

Toiminnallisen kuntopiirin kehittäminen ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikölle

Fyysisen toimintakyvyn näkökulma

Kangasniemi Pinja
Kivisalo Laura

Opinnäytetyö
Lokakuu 2010
Fysioterapian koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

KANGASNIEMI, PINJA & KIVISALO, LAURA:
Toiminnallisen kuntopiirin kehittäminen ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikölle. Fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta.

Opinnäytetyö 38s., liitteet 17s.
Lokakuu 2010

ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikkö järjestää aivovamman saaneille tavoitteellista ja kuntoutusta tukevaa ryhmämuotoista päivätoimintaa. Toiminnassa korostuvat sosiaaliset ja psyykkiset tavoitteet. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda ohjaajille fyysisen toimintakyvyn näkökulma tavoitteelliseen, kuntoutumista tukevaan päivätoimintaan. Tarkoituksena oli toiminnallisen kuntopiirin kehittäminen päivätoimintayksikölle.

Aivovammalla tarkoitetaan tapaturman aiheuttamaa aivokudoksen vauriota. Aivovamma syntyy joko suorasta iskusta päähän, aivoihin kohdistuvasta voimakkaasta hidastuvuusliikkeestä tai aivokudokseen tunkeutuvasta vierasesineestä. Aivovammaan tulee liittyä päähän kohdistuneen trauman aiheuttamana joku seuraavista kriteereistä: tajunnan ja/tai muistin menetys, henkisen toimintakyvyn muutos, paikallista aivovauriota osoittava neurologinen oire tai löydös tai kuvastamistutkimuksissa todettava vamma-
muutos.

Suomessa aivovamman saa vuosittain noin 15 000- 20 000 ihmistä, joista arviolta 25 % hakeutuu sairaalaan hoidettavaksi. Aivovamman on arvioitu olevan yleisin välitön kuolinsyy alle 45-vuotiailla, ja näistä noin kaksi kolmasosaa on miehiä. Vaikean tai erittäin vaikean aivovamman saanut ei välttämättä kykene palaamaan takaisin työelämään. Ongelmia voi olla fyysisissä ja kognitiivisissa toiminnoissa tai sosiaalisessa käyttäytymisessä.

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena, jossa näkyy käytännön ja teorian kiinteä vuorovaikutussuhde. Aineiston keräämiseen käytettiin haastattelua, Liikuntatottumus - kyselyä, havainnointia ja teoriatietoa eri lähteistä. Opinnäytetyön tuotoksena toteutui toiminnallinen kuntopiiri. Opinnäytetyö sisältää teoriaosuuden lisäksi perustellut ohjeet kuntopiirin toteuttamiseksi. Kuvalliset ohjeet löytyvät opinnäytetyön liitteistä.

Asiasanat: aivovamma, aivovaurio, kuntoutus, kuntopiiri

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

KANGASNIEMI, PINJA & KIVISALO, LAURA:
Developing Functional Circuit Training for the Käpytie Day Activity Unit of ASPA
Palvelut Oy.

Bachelor's thesis 38 pages, appendices 17 pages
October 2010

Approximately fifteen to twenty thousand people are yearly brain injured in Finland. Brain injury is damage to the brain tissue. It is caused by an accident based trauma which can be either a direct hit, a high level of deceleration in the brain area, or a foreign object penetrating the brain tissue. The diagnostic criteria for brain injury are the following: comatose and/or posttraumatic amnesia, changes in mental capability, neurological symptoms, findings indicating local brain damage, or change in lesion discovered by an imaging test.

This Bachelor's thesis was produced for a daytime activity center which arranges group-based activities for people suffering from brain injury. Brain injury is estimated to be the most common immediate cause of death with people under the age of 45. When one has experienced a difficult or very difficult brain injury, there is a possibility that he/she is unable to return into working life due to problems in physical or cognitive operations or in social behavior. The objective for the day activity center's operation is to support the social and mental rehabilitation of their clients. The aim of this thesis was to bring a physical viewpoint into its operations.

This Bachelor's thesis was conducted as functional study. The thesis includes justifiable instructions for the execution of circuit training in addition to its theoretical part.

Keywords: brain injury, head trauma, rehabilitation, circuit training

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
1.1 Opinnäytetyön lähtökohta.....	5
1.2 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimusongelmat	6
1.3 Eettiset periaatteet	7
2 AIVOJEN PERUSANATOMIA JA -FYSIOLOGIA.....	8
2.1. Hermosto	8
2.2 Aivojen rakenne	9
3 AIVOVAMMA.....	12
3.1 Aivovamman määritelmä	12
3.1.1 Kallonsisäiset verenvuodot	13
3.1.2 Aivoruhje	13
3.1.3 Diffuusi aksonivaurio	14
3.2 Aivovammojen luokittelu	14
3.3 Akuutti hoito	16
3.4 Oireet	17
3.5 Kuntoutus.....	18
4 OPINNÄYTETYÖPROSESSI.....	20
4.1 Opinnäytetyön toteutus.....	20
4.2. Opinnäytetyön prosessin kulku	20
4.3 Liikuntatottumus - kysely	22
5 OPINNÄYTETYÖN TUOTOS.....	24
5.1 Toiminnallinen kuntopiiri.....	24
5.2 Toiminnallisen kuntopiirin liikkeet.....	26
5.2.1 Istumasta seisomaan nousu ja istuutuminen	28
5.2.2 Tasapainoreaktio eteen ja sivuille	29
5.2.3 Pujottelukävely.....	30
5.2.4 Kurotus eteenpäin tasoa vasten	31
5.2.5 Köysiliike	32
5.2.6 Pyykkipoikien laitto.....	33
5.2.7 Marssi	34
5.2.8 Jalan kosketus korokkeelle	35
6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
LÄHTEET	38
LIITTEET.....	42

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön lähtökohta

Entisen Aivovammaliiton Tampereen Klubitalon päivätoiminta alkoi huhtikuussa 2007. Vuoden 2010 alusta se siirtyi ASPA Palvelut Oy:lle. Yrityksen toiminta-ajatuksena on tuottaa asumista ja elämänhallintaa tukevia palveluja vammaisille ihmisille, mielenterveyskuntoutujille ja muille erityisryhmille (ASPA Palvelut Oy 2010). Siirron johdosta yksikön nimi vaihtui ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksiköksi, mutta toimintaan se ei tuonut muutoksia. Siirron syynä oli lähinnä se, että päivätoiminta on palvelutuotantoa ja jatkossa Aivovammaliitto haluaa keskittyä edunvalvontaan. Tällä hetkellä toimipaikat ovat Helsingissä ja Tampereella. (Vielma 2009.)

ASPA Palvelut Oy:n kotisivujen (2010) mukaan Käpytien päivätoiminta tuottaa vammaispalvelulain mukaista vaikeavammaisten päivätoimintaa aivovamman saaneille, työikäisille henkilöille. Asiakaskuntaan kuuluu tällä hetkellä noin 20 asiakasta, jotka tulevat Tampereelta ja lähikunnista. Yleisiä asiakkaiden henkilökohtaisessa käytössä olevia liikkumisen apuvälineitä ovat kävelykepit ja rollaattorit. Opinnäytetyön teoriaosuudella tarkastellaan vain aivovammaa, koska suurin osa asiakkaista on vaikean tai erittäin vaikean aivovamman saaneita. Heistä 75 % on miehiä. Asiakkaina on myös muutamia, jotka eivät ole saaneet aivovammaa, vaan muun aivovaurion, esimerkiksi aivokasvaimen tai aivoverenkiertohäiriön (AVH). (Vielma 2009.)

Päivätoiminta on kuntoutumista tukevaa, tavoitteellista toimintaa, joka mahdollistaa yhdessä kokemisen ja uuden oppimisen sekä vertaistuen ammattilaisten ohjauksessa. Päivätoimintaa on arkisin klo 9.00–15.00 ja joka toinen perjantai toimii Käpy-kahvila. Työntekijät ovat aivovammoihin perehtyneitä ohjaajia. Heidän päätehtävänä on koordinoita asiakkaiden työskentelyä. Kuntouttavassa työotteessa korostuu kunnioittava kohtaaminen ja toiminnallisuus. Yhden ohjaajan vastuulla saa olla enintään neljä asiakasta. (Vielma 2009; ASPA Palvelut Oy 2010.)

Käpytien päivätoimintayksikön palveluvastaavalla oli ilmoitus koulumme ilmoitustaululla syksyllä 2009. Ilmoituksessa hän haki kehittämistyylisestä opinnäytetyöstä kiinnostuneita opiskelijoita. Aikaisemmat kokemuksemme ja harjoittelumme neurologisten asiakkaiden kanssa rohkaisivat meitä vastaamaan ilmoitukseen. Pinja Kangasniemi on ollut työharjoittelussa Oma Polku Ry:ssä, joka on nuorten kehitysvammaisten päivätoimintapaikka. Lisäksi hän on ollut Belgiassa kuntoutuslaitoksella neurologisten asiakkaiden osastolla. Laura Kivisalo on työskennellyt sekä osa-aikaisena että kesätyöntekijänä Invalidiliiton asumispalveluilla. Lisäksi hän on ollut työharjoittelussa belgialaisessa sekä suomalaisessa sairaalassa neurologisella osastolla. Molemmat ovat toimineet myös erilaisilla Kehitysvammaisten tukiliiton ja Kehitysvamma Ry:n leireillä ohjaajina.

Ensimmäisessä tapaamisessa palveluvastaava esitti aiheen liikuntatoiminnan kehittämistä heidän yksikkönsä. Päivätoimintayksikön perustamisvaiheessa oli asetettu tavoitteet kuntoutusta tukevasta toiminnasta, josta psyykinen ja sosiaalinen olivat toteutuneet. Kuntoutusta tukeva fyysinen toiminta oli jäänyt satunnaiseksi, mistä tuli idea opinnäytetyöhön.

1.2 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimusongelmat

”Aivot luovat ajatuksia, lihakset liikettä – tarvitsemme molempia”

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda ohjaajille fyysisen toimintakyvyn näkökulma tavoitteelliseen, kuntoutumista tukevaan päivätoimintaan. Osatavoite oli lisätä tekijöiden tietämystä tavoitteellisen liikunnallisen ryhmätoiminnan rakentamisesta ja suunnittelemisesta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli toiminnallisen kuntopiirin kehittäminen ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikölle.

Opinnäytetyössä pyritään vastaamaan seuraaviin tutkimusongelmiin:

Mitä tarkoitetaan aikuisten aivovammalla?

Millaisia opinnäytetyön kannalta oleellisia oireita aivovamma aiheuttaa?

Miten aivovamma vaikuttaa henkilön fyysiseen toimintakykyyn?

Millaisia haasteita aivovamman jälkitila asettaa liikunnan harrastamiselle?

Kuinka voidaan huomioida yksilöllisyys liikuntatoimen suunnittelussa ja samalla toteuttaa ryhmätoimintaa?

Kuinka järjestää kohderyhmälle toimintakykyä edistävää liikuntaa?

Mikä on kohderyhmää motivoivaa liikuntaa?

Mitä on huomioitava yksilöllisesti päivätoimintakeskuksen asiakkaiden kohdalla (esim. epilepsia, erilaiset aistivammat)?

1.3 Eettiset periaatteet

Opinnäytetyön edetessä huomioitiin tutkimuseettiset periaatteet ja näkökohdat. Opinnäytetyöprosessin aikana allekirjoitettiin opinnäytetyösopimus, joka sisälsi muun muassa salassapitovelvollisuuden ehdot. Opinnäytetyön tekstissä kenenkään henkilöllisyys ei tule missään vaiheessa ilmi. Tutkimusmateriaali kerättiin vain ja ainoastaan opinnäytetyötä varten. Opinnäytetyön valmistuttua sitä varten kerätty materiaali hävitetään, esimerkiksi Liikuntatottumus – kyselyn lomakkeet. (Koivula, Suihko & Tyrväinen 2002, 53–54.)

Opinnäytetyössä tiedostettiin kuvien, kuvioiden, taulukoiden ja tekstien kopioimisen olevan ehdottomasti kiellettyä. Tämän johdosta ne on suunniteltu ja tehty itse ja apuna on käytetty graafisenalan ammattilaisen ammattitaitoa (Kangasniemi 2010). Oikeudet niihin ovat ainoastaan tekijöillä. (Koivula, Suihko & Tyrväinen 2002, 53–54.)

2 AIVOJEN PERUSANATOMIA JA -FYSIOLOGIA

2.1. Hermosto

Elimistö toimii kokonaisuutena koostuen lukemattomista soluista. Solujen on kommunikoituva tehokkaasti toistensa kanssa pitkienkin välimatkojen päästä. Hermosto on erikoistunut nopeaan tiedonvälitykseen. Hermostossa tiedonvälitys perustuu kemiallisiin viestiaineisiin ja niiden sitoutumiseen vastaanottajasolujen reseptorimolekyyleihin. Sähköimpulssit johtuvat suurella nopeudella hermosolun runko-osasta (sooma) ohuita haarakkeita (hermosyyt) pitkin hermosolun ja vastaanottajasolun liikekohtiin. Tällaisia hermosolujen tai hermosolun ja lihas- tai rauhassolun välisiä liitoksia kutsutaan synapseiksi. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 56–58.)

Hermosto jakautuu fysiologisesti somaattiseen ja autonomiseen hermostoon. Somaattinen hermosto aiheuttaa poikkijuovaisen lihaksiston eli luustolihasien liikkeitä, joihin ihminen pystyy tietoisesti vaikuttamaan. Autonominen eli vegetatiivinen hermosto vaikuttaa muun muassa sileään lihaksistoon ja sydämen liikkeisiin, jotka ovat puolestaan tahdosta riippumattomia toimintoja. Anatomisesti hermosto jaetaan kahteen perusosaan keskushermostoon ja ääreishermostoon. (Bjälje ym. 2007, 57–58; Niensted, Hänninen, Arstila, & Björqvist 2006, 518.)

Keskushermostoon (sentraalinen hermosto) kuuluvat aivot ja selkäydin. Keskushermoston hermokudos jaetaan harmaaseen ja valkeaan aineeseen. Harmaassa aineessa ovat hermosolujen soomat ja niiden lyhyet haarakkeet. Sitä on tumakkeissa ja aivokuorella. Tumakkeet ovat hermosolujen keräytymiä, jotka sijaitsevat aivojen sisäosissa tai selkäytimessä. Valkeassa aineessa ovat puolestaan hermosolujen pitkät haarakkeet, hermosyyt, joista useampia ympyröi myeliinituppi. Valkea aine muodostuu hermoradoista, jotka yhdistävät keskushermoston eri osia toisiinsa. Kummassakin aineessa sijaitsee tukisoluja (gliasoluja). (Bjälje ym. 2007, 57–58; Niensted ym. 2006, 518.)

Ääreishermosto (perifeerinen hermosto) taas muodostuu hermoista, jotka lähtevät parillisina selkäytimestä ja aivorungosta. Ääreishermosto jakautuu kolmeen osaan: sensoriiseen, somaattiseen ja autonomiseen hermostoon. Autonominen hermosto jakautuu sekä sympaattiseen että parasympaattiseen hermostoon. Sympaattinen hermosto aktivoituu kriisitilanteissa ja parasympaattinen hermosto levossa. (Bjälle ym. 2007, 56–58; Nienssted ym. 2006, 518.)

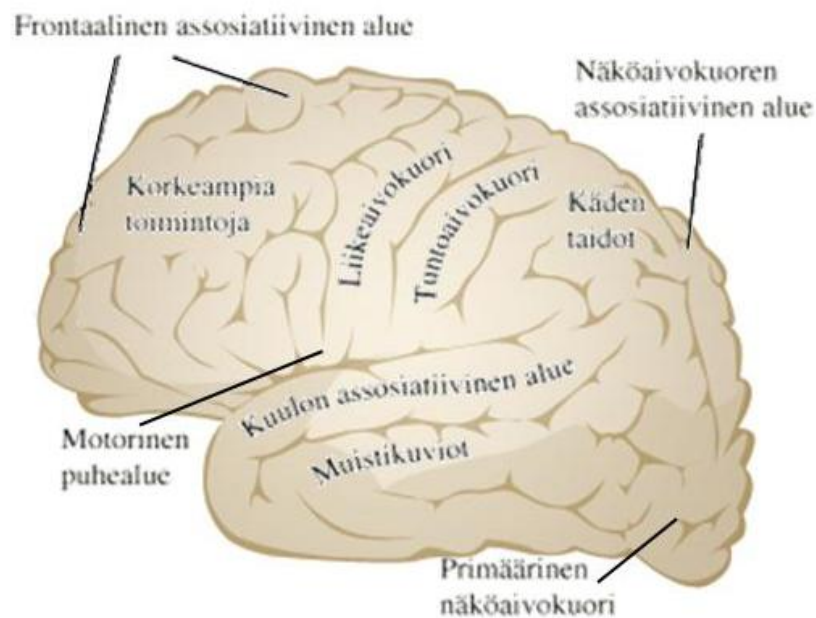
2.2 Aivojen rakenne

Aivoja (encephalon) ympäröi kova, luinen kuorikerros eli pääkallo, joka painaa noin 1.3 kg (Powell 2004, s. 10). Kovakalvon alla on kolmikerroksiset kalvorakenteet, joista ensimmäisenä kovakalvo, toisena lukinkalvo ja kolmantena pehmytkalvo. Aivot koostuvat isoaivoista, aivorungosta (väliaivot, keskiaivot, aivosilta ja ydinjatke) sekä pikkuaivoista (Niensted ym. 2006, 516). Isoivot peittävät muut aivojen osat alleen. Isoivot jakautuvat kahteen aivopuoliskoon eli hemisfääriin. Ne kattavat 90 % aivojen kokonaispainosta. Isoivojen kokonaispinta-ala on n. 2 400 cm², jonka vuoksi ne ovat voimakkaasti poimuttuneet mahtuakseen rajallisesti tilavan kallon sisälle. Näin ovat muodostuneet aivopaimut (gyrus) ja aivourteet (sulcus). (Bjälle ym. 2007, 57–58.)

Aivokuori (cortex cerebri) muodostuu isoivojen ja pikkuaivojen uloimmasta kerroksesta (Niensted ym. 2006, 516). Aivokuorella on noin 3 mm:n paksuinen harmaan aineen kerros. Siinä sijaitsee suurin osa isoivojen hermosolujen runko-osista (soomista). Harmaata ainetta sijaitsee myös kuorikerroksen alapuolella useissa tyvitumakkeissa (basaaliligangliot). Tyvitumakkeet ovat hermosolujen kasaumia, joilla on yhteyksiä liikettä ohjaaviin aivokuoren alueisiin ja pikkuaivoihin. Isoivojen kahta puoliskoa yhdistävät poikittaiset hermoradat (komissuraalisyyt). Niistä suurin osa sijaitsee aivokurkiaisessa (corpus callosum). Tämä mahdollistaa aivopuoliskojen välisen yhteistyön. Aivokurkiaisessa sijaitsee n. 200 miljoonaa hermosyötä, joissa kulkee noin neljä miljardia hermoimpulssia sekunnissa. (Bjälle ym. 2007, 75–79.)

Aivokuoren paimut jakautuvat oikean ja vasemman puolen lohkoihin. Keskiuurre (sulcus centralis) ja sivu-uurre (sulcus lateralis) jakavat selkeästi isoivopuoliskon lohko-

hin: ohimolohkoon (lobus temporalis), päälakilohkoon (lobus parietalis), otsalohkoon (lobus frontalis) ja takaraivolohkoon (lobus occipitalis). Jokaisella aivojen osalla on oma tehtävänsä, joka vaikuttaa ihmisen toimintoihin. (Bjälle ym. 2007, 75–79.) Aivokuorelta ovat lähtöisin suurta tarkkuutta vaativat hermotoiminnot. Aivokuori vastaa tiedottamisesta, liikkeiden tahdonalaisesta säätelystä ja erilaisista älyllisistä toiminnoista. Aivokuoren alueilla on omat tehtävänsä, joita kutsutaan primaareiksi alueiksi (kuvio 1). Kyseiset alueet voidaan jakaa näön ja kuulon sekä somatosensoriseen ja motoriseen alueeseen. Primaarit alueet ovat tarkkaan määritelty eri tutkimuksin, mutta aivokuoren alueella sijaitsee myös puutteellisemmin tutkittuja alueita, joita kutsutaan assosiativiksi alueiksi. (Niensted ym. 2006, 532.)



KUVIO 1. Aivokuoren primaarit alueet (Kangasniemi 2010, mukailen Bjälle ym. 2007, 75–79.)

Aivot kytkeytyvät aivorungon kautta koko kehoon. Aivorunkoon kuuluvat ydinjatke (medulla oblongata), aivosilta (pons) ja keskiaivot (mesencephalon). Aivorunko yhdistää selkäytimen aivoihin ja aivosilta liittyy pikkuaivot etu- ja keskiaivoihin. Ydinjatkeen tumakkeiden tehtäviin kuuluu säädellä sydämen minuuttitilavuutta ja verenpainetta sekä yhdessä aivosillan kanssa ne säätelevät muun muassa hengitysliikkeitä. Aivorunko on niin sanottu johtoratakimppu, jonka välityksellä eri heijasteiden kautta kytkeytyy elintärkeisiin toimintoihin. Koko aivorungon läpi ulottuu aivoverkosto (formatio reticula-

ris), joka on yhteen liittyneiden hermosolujen muodostama. Tähän tulee viestejä eri sensorisista radoista, jotka siirtyvät aina isoaiivokuoreen saakka. (Bjälle ym. 2007, 75.)

Väliaivojen pohjassa sijaitsee hypotalamus, joka toimii hermoston ja umpieritysjärjestelmää yhdistävänä lenkinä. Se säätelee suoraan tai välillisesti useimpien umpirauhasten toimintaa. Väliaivojen paksuja sivuseinämiä kutsutaan talamukseksi. Se on tärkeä sensorisen tiedon väliasemana, jonka tumakkeiden kautta ohjautuvat kaikki aistien lähettämät signaalit aivokuorelle, hajuaistimusta lukuun ottamatta. Käpylisäke (epiphysis) on umpirauhanen, joka sijaitsee väliaivojen katossa. Hypotalamuksen alla on aivolisäke (hypophysis). Se on rauhanen, joka ohjaa elimistön umpirauhasten toimintaa. (Bjälle ym. 2007, 76–77.)

Isoaivojen ja aivorungon lisäksi pikkuaivot (cerebellum) muodostavat aivojen yhden suuren yksikön. (Niensted ym. 2006, 534). Pikkuaivoissa on harmaata ainetta niin kuorikerroksissa kuin tumakkeissa. Pikkuaivot vastaanottavat viestejä suoraan jänteiden ja nivelten aistinsoluista, korvan tasapainoelimestä ja lihaskääreistä. Kun isoaiivokuori lähettää signaalin luustolihaksiin tietyn liikkeen suorittamisesta, lähtee sama viesti pikkuaivoihin sen hienosäätöä korjaamaan. Pikkuaivojen tehtävä on pitää aiottujen ja toteutuneiden liikkeiden ero mahdollisimman pienenä. Nopeat ja monimutkaiset liikkeet ovat vaikeita hallita, mutta pitkäaikaisen harjoittelun ansiosta ne voivat kehittyä joustaviksi ja täsmällisiksi. Jatkuva käyttö vahvistaa tiettyjen synapsien toimintaa. Tämä alkaa vaikuttaa vastaanottajasoluun voimakkaammin ja mahdollistaa liikkeiden kehityksen. (Bjälle ym. 2007, 75–76.)

3 AIVOVAMMA

3.1 Aivovamman määritelmä

Aivovammalla tarkoitetaan tapaturman aiheuttamaa aivokudoksen vauriota. Aivovamma syntyy joko suorasta iskusta päähän, aivoihin kohdistuvasta voimakkaasta hidastuvuusliikkeestä tai aivokudokseen tunkeutuvasta vierasesineestä. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 5.) Käypä hoito – suosituksen (2008) mukaan aivovammaan tulee liittyä päähän kohdistuneen trauman aiheuttamana joku seuraavista kriteereistä: tajunnan ja/tai muistin menetys, henkisen toimintakyvyn muutos, paikallista aivovauriota osoittava neurologinen oire tai löydös tai kuvastamistutkimuksissa todettava vammamuutos.

Aivovamman voi saada kuka tahansa. Suomessa aivovamman saa vuosittain noin 15 000- 20 000 ihmistä, joista arviolta 25 % hoidetaan sairaalassa. Aivovamman on arvioitu olevan yleisin välitön kuolinsyy alle 45-vuotiailla aikuisilla, ja näistä kaksi kolmasosaa on miehiä. Sukupuolierot tasoittuvat 45 ikävuodesta lähtien. (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 424; Käypä hoito 2008.) Yleisiä syitä ovat liikenneonnettomuudet, kaatumis- tai putoamistapaturmat sekä väkivaltatapahtumat. Puolet aivovammoista syntyvät alkoholin käytön seurauksena. (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 243; Käypä hoito 2008.)

Suoranaisesti vammasta aiheutuneita vaurioita päähän ja aivoihin kutsutaan primaarivaurioiksi (Forsbom, Kärki, Leppänen, Sairanen 2001, 45). Nämä vauriot ovat korjaantumattomia ja niiden biomekaniikka riippuu ulkoisen energian voimakkuudesta, suunnasta sekä rakenteellisista ominaisuuksista. Yleisempiä ja käytännön kannalta tärkeimpiä vauriotyyppejä ovat kallon verenvuodot, aivoruhjeet ja diffuusi aksonivaurio. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 5; Käypä hoito 2008.) Sekundaariset vauriot syntyvät minuuttien tai päivien kuluessa primaarivauriosta ja johtavat hermokudoksen lisävaurioon (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 429).

3.1.1 Kallonsisäiset verenvuodot

Kallon sisäiset (ekstra-aksiaaliset) verenvuodot voivat olla kovakalvon ulkoisia (epiduraalivuoto), jolloin kallon pinnalla kulkeva valtimo repeää. Tällöin leikkaus on pakollinen, koska valtimon vuotaessa nopeasti se painaa aivokudosta ja nostaa aivopainetta. Kallon pinnalla olevan laskimon revetessä puhutaan kovakalvon alaisesta verenvuodosta (subduraalivuoto, SDH), joka voi kehittyä akuutisti muutamassa tunnissa, subakuutisti 2-14 vuorokaudessa tai kroonisesti viikossa tai kuukaudessa aiheuttaen aivojen pinnalle verenpurkauman. Lukinkalvon alla olevien valtimoiden tai laskimoiden repeytymistä kutsutaan lukinkalvonalaiseksi verenvuodoksi (traumaattinen subaraknoidaalivuoto eli tSAV). Tämä tila ei vaadi useinkaan leikkausta, mutta on merkki vakavammasta aivovammasta, jossa verta vuotaa aivojen pinnalle ja usein myös selkäydinnestettä sisältäviin aivokammioihin. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 5; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 243.)

3.1.2 Aivoruhje

Aivoruhjeessa (aivokontuusio, contusio cerebri) on vaihtelevasti sekä verenvuotoa että turvotusta (6, opas). Tavallisimmin se syntyy suoran iskun seurauksena aivopoimujen iskeytyessä kalloa vasten. Ruhje syntyy joko iskukohdalle (coup) tai iskun vastakkaiselle puolelle (contre coup). Vastakkaiselle puolelle syntyvä vaurio on yleisempi, esimerkiksi kaaduttaessa takaraivolle, vaurio syntyy otsalohkojen alueelle. Tavallisimpia paikkoja ovat kallon rakenteesta johtuen otsa- sekä ohimolohkojen kärjet tai alapinnat. Jos ruhje on suuri tai siinä on runsaasti verenvuotoa, puhutaan aivojen sisäisestä verenvuodosta (traumaattinen intraserebraalihakematomasta). Ne syntyvät usein aivojen keskiosiin, jonka vuoksi ne ovat hankalia hoitaa leikkauksella. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 5; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 426.)

3.1.3 Diffuusi aksonivaurio

Diffuusi aksonivaurio (DAI) on vammamekanismeista tärkein. Kyse on solutasolla tapahtuvasta muutoksesta, jossa hermosolujen päähaarojen (aksonit) vaurioituminen johtaa hermosolujen välisten yhteyksien katkeamiseen. Tyypiesimerkkinä on yleensä liikenneonnettomuus, mutta vaurio voi myös esiintyä kaatumisvammojen seurauksena. Kyse on tapahtumaketjusta, joka voimakkaammillaan on laaja-alainen eri puolilla aivoja ilmenevä epämääräinen (diffuusi) hermosolujen tuho. Lievimmillään kyse voi olla ohimenevästä häiriöstä, jossa voi rajoittua hemisfäärien valkeaan aineeseen, vaikeammissa taas voi ulottua aivorungon dorsolateraalisiin osiin. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 6; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 243.)

3.2 Aivovammojen luokittelu

Aivovammat eivät ole synnynnäisiä ja kuuluvat näin ollen hankittujen aivovaurioiden joukkoon (Aivovammaliitto ry 2008). Aivovamma on hyvin yksilöllinen vamma, johon vaikuttavat vammanenergian voimakkuus ja sen suunta, vaurion sijainti, ikä, perinnölliset tekijät sekä aiemmat vammat ja sairaudet (Avainasiaa aivovammasta 2009, 7). Aivovammat voidaan luokitella vammamekanismin, kudოსvaurion luonteen tai vaikeusasteen mukaan (Käypä hoito 2008). Luokittelua tehdään lähinnä hoidollisista syistä ja ennusteen arvioimiseksi (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 435).

Aivovammojen luokittelu on vaikeaa, koska kyseessä on vaikeusasteiden jatkumo. Vaikeusastetta määriteltäessä hyvin lievästä erittäin vaikeaan vammaan, käytetään sekä tajunnan tason (Glasgowin kooma asteikko = GCS), että vamman jälkeisen muistiaukon eli PTA:n (posttraumaattinen amnesia) arviointia (Taulukko 1). Tajuttomuudella tarkoitetaan puheelle reagoimatonta aikaa, joka voi kestää muutamasta sekunnista viikkoihin ja sen tasot vaihtelevat hyvin syvästä pinnallisiin (Taulukko 2). PTA taas tarkoittaa tilaa, jossa asiakas näyttää ulospäin normaalilta, vaikka hänen ajan ja paikan tajuntansa ovat kadonneet. Tila hälvenee vähitellen, mutta yhtenäiset muistikuvat puuttuvat tuolta ajalta. (Käypä hoito 2008; Avainasiaa aivovammasta 2009, 7-11; Aivovammaliitto ry 2008.)

TAULUKKO 1. Aivovamman vaikeusasteen luokittelut tajunnan tason (GCS) ja vammaman jälkeisen muistiaukon (PTA) keston mukaan (Käypä hoito suosituksen 2008 mukaan)

Luokittelu	Vaikeusaste	Taso
GCS	13-15	lievä
	9-12	keskivaikea
	≤8	vaikea
PTA	24 h	lievä
	1-7 vrk	keskivaikea
	7 vrk	vaikea
	4 vko	erittäin vaikea

TAULUKKO 2. Glasgow'n kooma-asteikko (Käypä hoito- suosituksen 2008 mukaan)

TOIMINTO	REAGOINTI	PISTEET
silmien avaaminen	spontaanisti	4
	puheelle	3
	kivulle	2
	ei vastinetta	1
puhevaste	orientoitunut	5
	sekava	4
	irrallisia sanoja	3
	ääntelyä	2
	ei mitään	1
paras liikevaste	noudattaa kehotuksia	6
	paikallistaa kivun	5
	väistää kipua	4
	fleksio kivulle	3
	ekstensio kivulle	2
	ei vastinetta	1
	yhteensä	3-15 pistettä

Noin 90 % aivovammoista on joko hyvin lieviä (minimal brain injury) tai lieviä (mild brain injury; ”aivotärähdys”). Suurimmassa osassa näistä ei hakeuduta hoitoon. Hyvin lievässä aivovammassa tapaturmaan ei liity tajunnan menetystä, eikä PTA kestä yli 10 minuuttia. Lievässä aivovammassa tilaan voi liittyä alle puolen tunnin tajunnan menetys eikä PTA saa kestää yli vuorokautta. (Koivisto 2010.) Tajunnan palattua potilaalla voi olla päänsärkyä, pahoinvointia ja huimausta, mutta ei neurologisia puutosoireita. Suurin osa toipuu ennalleen, mutta noin 15 %:lle jää pitkäaikaisia tai pysyviä oireita. (Aivovammaopas s. 8; Käypähoito2008; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 435.)

Keskivaikeassa aivovammassa PTA voi kestää yli vuorokauden. Kallon sisäisiä muutoksia voi lisäksi olla nähtävissä tietokonetomografiassa (TT) tai magneettikuvauksissa. (Aivovammaopas 7-8; Käypähoito 2008.) Noin 50 %:lla on mahdollisuus toipua oireettomaksi, mutta usein vamman saaneille jää pysyviä oireita (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 435).

Vaikeassa aivovammassa PTA:n kesto on yli viikon tai vamma on vaatinut neurokirurgista leikkausta. Siitä on mahdollista parantua oireettomaksi, mutta erittäin vaikeassa tapauksessa ei ikinä. Tällöin tajuttomuus on joko kestänyt yli viikon tai PTA yli kuukauden. Erittäin vaikean vamman saaneelle jää aina pysyviä oireita ja pysyvän tajuttomuuden vaara on mahdollinen. (Aivovammaopas s. 8; Käypähoito2008; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 435.)

3.3 Akuutti hoito

Ensihoidon tarkoitus on ehkäistä aivojen lisävaurioiden (sekundaarivaurioiden) syntymistä jo ennestään vaurioituneeseen aivokudokseen. Tajuttoman potilaan riittävä hapensaanti on turvattava intubaatiolla ja samalla on otettava huomioon mahdollinen kaularankavamma. Verenpaine on myös normalisoitava, aivojen hapensaannin turvaamiseksi. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 17–18; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 430–434; Käypä hoito 2008.)

Alkutuntien ja päivien hoito keskittyy elimistön tasapainon ylläpitoon, ottaen huomioon hapetus, verenpaine, nestetasapaino ja lämpötila. Tällöin turvataan parhaiten vaurioituneen aivokudoksen mahdollisuudet toipua. Potilaille, jotka ovat saaneet vakavia vammoja, on riski saada kallon sisäisten tapahtumien aiheuttamia lisävaurioita, kuten uusia verenvuotoja, aivojen verenkiertohäiriöitä tai aivopaineen nousua. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 17–18; Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 433–434.) Aivopaineen nousua hoidetaan usein johtamalla aivonestettä säädettävissä olevan läpän (suntti) kautta ohikulkuteitse verenkiertoon tai vatsaonteloon ja siten laskemalla aivopaine normaaliksi (Jääskeläinen 2010). Potilaat saavat myös yksilöllisiin oireisiinsa asianmukaista hoitoa. Liiallista lääkitystä pyritään välttämään, erityisesti keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä ja verenvuotoriskiä lisääviä lääkkeitä (tulehduskipulääkkeet). (Avainasiaa aivovammasta 2009, 17–18; 433–434.) ”Aivovamman ennuste riippuu sen laajuudesta ja laadusta, potilaan neurologisesta tilasta sekä hänen iästään” (Palomäki, Öhman & Koskinen 2006, 435).

3.4 Oireet

Aivovamma voi aiheuttaa ongelmia fyysisissä ja kognitiivisissa toiminnoissa ja sosiaalisessa käyttäytymisessä. Aivovammat aiheuttavat ensioireina PTA:n ja tajunnan häiriöiden lisäksi päänsärkyä, huimausta, pahoinvointia, väsymystä, unihäiriöitä, keskittymisvaikeuksia, muistihäiriöitä, ärtynyttä käytöstä sekä yleistä hidastuneisuutta. Osalle vamman saaneista ensioireet eivät häviä päivien ja viikkojen kuluessa, vaan jäävät pysyviksi, jolloin puhutaan jälkioireista. Vuoden kuluttua vammasta oireita pidetään siinä määrin vakiintuneina, että voidaan harkita pysyvän haitan arviointia vakuutuskorvaustapauksissa. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 14–15.)

Tavallisin aivovammojen jälkioireisto erilaisin variaatioineen koostuu kuuden oireen yhdistelmästä. Näitä oireita ovat väsyneisyys, keskittymisvaikeus, aloitekyvyn heikkeneminen, muistivaikeudet, hitaus ja käyttäytymisen muutokset. Lisäksi hyvin usein vamman saanut ei itse tunnista itsensä tai toimintakykynsä muuttuneen. Tällöin puhutaan oiretiedostamattomuudesta. Muita oireita ovat alkoholin sietokyvyn heikkeneminen, lievä sanojen löytämisen vaikeus, vaikeus suunnitella asioita, tilanteeseen soveli-

aan käytöksen arvioinnin vaikeus, ruokahalun ja seksuaalitoimintojen muutokset sekä sanattoman viestinnän ymmärtämisen vaikeus. Fyysisistä oireista hajuisti saattaa muuttua, tulla lieviä näköhäiriöitä, unirytmien muutoksia, liikkumisvaikeuksia sekä epilepsiariski kasvaa. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 14–15; Aivovammaliitto ry 2008.)

3.5 Kuntoutus

Kuntoutussuunnitelma ja kuntoutumisen ennuste tulee määrittää moniammatillisella yhteistyöllä mahdollisimman varhain parhaimman tuloksen saamiseksi. Perusoikeuksiin kuuluu se, että kaikkien potilaiden kuntoutustarve tulee arvioida tasapuolisesti riippumatta iästä, paikkakunnasta tai sukupuolesta tai siitä, onko potilas itse aiheuttanut omalla toiminnallaan sairauden puhkeamisen. Suomessa kuntoutus järjestetään monen eri organisaation toimintana, mutta päävastuu on terveydenhuollolla. Muita organisaatioita ovat kunnallinen sosiaali- ja terveydenhuolto, opetustoimi, työhallinto, Kela sekä vakuutusyhtiöt. (Konsensuslausuma 2008, 6-9.)

Aivovammakuntoutujan kohdalla tärkeää on mieltää kuntoutus yhteiseksi oppimisprosessiksi kuntoutujan, hänen läheistensä ja kuntouttajan kesken. Kuntoutussuunnitelmas-
sa määritellään kuntoutujan toimintakyky, sosiaalinen tilanne, aiempi kuntoutus, kuntoutuksen tavoite, tiedot kuntoutuksen sisällöstä, ajoituksesta, intensiteetistä, ammattilaisten yhteistyöstä sekä kuntoutuksen seurannasta ja arvioinnista. Tehtäväkeskeisen harjoittelumuodon on huomattu parantavan aivovamman saaneen henkilön toiminnallista ennustetta. Näin tehokas ja varhain aloitettu moniammatillinen kuntoutus luo selkeästi hyvän pohjan nopeaan toipumiseen. (Konsensuslausuma 2008, 2,7,12.)

Kuntoutujien kohdalla puhutaan kuntoutumisprosessista eli kuntoutumispolusta, jonka eri vaiheisiin asetetaan potilaan yksilöllisesti määritellyt palvelut hänen omista lähtökohdistaan. Aivovamman saaneen henkilön kuntoutus perustuu psyykkisen, sosiaalisen ja fyysisen kuntoutuksen osa-alueisiin. Tarpeen mukaan kuntoutukseen järjestetään fy-
sio-, toiminta- ja puheterapiaa sekä neuropsykologista tai psykiatrista kuntoutusta. Yksilökuntoutuksen rinnalla suositaan nykyään ryhmämuotoista kuntoutusta. Kuntoutumisen

prosessissa tärkeä ja sitä edistävä osa on vertaistuen saaminen ja antaminen. (Konsensuslausuma 2008, 9, 13–14.)

Kuntoutuminen perustuu aivojen muovautuvuuteen, jolloin hermosolut voivat muodostaa uusia hermoyhteyksiä tai oppia kompensoimaan vamman aiheuttamaa vauriota aivoissa. (Konsensuslausuma 2008, 6.) Yleensä liikkumiskyky palautuu hyvin, hienomotoriikkaan saattaa jäädä ongelmia. Kognitiivisten toimintojen ja käyttäytymisen ongelmien ennalleen palautuminen on vaikeampaa, koska kyseessä ovat korkeamman älyllisen toiminnan prosessit. Ne ovat muutenkin vaikeammin havaittavissa ja ymmärrettävissä. (Aivovammaliitto ry 2008.)

Neuropsykologinen kuntoutus aloitetaan, jos kuntoutuja ei kykene selviytymään päivittäisistä toiminnoista. Aivovammakuntoutujan kohdalla neuropsykologisessa ohjauksessa painotetaan oiretiedostuksen, käyttäytymisen ja tunne-elämän muutoksia. Kognitiivisten kehityshäiriöiden kuntoutuksessa painotetaan toiminnanohjausta, ongelmanratkaisua, tavoitteiden hallintaa ja kommunikaatiotaitoja. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 19.)

Fyysisen kuntoutuksen tarve liittyy yleensä muihin tapaturmassa saatujen vammojen hoitoon. Hyvinkin lievät ongelmat esim. tasapainossa on kuitenkin tärkeää kuntouttaa, koska tällöin on myös suurentunut riski kaatua ja saada uusi aivovamma. (Avainasiaa aivovammasta 2009, 19.) Tutkitun tiedon perusteella aivovammakuntoutuja hyötyy kävely-, ja tasapainoharjoituksista, käden ja yläraajan harjoituksista sekä aerobisen kunnon ja lihasvoiman harjoittamisesta. Kävelyharjoituksia voidaan toteuttaa erilaisissa maastoissa tai kävelymatolla. Halvaantuneen yläraajan toimintakykyä parannetaan muun muassa käden pakotetun käytön harjoituksilla, sähköstimulaatiolla, kaksikäteisellä harjoittelulla ja mielikuvaharjoittelulla. Parhaat tulokset toimintakyvyn parantumiseen on kuntoutujan kotona tapahtuva kuntoutus. Arkielämän toiminnat, kuten kodinhoito, itsestä huolehtiminen ja vapaa-ajan toiminnat, lisäävät kuntoutujan itsenäisyyttä päivittäisissä toiminnoissa. (Konsensuslausuma 2008, 10.)

4 OPINNÄTETYÖPROSESSI

4.1 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Se on empiirinen tutkimusmenetelmä, jonka tekijöiden tarkoituksena on osallistua ja kehittää kohderyhmän tietoisuutta ja toimintaa (Koivula ym. 2002, 19). Toimintatutkimuksessa korostuu käytännön ja teorian sekä samalla toiminnan ja ajattelun välinen kiinteä vuorovaikutussuhde, jossa tekijät ovat osa prosessia (Suojanen 1992, 22). Toimintatutkimusta voidaan toteuttaa erilaisin mallein. Kemmis esittää teorian, jonka mukaan toimintatutkimus koostuu spiraaleista. Yksi spiraali on yksittäinen toimintatutkimus – kierros, joka koostuu suunnittelusta, toiminnasta, havainnoinnista ja reflektoinnista. Kemmisin mukaan yhden kierroksen sykliä ei voida nimittää toimintatutkimukseksi. Tämän johdosta aikaisemman syklin vaiheet luovat pohjaa aina seuraaville sykleille. (Suojanen 1992, 40.)

Tutkimusten lähestymistapoina käytetään joko määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta tai laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta. Opinnäytetyössä hyödynnettiin kvalitatiivista tutkimustapaa, jossa pyrittiin ymmärtämään ja tulkitsemaan aineistoa ilman tilastollisia menetelmiä. (Suojanen 1992, 21–22.) Aineiston keräämiseen käytettiin haastattelua, Liikuntatottumus - kyselyä, havainnointia ja teorian tietoa eri lähteistä. Kerätystä aineistosta kirjoitettiin niin sanottu raakaversio päiväkirjamaisesti. Raakaversio tukee opinnäytetyöprosessissa laadullisen tutkimuksen pätevyyttä (validiutta) mitata tarkoitettua asiaa sekä mittauksen luotettavuutta ja pysyvyyttä (reliabiliteettia). (Oulun yliopiston kirjasto 2002; Suojanen 1992, 50, 54.) Opinnäytetyö tallennetaan syksyn aikana Theseus -järjestelmään (www.theseus.fi), josta se on kaikkien saatavilla.

4.2. Opinnäytetyön prosessin kulku

Opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen aloitettiin marraskuussa 2009. Tällöin tutuimme ensimmäisen kerran Klubitalon toimitiloihin. Palveluvastaavan tapasimme jou-

lukuussa 2009. Tapaamisen tavoitteena oli tarkentaa kuvaamme yksikön toiminnasta ja opinnäytetyön aiheen sisällöstä sekä sen tarkoituksesta ja tavoitteesta. Vuoden vaihteessa Klubitalo siirtyi Aivovammaliitto ry:ltä ASPA Palvelut Oy:lle, mutta itse toimipaikka ja toiminta pysyivät samoina.

Tammikuussa 2010 tutustuimme toimintaan ja seurasimme koko päivän rakennetta sekä havainnoimme asiakkaiden toimintakykyä. Helmikuussa osallistuimme heidän kanssaan ulkoilmaretkelle, jonne oli vuokrattu erilaisia talviapuvälineitä. Pääsimme havainnoimaan asiakkaita haastavammassa maastossa ja rakentamaan kokonaiskäsitystä kohde-ryhmästä. Kyseisen päivän päätteeksi kerroimme asiakkaille sen hetkisestä opinnäytetyön suunnitelmasta, joka oli kehittää paikan liikuntatoimintaa. Jaoimme samalla asiakkaille Liikuntatottumus – kyselyn (liite 1), johon saimme osalta vastaukset ennen harjoitteluvaihtoon lähtöämme.

Pääsimme jatkamaan opinnäytetyön tekoa elokuussa. Sovimme palveluvastaavan kanssa tapaamisen, jossa allekirjoitimme opinnäytetyösopimuksen (liite 2) sekä saimme tärkeää informaatiota Käpytien päivätoimintayksikön sen hetkisestä tilanteesta. Saimme myös loput Liikuntatottumus – kyselyn vastauksista, joista pääsimme tekemään yhteenvedon (liite 3).

Syyskuun alusta 2010 aloitimme viiden viikon syventävän harjoittelun päivätoimintayksikössä. Harjoittelu antoi meille mahdollisuuden tarkentaa opinnäytetyöhömmme vaadittavia asioita, kuten asiakkaiden toimintakykyä ja paikan resursseja. Syventävän harjoittelumme aikana suunnittelimme asiakkaille viikoittaisen ohjelman eri teemojen mukaisesti. Teemoja olivat istuminen, yläraajan käyttö, rentoutus, pelit, kävely, tasapaino, painonhallinta, siivousergonomia ja lihasvoima. Teemaviikkojen aikana havainnoimme asiakkaiden toimintakykyä ja sitä rajoittavia tekijöitä. Suurimmat haasteet huomasimme olevan alaraajojen heikko lihasvoima, tasapaino-ongelmat, havainnoinnin häiriöt (esimerkiksi neglect), virheasennot, heikomman käden käyttämättömyys, motivaation puute ja keskittymisvaikeudet.

Alkuperäisenä opinnäytetyön aiheena oli kehittää ja järjestää liikuntatoimintaa päivätoimintayksikölle. Suunnitelmina oli yhteistyö Ahjolan kansalaisopiston kanssa tai läheisen kuntosalin hyödyntäminen. Kumpikaan vaihtoehto ei valitettavasti toteutunut.

Harjoittelun aikana nousi idea ja tarve toiminnallisen kuntopiirin kehittämistä päivätoimintayksikölle, josta muodostui opinnäytetyömme uusi tarkoitus. Liikkeet kuntopiiriin saatiin eri teemojen harjoitteista. Liikkeet suunniteltiin vastaamaan asiakkaiden edellä mainittuja haasteita.

Valokuvasimme toiminnallisen kuntopiirin liikkeiden kuvat harjoittelun aikana. Kuvat muokattiin selkeiksi graafisenalan ammattilaisen osaamista hyödyntäen (Kangasniemi 2010). Harjoittelujakson päätyttyä työstimme liikkeiden teoriataustaa, ohjeita sekä viimeistelimme opinnäytetyön raporttiosuutta. Opinnäytetyö palautettiin lokakuun 2010 alussa. Palautuksen jälkeen ohjasimme päivätoimintayksikön henkilökunnalle toiminnallisen kuntopiirin liikkeet ja niiden tavoitteet.

4.3 Liikuntatottumus - kysely

Opinnäytetyöhön haluttiin kerätä materiaalia mahdollisimman monipuolisesti, hyödyntäen samalla toimintatutkimuksen tarkoitusta kehittää kohderyhmän tietoisuutta ja toimintaa. Opinnäytetyöprosessin alussa asiakkaille jaettiin Liikuntatottumus – kysely (liite 1). Ennen kuin kysely oli jaettu asiakkaille, sitä oli hahmoteltu yhdessä palveluvastaavan kanssa. Kyselyn validiteetti pyrittiin varmistamaan, teettämällä se pilottihenkilöillä. Saadun palautteen pohjalta kysely korjattiin lopulliseen muotoon. Kyselyn reliabiliteetti pyrittiin varmistamaan saatekirjeellä, jossa suositeltiin asiakkaita täyttämään ne omaisen tai yhdyshenkilön kanssa. Tämän vuoksi haastattelututkimus hylättiin, koska kohderyhmässä olevat henkilöt eivät välttämättä kykene todenmukaisiin vastauksiin.

Kyselyssä tiedusteltiin liikunnan harrastuneisuutta ennen ja jälkeen vammautumisen sekä siihen vaikuttavia tekijöitä, toivomuksia päivätoiminnan liikuntaan ja lisätiedon tarvetta. Lisäksi kysyttiin ikää ja sukupuolta mahdollisten eroavaisuuksien kartoittamiseksi. Jatkossa työntekijöiden on mahdollisuus hyödyntää kyselylomaketta, joko sellaisenaan tai muokattuna versiona, kartoittaessaan asiakkaiden liikuntatottumusten mahdollisia muutoksia.

Kyselylomakkeita palautettiin yhteensä kaksitoista. Asiakkaista yhdeksän oli täyttänyt lomakkeen joko yhdessä toisen vanhemman, henkilökohtaisen avustajan, fysioterapeutin, perheenjäsenen tai puhetulkin kanssa. Kolme asiakasta oli täyttänyt lomakkeen yksin, mikä huomioitiin vastauksia tulkittaessa. Kyselyyn vastanneista kahdeksan oli miehiä ja naisia oli neljä. Vastauksissa ei huomattu sidonnaisuutta sukupuoleen.

Päivätoiminnan asiakkaat ovat syntyneet 1950–1980 luvuilla. Ikääntymisen mukanaan tuomat muutokset otettiin huomioon toiminnallisen kuntopiirin liikkeitä suunniteltaessa. Ikääntyessä jokaisella ihmisellä tapahtuu luonnollisia toimintakyvyn muutoksia. Suorituskyky laskee ja luusto, nivelet ja tukirakenteet alkavat haurastumaan. Luumassan vähenemistä on havaittavissa jo kolmenkymmenen ikävuoden jälkeen, joka lisää murtumien vaaraa eritoten naisilla. Nivelissä muutokset alkavat jo kahdenkymmenen ikävuoden jälkeen. Niiden liikelaajuuden ja notkeuden määrittävät mekaaniset ominaisuudet heikkenevät ja seurauksena on nivelten jäykistyminen ja heikkeneminen. (Mäkilä & Rintala 2002, 164; Vuori 2006, 171, 176.)

Lähes kaikki asiakkaat kertoivat harrastavansa liikuntaa, keskimäärin neljä kertaa viikossa noin 90 minuuttia kerrallaan. Keskeisimmät tekijät, jotka vaikuttivat asiakkaiden liikunnan harrastamiseen, olivat neurologiset ja psyykkiset oireet, aistiongelmat sekä apuvälineet. Kognitiivisia ongelmia ei asiakkaiden oman kertoman mukaan ilmennyt. Suosituimpia harrastusmuotoja olivat kävely, uinti, ohjattu jumppa sekä kotona voimistelu. Lisäksi suurin osa asiakkaista käyttää viikoittain fysio- ja toimintaterapiapalveluita.

Asiakkaat kokivat liikuntatottumuksiensa muuttuneen vammautumisen jälkeen. Yleensä ottaen liikunnan harrastamisen määrä oli vähentynyt, johtuen liikkumisrajoituksista, pelosta, motivaation ja oma-aloitteellisuuden puutteesta. Asiakkaat olivat halukkaita muuttamaan liikuntatottumuksiaan terveellisempään suuntaan ja lisäämään liikuntaa sekä halusivat lisätietoa liikunnan vaikutuksista ja kohderyhmälle suunnatuista liikukumismahdollisuuksista. Asiakkaat toivoivat päivätoimintayksikön liikunnan olevan monipuolista, helposti toteutettavaa, kaikille sopivaa, säännöllistä ja ohjattua liikuntaa. Sisältöön he toivoivat tasapaino-, yläraaja- ja venytysharjoitteita sekä kävelyretkiä.

5 OPINNÄYTETYÖN TUOTOS

5.1 Toiminnallinen kuntopiiri

Opinnäytetyön tuotoksena kehitettiin toiminnallinen kuntopiiri ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikölle. Se kehitettiin fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta ja sen tavoitteena oli ylläpitää ja kehittää monipuolisesti asiakkaiden fyysistä toimintakykyä. Kaikki asiakkaat ovat joutuneet määrittämään toimintakykynsä uudelleen vammautumisensa jälkeen. (Konsensuslausuma 2008, 10.)

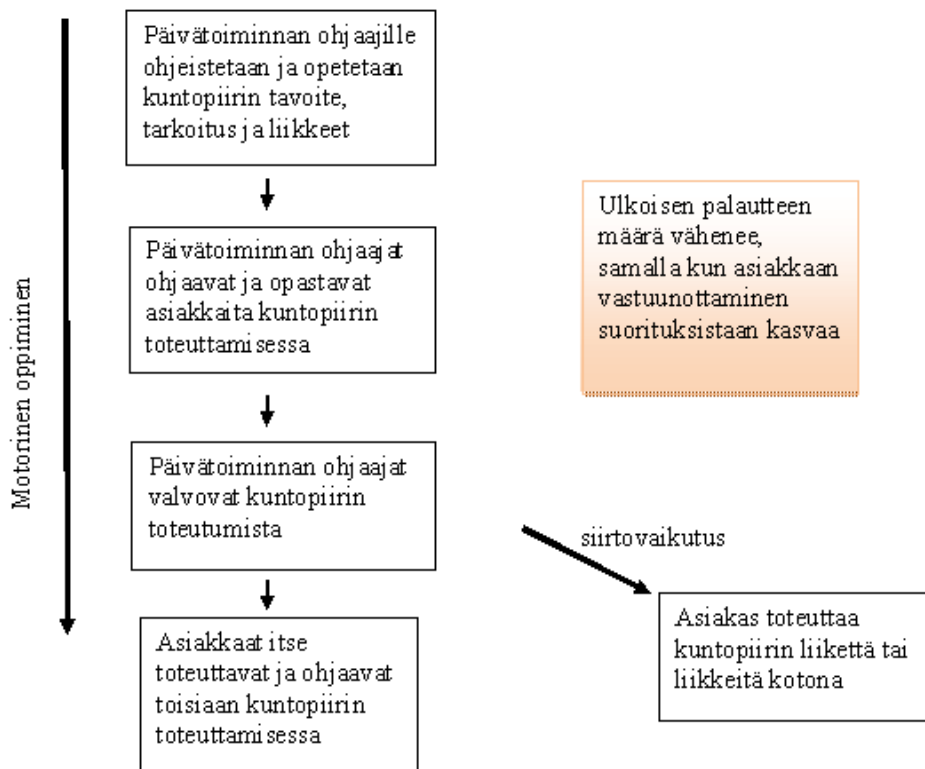
Fyysinen toimintakyky muodostuu hengitys- ja verenkiertoelinten sekä tuki- ja liikuntaelinten toimintakyvystä. (Oulun yliopiston kirjasto. 2000.) Fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavat vahvasti asiakkaan elintavat, ikä, terveys sekä ruumiinrakenne (Vuori 2003, 16). Se näkyy kehonkäyttönä ja selviytymisenä päivittäisistä toiminnoista. Tämän johdosta kuntopiirin etuliitteenä oli toiminnallinen, koska liikkeiden haluttiin kohdistuvan päivittäisiin toimintoihin, ADL (Activities of daily living) - käsitteen pohjalta. Tutkitun tiedon pohjalta eniten vaikuttavuutta toimintakyvyn parantumisesta on kuntoutujan kotona tapahtuva kuntoutus. Sillä arkielämän toiminnat kuten, kodinhoito, itsestä huolehtiminen ja vapaa-ajan toiminnat, lisäävät kuntoutujan itsenäisyyttä päivittäisissä toiminnoissa. (Konsensuslausuma 2008, 10.)

UKK-instituutin uusittu liikuntapiirakka julkaistiin keväällä 2009 (Liite13). Liikuntapiirakka kiteyttää 18–64-vuotiaille viikoittaisen terveystoimintasuosituksen. Kestävyysliikuntaa tulisi harjoittaa joko reippaasti kaksi tuntia kolmekymmentä minuuttia tai rasittavammin tunti viisitoista minuuttia viikossa. Kestävyysliikunnan ohella on ylläpidettävä sekä kehitettävä nivelten liikkuvuutta ja tasapainoa. Lihaskuntaa kohentavaa, liikehallintaa ja tasapainoa kehittävää liikuntaa tulisi harjoittaa kaksi kertaa viikossa, esimerkiksi kuntopiirit sopivat lihasvoiman kehittämiseen. (UKK-instituutti 2010.)

Kuntopiiri on sekä ryhmä- että yksilötoimintaa. Yksilökuntoutuksen rinnalla suositaan nykyään ryhmämuotoista kuntoutusta. Kuntoutumisen prosessissa tärkeä ja sitä edistävä

osa on vertaistuen saaminen ja antaminen. (Konsensuslausuma 2008, 9, 13–14.) Ryhmässä toteutettu liikunta antaa mahdollisuuden mallintaa toimintaa muilta (Vuori 2003, 153).

Toiminnallinen kuntopiiri haluttiin suunnitella helposti toteutettavaksi päivätoimintayksikön tiloihin. Sen tarkoituksena oli, että asiakkaat omaksuvat ja oppivat liikkeet sekä pystyvät siirtämään niitä eri ympäristöihin. Tämän vuoksi kuntopiiri suunniteltiin paikasta riippumattomaksi. Liikkeet eivät ole sidottuina tiettyyn järjestykseen ja niitä voidaan toteuttaa myös yksittäisinä harjoitteina. Toiminnallista kuntopiiriä tulevat aluksi ohjaamaan päivätoimintayksikön työntekijät saamansa ohjeistuksen mukaan. Työntekijöiden ohjeistus tulee olla selkeä, jotta se tukee parhaiten kehittämisideaa (kuvio 2).



KUVIO 2. Toiminnallisen kuntopiirin kehittämisideaa. Kohdennettava jokaiseen asiakkaaseen yksilöllisesti, ei voida yleistää koko ryhmälle. (Kangasniemi Pinja & Kivisalo Laura 2010.)

Harjoittelun pohjalta saatujen tietojen ja yksikön päivärytmiin perustuen, kuntopiiri tulisi toteuttaa aamupäivällä kello 10–12 välillä. Tällöin se on ennen ruokailua ja kiireettömässä ajankohdassa, jolloin asiakkailla riittää vireystilaa. Liikuntasuositukseen nojaten toiminnallisen kuntopiirin tulisi toteutua ainakin kaksi kertaa viikossa säännöllisesti. Tämä tutkitusti vähentää kaatumisia ja niistä johtuvia vammoja sekä osaltaan lisää uuden oppimista ja huonokuntoisella voi kohentaa kuntoa. (UKK-instituutti 2010; Vuori 2008.)

5.2 Toiminnallisen kuntopiirin liikkeet

Toiminnallinen kuntopiiri koostuu yhdeksästä liikkeestä. Liikkeiden suunnittelussa on otettu huomioon aivovammalle tyypillisiä oireita, joita kohderyhmässä ilmenee. Lisäksi on huomioitu yleisenä hoitomuotona käytetty suntti, joka ei yleensä aiheuta erityisiä toimenpiteitä liikunnan suhteen (Jääskeläinen 2010). Liikkeet harjoittavat tasapainoa, tasapainoreaktioita, liikkuvuutta, lihasvoimaa, koordinaatiokykyä, keskilinjan ylittämistä sekä käden käyttöä. Kaikki liikkeet ovat varioitavissa niin, että ne sopivat ja antavat haasteita jokaiselle. Haasteet ja niissä onnistuminen kohottavat positiivisesti mielialaa ja parantavat kehontuntemusta.

UKK-instituutin mukaan suuria lihasryhmiä vahvistavia liikkeitä suositellaan tehtäväksi 8–10. Tämä osaltaan ohjasi liikkeiden määrää päätettäessä, vaikka kaikki liikkeet eivät ole lihaskuntoa vahvistavia. Toinen ratkaiseva tekijä oli se, että ryhmä pysyy ohjaajan hallinnassa. Osallistujia on maksimissaan liikkeitä vastaava määrä. Rasittavuuden tulisi olla kohtuullisesti kuormittavaa. Liikkeille ei haluttu määrittää toisto- tai aikamääriä liikkeiden eroavaisuuden ja kohderyhmän voimavarojen vuoksi. Käytännössä vaihdot tulevat, kun lihaskuntoliikkeessä on tehty ainakin kahdeksan toistoa, pyykkipoikien laitto liike on suoritettu loppuun tai kaikki ovat suorittaneet ohjeen mukaisesti liikkeen. Toiminnallisen kuntopiirin tavoitteen mukaisesti liikkeiden tulisi ylläpitää ja kehittää monipuolisesti asiakkaiden fyysistä toimintakykyä. (UKK-instituutti 2010.)

Jokaisesta liikkeestä on tehty yksittäinen ohje, joka on kokoa A4 (liitteet 4-12). Ohje sisältää liikkeen nimen, informatiivisen kuvan ja selkeän lyhyen ohjeen liikkeen suorittamisesta. Liikkeet perustellaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

5.2.1 Istumasta seisomaan nousu ja istuutuminen



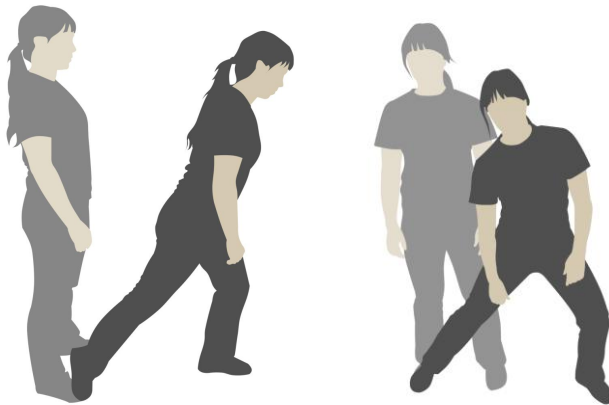
(Kangasniemi 2010)

Alaraajojen ja vartalon lihasten voimantuotto heikkenee nopeammin kuin yläraajojen voimantuotto. (Mäkilä & Rintala 2002, 164–165.) Lihaskadon hidastumista sekä lihasvoiman ja kestävyuden ylläpitoa voidaan parantaa kohtalaista voimaa vaativalla lihasvoimaharjoittelulla. Lihavoiman säilyminen on myös erityisen tarpeen päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen, kuten esimerkiksi kävelemiseen, tuolilta nousemiseen tai portaiden nousemiseen. (Vuori 2006, 171, 175.) Lihasten voiman heikkeneminen ja nivelten liikkuvuuden rajoittuminen vaikeuttavat monin tavoin päivittäisissä toiminnoissa selviytymistä. (Suni 2006 37.)

Istumasta seisomaan nousu – liikkeen (liite 4) tavoitteena on alaraajojen lihasvoiman ylläpitäminen ja tämän päivittäin toistuvan liikkeen hallitseminen. Liikkeen suorittamiseen tarvitaan selkä- ja käsinojaton tuoli. Liikettä voidaan vaikeuttaa ottamalla erilaisia tuoleja, joiden korkeus ja istuinosan leveys vaihtelevat.

Liike lähtee istuma-asennosta. Jalat ovat tukevasti alustalla, polvet ja jalkaterät ovat samaan suuntaan. Seisomaan noustessa kehon painopistettä viedään eteenpäin vartaloa kallistamalla. Se on helpompaa, kun polvet ovat yli 90 asteen kulmassa. Yläraajat ovat vartalon vierellä ja hartiat alhaalla, ei reisien päällä tai käsinojilla. Noustaan ylös reisilihaksia käyttäen. Lihastyö on konsentrista eli dynaamista lihasvoimaa, jossa liike suoritetaan painovoimaa vastaan ja lihas supistuu. Istuuduttaessa laskeudutaan hitaasti tuolille alaraajojen lihasvoimaa käyttäen. Lihastyö on eksentristä eli jarruttavaa lihastyötä, jossa lihas venyy. (Mäkilä & Rintala 2002, 164–165.)

5.2.2 Tasapainoreaktio eteen ja sivuille



(Kangasniemi 2010)

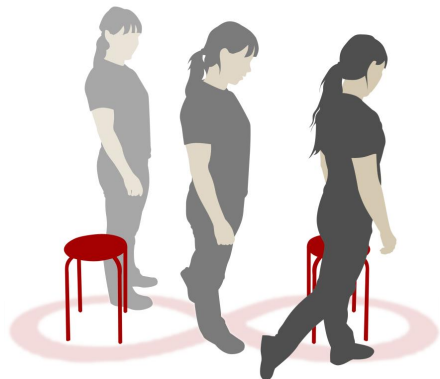
Asennon ja tasapainon hallinta perustuu reflekseihin, automaattisiin ja tahdonalaisiin lihastoimintoihin, aistien toimintoihin sekä keskushermoston kykyyn yhdistellä sinne saapuvia tietoja (Vuori 2006, 176). Pystyasentoa hallittaessa keho sopeutuu tahdonalaisiin liikkeisiin ja reagoi ulkopuolisiin ärsykkeisiin eli pyrkii ylläpitämään tasapainoa, esimerkiksi reaktiokyvyn avulla (Suni 2006, 36–37). Ikääntyessä aistien ja hermoston toiminta heikkenevät, mitkä vaikuttavat sensorisiin ja motorisiin hermotoimintoihin. (Vuori 2006, 176.) Näiden toimintojen heikkeneminen ilmenee keskushermoston ja näköinformaation käsittelynopeuden hidastumisena, tasapainoelimen sekä asento- ja liikeaistien toiminnan ja kosketus- ja asentotunnon heikkenemisenä. Tämän vuoksi havaintomotorista suorituskykyä vaativien tilanteiden kohdalla mahdollisuudet korjata asentovirheitä vaikeutuvat, jolloin esimerkiksi kaatumisen riski kasvaa. Havaintomotoriikkaa ei voida kehittää ainoastaan lihasten toimintakykyä parantamalla. Hyviä tuloksia on saatu ohjelmilla, jotka keskittyvät tasapainoa säilyttäviin toimintoihin, joita ovat muun muassa aistitoiminnot, lihasten reflektorinen ja tahdonalainen säätely ja lihasvoiman harjoitteet. (Mäkilä & Rintala 2002,165; Vuori 2006, 173, 177.)

Tasapainoreaktio eteen ja sivuille – liikkeiden tavoitteena on tasapainon ja lihasten reflektorisen toiminnan harjoittaminen. Liikkeissä pyritään kehon luonnollisten tasapainoreaktioiden kehittämiseen. Liikkeet tulee aina toteuttaa niin, että minimoidaan kaatumisriskit. Tärkeää on, ettei alusta tai jalkineet luista. Lisätukea liikkeen suorittamiseen voidaan hakea joko omasta apuvälineestä tai esimerkiksi pöydän reunasta.

Tasapainoreaktio eteen - liike (liite 5) lähtee seisoma-asennosta. Kehon painopistettä viedään eteenpäin, niin kuin joku tönäisisi. Luonnollisen tasapainoreaktion seurauksena toinen alaraaja ottaa kehon painon vastaan estäen kaatumisen. Tasapainoreaktion harjoittamiseksi, liike tehdään molemmin puolin.

Tasapainoreaktio sivuille – liike (liite 6) lähtee seisoma-asennosta. Seisoma-asentoa horjutetaan viemällä kehon painopistettä toiselle puolelle. Painon puoleinen alaraaja tekee korjausliikkeen ottaen kehon painon vastaan. Painon puoleinen kylki venyy ja vastakkainen kylki supistuu.

5.2.3 Pujottelukävely



(Kangasniemi 2010)

Motorisella kunnolla tarkoitetaan liikehallintakykyä eli kehon asentojen ja liikkeiden hallintaa. Liikkeiden hallinnan säätely perustuu aistinjärjestelmien, biomekaanisten ja motoristen toimintojen yhteistyöhön sekä aiempiin kokemuksiin ja kykyyn reagoida erilaisiin tilanteisiin. Liikkeiden säätelyyn osallistuvat keskushermosto, hermolihaskäyttöjärjestelmä, tuki- ja liikuntaelämä ja aistikanavat. Liikkeiden hallinta tapahtuu ennakoivien (proaktiivisten) ja palautetta antavien (reaktiivisten) mekanismien avulla. Liike tapahtuu hermostollisen ohjauksen perusteella tilanteiden mukaisesti. Ennakoiva liikkeiden säätely häiriintyy neurologisten sairauksien seurauksena. Sitä voidaan kehittää tahdonalaisella harjoittelulla. (Suni 2006, 35, 36.)

Pujottelukävely – liikkeen (liite 7) tavoitteena on tahdonalaisten liikkeiden säätelyn ja liikehallintakyvyn kehittyminen. Liikkeen suorittamiseen tarvitaan kaksi selkeästi näkyvää estettä, esimerkiksi jakkaroita. Liike on helpompi, kun esteiden välit ovat pitkät ja sivuilla on riittävästi tilaa. Vaikeutta lisätään lähentämällä esteiden etäisyyttä ja pienentämällä tilaa niiden ympärillä.

Liikkeen ideana on kiertää hyvällä kävelytekniikalla esteitä koskematta niihin. Pujottelun kulkureitti muistuttaa ”kahdeksikkoo”. Pujotteluun on keskityttävä ja este on ennakoitava, jotta siihen ei törmää tai kaadu. Suuntaa tulee vaihtaa välillä.

5.2.4 Kurotus eteenpäin tasoa vasten



(Kangasniemi 2010)

Osalla Käpytien päivätoiminnan asiakkaista on toispuolihalvaus (hemiplegia). Sen seurauksena asiakkaat käyttävät selkeästi enemmän kehon terveempää puolta. Vammautunut käsi jää tämän vuoksi vähemmälle huomiolle päivittäisissä toiminnoissa. Käden pakotetulla käytöllä on saatu erittäin hyviä tuloksia vaikka raajahalvauksesta olisi kulu-
nut vuosia. Kuopiolaisessa tutkimuksessa 33 potilaan yläraajan toimintakyky parani selvästi ja liikesuorituksen nopeus kaksinkertaistui. (Sivenius, Pitkänen, Peurala, Tarkka 2002.)

Kurotus eteenpäin tasoa vasten - liikkeen (liite 8) tavoitteena on heikomman käden käyttö ja siinä motivointi. Liike lähtee istuma-asennosta. Kämmenet asetetaan tasoa vasten. Kämmeniä liu'utetaan tasolla eteenpäin, jonka jälkeen palataan rauhallisesti

istuma-asentoon. Liu'uttamisen helpottamiseksi voidaan käyttää, esimerkiksi pyyhettä kämmenien alla. Jos käsissä ei ole erityisiä ongelmia, otetaan harjoitus rintalihaksen venyttämisen ja selän liikkuvuuden ylläpitämisen kannalta. Tällöin venyttävään tilaan jäädyään pidemmäksi aikaa.

5.2.5 Köysiliike



(Kangasniemi 2010)

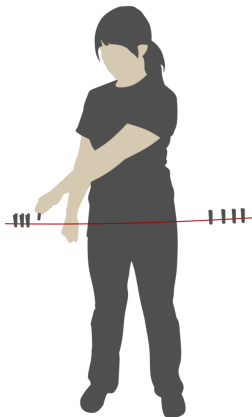
Olganivel on kehon liikkuvim nivel. Muotonsa vuoksi sitä kutsutaan palloniveleksi. Aivovaurion seurauksena olganivelessä saattaa ilmetä ongelmia. Lihaskjanteys voi heiketa ja tehdä raajasta vaikeasti hallitavan tai liiallinen lihaskjanteys rajoittaa liikkuvuutta ja saattaa lukita raajan virheasentoon. (Forsbom ym. 2001, 37.) Molemmissa tapauksissa nivelen normaaliliikkuvuus rajoittuu eivtka lihakset toimi normaalisti, mikv vaikuttaa monin tavoin pvvittvistsitv toimista selviytymiseen (Suni 2006, 37).

Kvysiliikkeen (liite 9) tavoitteena on yllvpitvmvvn tai parantaa olganivelen fleksio (kouvistus) ja ekstensio (ojennus) suuntaista liikkuvuutta, sekv samalla venyttvmvvn rintalihasta. Normaali liikkuvuus olganivelessv on 180° fleksioon ja 60° ekstensioon. Liikkeen mahdollistamiseksi ei riitv ainoastaan liikkuvuus olganivelessv, vaan lapaluun tarvitsee liikkua pitkin rintakehvn seinvmvvn. (Solonen & Nummi 1993, 8.)

Liikkeen suorittamiseen tarvitaan kestävää narua ja esimerkiksi katossa sijaitseva putki, koukku tai oven karmi. Liike saadaan toimimaan kaikkien kohdalla, kun naruun laite- taan solmu, jolloin siihen on helpompi tarttua tai naru voidaan kietoa ranteen ympäri.

Liike lähtee tukevasta haara- tai käyntiasento. Suurentamalla tukipintaa tasapainon hal- linta helpottuu. Tarkoituksena on pitää lantio paikallaan koko liikkeen ajan ja katse eteenpäin. Rinnankorkeudelta otetaan narun molemmista päistä kiinni. Liike aloitetaan viemällä toinen yläraaja ylös ja toinen alas. Liike tehdään molemmilla käsillä rytmisesti. Lantion paikallaan pysymistä ja tasapainon hallintaa voidaan helpottaa toteuttamalla liike istuen.

5.2.6 Pyykkipoikien laitto



(Kangasniemi 2010)

Vasen aivopuolisko ohjaa oikeaa puolta kehosta ja oikea vasenta. Pyramidiradan pää- tehtävänä on yläraajan toiminnan ohjaaminen, erityisesti sormien. Toispuolisuuden joh- dosta, tälle radalle ei löydy vastinetta sen vaurioituessa. Muun muassa tästä syystä asia- kasryhmäämme kuuluvilla on usein hienomotorisia ongelmia. Siksi on tärkeää tehdä keskilinjan ylittäviä harjoitteita, jotta saadaan molemmat aivopuoliskot aktivoituksi. Lisäksi yhtenä ongelmana on neglet eli toisen puolen huomiotta jättäminen. (Sivenius & Tarkka 2001.)

Pyykkipoikien laitto – liikkeessä (liite 10) tavoitteena on keskilinjan ylittäminen ja näin molempien aivopuoliskojen aktivointi. Liike harjoittaa sormien puristusvoimaa ja hie-

nomotorista säätelyä. Liikkeen toteuttamiseksi tarvitaan kahdeksan pyykkipoikaa sekä pyykkitelin tai – naru. Liike voidaan toteuttaa myös istuen.

Liikkeessä vuorokäsin laitetaan pyykkipoikia narulle ylittäen varatalon keskilinja. Esimerkiksi oikealla kädellä laitetaan pyykkipojat vasemmalle puolelle. Pyykkipojat voivat olla astiassa. Kun kaikki pyykkipojat on laitettu, otetaan ne samalla tyyllillä pois. Liike helpottuu, kun ”naru” ei heilu ja on lähellä vyötärölinjaa, jolloin ei tarvitse nostaa kättä tai kyykistyä. Myös pyykkipoikien koko ja jäykkyys vaikuttavat joko helpottavasti tai vaikeuttavasti.

5.2.7 Marssi



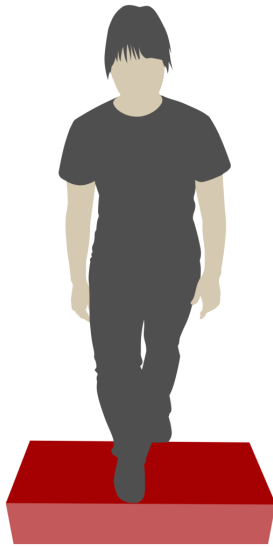
(Kangasniemi 2010)

Tutkimusten mukaan aivovamman saaneilla fyysisen kunnan taso on keskimäärin 60–70 % heikompi kuin sukupuolelta ja iältä vastaavien terveiden henkilöiden (Bhambhani, Rowland & Mamdoh 2005, 268). Vamma ei kuitenkaan estä liikkumasta normaalisti ja liikuntasuosituksen mukaisesti. Toiminnalliseen kuntopiiriin haluttiin täysin aerobinen liike, joka ei suoranaisesti ole siirrettävissä päivittäisiin toimintoihin. Jokaisen on kuitenkin huolehdittava hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminnastaan, joka laskee 20–30 ikävuoden jälkeen noin yhden prosentin verran vuosittain. Tämä vaikuttaa yleisesti hyvinvointiin ja fyysiseen aktiivisuuteen. (Mäkikä & Rintala 2002, 165.)

Marssi - liike (liite 11) suoritetaan ensisijaisesti paikallaan. Liike vaatii tasapainoa ja ryhdin hallintaa, kun polvea nostetaan ylös. Liikkeessä pyritään hakemaan vuorotahti-

suutta, kun vastakkainen käsi ja vastakkainen jalka nousevat samaan tahtiin. Tätä taitoa tarvitaan normaalissa kävelyssä. Liike voidaan toteuttaa etenevänä tai helpotetusti istuen.

5.2.8 Jalan kosketus korokkeelle



(Kangasniemi 2010)

Pystyasennon hallintaan tarvitaan tasapainoa ja se vaikuttaa merkittävästi ihmisen toimintakykyyn. Lisäksi tasapainoon vaikuttavat muun muassa ikä, sairaudet, fyysinen aktiivisuus, vireystila, lääkkeet (Suni 2006, 36, 37). Jalan kosketus korokkeelle - liikkeen (liite 12) tavoitteena on harjoittaa tasapainoa. Liike vaatii myös lihasvoimaa ja koordinaatiota. (Vuori 2006, 176.)

Jalan kosketus korokkeelle - liikkeen suorittamiseen tarvitaan koroke, esimerkiksi kenkäteline, koska siinä on yleensä kaksi tasoa. Lisätuen tuomiseksi voidaan sivuille asettaa tuolit. Jalalla pyritään ensisijaisesti koskettamaan ylemmää tasoa. Liike suoritetaan rauhallisesti, jolloin muun muassa heikkoa tasapainoa ei kompensoida nopeudella. Tärkeää on ylläpitää tasapainoinen seisoma-asento, vaikka toinen jalka on ilmassa. Tämäkin liike voidaan tehdä istuen.

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyö aloitettiin marraskuussa 2009. Sen aikataulu muokkautui luokkamme yhteisestä linjasta poikkeavaksi. Tähän vaikuttivat aiheen vaihtuminen, Belgiassa suoritettu harjoitteluvaihto sekä halu suorittaa syventävä harjoittelu päivätoimintayksikössä ennen opinnäytetyön valmistumista. Syventävä harjoittelu tarkensi ja avarsi teorianäytämystä kohderyhmän tarpeista ja haasteista päivätoimintayksikössä.

Opinnäytetyön alkuperäisenä aiheena ja tarkoituksena oli ollut liikuntatoiminnan kehittäminen ASPA Palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikölle. Tämä toteutui syventävän harjoittelun aikana, mikä johti aiheen ja tarkoituksen tarkentamiseen. Opinnäytetyön uudeksi aiheeksi ja tarkoitukseksi tuli toiminnallisen kuntopiirin kehittäminen päivätoimintayksikölle. Aiheen tarkentuminen koettiin opinnäytetyön kannalta toteutuskelpoisemmaksi.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda ohjaajille fyysisen toimintakyvyn näkökulma tavoitteelliseen, kuntoutumista tukevaan päivätoimintaan. Tavoite toteutui osaltaan jo harjoittelun aikana, jonka kirjallisena työnä tehtiin ohjeportfolio harjoitteluviikkojen teemoista. Opinnäytetyön raportti tuki tavoitettaan ja sille asetettua osatavoitetta lisäten tekijöiden tietämystä tavoitteellisen liikunnallisen ryhmätoiminnan rakentamisesta ja suunnittelemisesta.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi toiminnallisen kuntopiiri. Toiminnallisen kuntopiirin kehittämisen apuna käytettiin asetettuja tutkimusongelmia, joihin pyrittiin vastaamaan raportin teoriasuudella. Toiminnallinen kuntopiiri sisältää yhteensä yhdeksän liikettä. Liikkeiden suunnittelussa huomioitiin kohderyhmä. Liikkeistä tehtiin ohjeet, jotka löytyvät opinnäytetyöraportin liitteistä. Ohjeiden kuvien informatiivisuuteen ja selkeyteen oltiin erittäin tyytyväisiä. Ne suunniteltiin alusta asti kohderyhmälle soveltuviksi ja paikkaan sitoutumattomiksi. Toiminnallisen kuntopiirin uskotaan soveltuvan käytäntöön niin Käpytien päivätoimintayksikössä kuin ASPA Palvelut Oy:n muissa samankaltaisissa yksiköissä.

Opinnäytetyön raportin sisältö on koottu tiivistetysti ja aihealueen mukaisesti. Kappaleiden aiheet etenevät loogisessa järjestyksessä tukien tuotosta. Samalla kappalejärjestys kuvaa opinnäytetyöprosessin kulkua. Vaikeaksi koettiin aivojen perusanatomian ja fysiologian kappaleen yhdistäminen muuhun teoriaosuuteen ja tiedon hyödyntäminen liikkeiden perusteluissa. Yhteys liikkeiden ja teoriaosuuden välillä sisäistettiin, mutta ei saatu näkymään selkeästi itse raporttiosuudessa.

Opinnäytetyöraporttia tehtiin erikseen ja yhdessä. Kirjoitusosuuksia jaettiin tasapuolisesti ja ne yhdistettiin yhdenmukaiseksi. Pitkän opinnäytetyöprosessin aikana opittiin parityöskentelytaitoja, jolloin työskentely tehostui. Ammatillisesti kehityttiin erityisesti toimimaan fysioterapeuttina paikassa, jossa ei ole fysioterapeuttista toimintaa.

Aikaa ei koskaan tunnu olevan riittävästi ja tässäkin työssä sen rajallisuus on huomattavissa. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessin tuotokseen ollaan tyytyväisiä. Jatkossa olisi mahdollista tutkia toteutuvatko tuotokselle asetettu tavoite, tarkoitus ja käyttöaste. Tuotosta pystyisi myös soveltamaan ASPA Palvelut Oy:n muille kohderyhmille.

LÄHTEET

Aikuisiän aivovammat. 2008. Käypä hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä. Tulostettu 18.11.2009. <http://www.kaypahoito.fi>.

Aivovammaliitto ry. 2005. Luettu 17.11.2009. <http://www.aivovammaliitto.fi>.

Aivovammaliitto ry. 2008. Mikä on aivovamma -luento. Luettu 10.9.2010.

Aivovammayhdistys ry. 2007. Luettu 17.11.2009. <http://avy.nettisivut.fi>.

ASPA Palvelut Oy. Luettu 6.10.2010. <http://www.aspa.fi>.

Avainasiaa aivovammasta. 2009. Opas vammautuneille ja läheisille. Aivovammaliitto www.aivovammaliitto.fi.

Bhambhani, Y, Rowland, G. & Mamdouh, F. 2005. Effects of circuit training on body composition and peak cardiorespiratory responses in patients with moderate to severe traumatic brain injury.

Bjälje, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, O. & Toverud, K. 2008. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. 1.-5. painos. Porvoo: WSOY.

Forsbom, M.-B., Kärki, E., Leppänen, L. & Sairanen R. 2001. Aivovauriopotilaan kuntoutus. Tampere: Tammi.

Jääskeläinen, J. 2010. Aikuisten hydrokefalus ja sunttikomplikaatiot. Kirjoitettu 3.8.2010. Lääkärin käsikirja. <http://www.terveysportti.fi>.

Kangasniemi, P., graafisenalan suunnittelija. 2010.

Koivisto, T. 2010. Lievä aivovamma ("aivotärähdytys"). Päivitetty 4.8.2010. Lääkärin käsikirja. www.terveysportti.fi.

Koivula, U.-M., Suihko, K. & Tyrväinen, J. 2002. Mission: Possible. Opas opinnäytteen tekijälle. 2. uudistettu painos. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit. Nro 1.

Konsensuslausuma. 2008. Äkillisten aivovaurioiden jälkeinen kuntoutus. Fokuksessa aivoverenkiertohäiriöt ja aivovammat. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Akatemia. <http://www.kuntoutusportti.fi>.

Mäkilä, E. & Rintala, P. 2002. Uusi Erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Liikuntatieteellinen seura. Helsinki: Tammer-Paino Oy.

Niensted, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björqvist, S.-E. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15.-16. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Oulun yliopiston kirjasto. 2000. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen.: Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystalvelujen koettu tarve. Luettu 26.9.2010. <http://herkules.oulu.fi>.

Oulun yliopiston kirjasto. 2002. Mittarien validiteetti ja reliabiliteetti. Luettu 18.12.2009. <http://herkules.oulu.fi>.

Palomäki, H., Öhman, J. & Koskinen, S. 2006. Neurologia. 2. uudistettu painos. Soinila, S., Kaste, M., Somer, H. (toim.) Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 424–446.

Powell, T. 2004. Head injury. A practical guide. 2. painos. Nottingham: Speechmark.

Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. (toim.). 2008. Kuntoutus. 2. painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Sivenius, J. 2001. Aivohalvauspotilaan kuntoutuksen vaikuttavuus ja käytännön periaatteet. Lääkärilehti. <http://www.terveysportti.fi>.

Sivenius, J. & Tarkka, I. 2001. Kuntoutus. 1. painos. Kallanranta, T., Rissanen, P. & Vilkkumaa I. (toim.). Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy, 201–208.

Sivenius J., Pitkänen K., Peurala S. & Tarkka I. 2002. Käden pakotettu käyttö - lupaava aivohalvauspotilaiden kuntoutusmuoto. Luettu 4.10.2010. Duodecim 2002; 118:1021-6. <http://www.duodecimlehti.fi>.

Solonen, K. & Nummi, J. 1993. Nivelten liikkeiden mittaaminen. Suomen Lääkärilehti. Erikoispainos numerosta 20/71.

Suni, J. 2006. Liikuntaelimityn toimintakyky. Terveysliikunta. UKK-instituutti. 1.-2. painos. Fogelholm, M., Vuori, I., (toim.), Kannus, P., Kukkonen-Harjula, K., Luoto, R., Nupponen, R., Oja, P., Parkkari, O. & Suni, J. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 33–47.

Suojanen, U. 1992. Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Loimaan Kirjapaino Oy.

Vielma, V., palveluvastaava. Haastattelu 2.12.2009. Haastattelijat Kangasniemi Pinja ja Kivisalo Laura. Litteroitu.

Vuori, I. 2003. Lisää liikuntaa! Helsinki: Edita Prima Oy.

Vuori, I. 2006. Ikääntyvät ja vanhukset. Terveysliikunta. UKK-instituutti. 1.-2. painos. Fogelholm, M., Vuori, I., (toim.), Kannus, P., Kukkonen-Harjula, K., Luoto, R., Nupponen, R., Oja, P., Parkkari, O. & Suni, J. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 171–185.

Vuori, I. 2008. Liikuntasuositus kaikille 65 vuotta täyttäneille sekä 50-64-vuotiaille henkilöille, joilla on joku pitkäaikainen sairaus tai toimintakyvyn rajoite, joka vaikuttaa liikuntaan osallistumiseen tai kuntoon. Julkaistu 2.9.2008. <http://www.kaypahoito.fi>.

UKK-instituutti. Päivitetty 13.08.2010. Liikuntapiirakka. <http://www.ukkinstituutti.fi>.

LIIKUNTATOTTUMUS – KYSELY

Opinnäytteemme tavoitteena on liikuntatoiminnan kehittäminen osaksi päivätoimintaa Tampereen ASPA -palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikössä. Liikuntatottumus – kyselyn tarkoituksena on selvittää asiakkaiden liikuntatottumukset ja tavoitteena on hyödyntää kyselyn tuloksia päivätoimintayksikön liikuntatoiminnan kehittämisessä.

Täyttäkää lomakkeet yhdessä omaisen tai yhdyshenkilön kanssa. Yhdyshenkilönä voi toimia esimerkiksi oma fysioterapeutti. Kyselylomakkeet palautetaan Käpytien päivätoimintayksikköön.

Fysioterapeuttiopiskelijat:

Pinja Kangasniemi

Laura Kivisalo

Täytän lomakkeen yhdessä _____ kanssa.

1. Syntymävuotenne 19_____

2. Sukupuolenne

Mies Nainen

3. Tekijöitä jotka vaikuttavat liikunnan harrastamiseen (Esim. apuvälineitä, liikkumisen ongelmia, motivaation puute jne.)

4. Harrastatteko liikuntaa?

Kyllä Ei

(Jos vastasit kysymykseen Ei, niin voit siirtyä kysymykseen 8.)

5. Minkälaista liikuntaa harrastatte? (Kertokaa myös päivätoiminnassa ja fysioterapiassa toteutettu liikunta)

6. Kuinka monta kertaa viikossa harrastatte liikuntaa? _____ krt/vko

7. Kuinka kauan kerrallaan keskimäärin harrastatte liikuntaa?

8. Ovatko liikuntatottumuksenne muuttuneet vammautumisenne jälkeen?

Kyllä Ei

Jos vastasitte Kyllä, niin miten?

9. Miten haluaisitte muuttaa nykyisiä liikuntatottumuksianne?

10. Millaista lisätietoa tarvitsette liikunnasta? (Esim. Liikunnan hyödyt, liikunnan harrastusmahdollisuudet jne.)

11. Millaista liikuntaa toivoisit päivätoimintayksikköön?

SOPIMUS OPINNÄYTETYÖSTÄ

SOPIMUS OPINNÄYTETYÖSTÄ /
OPINNÄYTETYÖN HANKKEISTA-
MISESTA**Opinnäytetyön tekijä/tekijät**

Nimi Pinja Kangasniemi	Winhattunus p0751125
Osoite/puhelinnumero/sähköposti Korttelahdenkatu 23 B 29, 33210 Tampere, 050-3433224, pinja.kangasniemi@piramk.fi	
Nimi Laura Kivisalo	Winhattunus p0751127
Osoite/puhelinnumero/sähköposti Messukyänkatu 34 D 37, 33700 Tampere, 040-5469798, laura.kivisalo@piramk.fi	
Nimi	Winhattunus
Osoite/puhelinnumero/sähköposti	

TAMKin toimipiste Kuntokatu 4, 33520 TAMPERE
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto
Ryhmä 07FT

Opinnäytetyön aihe/nimi (tai työnimi)

Tampereen ASPA-palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikön liikuntatoiminnan kehittäminen osaksi päivätoimintaa

Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytteen tarkoitus on liikuntatoiminnan kehittäminen osaksi päivätoimintaa Tampereen ASPA -palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikössä. Opinnäytteen tavoitteena on lisätä tietoa II kunnan kuntouttavasta vaikutuksesta Tampereen ASPA-palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikön asakkaille ja ohjaajille.

Yhteistyökumppani/toimeksiantaja

Organisaatio/yritys ym. Tampereen ASPA-palvelut Oy:n Käpytien päivätoimintayksikkö	
Työelämän edustajan nimi Virpi Vielma	
Osoite Käpyläntie 6, 33180 TAMPERE	
Puhelin 050-366 3078	Sähköposti virpi.vielma@aspa.fi

LIITE 2: 2 (2)

Opinnäytetyön ohjaaja/ohjaajat

Nimi Ra ja Jaakkola	
Osoite Kuntokatu 4, 33520 TAMPERE. Huone 415	
Puhelin 050 481 3871, (03) 245 2200	Sähköposti raja.jaakkola@tamk.fi

Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyön toteutusaikataulu Joulukuu 2009
Opinnäytetyön arvioitu valmistumisaika Syyskuu 2010

Opinnäytetyön hankkoistamistapa

Palkkio opinnäytetyön tekemisestä
Muita kustannuksia / kustannuksista vastaaminen
Työelämän edustajan työpanos ohjauksessa
Opinnäytetyön tulosten hyödyntäminen
Opinnäytetyön arviointiin osallistuminen (muut henkilöt kuin versinaiset ohjaajat)
Tekijänoikeuksia sopiminen
<input type="checkbox"/> Tekijänoikeus ja muut mmateriaalioikeudet luovutetaan toimeksiantajalle. <input checked="" type="checkbox"/> Rajoitetut tekijänoikeudet luovutetaan toimeksiantajalle ja niistä sovitaan erillisellä sopimuksella.
Tulkinustuvan antaminen toimipaikkaan

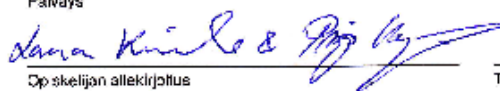
Opinnäytetyön tekemisessä noudatetaan Tampereen ammattikorkeakoulussa opinnäytetyön tekemisestä annettuja ohjeita. Opinnäytetyön raportit tarkistutetaan työelämän edustajalla ennen sen ottamista korkeakoulun sisäiseen käyttöön.

Sitoudumme noudattamaan edellä mainittuja sopimusehtoja. Pakottavista syistä aiheutuvista muutoksista tiedotetaan välittömästi muita sopijaosapuolia. Tämä sopimus on tehty kolmena kappaleena, yksi kullekin osapuolelle.

Allekirjoitukset

18.8.2010

Päiväys


Opiskelijan allekirjoitus


Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus


Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus

Lomakkeen tiedot tallennetaan Tampereen ammattikorkeakoulun opetushallintojärjestelmään. Tietojen tarkistamiseksi voi tehdä pyynnön sähköpostin opir:atom@tamk.fi

2.2.2013 SMK

LIITE 3

LIIKUNTATOTTUMUS – KYSELYN VASTAUSTEN YHTEENVETO

1. Syntymävuotenne

Ikähaarukka sijoittuu vuosille 1950–1976; päivätoiminnassa käy myös 80-luvulla syntyneitä, jotka eivät vastanneet kyselyyn

2. Sukupuolenne

Sukupuolijakauma: miehiä 8, naisia 4

3. Tekijöitä jotka vaikuttavat liikunnan harrastamiseen (Esim. apuvälineitä, liikkumisen ongelmia, motivaation puute jne.)

- motivaation puute
- toisen puolen halvaus
- oma-aloitteisuuden puute/aloitekyvyttömyys
- toisen henkilön avun tarve
- huono ilma
- ei apuvälineitä
- näkökenttä puutokset
- näkövamma
- liikkumisen ongelmat
- keppi
- huono tasapaino
- polviongelmat
- rollaattori
- ulkona liikkumisen pelko
- masentuneisuus

4. Harrastatteko liikuntaa? (Jos vastasit kysymykseen Ei, niin voit siirtyä kysymykseen 8.)

Liikunnan harrastuneisuus: kyllä 11, ei 1

5. Minkälaista liikuntaa harrastatte? (Kertokaa myös päivätoiminnassa ja fysioterapiassa toteutettu liikunta)

- uinti

- ohjattu jumppa
- kävely (joko ilman apuvälineitä tai apuvälineen kanssa)
- kuntosali
- kuntopyörä
- kotijumppa
- avantouinti
- päivittäiset toimet
- pelailu
- fysioterapia: allasterapia, kävelyharjoitukset, lihasharjoitukset
- toimintaterapia

6. Kuinka monta kertaa viikossa harrastatte liikuntaa?

vaihteluväli oli 1-10 kertaa viikossa, keskimääräinen: 4 kertaa viikossa

7. Kuinka kauan kerrallaan keskimäärin harrastatte liikuntaa?

vaihteluväli oli 15 min-7h, keskimääräinen: 90 min

8. Ovatko liikuntatottumukset muuttuneet vammautumisen jälkeen?

Kaikki ovat vastanneet kyllä.

Jos vastasitte Kyllä, niin miten?

- saamattomuus
- ”ennen kävin uimassa ja olin jalkojeni päällä erilaisissa toimissa, aktiivisesti liikkeellä”
- varovaisuus
- liian haastava liikunta jäi
- lisääntynyt liikunnan harrastaminen
- aktiivinen peliurheilu jäänyt
- ei pysty laskettelemaan tai pyöräilemään
- tasapaino-ongelmien vuoksi ei pyöräilyä, painia, juoksua
- ei enää urheiluseurassa
- ei voi luistella
- ”punnttisalilla käynti ei yksin oikein onnistu”

9. Miten haluaisitte muuttaa nykyisiä liikuntatottumuksianne?

- enemmän liikuntaa
- järjestettyä liikuntaa uimahallissa tai ryhmässä
- kiireettömäksi
- mahdollisuuteen palautua liikunnasta
- ”en näe tarvetta muuttaa”
- paluu vanhaan kaavaan
- halu pyöräillä ja lasketella
- liikkua ilman apuvälinettä
- liikkua terveenä ja normaalisti
- alkaa uudelleen punttisaliharjoittelu
- halu päästä ajamaan tandemilla
- mahdollisuus allastoimintaan

10. Millaista lisätietoa tarvitsette liikunnasta? (Esim. Liikunnan hyödyt, liikunnan harrastusmahdollisuudet jne.)

- tietoa liikunnan harrastusmahdollisuuksista
- kuka auttaisi liikunnassa
- liikunnan vaikutukset kehon eri osiin
- en mitään, on suhteellisen hyvin tiedossa
- kuinka voin päästä laskettelemaan
- lisätieto
- kohderyhmälle tarjotuista harrastusmahdollisuuksista

11. Millaista liikuntaa toivoisit päivätoimintayksikköön?

- päivittäistä kävelyä ja retkiä
- retkeilyä
- monipuolisuutta
- uimahallin käyttö
- ohjattua liikuntaa
- sellaista ettei valmisteluun mene aikaa

- erilaisia ulkopelejä
- jumppaa
- jokaiselle sopivaa
- joukkuepelejä: koripallo
- sulkapallo
- tikanheittoa
- säännöllistä
- yläraajavenyttelyt ja ohjaus
- kuntotestejä
- tasapainoharjoittelua
- samaa kuin ennen
- pihapelejä
- allasvoimistelu

LIITE 4

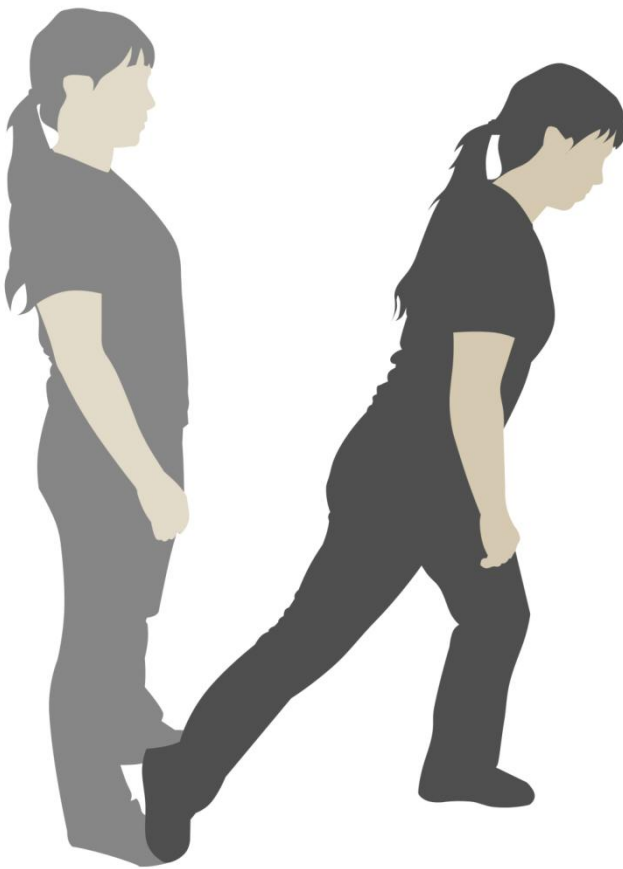
ISTUMASTA SEISOMAAN NOUSU JA ISTUUTUMINEN



Istu. Vie paino eteenpäin ja nouse seisomaan. Istuudu rauhallisesti.

LIITE 5

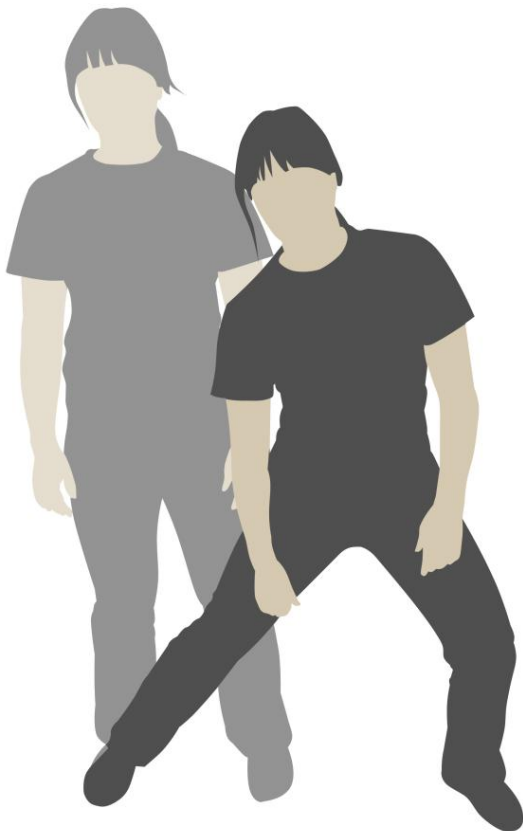
TASAPAINOREAKTIO ETEEN



Seiso. Vie paino eteen. Kuvittele, että joku tönäisee sinua takaa. Ota paino vastaan toisella jalalla.

Tee molemmin puolin.

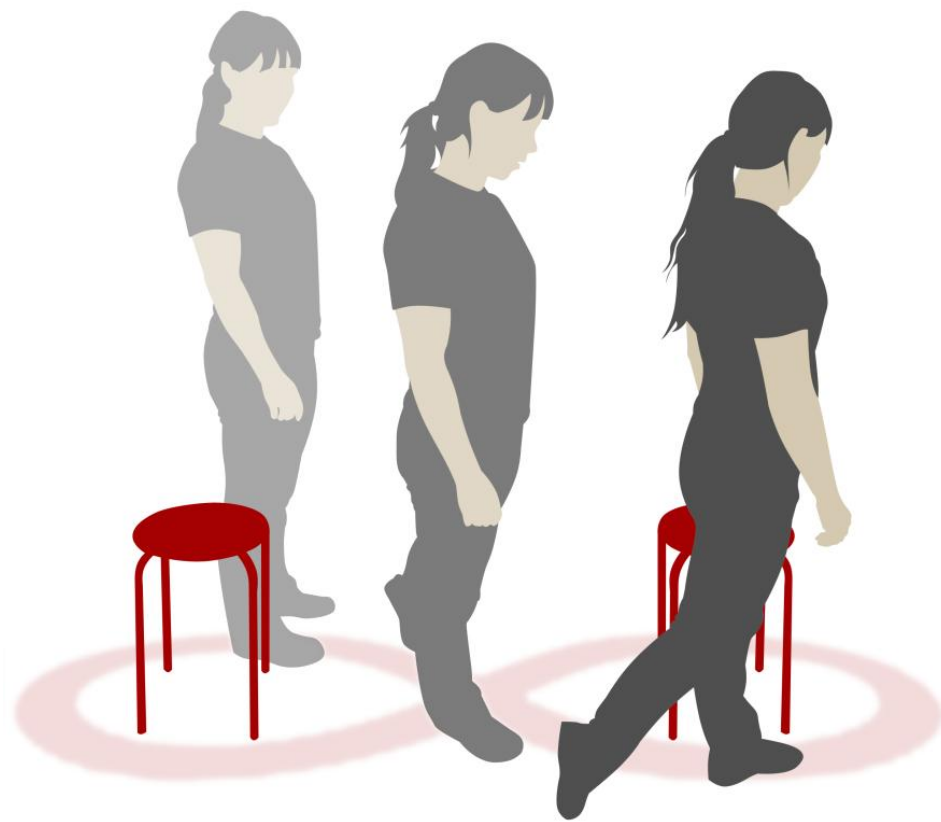
TASAPAINOREAKTIO SIVULLE



Seiso. Vie paino sivulle. Kuvittele, että joku tönäisee sinua. Ota paino vastaan toisella jalalla.

Tee molemmin puolin.

PUJOTTELUKÄVELY



Kierrä esteet koskematta niihin.

KUROTUS ETEENPÄIN TASOA VASTEN



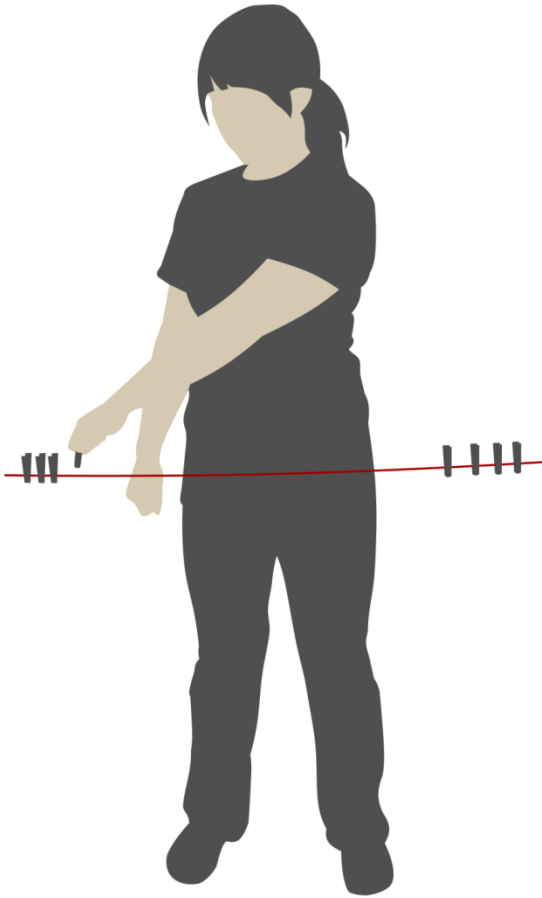
Istu. Liu'uta kämmeniä tasoa vasten niin pitkälle kuin saat ja palaa takaisin.

KÖYSILIIKE



Hae tukeva seisoma-asento. Ota käsillä narusta kiinni. Pidä lantio paikoi-
laan ja katse eteenpäin. Vie toinen käsi ylös ja toinen taakse.
Toteuta liike molemmilla käsillä rytmisesti.

PYYKKIPOIKIEN LAITTO



Laita vasemmalla kädellä pyykkipojat oikealle puolelle.

Laita oikealla kädellä pyykkipojat vasemmalle puolelle.

Kun olet laittanut kaikki pyykkipojat, ota ne samalla tyylillä pois.

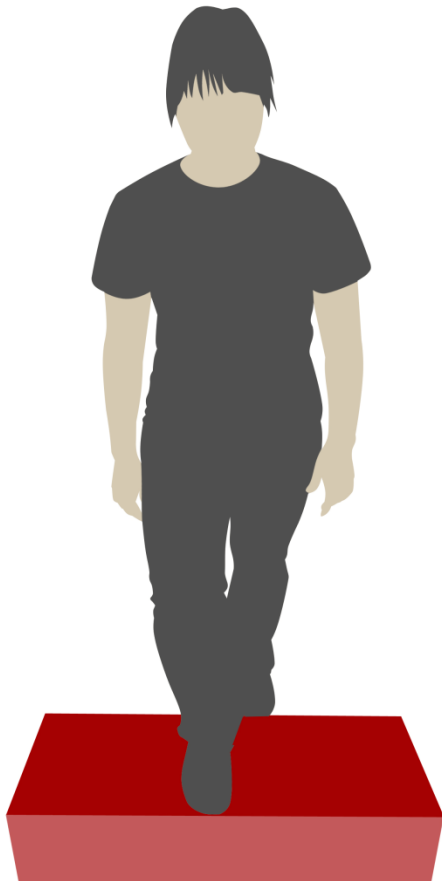
MARSSI



Marssi paikallaan. Muista vastakkainen käsi ja jalka.

Pidä hyvä ryhti liikkeen aikana.

KOROKKEEN KOSKETUS



Seiso. Kosketa vuorojaloin koroketta. Tee rauhalliseen tahtiin.

LIIKUNTAPIIRAKKA



(UKK-instituutti 2010.)