostavat hyytymän.
- Tukos estää sepelvaltimon verenkierron, aiheuttaen näin sydänlihakseen iskemian, josta syntyy voimakas rintakipu.
- Hoidon viivästyttyä lihas menee kuoltoon.

MUISTA, MUISTA, MUISTA

- Oireet yksilöllisiä
- Sydäninfarkti potilas saattaa olla TÄYSIN KIVUTON = vanhukset, diabeetikot
- Todetaan yleistilan romahtamisen yhteydessä tai sydämen vajaatoiminnan syntyessä

EI SYDÄNPERÄINEN RINTAKIPU

- **OIREET:**
- Kipu pistävää, terävää, viiltävää.
- Pienellä alueella.
- Asennon muutos ja hengitys vaikuttaa kipuun.
- Ajoittaista ja palpoiden aristaa.
- Syyt:
 - keuhko-, tukielin-, ruuansulatuskanava peräiset, psyykkiset yms.

ESITIEDOT

- Koska kipu alkoi ja miten rasitus vai lepo?
- Kivun kesto, onko kipu yhtämittaista?
- Kivun luonne? puristavaa, pistävää, viiltävää yms.
- Kivun sijainti, säteileekö?
- Onko ennen ollut vastaavaa?
- Kivun voimakkuus, asteikolla VAS1-10?

SELVITÄ VIELÄ

- Perussairaudet ja lääkitykset?
- Onko ottanut nitroja?
- Onko muita oireita esim. hengen-ahdistus, oksentelu?
- Alkoiko kipu äkisti vai pahentuen

HOITO

Aseta potilas lepoon, puoli-istuva, rauhoita Avaa hengitystiet ja tarkista hengitys

• nosta leukakulmista ylös, kokeile ilmapirta

Tarkista verenkierto, pulssi ja verenpaine
Tarkista kasvojen, periferian väri, lämpö
Anna nitrosuihke (Dinit®)1-2 suihketta kielelle

• jos systolinen > 100 mmHg ja P. >50
• annos voidaan toistaa 3min. välein jos em.kriteerit täyttyy
• Nitro aiheuttaa RR:n laskua, joten pot. voi pyörtyä, tällöin pot. makuulle jalat ylös.

HOITO JATKUU...

- Aloita happi (O2) hoito.
 - 35-40% happea naamarilla 8L/min.
- EKG
- Tarkkaile hengitystä, pulssia, verenpainetta ja tajuntaa 5min. välein
 - Hengittääkö, hengitystaajuus, käyttääkö apulihaksia
 - P. & RR säännöllinen, tasainen, RR miten elää
 - Tajunta = hereillä, silmät auki, puhuuko, liikuttaako itseään
- Mittaa verensokeri

HÄLYTÄ LISÄAPUA

- Kipu kovaa, ei hellitä tai pahenee.
- Jos kipuun liittyy peruselintoiminnon häiriö.
 - hengitysvaikeus, RR:n lasku, tajunnan heikkeneminen
- 3 nitroa ei auta 10 minuutissa.
- **HUOM!** Harkitse tapauskohtaisesti
 - Potilaan perussairaudet, vleistila, hoidon vaste yms. huomioon ottaen !!!!!

SYDÄMEN VAJAATOIMINTA

- Sydän ei pysty pumppaamaan riittävästi verta
- Sydämen koko kasvanut ja pumppauskyky huonontunut
- Oire jostakin:
 - sepelvaltimotauti, RR-tauti, läppäviat tai niiden yhdistelmä
- Sydänsairailta vanhuksilla = lähes kaikilla

...JATKUU

- 2 tyyppiä vasemmanpuoleinen- ja oikeanpuoleinen vajaatoiminta
- Elimistö alkaa itse korjata huonontunutta tilannetta, josta johtuu nesteen kertyminen elimistöön.

OIREET

- Yleiskunto laskee
- Tihentynyt lepopulssi
- Turvotusten syntyminen alaraajoihin
- hengenahdistus ja väsyminen rasituksessa
- Yöllinen hengenahdistus, joka helpottuu istuma-asennossa

KEUHKOPÖHÖ

- Sydämen vajaatoiminta pahenee
 - sydänsairaus, infarkti, keuhkokuume, tulehdukset, anemiat SAV, aivoinfarkti, lääkeyliannos, astma, hukkuminen yms.
- Elimistö siirtää kudosten verenkierron tärkeimmille alueille ->
- Sydän ei kykene pumppaamaan suurentunutta verimäärä->

...JATKUU

- Verta kerääntyy ja kudostenestettä alkaa tihkumaan ulos verisuonistosta alaraajoihin ja tilan edetessä keuhkorakkuloihin.
- Tästä seuraa keuhkopöhö ja hoitamattomana potilaan hukkuminen omiin nesteisiin.

OIREET

- Hiljalleen pahentunut tai äkillisesti alkanut hengitysvaikeus.
- Saattaa yskiä punertavaa vaahtoa.
- Pot. hakeutuu istuma-asentoon, jalat kohti lattiaa
- Kaulalaskimot pullottaa
- Pot. hikoilee, periferia kylmä
- P. & RR nousee

...JATKUU

- Pulssi >100 ja Systolinen RR >150
- Hengitys rohisee korvin kuultavin
- Jos RR matala syst <120 on sydämen supistuminen romahtamisillaan

HOITO

- Aseta potilas istumaan, jalat alaspäin, etukumaraan asentoon tai hänen haluamaansa asentoon EI makuulle.
- Rauhoita!!! Rauhoita!!! Rauhoita!!!
- Tarkista hengitystiet, hengitys, verenkierto ja tajunta
- Happea voi tarjota, yleensä ei pysty sitä hengittämään.

HOITO JATKUU

- Kokeile hengitetään yhdessä tekniikkaa
 - hengitä potilaan kanssa yhdessä, syvään sisälle ja pitkään ulos
- Hälytä apua nopeasti !!!!

AIVOHALVAUKSET

Aivoinfarkti, aivoverenvuoto ja TIA

AIVOINFARKTI

- Aivoverenkiertohäiriön aiheuttama hapenpuutteesta johtuva aivokudoksen kuolio (Trombi, Embolia)
- Aivohalvauksista 80% = aivoinfarkteja
- Hoidolla kiire !! Oireiden alusta alle 4.5h, voidaan luottaa

OIREET

- Toispuolihalvaus (ytäraaja pahemmin halvaantunut)
 - Käsi täysin tai osittain veltto ja toimimaton
 - Jalka saattaa olla toimimaton
 - Suupieli ja kasvat saattavat roikkua
 - Puhe puuroimaista ja epäselvää
- Tajunnantaso saattaa alentua
- Laajassa katse devioi (katse kääntyy vaurioon päin)

...JATKUU

- Huimaus ja pahoinvointi
- RR korkea (elimistön suojamekanismit)
- Näköhäiriöt ja tuntuuotokset
- Vaikeassa vauriossa tajuttomuus
- EI kipuja
- MUISTA! Oireet vaihtelevat

HOITO

- Varmista peruselintoiminnat
 - Hengitystiet auki
 - Hengittäkö
 - Onko verenkierto riittävä (liikuttelu, puhuminen)
 - Onko tajuissaan (ääntely, puhe, silmät, liikuttelu)
- Aseta potilas lepoon • EI saa kävellä
- Mittaa verenpaine, verensokeri, lämpö ja EKG
 - Jos systolinen alle 120mmHg nosta jalat ylös
- O2 35% 8l/min.
- Tajuton kylkiasentoon halvaantuneelle puolelle

SELVITÄ

- Milloin oireet alkaneet?
- Milloin viimeksi entisenlainen?
- Onko potilas ennestään aivohalvauspotilas?
- Perussairaudet ja lääkitys?
- Onko muita oireita? rintakipu, hengitysvaikeus yms.

NEUROLOGINEN STATUS

- **Puolierot:** käsipäivää ristiin, käsien nosto ylös 45°:n asteen kulmaan 10s ajaksi > havainnoi eroja (alaraajat samalla tavalla)
Kasvojen erot > irvistys. MUISTA myös tuntoerot
- **Puheentuottokyky** Sammaltaako, onko sanoja kadoksissa,
- **Tajunnan taso GCS=** Glasgow'n coma scale
- **Pupillien koko ja valoreaktio** symmetrisyys ja valoreaktio
- **Niskajäykkyys** taivuta leukaa rintakehään

HÄLYTÄ APUA

- tilanteen mukaan, harkiten asukkaan tila ja hoidon vaste.
- Konsultoi päivystävää lääkäriä turvataksesi selustasi.
- Opasta auttajat ja ilmoita omaisille

AIVOVERENVUOTO

- Valtimovuoto aivomassan sisään = aivoverenvuoto (ICH)
- Valtimovuoto lukinkalvonalaiseen tilaan = subaraknoidaalivuoto (SAV)
- Taustalla RR-tauti, pullistumat, valtimon seinämän heikentyminen
- Oireet alkavat nopeasti

OIREET

- **Toispuolihalvaus** ylä- ja alaraaja yhtä voimakkaasti halvaantunut (SAV:ssa ei yleensä halvausoireita)
- Alentunut tajunnan taso, tajuttomuus
- Päänsärky
- Oksentelu, sekavuus, levottomuus
- Napsahdus päässä
- **Pupilliero** Vuodon puoleinen pupilli laajentuu

...JATKUU

- RR korkea Elimistön kompensatiomekanismit
- Yleistila huonontuu

TIA= OHIMENEVÄ AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖ

- Iskeeminen häiriö, ei etene infarkti tasolle
- Johtuu aivoverisuonten tukkeutumisesta
- Ennakoi infarktia 5 vuoden kuluessa
- Usein myös seurausta sairastetusta infarktista tai vuodosta
- Kesto 2-15min.- muutama tunti (harvoin, jopa 24h)

TIA- KOHTAUS

- Tyypillistä äkilliset oireet, spontaani korjautuminen ja uusiutumistaipumus
- **Karotisalueen TIA** (aivovaltimo)
 - OIREET: Yläraaja painotteinen halvausoireisto, dysfaattinen puhehäiriö, toispuolinen näön menety
- **Vertebrobasillarialueen TIA** (aivorunko)
 - OIREET: kiertävä ja kaatava huimaus, pahoinvointi
- **Yleisoireet:** kaksoiskuvat, puheen takeltelu, nielemisvaikeudet, halvausoireet, tajunnan lasku tai tajuttomuus

...JATKUU

- Oireet vaihtelevat
- Lievimmässä TIA-kohtauksessa saattaa oireina olla vain joku em. oireista
- Vakavammassa TIA-kohtauksessa jopa hetkellinen tajuttomuus

HOITO

- Huolehdi vitaalit
- Oireen mukainen
- LEPO !!!! Aseta siis pot. lepoon ei liikuttelua seuraavan 24h aikana
- Nesteiden saanti huomioitava (ei tajuttomalle)
- Mittaa verensokeri
- Oireiden ja voinnin seuranta

SELVITÄ, TUTKI, HÄLYTÄ

- Esitiedot kuten infarktissa ja vuodossa
- Tee neurologinen status
- KIRJAAMINEN!!! hyvin tarkasti potilaan vointi, oireet, ihon väri, tuntemukset yms. ja omat puumerkit alle
- Hälytä apua jos oireet eivät mene ohi tai ne pahenee, tulee peruselintoimintojen ongelmia tai tajunnan taso laskee

LOPPU KANEETTI

- Hoitajien ammattitaitoon kuuluu tuntea hoidettavansa niin, että taustatietojen, perussairauksien, lääkityksen ja oireiden muodon ja kehittymisen johdosta, osaa päätellä onko kyseessä TIA vai hoitoa vaativa sairaskohtaus. Pitää myös olla rohkeutta seurata tilannetta hetken ajan ennen päätöksen tekoa jatkotoimista.

ELOTON JA ELVYTYYS

- Teoria ja käytännön harjoitus

KUOLEMAN MERKIT

- Ensisijaiset kuolemanmerkit:
 - Sydän pysähtyy > tajuton n. 5-15s > yläraajojen koukistuminen, vartalon jäykistyminen n. 10s > pot. jää makaamaan velttona > useiden minuuttien ajan hengitysvaikeuksia = suun aukominen, korina
 - Tajuttomuus, hengittämättömyys, pulssittomuus

TOISSIJAISET KUOLEMAN MERKIT

- Havaittavissa n. 20 min. kuluttua verenkierron pysähtymisestä
- Lautumat
 - veri valuu painovoiman mukaan alaspäin
 - sinertävät laikut, aluksi pois painettavissa
- Kuolonkankeus 2h kuluttua, pienistä nivelistä
- Jäähtyminen alkaa 30 min kuluttua

ELOTTOMUUS

- Eloton = verenkierron pysähtymisen jälkeen raja-alueella n. 10min. > voidaan elvyttää
- Potilas on eloton silloin kun:
 - Hengitys pysähtyy
 - Sydämen pumppaava toiminta loppuu ja jäljelle jää vain sähköinen toiminta = kammiovärinä

TUNNISTAMINEN

- Potilas ei hengitä
 - Älä sekoita agonaalisiin hengenvetoihin
 - Kasvot muuttuvat yleensä sinertäviksi
- Potilaalla ei ole verenkierron merkkejä
 - Potilas ei reagoi
 - Potilas ei liiku
 - Pulssi ei tunnu

ELVYTYS

- Totea elottomuus Herättele, ravistele
- Avaa hengitystiet ja tunnustele ilmavirta
- Etsi merkkejä verenkierrosta
 - kakominen, nieleminen ovat merkkejä verenkierrosta
- Siirrä potilas lattialle soitto 112
- Aloita maallikko elvytys l. painelu-puhallus elvytys

PAINELUELVYTYS

1. Aseta pot. selälleen lattialle
2. Paljasta rintakehä
3. Painelupaikka: rintojen väli, keskellä rintakehää
4. Aseta toinen käsi toisen päälle, käsivarret suorina, sormet limittäin
5. Painele 30 kertaa

...JATKUU

- Painele niin, että rintakehä laskee n. 4-5 cm
- Painelu taajuus on 100x minuutissa
- Jos verenkierto palautuu jatka puhalluselvytystä

PUHALLUSELVYTYS

1. Puhdista pot. suu eritteistä ja avaa hengitystiet
2. Aseta elvytysmaski potilaan kasvoille
3. vedä keuhkoihin ilmaa ja paina suusi tiiviisti elvytysmaskiin ja puhalla 2 kertaa oma uloshengitystilavuus. Seuraa, että rintakehä nousee.

...JATKUU

4. Jos ilma ei mene perille, tarkista pään asento ja puhalla uudelleen
- PPE jatkuu tauotta, kunnes defibrillointi voidaan toteuttaa.

DEFIBRILLOINTI

- Kytke laitteeseen virta
- Elektrodit kiinnitetään laitteen johtimiin
- Kiinnitä elektrodit rintakehälle (Poista rintakarvat)
- Elektrodit sijoitetaan oik. solisluun alle ja vas. Nännin alle keskikainalolinjaan.
- Mikäli laite tunnistaa defibrilloitavan rytmin, se alkaa latautumaan automaattisesti

... JATKUU

- Defibrillointi vaatii napinpainalluksen
- HUOM! Defibrilloinnin aikana potilaaseen EI saa koskea!!!
- Defibrilloinnit suoritetaan yhden sarjoissa ja iskun välillä jatketaan elvytystä kahden minuutin ajan ennen uutta analysointitapahtumaa

LÄHTEET

- Kuisma, M., Holmström, P & Porthan, K. 2008. Ensihoito
- www.käypähoito.fi
- www.terveyskirjasto.fi
- www.terveysportti.fi