



**SELKÄYDINVAMMAISEN KUNTOUTUJAN  
APUVÄLINEET JA HALLINTALAITTEET**  
oman kuntoutujan tapauskertomus

Riikka Joki

Kehittämistehtävä  
Huhtikuu 2011  
Ammatilliset erikoistumisopinnot  
Neurologinen fysioterapia  
Tampereen ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Erikoistumisopinnot  
Neurologinen fysioterapia

JOKI,RIIKKA: Selkädynvammaisen kuntoutujan apuvälineet ja hallintalaitteet, oman kuntoutujan tapauskertomus

Kehittämistehtävä 52 s.  
Huhtikuu 2011

---

Työskentelen fysioterapeuttina avosektorilla. Lähtökohtana tälle kehittämistehtävälle olivat omat, neliraajahalvaantuneet, selkädynvammaiset asiakkaani. Kehittämistehtäväni tavoitteena oli lukijoiden tietoisuuden lisääminen vaikeasti vammaisen kuntoutujan apuvälinetarpeesta, apuvälineistä ja ympäristönhallintalaitteista. Selvitin myös sitä, millaisen palvelujärjestelmäpolun kautta vammautunut kuntoutuja saa apuvälineitä sekä apuvälineiden huollon, korjaamisen ja seurannan vastuuta.

Tehtäväni tarkoituksena oli kuvata ICF viitekehyksenä, millaisia, elämää, toimintaa ja osallistumista helpottavia apuvälineitä, hallintalaitteita ja kodinmuutostöitä vaikeasti vammautuneen kuntoutujan on mahdollisuuksia saada ja miten ne helpottavat hänen itsenäistä toimintaansa ja osallistumistaan sekä kotioloissa että kodin ulkopuolella.

Tehtäväni on tapauselostus oman kuntoutujani tilanteesta. Haastattelin häntä ja kävin hänen kotonaan kotikäynnillä, jolloin tutustuin hänen apuvälineisiinsä ja ympäristönhallintalaitteisiin sekä niiden toimintaan, sijoitteluun ja siihen miten kuntoutuja niiden avulla pystyy toimimaan itsenäisesti. Kotiin tehdyistä muutoksista sain myös kattavan selvityksen. Otin valokuvia tärkeimmistä apuvälineistä, jotka esitän tässä kehittämistehtävässäni.

Huolellisella apuvälinesuunnittelulla, kodin muutostöillä ja ympäristönhallintajärjestelmän turvin vaikeastikin vammaisen henkilö pystyy toimimaan ja osallistumaan hyvin itsenäisesti. Suunnittelulla on erittäin tärkeä merkitys, jotta käyttöön saadaan vain olennaiset ja toimintaa ja osallistumista helpottavat välineet. Apuvälineet ja ympäristönhallintajärjestelmä pystytään integroimaan kuntoutujan kotiin niin, ettei sitä ulkopuolinen välttämättä edes huomaa.

---

Avainsanat: Selkädynvaurio, ICF, apuvälineet, ympäristön hallintalaitteet

## SISÄLLYS

|   |    |
|---|----|
| 1 JOHDANTO  | 4  |
| 2 SELKÄYDINVAURIO   | 6  |
| 2.1 Selkäydinaurion neurologinen luokitus   | 6  |
| 2.2 Selkäydinaurion seuraukset ja komplikaatiot   | 11 |
| 2.3 Selkäydinaurion kuntoutus   | 11 |
| 3 ICF – LUOKITUS  | 15 |
| 4 APUVÄLINESUUNNITTELU JA KODINMUUTOSTYÖT OSANA LÄÄKINNÄLLISTÄ KUNTOUTUSTA                                      | 19 |
| 4.1 Apuvälineen ja apuvälinetarpeen määrittelmä   | 20 |
| 4.2 Terveysthuollon, Kansaneläkelaitoksen ja vakuutusyhtiön vastuu apuvälinepalveluiden järjestämisessä         | 22 |
| 4.3 Apuvälinetarpeen arviointi, kokeilu, hankinta ja käytön opetus  | 24 |
| 4.4 Apuvälineiden huolto, korjaus ja seuranta   | 28 |
| 4.5 Kodin muutostyöt  | 31 |
| 5 KUNTOUTUJAN ESITTELY  | 33 |
| 6 APUVÄLINEET, HALLINTALAITTEET JA KODIN MUUTOSTYÖT KUNTOUTUJAN KOTONA  | 36 |
| 6.1 Kommunikointi   | 36 |
| 6.2 Liikkuminen   | 39 |
| 6.3 Itsestä huolehtiminen   | 43 |
| 6.4 Kotielämä, henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet sekä keskeiset elämänaalueet ja yhteisöllisyys | 44 |
| 6.5 Ympäristötekijät, tuotteet ja teknologiat   | 46 |
| 7 POHDINTA  | 48 |
| LÄHTEET   |    |

## 1 JOHDANTO

Ihminen toimii fyysisenä, psyykkisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena. Kun ihminen sairastuu tai hänen toimintakykynsä muuttuu sairauden tai vammautumisen takia on se aina suuri kriisi. Ihminen kokee menettävänsä oman elämänsä hallinnan. Elämän hallinnan tunne on sisäinen voimavara, jonka avulla pyrimme selviytymään tilanteissa, jotka vaativat erityistä sopeutumista. Fyysinen sairaus tai vamma ja sen myötä toiminnanvajavuus fyysisessä toimintakyvyssä vie psyykkisiä voimavaroja ja vaikuttaa paitsi henkilön omaan toimintaan myös sosiaaliseen toimintaan kuten perhe-elämään, työhön ja muuhun sosiaaliseen kanssakäymiseen. Ihminen vaikuttaa toiminnallaan ympäristöön ja sosiaalinen ympäristö vaikuttaa vastaavasti ihmisen toimintaan. Jos ihmiselle on muodostunut vahva elämönhallinnan tunne, hän luultavasti pystyy kohtaamaan sairastumisen ja vammautumisen haasteena ja pyrkii selviytymään mahdollisimman hyvin eteenpäin, vaikka hän aluksi menettäisikin tunteen oman elämän hallittavuudesta. Hyvä elämän hallinnan tunne ei tarkoita sitä, että elämä tuntuisi helpolta ja päämäärien saavuttaminen olisi vaivatonta, vaan kuntoutujalla on luottamusta siihen että tästä selvitään (Forsbom, Kärki, Leppänen & Sairanen, 2001, 11 - 13.)

Aiheen kehittämistehtävääni sain puhtaasti edellisistä ajatuksista ja omista kuntoutujistani. Työskentelen neliraajahalvaantuneiden selkäydinvammaisten kanssa yksityissektorilla. Selkäydinvaurio syntyy yleisimmin tapaturmaisesti putoamisen tai liikenneonnettomuuden seurauksena. Selkäydinvamma muuttaa lähes aina kokonaisvaltaisesti ja äkillisesti ihmisen koko loppuelämän. Vamman taso ja laajuus selkäytimessä määrittelee vammasta aiheutuneet neurologiset puutosoireet ja muut ongelmat. Oli vamman taso mikä tahansa, lähes aina tarvitaan apuvälineitä liikkumiseen, itsestä huolehtimiseen, kotielämään ja ihmissuhteiden ylläpitoon (Rissanen, Kallanranta, Suikkanen 2008, 299).

Lähes päivittäin pohdin sitä, mistä kumpuaa se positiivisuus ja elämänmyönteisyys vaikeasti liikuntavammaisella ihmisellä, joka on täysin läheisten ja henkilökohtaisten avustajien avun armoilla. Heitä haastateltuani olen huomannut että suurta osaa heidän elämänsä sujuvuudessa näyttelee juuri apuvälineet ja hallintalaitteet. NykYTEknologian ja huolellisen apuvälinesuunnittelun avulla vaikeasti vammaisen kuntoutuja voi

sujuvasti osallistua itse oman arkensa pyörittämiseen ja perhe-elämään. Hän voi myös harrastaa itselleen mielekkäitä asioita. Näen näiden kuntoutujien toimintaa ainoastaan työpisteessäni koska en tee kotikäyntejä. Neurologian erikoistumisopinnot antoivat mahdollisuuden pureutua asiaan lähemmin.

Kehittämistehtäväni tavoitteena on selvittää selkäydinvammaisen kuntoutujan mahdollisuuksia saada apuvälineitä, hallintalaitteita ja kodinmuutostöitä. Selvitän olemassa olevan teorian tiedon, lähdemateriaalin ja oman kuntoutujani haastattelun avulla, millaisia elämän sujuvuuteen vaikuttavia apuvälineitä ja ympäristön hallintalaitteita hänellä on käytössään, miten ne helpottavat hänen arkensa ja elämänsä sujumista ja miten niiden avulla toiminnasta ja osallistumisesta tulee helpompaa ja mielekästä sekä kotioissa että kodin ulkopuolella. Selvitän millaisen palvelujärjestelmäpolun kautta vaikeavammaisen kuntoutuja yleensä saa apuvälineitä käyttöönsä ja kuka apuvälineet kustantaa. Pohdin tehtävässäni myös miten huolto, korjaus, välineiden tarkoituksenmukainen päivittäminen ja seuranta tapahtuvat ja kenen vastuulla se on.

## 2 SELKÄYDINVAURIO

Selkäydinvammalla tarkoitetaan selkäytimen vauriota, joka syntyy yleensä liikennetapaturmassa tai putoamisen yhteydessä. Iskun seurauksena selkäranka murtuu tai retkahtaa äärimmäiseen asentoon ja selkäydin vaurioituu. Suomessa kuntoutetaan vuosittain noin 100 uutta selkäydinvammapotilasta joista noin 80 % on vammautunut tapaturmissa. Puolet vammautumisista tapahtuu liikenneonnettomuuksissa ja loput jakautuvat koti- ja työtapaturmiin, sukellusonnettomuuksiin ja itsemurhayrityksiin. Usein tapaturmaisesti vammautunut on 30 - 40-vuotias mies. Jotkut tulehdukset, kasvaimet, hematomyelia eli selkäytimen verenpurkauma ja iatrogeeniset eli hoidosta johtuvat syyt aiheuttavat selkäydinvamman 20 – 25 henkilölle vuosittain. Jos huomioidaan myös synnynnäisesti vammautuneet henkilöt, arvioidaan Suomessa olevan tällä hetkellä noin 3000 - 4000 selkäydinvammaista (Kannisto & Alaranta 2006, 447; Sisto, Druin & Sliwinski 2009, 8.)

### 2.1 Selkäydinvaurion neurologinen luokitus

Yleisesti käytetyllä ASIA-selkäydinvaurion (American Spinal Injury Association ) luokitusjärjestelmällä selvitetään hermokudoksen motorinen ja sensorinen vauriotaso, puolierot oikea ja vasen puoli erikseen ja onko vaurio täydellinen vai osittainen. Luokitus tapahtuu taulukon mukaan. ASIA-luokituksen ja muut tutkimukset tekee aina lääkäri ja fysioterapeutti voi olla avustamassa. Taulukossa 1 on luokat A-E ja näillä kirjaimilla kuvataan vaurio ja sen aste (A= täydellinen vaurio E= normaali löydös) (Harvey 2008, 7.)

#### TAULUKKO 1. Selkäydinvammaisen ASIA-luokitus (Kannisto ym. 2006, 448)

A = täydellinen vaurio, sakraalisegmenttien S4-5 motoriset ja sensoriset toiminnot puuttuvat

B = osittainen vaurio, sensorista mutta ei motorista toimintaa neurologisen vauriotason alapuolella mukaan lukien tasot S4-5

C = osittainen vaurio, motorista toimintaa säilynyt neurologisen vauriotason alapuolella; tämän tason alapuolella merkkilihasten enemmistön voima on alle 3/5

D = osittainen vaurio, motorista toimintaa säilynyt vauriotason alapuolella; tämän tason alapuolella merkkilihasten enemmistön voiman on 3/5 tai suurempi

E = normaali löydös, sensoriikka ja motoriikka vahingoittumattomia

Lihasvoimaa mitattaessa ei testata yksittäisten lihasten voimaa vaan tietyn nivelen liikkeeseen vaikuttavien lihasten yhteisvoimaa. Lihasuryhmät luetellaan taulukossa 2. Jos vaurio on rintasegmenttien alueella (T2-L1), vauriotaso määräytyy vain sensoristen tasolöydösten mukaan. Taulukossa 2 lueteltujen lihasryhmien lisäksi suositellaan testattavaksi pallea, deltoideukset, vatsalihakset, reiden takaosan lihakset ja lonkkien lähentäjät. Näin menetellen saadaan selkeyttä motoristen toimintojen arviointiin (Kannisto & Alaranta 2006, 450; Harvey, 2008, 8.)

TAULUKKO 2. ASIA-merkkilihakset (Harvey, 2008, 8)

| ASIA-merkkilihakset                |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| C5 Kyynärpään koukistajat          | L2 Lonkan koukistajat   |
| C6 Ranteen koukistajat             | L3 Polven ojentajat     |
| C7 Kyynärpään ojentajat            | L4 Nilkan koukistajat   |
| C8 Sormen koukistajat (keskisormi) | L5 Isovarpaan ojentajat |
| T1 Pikkusormen loitontajat         | S1 Nilkan ojentajat     |

Sensoriikka ja motoriikka tutkitaan erikseen omalla asteikollaan. Sensoriikkaa tutkittaessa testataan ihon terävä- ja kosketustunto jokaisen selkäytimen hermojuuren hermottamalta alueelta. Alimmaksi toimivaksi sensoriseksi segmentiksi määritellään se taso, jolla täysi tunto on säilynyt terävälle kosketukselle sekä kevyt kosketustunto. Luokituksen asteikko on esitetty taulukossa 3. Asentotunto suositellaan testattavaksi seuraavista nivelistä: ranne, peukalon IP-nivel, pikkusormen DIP-nivel, polvi, nilkka ja isovarpaan IP-nivel. Painetunto rekisteröidään seuraavista kohdista: ranteen alueella värttinäluun puikkolisäke, peukalon ja pikkusormen kynsipohjat, nilkan sisäkehräsen kärki sekä ison ja pikkuvarpaiden kynsipohjat (Kannisto ym. 2006, 447.)

TAULUKKO 3. Sensoriikan luokitus (Kannisto ym. 2006, 447)

|  |
|--|
| <b>0 = tunto on täysin poissa</b>  |
| 1 = tunto on heikentynyt: osittainen tai muuntunut tunto mukaan luettuna hyperestesia eli lisääntynyt tuntoherkkyys tai hyperalgesia eli herkistynyt kivun tunto |
| 2 = normaali tunto   |
| NT = ei testattavissa  |

Motoriikan osalta arvioidaan ylä- ja alaraajojen lihasvoima. Peräaukon tunnon ja sulkijalihaksen toiminnan perusteella arvioidaan onko vamma täydellinen vai osittainen. Motorinen taso on alin segmentti, jonka lihasryhmän voima on 3 tai suurempi asteikolla 0-5. Edellytyksenä on, että tätä ylemmän tason lihasvoima on normaali 5/5. Luokituksen asteikko esitetään taulukossa 4 (Kannisto ym. 2006, 449.)

TAULUKKO 4. Lihasvoiman luokitus (Kannisto ym. 2006, 449)

|  |
|--|
| <b>0 = ei palpoitavaa tai näkyvää lihassupistusta</b>              |
| 1 = palpoitava tai näkyvä lihassupistus                            |
| 2 = aktiivinen liike, täysi liikerata painovoima eliminoiduna      |
| 3 = aktiivinen liike, täysi liikerata painovoimaa vastaan          |
| 4 = aktiivinen liike, täysi liikerata kohtalaista vastusta vastaan |
| 5 = normaali voima, täysi liikerata                                |
| NT = ei testattavissa  |

Näistä tunto- ja lihastestausarvoista saadaan siis kokonaispistemäärä joka kuvastaa selkäydinvaurion laajuutta. ASIA-luokitus toistetaan säännöllisesti akuuttivaiheessa, ennen leikkausta ja sen jälkeen, välittömän kuntoutuksen vaiheessa ja myös seurantavaiheen aikana. Näin menetellen ASIA-luokituksella saadaan vammautuneen tilasta luotua mahdollisimman tarkka kuva, jonka perusteella voidaan arvioida ennustetta, toimintakykyä ja hoidon tulosta. Useimmille vammautuneille ensisijainen ongelma on liikunnallinen haitta, rakon ja suolen sekä sukupuolielinten toiminnan ongelmat ja sen jälkeen vasta siirtymiseen, ruokailuun ja hygienian itsenäiseen hoitoon



liittyvät ongelmat ( Selkäydinvammasäätiö, 2003; Kannisto & Alaranta 2006, 447-450; Dahlberg ym. 2008, 300; Sisto ym. 2009, 9-10.)

Täydellisestä vammasta puhutaan silloin kun selkäytimessä on jossakin kohdassa täydellinen katkos ja yhteydet aivoista vamman alapuolelle ovat poikki. Kun osa hermosäikeistä toimii vaurion kohdalla, puhutaan osittaisesta vammasta. Osittainen vamma voi olla hyvin lievä; kävely sujuu moitteettomasti, rakko toimii normaalisti ja lihakset voivat olla vain hieman kankeat. Seuraavassa (taulukko 5) kuvataan selkäydinvammaisen toimintakykyä ja avun tarpeen määrää vaurion tason mukaan.

Ensimmäisessä sarakkeessa kuvataan vaurion taso, eli siihen on merkitty se aktiivinen toiminta mihin asiakas pystyy vaurion ollessa esimerkiksi tasolla C 1-4 (Selkäydinvammasäätiö 2003; Kannisto & Alaranta 2006, 447– 450; Sisto ym. 2009, 9-10.)

TAULUKKO 5. Selkäydinvammaisen toimintakykyluokitus vaurion tason mukaan (Dahlberg ym. 2008, 301).

| VAURIOTASO  | LIKKUMINEN   | SIIRTYMINEN   | RUOKAILU   | SIISTIYTYMINEN   |
|---|--|---|--|--|
| tetraplegia<br>C 1-4<br>-pään liikkeet<br>-hartioiden<br>kohotus  | sähkökäyttöinen<br>pyörätuoli<br>- leukaohjaus<br>- pääohjaus  | 1-2 henkilön<br>avustamana<br>-nostovyö<br>-nostolaite  | avustettava  | avustettava  |
| C 5<br>-hartioiden<br>liikkeet<br>-<br>kyynärnivelen<br>koukistus | sisätiloissa<br>erityisvarustei-<br>sella kelattavalla<br>pyörätuolilla<br>ulkona usein<br>sähkökäyttöinen<br>pyörätuoli | yhden<br>henkilön<br>avustamana,<br>itse aktiivisesti<br>mukana tukeu-<br>tuen yläraajoi-<br>hin<br>-siirtymälauta<br>-nostovyö | apu toiminnan<br>valmistelussa<br>ja<br>apuvälineiden<br>käteen<br>laittami-<br>sessa, ote juo-<br>malasista kah-<br>della kädellä<br>-rannelastat | hampaiden pesu<br>apuvälinein,<br>parranajossa apu<br>toiminnan<br>valmistelussa<br>-rannelastat |
| C 6<br>-hartioiden  | itsenäinen<br>liikkuminen  | edellytykset<br>itsenäiseen   | itsenäinen<br>apu-   | hampaiden pesu<br>itsenäisesti   |

|  |   |  |            |                             |
|--|---|--|------------|-----------------------------|
| liikkeet<br>-<br>kyynärnivelen<br>koukistus ja o-<br>jennus,<br>sormien<br>koukistus ja o-<br>jennus                         | kelattavalla pyö-<br>rätuolilla(erityis<br>varusteet) sekä<br>sisällä että ulko-<br>na  | siir-<br>tymiseen pyö-<br>rätuolin istui-<br>men korkuisel-<br>le tasolle tai<br>yh-<br>den henkilön<br>hiukan avusta-<br>mana<br>-siirtymälauta | välinein   | parranajo itse-<br>näisesti |
| C 7-8<br>-hartioiden<br>liikkeet<br>-<br>kyynärnivelen<br>koukistus ja o-<br>jennus,<br>sormien<br>koukistus ja o-<br>jennus | itsenäinen liik-<br>kuminen pyörä-<br>tuolilla sisällä ja<br>ulkona,<br>selviytyy<br>matalista<br>jalkakäytävien<br>reunoista                         | itsenäinen<br>siirty-<br>misessä<br>mahdollisesti<br>myös<br>eritasosiir-<br>tymiset<br>onnistu-<br>vat (wc, auto)<br>ilman apuväli-<br>neitä    | itsenäinen | itsenäinen                  |
| Paraplegia<br>Th 1-10<br>-yläraajojen<br>voima on nor-<br>maali<br>-vartalo ja ala-<br>raajat ovat<br>halvaantuneet          | Itsenäinen<br>liikkuminen<br>pyö-<br>rätuolilla sisällä<br>ja ulkona,<br>selviy-<br>tyy myös vaike-<br>ammassa maas-<br>toissa<br>(kaupunki-<br>olot) | itsenäinen<br>siirty-<br>misessä<br>eritasosiirtymi-<br>set (wc, auto)<br>-lattialta<br>pyörä-<br>tuoliin<br>siirtyminen                         | itsenäinen | itsenäinen                  |
| Th 11-L1<br>-yläraajojen   | itsenäinen liik-<br>kuminen pyörä-  | siirtymiset lat-<br>tialta pyörä-  | itsenäinen | itsenäinen                  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| voima on nor-<br>maali<br>-vartalossa<br>vatsa<br>ja<br>selkälihaksissa<br>aktiivista<br>toimintaa<br>alaraajat<br>halvaantuneet | tuolilla onnistuu<br>hankalissakin o-<br>loissa | tuoliin<br>ym.erita-<br>sosiirtymiset<br>onnistuvat |
|--|---|---|

## 2.2 Selkäydinvaurion seuraukset ja komplikaatiot

Riippuen siitä miltä tasolta selkäydin on vaurioitunut, aiheutuu vamman laajuus. Suurin ja ongelmallisin seuraus selkäytimen vauriosta on lihasten halvaantuminen. Korkeasta tetraplegiasta puhutaan silloin kun neurologisen vaurion taso on tasolla C2. Tällöin raajojen ja pallean lihakset eivät toimi. Liikuntavamman lisäksi vaurio selkäytimessä aiheuttaa tuntopuutoksia, virtsarakon ja suolen toiminnan häiriöitä, ongelmia sukupuolielinten toiminnassa, spastisuutta, painehaavoja ja kipuja, osteoporoosia ja hengitystoiminnan vajautta. Myös sydän- ja verenkiertoelinten ongelmat kuten syvä laskimotukos, keuhkoveritulppa ja alaraajaturvotus, ortostaattinen hypotensio eli verenpaineen lasku asennon muuttuessa ja lämmönsäätelyn ongelmat ovat yleisiä (Selkäydinvammasäätiö, 2003; Kannisto & Alaranta 2006, 447; Sisto ym. 2009, 9-10.)

Selkäytimen vauriot voidaan jakaa ylemmän liikehermosolun vaurioihin (yleensä kaula- ja rintarangan murtumissa) ja alemman liikehermosolun vaurioihin (lannerangan- ja ristiluun murtumissa). Ylemmän liikehermosolun vauriossa selkäyttimeen jää eloa vamma-alueen alapuolelle, kuitenkin niin että aivojen kontrolli on kokonaan tai osittain menetetty. Elimet voivat toimia spontaanisti. Lihaksissa voi olla spastisuutta tai virtsarakko voi olla yliärtnyt ja spastinen. Alemman liikehermosolun vauriossa esim. lihakset ovat lamassa tai spontaani toiminta rakossa ja suolessa on vaimeaa (Selkäydinvammasäätiö, 2003; Kannisto & Alaranta 2006, 447; Sisto ym. 2009, 9-10.)

### 2.3 Selkäydinvaurion kuntoutus

Selkäydinvamman hoidon ensivaihe sisältää ensihoidon, sairaankuljetuksen tapaturmapaikalta ja akuuttihoiton sairaalassa. Kansainvälisten suositusten mukaisesti Suomessakin akuutti- ja vuodeosastohoito keskitetään yliopistollisiin sairaaloihin. Akuuttihoito kestää vamman tasosta ja mahdollisista komplikaatioista johtuen muutamasta vuorokaudesta muutamaa viikkoon jonka jälkeen aloitetaan aktiivinen kuntoutus (Kannisto ym. 2006, 455.)

Peruskuntoutusvaihe tapahtuu suurimalla osalla vammautuneista Invalidiliiton Käpylän kuntoutuskeskuksessa. Se kestää noin 3-6 kuukautta, jonka jälkeen potilaan toimintakyky vastaa lähes myöhemmin vakiintuvaa suoriutumistasoa. Peruskuntoutusvaiheen jälkeen selkäydinvammaiset siirtyvät asumaan joko itsenäisesti kotiin tai palveluasuntoihin. Kotona asuminen onnistuu usein omaisten ja henkilökohtaisten avustajien avun turvin. Kuntoutujalle pitäisi järjestää säännöllinen koko eliniän kestävä seuranta jolloin turvattaisiin ammatillisen ja lääkinnällisen kuntoutuksen toteutuminen ja mahdollisten komplikaatioiden ehkäiseminen. Suomessa on suuria eroja näissä käytännöissä; suuremmissa sairaanhoitopiireissä kuten esimerkiksi Pohjois- ja Etelä-Pohjanmaan, Vaasan, Pirkanmaan, Keski-Suomen ja Satakunnan sairaanhoitopiireissä sekä Käpylän kuntoutuskeskuksessa on toiminnassa selkäydinvammapoliklinikka, jolloin vammautuneet ovat seurannassa kerran vuodessa. Suurimmassa osassa kuntia asiat eivät ole näin hyvin ja pahimmassa tapauksessa vammautuneilla ei ole minkäänlaista seurantaa (Kannisto ym. 2006, 455.)

Dahlberg ym. (2008) toteavat että alkuvaiheen kuntoutuksen sisältö koostuu lääkinnällisistä, sairaanhoidollisista ja fysio- ja toimintaterapeuttisista toimenpiteistä. Myös sosiaalisen kuntoutuksen merkitys on tärkeä. Kuntoutustyöryhmässä, johon kuuluvat kuntoutujan lisäksi hoitava lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, psykologi ja kuntoutussosiaalityöntekijä, mietitään kuntoutuksen tavoitteet ja kuntoutumisen seuranta. Kuntoutujaa rohkaistaan sitoutumaan näihin yhdessä asetettuihin realistisiin tavoitteisiin ja ottamaan itse vastuuta kuntoutumisestaan. Sopeutumista edistetään sillä, kun kuntoutujalle kerrotaan realistisesti vamman seuraamukset, ennuste ja kuntoutumisen mahdollisuudet sekä siihen tarvittavat toimenpiteet. Vammautuminen ei vaikuta pelkästään liikuntakykyyn vaan myös monet keskeiset elintoiminnot muuttuvat. Selkäydinvammaisen joutuu opettelemaan uusia tapoja, jotta hän voi huolehtia itsestään. Neliraajahalvaantuneiden

perheenjäsenet ja muut avustavat henkilöt ovat erittäin merkittävässä roolissa. Muita neliraajahalvaantuneen kuntoutukseen osallistuvia ammattihenkilöitä ovat apuvälineteknikko ja tietotekniikan asiantuntijat ( Kannisto & Alaranta 2006, 456; Dahlberg ym. 2008, 308.)

Selkäydinvammaisen itsenäinen suoriutuminen päivittäisistä toimista, itsenäinen liikkuminen sekä liikkumisapuvälineiden valinta ovat kuntoutuksen tärkeimpiä tehtäviä. Selkäydinvammaisen toimintakyvyn edistyminen riippuu yksilöllisistä tekijöistä kuten kehon mittasuhteista, spastisuudesta, iästä, mahdollisista komplikaatioista sekä myös vammautuneen omasta motivaatiosta kuntoutua. Kuntoutusohjelma laaditaankin niin laaja-alaiseksi että mahdollisimman monilla toimintakyvyn osa-alueilla voidaan edistyä. Tämä toteutuu kun liikkumisessa tarvittavia taitoja sekä voima- ja kestävyysharjoitteita yhdistetään päivittäiseen harjoitteluun muun tarpeelliseksi arvioidun toiminnan ohessa (Dahlberg ym. 2008, 308; Kannisto ym. 2009, 431)

Fysioterapiassa kiinnitetään huomiota juuri näihin yksilöllisiin fyysisiin harjoitteisiin yleiskunnon ja kestävyuden harjoittamiseksi sekä sydän- ja verenkiertoelimistön kuormittamiseksi. Vaikean vamman jälkeen yleiskuntoa ja kestävyyttä harjoitetaan raskainkin fyysisin harjoituksin. Koska neliraajahalvaantuneen verenkiertoelimistön vaste harjoitteluun on huono rasitettavien lihasryhmien suhteellisesti pienen tilavuuden takia, rasittaminen maksimaalisen hapenotto- ja kestävyyskyvyn lisäämiseksi vaatii pitkäjänteistä harjoittelua. Dahlberg ym. (2008) ovat sitä mieltä että, harjoitteita suunnitellessa on tärkeää pitää mielessä myös kuntoutujan toimintakyky ja osallistuminen. Pyörätuoliin siirtymistä edeltää kyky kääntyä vuoteella kylkimakuulle, nousu istumaan ja istumatasapainon saavuttaminen ja vastaavasti pyörätuolista siirtymisen oppimista eritasoisille alustoille. Jos itsenäinen siirtyminen ei onnistu, on tärkeää että kuntoutujalle ohjataan turvallinen avustettu siirtymistapa. Kuntoutuja neuvoo vastaavasti avustajaansa näissä siirtymistekniikoissa. Monet selkäydinvammaiset tarvitsevat lisäksi yksilöllistä liikehoitoa ja muuta kuntoutusta vaikean spastisuuden lieventämiseksi, jännenivelrakenteiden kiristyksen tai muiden tuki- ja liikuntaelinten häiriötilojen takia (Kannisto ym. 2006, 457; Dahlberg ym. 2008, 308-309; Sisto ym.2009, 443.)

Suurin osa selkäydinvammaisista tarvitsee avofysioterapiaa jaksoittain tai säännöllisesti koko elämän 1-2 kertaa viikossa ympärivuotisesti. Fysioterapian tarve ja sisältö suunnitellaan yksilöllisesti jokaisen kuntoutujan kohdalla. Erilaisten vammaisliikuntalajien käyttö kuntoutuksessa on hyväksi. Liikunta tuottaa mielihyvää ja

lisää suorituskykyä ja ryhmissä saa usein myös vertaistukea kun tapaa muita samassa tilanteessa olevia. Vammaisliikunta on monelle vammautuneelle tärkeä fyysisen kunnon ja vireyden ylläpitäjä (Dahlberg ym. 2008, 309; Sisto ym. 2009, 460.)

Fysioterapiassa myös kartoitetaan apuvälineitä jotka helpottavat liikkumista ja toimimista itsenäisesti. Selkädynammaisen tärkein apuväline on pyörätuoli. Apuvälineet ja pyörätuolit sovitellaan yksilöllisesti ja jos liikkuminen kevyenkään pyörätuolin avulla ei onnistu on sähkökäyttöinen pyörätuoli tarpeen. Nykyisin useimmat neliraaajahalvaantuneetkin pystyvät liikkumaan pyörätuolilla niiden herkkäkäyttöisyyden vuoksi. Toimintaterapiassa mietitään apuvälineitä ruokailuun, pukeutumiseen, riisumiseen, hygienian hoitoon, kodinhoitoon, ruoanlaittoon, lukemiseen, kirjoittamiseen jne. Ympäristönhallintalitteiden ja apuvälinetarpeen suunnittelu ja yhteistyö tekniikan ja tietotekniikan asiantuntijoiden kanssa hyödyntää selkädynammaista erityisesti. Kuntoutujan sosiaaliseen kuntoutukseen tulee kiinnittää myös huomiota koska elämisen laatu riippuu saavutetusta fyysisestä ja sosiaalisesta suorituskyvystä ja itsenäisestä selviämisestä. Eläkeasiat ja muut lakisäätteiset korvaus- ja rahoitusjärjestelyt pitää järjestellä kuntoon ja vammaisen sosiaaliturvan seuranta ja kuntoutuksen rahoitusjärjestelyt edellyttävätkin yhteydenpitoa vammaisen asioita hoitaviin viranomaisiin ja organisaatioihin (Kannisto ym. 2006, 457; Sisto ym. 2009, 8-9)

### 3 ICF- LUOKITUS

Vamma, sairaus, ikääntyminen tai toiminnan vajavuus voi haitata ihmisen normaalia toimintaa tai estää häntä osallistumasta haluamallaan tavalla. Maailman terveysjärjestön WHO:n vuonna 2001 julkaisema ICF-malli (International classification of functioning, disability and health) eli toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus korostaa henkilön toiminnallista terveydentilaa. Suomessa luokitus otettiin käyttöön vuonna 2004. ICF:n mukaan vammaisuutta voidaan tarkastella kolmesta näkökohdasta; ruumiin ja kehon toiminnot ja rakenteet, henkilön suoritukset ja osallistuminen sekä ympäristötekijät (Salminen 2010, 16.)

Edellä luetellut näkökohdat voivat vaikuttaa ihmisen toimintakykyyn myönteisesti tai kielteisesti. ICF tarjoaa yleisen viitekehyksen terveyden ja siihen liittyvien tilojen jäsentämiseen. ICF:ssä tarkastellaan toimintaa ja toiminnan rajoituksia yksilön terveydentilan ja erilaisten elämänpiirin tilannetekijöiden dynaamisena vuorovaikutuksena. Tausta-ajatuksena on, että pelkkä sairaus tai vamma ei kerro riittävästi ihmisen todellisesta toimintakyvystä ja terveydentilasta. Sairauksien, vaurioiden, vammojen ja toimintakyvyn puutteiden korostumisen sijaan pitäisi tuoda esiin säilyneitä taitoja, vahvuuksia, mahdollisuuksia, toimintaa ja osallistumista (Salminen 2010, 16.)

Kun ihmisen toiminta ja osallistuminen on sairauden, vamman, kehitysviivästyksen tai ikääntymisen takia heikentynyt, ratkaisuna ongelmaan voivat olla apuvälineet. Apuvälineiden avulla ihmiset voivat ylläpitää tai edistää terveyttään, hyvinvointiaan ja toimintakykyään. Toimintakyky on yläkäsite, joka sisältää ruumiin rakenteet ja toiminnot, suoritukset ja osallistumisen jokapäiväisessä elämässä ja yhteiskunnassa. Tilannetekijöillä viitataan erilaisiin yksilöä kuvaaviin tekijöihin sekä lähiympäristön tai yhteiskunnan piirteisiin, jossa ihminen elää elämäänsä (Järvikoski & Karjalainen ym. 2008, 82; Kettunen, Kähäri-Wiik, Vuori-Kemilä, Ihalainen ym. 2009, 9; Salminen 2010, 16.)

Toimintakyky määräytyy ympäristön ja yksilön jatkuvassa keskinäisessä vuorovaikutuksessa. ICF-malli onkin luonteeltaan interaktiivinen; terveydentila vaikuttaa mallin mukaan suorituksiin ja osallistumiseen ja vastaavasti suoritukset ja osallistuminen vaikuttaa terveydentilaan eli kyseessä on kumpaankin suuntaan vaikuttava vuorovaikutussuhde. Terveydentila vaikuttaa ihmisen yhteisölliseen

osallistumiseen, mutta myös ympäristö- ja tilannetekijät voivat parantaa tai heikentää yksilön ominaisuuksia ja osallistumista: esimerkiksi esteettömäksi suunniteltu ympäristö rajoittaa melko vähän pyörätuolilla liikkuvan toimintaa ja osallistumista (Järvikoski & Karjalainen 2008, 83; Kettunen ym. 2009, 10.)

Kun ICF-mallia tarkastellaan kuntoutuksen näkökulmasta, huomataan, että pitkäaikaisissa sairaustiloissa keskeistä on se, miten ihmiset vaurioistaan, vammoistaan ja toimintarajoitteistaan huolimatta selviytyvät jokapäiväisessä elämässään. Suoriutumiseen liittyvät ongelmat määräävät suurelta osin kuntoutuksen tarvetta. ICF ei sinällään sovi toimintakyvyn arvioinnin välineeksi, mutta se antaa viitekehyksen ja pohjan toimintakyvyn laajalle ja yksityiskohtaiselle tarkastelulle. Kuntoutuksen kannalta mallin kiinnostavimmat osa-alueet ovat suoritusten ja osallistumisen osa-alueet sekä mallin tapa jäsentää toiminnan kannalta merkittävää fyysistä ja sosiaalista ympäristöä ( Järvikoski & Karjalainen 2008, 84; Kettunen ym. 2009, 10.)

Harveyn mallin mukaan ICF- luokitusta voidaan käyttää kuvaamaan fysioterapiaprosessin etenemistä ja muotoilemaan prosessia sen edetessä. Hänen mukaansa prosessi etenee viisi portaisesti:

1 arvioidaan rajoituksia toiminnassa ja osallistumisessa

2 asetetaan tavoitteet toiminnan ja osallistumisen rajoitukset kehyksenä

3 tunnistetaan keskeiset ongelmat

4 valitaan terapiamuodot joilla asetettuihin tavoitteisiin päästään

5 tehdään mittaukset, mittaaminen on olennainen osa missä tahansa fysioterapiassa. Sen avulla saadaan selville onko tavoitteita saavutettu ja pitääkö fysioterapiassa muuttaa menetelmiä. Kaikessa kuntoutuksessa fokus on kokoajan selkäydinvammaisen kuntoutumisessa (Harvey 2008, 36.)

Kehittämistehtävässäni haluan selvittää, miten vaikeasti vammautunut kuntoutuja vammoistaan, vaurioistaan ja toimintarajoitteistaan huolimatta selviytyy jokapäiväisestä elämästään. Seuraavassa kuvataan (Taulukko 6) ICF-malli, josta kehittämistehtäväni varten nousee erityisesti tarkasteltaviksi vaikeasti vammautuneen henkilön suoritukset ja osallistuminen sekä osittain myös ympäristötekijät (ICF 2009, 10.)



TAULUKKO 6. ICF- luokituksen osa-alueet terveyden viitekehyksessä (ICF 2009, 10.)

| OSA1: Toimintakyky ja toimintarajoitteet  | OSA 2: Tilannesidonnaiset tekijät   |
|---|---|
| <p><b>Ruumiin/ kehon sisäiset toiminnot :</b></p> <p>elinjärjestelmien fysiologiset toiminnot, myös mielen toiminnot</p> <p><b>Ruumiin ja kehon rakenteet</b></p> <p>ruumiin anatomiset osat, kuten elimet, raajat ja näiden rakenneosat</p>  | <p><b>Ympäristötekijät</b></p> <p>koostuvat fyysisestä, sosiaalisesta ja asenneympäristöstä, jossa ihmiset elävät</p> <p>tuotteet ja teknologiat</p> <p>luonnonmukainen ympäristö ja ihmisen tekemät ympäristömuutokset</p> <p>tuki ja keskinäiset suhteet</p> <p>asenteet</p> <p>palvelut , hallinto ja politiikat</p> |
| <p><b>Suoritukset ja osallistuminen</b></p> <p>Suoritus on tehtävä tai toimi, jonka yksilö suorittaa</p> <p>Osallistuminen on osallisuutta elämän tilanteisiin</p> <p>oppiminen ja tiedon soveltaminen</p> <p>yleisluonteiset tehtävät ja vaateet</p> <p>kommunikointi</p> <p>liikkuminen</p> <p>itsestä huolehtiminen</p> <p>kotielämä</p> | <p><b>Yksilölliset tekijät</b></p> <p>sukupuoli ja ikä</p> <p>yleiskunto</p> <p>elämäntavat</p> <p>kasvatus</p> <p>koulutus</p> <p>henkiset voimavarat ja ihmisen omat selviytymisstrategiat</p>  |

|  |  |
|--|--|
| henkilöiden välinen vuorovaikutus ja<br>ihmissuhteet |  |
| keskeiset elämän alueet                              |  |
| yhteisöllinen, sosiaalinen ja<br>kansalaiselämä      |  |

Ympäristötekijät kuvaavat sitä fyysistä, sosiaalista ja asenneympäristöä jossa ihmiset elävät elämäänsä. ICF:n interaktiivinen malli tukee kuntoutusprosessin suunnittelua tarjoamalla järjestelmällisen apuvälineen kuntoutustarpeen taustalla olevien ongelmien ja kuntoutuksen esteiden paikallistamiseen. Sen avulla voidaan analysoida kuntoutujan elämäntilanteeseen liittyviä vahvuuksia ja näin saadaan yhteinen muistilista ja viitekehys, joiden pohjalta eri ammattiryhmien on mahdollista jäsentää yhteistyönsä kohteita ja keskinäisen työnjakonsa perusteita. ICF:n kaltaista monialaista viitekehystä voidaan käyttää hyväksi kun pyritään jäsentämään kuntoutusprosessin etenemistä tukevia ja haittaavia tekijöitä (Järvikoski & Karjalainen 2008, 84).

Kuntoutusprosessin aikana pohditaan millaisten vaiheiden kautta yksilön fyysis-sosiaalisen ympäristön välisen suhteen muutosprosessi kohti kuntoutumista eli parempaa selviytymistä, elämänhallintaa, työ- ja toimintakykyisyyttä ja osallistumista etenee ja millaisia esteitä prosessin etenemisen tiellä on ja miten niitä voidaan poistaa (Harvey, 2008, 47.) Samoin kuntoutusprosessin aikana arvioidaan myös motivaation ja energian lähteitä ja olemassa olevia ympäristön tukia joiden avulla voidaan tukea prosessin etenemistä. ICF-luokitus korostaa juuri osallistumista ja yksilön ja ympäristön välistä vuorovaikutusta. Vammakeskeisen ajattelutavan sijasta korostetaan mahdollisuuksia ja suorituksia, joiden päämääränä on osallistuminen. Tämä ajattelutapa on punaisena lankana myös kuntoutuksessa. Emme kuntouta kävelyä tai kyynärpään koukistusta vaan taitoja, joilla voi osallistua. Tämä asettaa myös vammadiagnoosin ja vamman mukaisen ryhmittelyn uuteen asemaan (Järvikoski & Karjalainen 2008, 84)

#### 4 APUVÄLINESUUNNITTELU JA KODINMUUTOSTYÖT OSANA LÄÄKINNÄLLISTÄ KUNTOUTUSTA

Kehittämistehtäväni aihe käsittelee apuvälinepalveluja ja kodinmuutostöitä. Ne ovat tärkeä osa vaikeasti vammaisen kuntoutujan toimintakykyä, suorituksia, osallistumista ja kuntoutusta. Kuntoutus käsitteenä voidaan jakaa neljään osaan: lääkinnällinen, ammatillinen, kasvatuksellinen ja sosiaalinen kuntoutus. Apuvälinepalvelut ja kodin muutostyöt kuuluvat osaksi lääkinnällistä kuntoutusta. Vaikka lääkinnällinen kuntoutus liittyy kiinteästi sairauden ja vamman hoitoon, on sille kuitenkin määritelty tavoitteet, jotka poikkeavat selkeästi lääketieteellisen hoidon tavoitteista. Kettunen ym. (2009, 203) määrittelevät lääkinnällisen kuntoutuksen palveluksi, jolla pyritään parantamaan ja ylläpitämään kuntoutujan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä, tukemaan sekä hänen itsenäistä suoriutumistaan päivittäisissä toiminnoissa että hänen elämäntilanteensa hallintaa. Läkinnällisestä kuntoutuksesta ja sen sisällöstä on säädetty asetuksella, joka määrittelee sekä kansanterveyslain että erikoissairaanhoitolain tarkoittaman lääkinnällisen kuntoutuksen järjestämisen, palvelujen sisällön ja kuntoutuksen suunnittelun ja seurannan (Paatero ym. 2008, 33; Ståhl & Rissanen 2008, 733; Kuntoutusportti, 2011.)

Kunnan tai kuntainliiton tulee huolehtia alueensa lääkinnällisestä kuntoutuksesta niin, että kuntoutuksen sisältö ja laajuus vastaavat paikallista tarvetta. Kuntien tehtävänä on järjestää sairaanhoitoon kuuluva lääkinnällinen kuntoutus siltä osin kuin sitä ei ole säädetty Kansaneläkelaitoksen (Kelan) tehtäväksi. Kansaneläkelaitoksen järjestämän kuntoutuksen kohderyhmänä ovat henkilöt, joilla on sairauden tai vamman aiheuttama työkyvyttömyyden uhka tai työkyky oleellisesti heikentynyt, vaikeavammaiset alle 65-vuotiaat ja muu kuntoutustarpeessa oleva työikäinen väestö. Toimenpiteinä ovat ammatillinen tai lääkinnällinen kuntoutus (Kettunen ym. 2009, 201.)

Edellisten lisäksi palveluita tilaavat ja kustantavat vakuutusyhtiöt. Tällöin kohderyhmänä ovat tapaturmassa tai liikennevahingossa vammautuneet sekä ammattitautipotilaat. Toimenpiteitä ovat ammatillinen ja sitä tukeva lääkinnällinen kuntoutus ja sosiaalisen toimintakyvyn sekä suoriutumisen edistämiseksi annettava kuntoutus. Vakuutuslaitokset sekä Vakuutuskuntoutus (VKK) huolehtiva palveluista (Kuntoutusportti 2011.)

Lääkinnällisen kuntoutuksen palveluihin luetaan neuvonta, kuntoutustarvetta ja mahdollisuuksia selvittävät tutkimukset, terapia (fysio-, toiminta-, puhe-, ravinto- ja psykoterapia, neuropsykologinen kuntoutus sekä muut näihin rinnastettavat toimintakykyä parantavat ja ylläpitävät terapiat) kuntoutusjaksot laitos- tai avohoidossa, apuvälinepalvelut ja apuvälineiden tarpeen määrittely, sovitukset, luovutus, käytön opetus sekä seuranta ja huolto, sopeutumisvalmennus, kuntoutusohjaus sekä muut näihin rinnastettavat toimenpiteet. ( Paatero ym. 2008, 33; Ståhl & Rissanen 2008, 733; Kettunen ym. 2009, 201.) Kehittämistehtävässäni siis käsittelen lääkinällisen kuntoutuksen paketista apuvälinepalveluita ja niihin liittyviä toimenpiteitä

#### 4.1 Apuvälineen, apuväline tarpeen ja apuväline päätöksen määrittelmä

WHO määrittelee apuvälineen seuraavasti: ”Apuväline on erityisesti valmistettu tai yleisesti saatavilla oleva tuote, tarvike, varuste tai tekninen järjestelmä, jota toimintarajoitteinen käyttää itsenäisen suoriutumisen helpottamiseksi.” Asetuksessa lääkinällisestä kuntoutuksesta todetaan: ”Lääkinällisenä kuntoutuksena luovutettavia apuvälineitä ovat lääkinällisin perustein todetun toimintavajavuuden korjaamiseen tarkoitettut välineet, laitteet tai vastaavat, joita vajaakuntoinen henkilö tarvitsee selviytyäkseen päivittäisissä toiminnoissaan. Apuvälineisiin luetaan myös kuntoutuksessa tarvittavat hoito- ja harjoitusvälineet. Peruskoulua tai lukiota käyvälle vammaiselle oppilaalle järjestetään lääkinälliseen kuntoutukseen kuuluvat henkilökohtaiset koulussa ja muissa elämän tilanteissa tarvittavat apuvälineet.” (Asetus lääkinällisestä kuntoutuksesta 1991/1015.)

Apuväline tarpeen edellytyksenä on sairaus tai vamma ja siitä johtuva toimintakyvyn vaje. Apuväline hankitaan mahdollistamaan ihmisen toimintaa, ei korvaamaan puutteita. Apuvälineillä voidaan saada aikaan taloudellisia säästöjä, koska ne voivat vähentää muiden palvelujen ja tukitoimen tarvetta, vähentää avustavien henkilöiden työtä ja parantaa turvallisuutta. Lääkinälliseen kuntoutukseen kuuluvat apuväline palvelut ovat toimintoja, joihin kuuluvat apuvälineen tarpeen määrittely, sovitukset, hankinta ja mahdolliset muutostyöt, luovutus omaksi tai käytettäväksi, käytön opetus ja seuranta sekä välineiden huolto ja korjaus (Kruus-Niemelä, Pohjolainen & Alaranta, 2009, 461; Kettunen ym. 2009, 205.)

Apuvälinetarpeen arvion ja apuvälinepäätöksen tekee apuvälinealan asiantuntija yhdessä apuvälineen tarvitsijan kanssa. Arvioinnin tekijältä vaaditaan toimintakyvyn, toimintaympäristön ja apuvälineratkaisujen asiantuntijuutta, koska arvio perustuu asiakkaan toimintakyvyn haitan arviointiin arkipäivän elämässä (Konola ym. 2008, 570.) Salminen kuvaa Apuvälinekirjan (2010, 57) kaaviossa hyvin miten ICF-luokitusta voidaan soveltaa apuvälinetarpeen arvioinnissa. Kun arviointi on tehty, apuvälineen kokeilun ja käytön opetuksen avulla yritetään löytää käyttäjän tarpeita vastaava ja toimintaympäristöön soveltuva apuväline. Vaativia apuvälineitä, kuten pyörätuolia, kokeillaan kotona pidemmänkin aikaa, jotta apuvälineen sopivuus selviää. Samalla selvitetään mahdolliset kodinmuutostyön tarpeet (Konola ym. 2008, 570; Kettunen ym. 2009, 123; Salminen, 2010, 54; Kuntoutusportti ,2011.)

Apuvälinepäätös on yleensä terveydenhuollossa lääkärin tekemä hoitopäätös joka perustuu hänen diagnosoimaansa sairauteen, vammaan tai toimintavajavuuteen ja niistä johtuvaan toimintakyvyn häirtään. Myös vakuutusyhtiöt ja Kela voivat antaa maksusitoumuksen apuvälinetarpeen arviointiin joko terveydenhuoltoon tai yksityisen apuvälinepalvelun tuottajalle. Arvioinnista toimitetaan apuvälinesuositus toimeksiantajalle, joka päättää sen perusteella hankinnoista ja kirjoittaa niistä maksusitoumuksen. Jos terveydenhuollon organisaatiossa on sovittu asiasta, niin apuvälinetarpeen arviosta ja luovutuksesta voi päättää joku muukin terveydenhuollon ammattihenkilö kuin lääkäri. Apuväline hankitaan asiakkaalle omaksi tai lainaksi. Kun apuväline luovutetaan, tehdään kirjallinen apuvälineen lainaussopimus, jonka molemmat osapuolet allekirjoittavat. Sopimuksesta näkyy lainaajan tiedot, laina-aika, kuka välineen luovutti, yhteyshenkilö, huoltoa ja korjausta varten yhteystiedot ja ohjeet palautukselle. Sopimukseen voidaan kirjata myös käyttäjän oikeudet ja velvollisuudet sekä missä kunnossa väline tulee palauttaa sekä seuraukset jos apuvälinettä ei ole käytetty sopimuksen mukaan ja se on vioittunut. Jos apuväline annetaan omaksi, tehdään vain apuvälinepäätös ja sen jälkeen asiakas on vastuussa välineen huollosta ja korjauksesta (Konola ym. 2008, 570; Kettunen ym. 2009, 124; Salminen, 2010, 53.)

Terveydenhuollon henkilöstö toteuttaa kokonaisvaltaisen apuvälinetarpeen arvioinnin ja suosittelee apuvälineiden hankintaa myös edellä mainittujen muiden hallinnonalojen asiakkaille. Asiakasmaksulakiin perustuen apuvälinepalvelut sekä lääkinnällisin perustein lainattavat apuvälineet ovat tarvitsijalle maksuttomia. Apuvälineen tarvitsijalla

on myös mahdollisuus hankkia apuväline itse yksityiseltä palveluntarjoajalta tai apuvälineitä myyvältä yritykseltä (Konola ym. 2008, 567; Kettunen ym. 2009, 206.)

#### 4.2 Terveydenhuollon, Kansaneläkelaitoksen ja vakuutusyhtiön vastuu apuvälinepalveluiden järjestämisessä

Kunnilla on terveystalouden järjestämisvastuu. Kuntien ja niiden muodostamien erikoissairaanhoidopiirien tehtävä ja rooli lääkinnällisen kuntoutuksen palveluiden järjestämisestä osana sairaanhoitoa määritellään kansanterveyslaissa ja erikoissairaanhoidolaissa. Apuvälinepalvelun edellytyksenä on siis lääkärin toteama vamma tai sairaus ja niistä johtuva toimintakyvyn vaje. Perusterveydenhuollossa hoidetaan pääsääntöisesti perustason apuvälinepalvelut kuten liikkumiseen, siirtymiseen, peseytymiseen, ruokailuun sekä muihin päivittäisiin toimiin tarvittavat apuvälineet. Apuvälineet luovuttaa terveyskeskus kussakin kunnassa sovitun käytännön mukaan. Kun apuvälineen tarvitsija tai hänen edustajansa toteaa apuvälineen tarpeen, hän voi olla suoraan yhteydessä terveyskeskuksen apuvälinealainaan. Yleensä apuvälinepalvelun piiriin tullaan kuitenkin lääkärin, terapeutin, kotisairaanhoido- tai kotipalveluhenkilöstön suosituksesta (Konola ym. 2008, 567; Salminen 2010, 31.)

Erikoissairaanhoidon apuvälinepalveluun kuuluu hinnaltaan kalliit apuvälineet ja ne apuvälineet, joiden tarpeen arviointi, valinta ja ylläpito edellyttävät erityistä asiantuntemusta. Palveluja toteutetaan alueellisten käytäntöjen mukaan keskussairaaloiden apuvälineyksiköissä ja erikoisaloilla. Erikoisaloja ovat näön, kuulon ja hengityksen apuvälineet. Erikoissairaanhoidon apuvälinekeskus vastaa teknisesti vaativista liikkumisen apuvälineistä, kuten sähköpyörätuoli tai –mopo, koko sairaanhoidopiirin alueella. Myös monivammaisen käyttäjän apuvälinepalvelujen ja ympäristönhallintajärjestelmän tarpeen arviointi on erikoissairaanhoidon aluetta. Erikoissairaanhoidon asiakkaaksi pääsee lääkärin läheteellä josta näkyy että toimintakyvyn rajoitusta ei voida ratkaista perusterveydenhuollon palveluilla. Paikalliset sopimukset voivat tässäkin muodostaa poikkeuksen ja lähetteeksi hyväksytään myös muun terveydenhuollon, sosiaalitoimen tai muun hallinnon alan ammattihenkilön lähete (Konola ym.2008, 567; Salminen 2010, 32.)

Jos henkilö ei selviydy vamman tai sairauden vuoksi opinnoistaan tai työstään ilman vaativia ja kalliita apuvälineitä, ne voi saada ammatillisena kuntoutuksena Kansaneläkelaitoksesta eli Kelasta. Tällaisia apuvälineitä ovat esimerkiksi tekniset erityislaitteet kuten lukutelevisio, piste- ja isonäytöt sekä atk-laitteet. Apuvälineiden tarvitsija saa apuvälineet käyttöönsä mutta ne pysyvät Kelan omistuksessa. Kela vastaa apuvälineiden käytön opetuksesta, huollosta ja seurannasta. Kela myöntää apuvälineitä myös osana harkinnanvaraista kuntoutusta silloin kun terveydenhuolto tai työnantaja ei vastaa kustannuksista. Tällaisia ovat esimerkiksi erityistyötuolit ja - valaisimet. Myös vammaisten henkilöiden tulkkaukspalvelut ja niiden järjestäminen on Kelan vastuulla (Konola ym.2008, 568; Salminen, 2010, 35.)

Kun henkilö on vammautunut liikenne-, työ- tai muussa tapaturmassa hänen vakuutusyhtiönsä kustantaa tarpeelliset, perustellut ja kohtuuhintaiset itsenäistä liikkumista ja päivittäisiä toimia helpottavat apuvälineet. Edellytyksenä tietysti on, että asiakkaalla on tarkoituksenmukainen vakuutus tai vastuu kuuluu lain mukaan vakuutusyhtiölle. Apuvälineiden korvaus perustuu tapaturmalain ja liikennevakuutuslain perusteella korvattavasta kuntoutuksesta annettuihin lakeihin (1991/625 ja 1991/626). Vakuutusyhtiöt eivät kustanna perustelemattomia hankintoja tai muutostöitä. Asiakkaiden apuvälineanomukset ratkaistaan vahingon korvaavassa vakuutusyhtiössä ja tarvittaessa se voi vielä pyytää Vakuutuskuntoutuksen (VKK) kannanottoa pyyntöön. Vaikka liikenne- tai tapaturmavakuutukset korvaavat apuvälineiden arviointi-, hankinta- ja käyttökulut, kunta tai sairaanhoitopiiri vastaavat apuvälineiden järjestämisestä esimerkiksi terveyskeskuksen tai keskussairaalan apuvälineyksikön kautta. Apuvälineen tarpeen, kokeilun, sovituksen ja käyttöönoton ohjauksen tekee terveydenhuollon apuvälinealan asiantuntija. Apuvälineiden tarve ratkaistaan kunnallisen terveydenhuollon piirissä ja erityisesti kun apuvälinettä ollaan hankkimassa ensimmäistä kertaa, sen tarpeesta ja käyttötarkoituksesta pitää olla esimerkiksi lääkärin, fysioterapeutin tai kuntoutusohjaajan lausunto. Vakuutusyhtiöltä voi myös hakea maksusitoumusta apuvälineen tarpeen arviointiin yksityiselle apuvälinepalvelun tuottajalle (Konola ym.2008, 568; Salminen, 2010, 35-36.)

Vakuutusyhtiöt korvaavat kustannuksista apuvälineiden määräämisestä, sovittamisesta, hankkimisesta, käyttöön luovuttamisesta, käytön opettamisesta sekä huollosta ja apuvälineen uusimisesta aiheutuvat kulut. Lakien perusteella korvataan tarpeelliset ja kohtuuhintaiset päivittäisissä toimitissa tarvittavat ja itsenäistä liikkumista parantavat

apuvälineet, toimintakykyä edistävät viestintälaitteet sekä kodinkoneet, jotka on terveydenhuollossa todettu tarpeellisiksi. Jos vamma edellyttää muutostöitä vakiomalliseen apuvälineeseen, lisäkustannukset korvataan kokonaisuudessaan. Kalliin apuvälineen kohdalla, apuväline voidaan antaa vammaisen henkilön käytettäväksi, mutta apuväline jää vakuutusyhtiön omistukseen (Konola ym. 2008, 568; Salminen, 2010, 35-36.)

Palvelujen toteutuksesta vastaavat terveyskeskusten toimintayksiköt, kuntien sosiaalitoimistot, keskussairaaloiden apuvälineyksiköt, koulut ja erityiskoulut, järjestöt, yksityiset palveluntuottajat sekä apuvälineyritykset. Järjestöt, kuten monet vammaisjärjestöt, yksityiset palveluntuottajat ja apuvälineyritykset ovat tahoja, jotka tarjoavat tulkki-, avustaja- ja apuvälinepalveluja. Terveystieteiden apuvälinepalvelut pitävät sisällään apuväline tarpeen määrittelyn, välineiden luovutuksen omaksi tai lainaksi, käytön opetuksen, seurannan ja huollon. Sosiaalitoimi puolestaan vastaa vammaisten asunnon muutostöistä, asuntoon kiinteästi laitettavista apuvälineistä ja laitteista sekä muiden kuin lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden hankinnasta aiheutuvien kulujen korvaamisesta. Henkilö joka vammansa takia tarvitsee henkilökohtaisessa suoriutumisessa, liikkumisessa, harrastuksissa tai viestimisessä apuvälineinä ja laitteita voi saada ne myös sosiaalitoimen kautta (Salminen 2010, 34 – 35.)

#### 4.3 Apuväline tarpeen arviointi, kokeilu, hankinta ja käytön opetus

Apuvälineillä voidaan edistää ihmisen toimintakykyä silloin kun henkilön toiminta ja osallistuminen ovat sairauden, vamman tai ikääntymisen takia heikentynyt. Apuvälineiden tarve määritellään aina yksilöllisesti. Apuvälineitä voidaan käyttää mahdollistamaan ja edistämään ihmisen jokapäiväistä toimintaa ja osallistumista yhteiskunnan toimintaan ja sitä kautta edistämään hänen terveyttään ja hyvinvointiaan. Yhteiskunta antaa puitteet apuvälineen käytölle, hyödyntämiselle ja apuvälinepalveluille (Salminen 2010,13.)

Apuvälinepalvelu on harvoin kiireellistä toimintaa. Ensisijaisesti turvataan välineet, jotka ovat välttämättömiä henkilön keskeisimpien päivittäisten toimintojen ylläpitämiseksi tai itsenäisen suoriutumisen tukemiseksi. Mikäli jonkin keskeisen



apuvälineen tarve jätetään huomiotta se voi johtaa esim. toimintakyvyn heikkenemiseen, omatoimisuuden, osallistumisen ja itsenäisyyden rajoittumiseen, muiden palveluiden ja hoitojen lisääntymiseen, turvallisuuden heikkenemiseen ja tapaturmariskiin. Pahimmassa tapauksessa voi olla uhkana joutua laitoshoitoon. Apuvälinetarpeen arviointi ja lopullinen päätös perustuu aina apuvälineasiantuntijan ja apuvälineen tarvitsijan yhteiseen toimintakyvyn haitan arviointiin asiakkaan arkipäivän elämässä (Konola ym. 2008, 570.)

Salminen (2010, 57) kuvaa Apuväline kirjassaan selkeästi miten apuvälinetarpeen tarkentamisen välineinä olisi hyvä käyttää asiakkaan haastattelua ja havainnointia sekä toiminnan ja tehtävien analysointia. Arviointiprosessin perustana voi käyttää ICF-luokitusta, jolloin arviointi voidaan kohdentaa seuraavan esimerkin mukaan luetelluille osa-alueille. Näitä alueita ja niiden sisältämiä osa-alueita voi hyödyntää suunniteltaessa ja toteutettaessa haastattelua ja havainnointia asiakkaan kanssa kotona ja ympäristössä missä hän on tottunut toimimaan ja elämään. Haastattelussa henkilö pystyy kertomaan oman ympäristönsä fyysisistä esteistä ja palveluista. Samalla havainnoidaan apuvälineen käyttömahdollisuuksia henkilön toimintaympäristössä. Seuraavassa Salmisen esimerkkejä siitä, miten kyseisiä asioita voidaan haastattelulla ja huomioimisella asiakkaan omassa ympäristössä tarkentaa ja analysoida:

### 1. Kehon toiminnot ja rakenteet

Kehon toimintaan liittyvät mielen ja aistien toiminnot, kipu, äänen ja puheen tuottaminen, sydän ja verenkierto, veri-, immuuni- ja hengitystoiminnot, ruoansulatus-, aineenvaihdunta- ja umpieritysjärjestelmät, suku- ja virtsaelin sekä suvunjakamistoiminnot tuki- ja liikuntaelimistön toiminnot, ihon ja ihoon liittyvien rakenteiden toiminnot sekä niihin liittyvät kehon rakenteet. Haastattelussa selvitetään onko allergioita, hengästyykö rasituksessa, tarvitseeko asiakas esimerkiksi silmälaseja, kuulokojetta tai liikkumisen apuvälinettä. Havainnoinnissa huomioidaan ihottumat, hankaumat, hikoileeko asiakas, valittaako hän kipua, miten tuolilta nousu ja istumaan meno onnistuvat? Edellisessä esiin tulleet seikat otetaan huomioon kun mietitään apuvälinettä. Onko pintamateriaali miellyttävä ja helppo puhdistaa? Jos ilmenee allergiaa, apuvälineen pinta ei saa olla allergisoiva. Mietitään kuinka paljon voimaa apuvälineen käyttö tarvitsee suhteessa asiakkaan voimavaroihin, mikä vaikutus

on esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksilla ja niistä johtuvilla henkilön fysiologisilla toiminnoilla, kuten sykkeellä ja verenpaineella.

## 2. Toiminta ja suoritukset

Toiminnalla ymmärretään erilaisia henkilön rooleja ja osallistumista tukevia tehtäviä kuten esim. katseleminen, kuunteleminen, ajattelu, lukeminen, kirjoittaminen, oppiminen, tiedon soveltaminen, asennon vaihtaminen ja ylläpitäminen, siirtyminen, esineiden kantaminen ja käsittely, kävely ja liikkuminen sekä itsestä huolehtiminen. Haastattelemalla pyritään saamaan selville, yltääkö henkilö itse saamaan esimerkiksi vaatteet ja astiat kaapista tai pystyykö hän itse tarttumaan veitseen ja leikkaamaan leipää. Onnistuuko häneltä kirjoittaminen tai hiusten kampaaminen? Pystyykö hän nousemaan itsenäisesti sängystä? Kun kokeillaan erilaisia toimintoja ja tehtäviä, samalla havainnoidaan miten ne sujuvat; pystyykö henkilö tarttumaan esineisiin ja osaako hän toimia niiden kanssa järkevästi ja loogisesti, miten tehtävä kokonaisuudessaan etenee, miten henkilö organisoii asioita? Sopivaa apuvälinettä mietittäessä pohditaan otteen saamisen helppoutta ja yleisesti välineen helppokäyttöisyyttä ja mietitään asiakkaan fyysistä ja kognitiivista kapasiteettia toimia apuvälineen kanssa. Onko tukevampi tuoli turvallisempi ylösnousussa ja helpottaako se toimintaa?

## 3. Osallistuminen

Osallistuminen on henkilön suoriutumista erilaisista kotiin, perheeseen, muihin ihmisiin, työhön, opiskeluun ja vapaa-aikaan liittyvistä rooleista kuten esim. kodinhoito ja aterioiden valmistaminen, lasten ja kotieläinten hoito, liikkuminen paikasta toiseen, kulkuneuvojen käyttäminen, vuorovaikutussuhteet, työtehtävät ja yhteiskunnallinen toiminta. Haastattelulla selvitetään henkilölle tärkeitä rooleja elämässä; miten hän pystyy olemaan äiti tai isä, puoliso, isovanhempi, työntekijä tai jääkiekon pelaaja ja miten henkilö selviytyy näihin liittyvistä toiminnoista. Havainnoimalla tarkastellaan koti-, työpaikka tai koulukäynnillä miten henkilön osallistuminen roolin edellyttämiin toimintoihin ja yhteisiin tilanteisiin onnistuu. Tarkastellaan myös miten apuväline toimii erilaisissa henkilölle tärkeissä ympäristöissä ja mahdollistaako apuväline henkilön suoriutumisen hänelle tärkeistä rooleista ja niihin liittyvistä toiminnoista.

#### 4. Ympäristö

Ympäristöllä ymmärretään niin fyysinen, sosiaalinen kuin asenneympäristökin jossa ihmiset elävät ja asuvat. Tähän kuuluvat mm. ympäristöön liittyvät teknologiat ja tuotteet, tuki ja vuorovaikutussuhteet, asenteet ja palvelut, järjestelmät ja politiikat. Nämä taas vaikuttavat henkilön selviytymiseen ja apuvälineiden käyttöön. Haastattelulla selvitetään kuinka henkilö pystyy asioimaan kaupassa, pankissa, parturissa. Tärkeää on myös miettiä kulttuurieroja ja niiden tuomia haasteita, liittyykö henkilön kulttuuristaan jotain erityistä mikä pitäisi huomioida apuvälinettä valitessa. Havainnoidaan mahdollisia esteitä ympäristössä niissä paikoissa, joihin henkilö haluaa päästä. Havainnoidaan myös lähiympäristön suhtautumista apuvälineisiin. Apuvälinettä suunnitellessa tarkastellaan mahtuuko välineen kanssa toimimaan ja liikkumaan kotona ja julkisissa paikoissa. Pohditaan myös perheen ja ystävien suhtautumista apuvälineeseen (Salminen, 2010, 58-59.)

Apuvälineen kokeilu arvioidaan haastattelun ja havainnoinnin yhteydessä asiakkaan toimintaympäristössä. Kokeilun tavoitteena on löytää apuvälineen käyttäjän tarpeita vastaava ja hänen toimintaympäristöönsä sopiva apuväline. Mikäli apuvälineen käyttö vaikuttaa vaikealta tai käyttö vaatii paljon harjoittelua, kannatta sille varmistaa tarpeeksi pitkä kokeilu-aika. Vaativia apuvälineitä, kuten sähköpyörätuoleja, kommunikoinnin apuvälineitä ja tietokoneohjelmia sekä ympäristönhallintalaitteita kokeillaan apuvälineen tulevassa ympäristössä pitkiäkin aikoja, jotta apuvälineen sopivuus ja siihen ja ympäristöön mahdollisesti tarvittavat muutostyöt selviää. Kokeilu-aikana tulee yleensä ilmi myös uusia asioita henkilön toiminnasta ja mahdollisuuksista. Esim. sähköpyörätuolilla ajaessa henkilön aikaisemmissa toiminnoissa ei ehkä ole tullut esille, että vartalon asennon ylläpitäminen on hankalaa kaltevalla tasolla. Tällöin arvioidaan kehon toimintojen ja rakenteiden tasolla, mistä vaikeudet voivat johtua ja tarvittaessa lääkäri tekee lisäselvityksiä (Konola ym.2008, 571; Salminen, 2010 58-59,68-69.)

Apuvälineen kokeilu antaa konkreettista palautetta myös tulevalle käyttäjälle siitä, mitä apuvälineen käyttäminen hänen toiminnoissaan tarkoittaa ja miten se toimintoja helpottaa. Tarpeet kirjataan ja toteutetaan kokeilujakson jälkeen. Ellei asiakkaalle löydy valmista apuvälinettä, joudutaan turvautumaan yksilöllisesti valmistettuihin apuvälineisiin. Tällöin tarpeen arvioi apuvälineteknikko. Hän myös suunnittelee ja valmistaa apuvälineen asiakkaalle. Tällaisia yksilöllisiä apuvälineitä ovat raajaproteesit,

ortoosit, liikkumisen apuvälineet sekä erityisjalkineet ja-pohjalliset. Myös päivittäisiin toimintoihin ja hoidollisiin tehtäviin voidaan joutua valmistaan apuvälineitä yksilöllisesti (Konola ym.2008, 571; Salminen 2010,59.)

Apuvälineen käyttö tulee opettaa huolellisesti niin käyttäjälle kuin hänen läheisilleen ja avustajilleen. Jos välineen käytön opetus ei ole huolellista, kuntoutujan saama hyöty välineestä voi olla vain osittainen tai väline saattaa jäädä kokonaan käyttämättä. Apuvälineen käytön opetus tapahtuu yleensä apuvälineen luovutuksen yhteydessä. Opetukseen on varattava aikaa, jotta asiakkaan yksilölliset tarpeet ja apuvälineen käyttöympäristö tulee huomioiduksi. Opetuksen yhteydessä kiinnitetään huomio apuvälineen huoltoon ja korjaukseen. Apuvälineen käyttöhuolto opastetaan asiakkaalle jotta asiakas voi itse hoitaa apuvälineen pienet huollot esimerkiksi pesun, tarkistaa ruuvien kireyden ja renkaiden ilman. Kun asiakas tuntee välineen ja laitteen hyvin, hän osaa arvioida milloin on aika ottaa yhteys luovuttaneeseen tahoon laitteen huollon ja korjauksen merkeissä (Konola ym.2008, 571; Kruus-Niemelä ym. 2009, 462.)

#### 4.4 Apuvälineen huolto, korjaus ja seuranta

Apuvälineen huolto tarkoittaa puhdistamista, erilaisten kiinnitysten tarkistamista, ruuvien kiristämistä ja renkaiden täyttämistä ilmalla. Huolto ja korjaus ovat apuvälineen luovuttaneen tahon vastuulla, mutta myös käyttäjällä on vastuussa oma osuutensa. Säännöllinen huolto pidentää apuvälineen käyttöikää ja turvallisuutta. Apuvälineen korjauksen yhteydessä apuväline tarkastetaan myös muilta osin ja sen käyttökunnosta huolehditaan. Kuntoutujalla pitää olla aina asianmukainen apuväline käytössä, joten huolto- ja korjaustoimien ajaksi hänen käyttöönsä on toimitettava vastaavanlainen väline (Konola ym. 2008, 572.)

Apuvälineiden seurannan tarkoituksena on turvata käyttäjälle tarkoituksenmukainen, turvallinen, sopiva ja käyttökuntoinen apuväline. Käytön seuranta kuuluu paitsi asiakkaalle itselleen myös kaikille hänen kanssaan eläville, toimiville ja avustaville henkilöille. Käyttöä voidaan seurata esim. kotikäynneillä ja terapia- ja hoitosuhteen yhteydessä. Lisäksi kaikkien ammattilaisten, jotka ovat tekemisiissä apuvälineen käyttäjän kanssa, tulisi automaattisesti kiinnittää huomiota apuvälineen käyttöön ja

toimivuuteen ja tarpeen mukaan ohjata käyttäjää ottamaan yhteyttä apuvälineasioiden asiantuntijaan (Konola ym. 2008, 572; Salminen 2010, 61.)

Käyttäjäkoulutus on hyvä seurannan väline. Esimerkkinä sähköpyörätuolin ajokoulu, jollainen voidaan järjestää sekä uusille ja vanhoille käyttäjille. Ongelmat ajotilanteissa tulevat esille ja kehittyneen ajajan säätöjä voidaan muuttaa. Myös apuvälineen huollon yhteydessä tulisi mahdollisuuksien mukaan tehdä seuranta ja tarkistella ajokilometrejä ja -tunteja sekä tietokoneen ohjelmien käyttömittareiden avulla käyttöaikaa. Näin saadaan tietoa apuvälineen käytön määrästä. Jos asiakkaan käytössä ollut apuväline menee rikki, kuluu ajan myötä tai tulee sopimattomaksi esimerkiksi asennon muuttumisen tai toimintakyvyn muuttumisen takia, voi asiakas itse tai hänen lähellään toimivat ihmiset ottaa yhteyttä apuvälineen luovuttaneeseen tahoon ja käynnistää uudelleen apuvälinetarpeen arviointiprosessin. Jos kyseistä apuvälinettä ei enää tarvita, se palautetaan kunnossa ja puhdistettuna takaisin luovutuspiireeseen. Arvioinnista tehdyt asiakirjat, kyselyt, muistiot, tilastotiedot ja sairauskertomusmerkinnät dokumentoidaan. Dokumentoinnin tarkoitus on tehdä arviointityö näkyväksi ja tuottaa työstä kirjallinen raportti esimerkiksi apuvälineen seuraavan käyttäjän luettavaksi (Konola ym.2008, 572; Salminen 2010 61.)

Asiakaspalautekyselyjen avulla voidaan mitata kuinka tyytyväisiä käyttäjät ovat saamaansa apuvälinepalveluun ja käyttämäänsä apuvälineeseen. Tyytyväisyydestä on tärkeää saada tietoa, jotta apuvälineitä ja apuvälinepalveluja voidaan kehittää kuntoutujaa parhaiten palvelevaan suuntaan. Useilla organisaatioilla on kyselyjä varten omia asiakaspalaute lomakkeita, joilla he mittaavat asiakastyytyväisyyttä säännöllisin väliajoin. Salmisen (2010) mielestä apuvälineiden käytön seurannassa ja seurantatutkimuksessa tulisi välttää itse tehtyjä kyselyitä ja mittareita. Ulkomailta onkin kehitelty seurannan tueksi erilaisia kansainvälisiä mittareita, joita on suomennettu. Testattuja mittareita käyttämällä seurantaan saadaan luotettavuutta, yhdenmukaisuutta ja vertailtavuutta. Standardoitujen mittareiden käyttö ei ole Suomessa vielä kovin yleistä mutta seuraavassa on esitelty kaksi luotettavinta ja yleisimmin käytettyä (Salminen ym. 2010, 62.)

QUEST 2.0-mittari ( Quepeck user evaluation of satisfaction with assistive technology) on alunperin kanadalainen mittari, jonka Stakes on kääntänyt suomeksi. QUEST on Louise Demersin väitöskirjatutkimuksen yli neljä vuotta kestäneen kehittämistyön tulos.

Ensimmäiset tulokset raportoitiin vuonna 2008 eli mittari on aika uusi eikä sen käytön laajuudesta esimerkiksi Suomesta löytynyt tietoa. QUEST on kuitenkin ensimmäinen ja ainoa standardoitu tyytyväisyyttä arvioiva mittari, joka on suunniteltu juuri apuvälineiden arviointia varten ja sen suomennoksen on tutkimuksissa todettu olevan validi, reliaabeli ja soveltamiskelpoinen suomalaisilla apuvälineiden käyttäjillä. QUEST 2,0 mittaa asiakkaan tyytyväisyyttä apuvälineisiin ja siihen liittyviin palveluihin. Mittarissa on 12-kohtainen kyselylomake jossa arviointikriteereinä ovat apuvälineen mittasuhteet, paino, osien kiinnittäminen ja säätäminen, turvallisuus ja luotettavuus, kestävyys, käytön helppous, mukavuus ja miellyttävyys sekä tarkoituksenmukaisuus. Palveluista arvioidaan palveluprosessia, käytön ohjausta ja tukea sekä huolto- ja korjauspalveluja. Mittari soveltuu aikuisille ja sitä on onnistuneesti testattu myös lasten tyytyväisyyden arvioinnissa silloin kun he tekevät kyselyn yhdessä aikuisen kanssa. (Demers, Weiss-Lambrou & Ska 2003; Salminen ym. 2010, 62.)

NOMO 1.0 (Nordic Mobility- related Participation Outcome Evaluation of Assistive Device Interventions) on pohjoismainen liikkumisapuvälineiden vaikuttavuusmittari joka on myös saatavilla suomeksi. Tutkimuksen mukaan mittarin toistokertojen välinen reliabiliteetti on kohtalainen ja mittaria kehitellään edelleen. Apuvälineiden käyttöä arvioivia mittareita on vähän ja vielä vähemmän sellaisia mittareita, jotka mittaavat NOMO:n tavoin apuvälineiden käytön vaikuttavuutta niiden käyttäjien arkielämään, liikkumisessa ja liikkumista edellyttävissä päivittäisten toimintojen tekemisessä ja yhteiskuntaan osallistumisessa. Mittarissa on kaksiosainen lähtötilanteen arviointi ja kaksiosainen seuranta haastattelu. Liikkumista edellyttäviä toimintoja selvitetään 24:lla kysymyksellä. Mittarin kohderyhmänä ovat aikuiset, jotka käyttävät liikkumisen apuvälineitä. Tietoja voidaan kerätä apuvälinevalintoihin, laadun kehittämiseen ja tutkimukseen (Brandt, Löfqvist, Jonsdottir ym. 2008; Salminen ym. 2010, 62-63.)

Apuvälineen käyttäjä voi joutua muuttamaan kotoa laitokseen. Tarpeettomat apuvälineet palautetaan lainapaikkaan. Laissa ei ole tarkasti määritelty, onko laitos velvollinen kustantamaan asukkaalleen tarpeelliset apuvälineet, joten kuntien sisällä tulisi luoda yhtenäinen käytäntö ja toimiva järjestelmä myös laitoksissa asuville apuvälineiden tarvitsijoille. (Konola ym. 2008, 572; Salminen, 2010, 42.)

Jos asiakas muuttaa toiselle paikkakunnalle suositus on, että apuvälineet saa vastikkeetta mukaansa, koska apuvälineet ovat käyttäjän henkilökohtaisia välineitä.

Asiakkaan kannattaa paikkakunnalta muuton yhteydessä ottaa yhteyttä kuntaan tai sairaanhoitopiiriin, josta on muuttamassa samoin uuteen kotikuntaansa, jotta organisaatiot voivat sopia apuvälineiden siirtoon ja korvauksiin liittyvistä käytännöistä. Sairaanhoitopiirien tulisi sopia kirjallisesti yhteisistä menetelmistä muuttotilanteissa. Kirjalliseen sopimukseen tulisi kirjata maksaako uusi kunta korvausta apuvälineestä sen luovuttaneeseen kuntaan, kenen omistuksessa apuväline muuton jälkeen on sekä kuka sen huollosta ja korjauksesta vastaa jatkossa (Konola ym. 2008, 572; Salminen, 2010 42.)

#### 4.5 Kodin muutostyöt

Boucher, Ballantyne & Boschen ovat vuonna 2010 koonneet kirjallisuus katsaukseksi suuren joukon laadukkaita, näyttöön perustuvia tutkimuksia joiden aiheena on selkäydinvammaisten kotona asuminen ja hoito. Asuminen itsenäisesti tai perheen kanssa on tutkimuksissa todettu olevan kaikilla selkäydinvammaisilla ensisijainen perustavoite. Kun löydetään kaikkien tahojen kanssa oikeat järjestelyt tukemaan vaikeasti vammautuneen itsenäistä asumista, tällöin myös edesautetaan selkäydinvammaisen siirtymistä takaisin yhteiskunnan osallistuvaksi jäseneksi.

Kodin muutostöitä tarvitaan silloin, kun henkilö ei vammaan tai sairauden takia voi enää toimia kodissaan normaalisti. Ongelmat liittyvät yleensä kodissa liikkumiseen, WC:ssä käyntiin, ruoanlaittoon ja peseytymiseen. Muutostöiden suunnittelussa otetaan huomioon kaikki henkilön omat toimimiseen suoriutumiseen kotona vaikuttavat asiat. Moniin muutostöihin löytyy ratkaisu tervettä maalaisjärkeä käyttämällä mutta usein muutostyöt vaativat moniammatillisen työryhmän suunnittelua. Kodinmuutostöiden tarvetta potilaan ja hänen omaistensa kanssa arvioivat yleensä terveyskeskusten ja sairaaloiden toiminta- ja fysioterapeutit sekä kuntoutusohjaajat. Arviointikotikäynneillä on mukana myös kunnan vammaispalveluista vastaava sosiaalityöntekijä ja rakennusmestari tai -insinööri. Arvioinnin perusteella laaditaan ehdotus tarvittavista toimenpiteistä, piirustukset, rakennesuunnitelmat ja kustannusarvio. Ennen varsinaisia kodin muutostöitä arvioidaan asiakkaan toimintakykyä, tarvittavia apuvälineitä ja tilojen mitoitusta aidossa kodinomaisessa ympäristössä jotta muutokset olisivat mahdollisimman optimaaliset (Leivo, Petäkoski-Hult & Kallanranta 2008, 598; Rousi 2009, 471; Salminen, 2010, 209.)

Kodinmuutostöitä ovat esimerkiksi ovien levennykset, luiskien rakentaminen, kynnyksien ja muiden esteiden poistaminen, peseytymis- ja WC-tilojen suurentaminen ja yhdistäminen. Tiloihin voidaan asentaa WC-istuin, jota liikuntaesteisen on helppo käyttää. Usein joudutaan keittiössä muuttamaan kalusteiden järjestystä ja lisäämään tilaa työtasojen alle, jotta pyörätuolissa istuen pystyy toimimaan ja ylettyä avaamaan esimerkiksi kaappien ovia ja pääsee tarpeeksi lähelle työtasoja. Kodinkoneiden sijoittelu suunnitellaan tarkoituksenmukaisesti. Huonekalujen sijoitteluun pitää kiinnittää huomio, jotta toimiminen olisi mahdollisimman esteetöntä ja sujuvaa. Uudisrakentamisessa käytetään yhä enemmän uusia teknisiä ratkaisuja, jolloin aikaisemmin vammaisille kehitellyt yksilölliset ympäristönhallintalaiteratkaisut ovat normaaliin rakentamiseen kuuluvia ratkaisuja. Tällaisia ovat esimerkiksi asukkaan lähestymiseen reagoivat automaattisesti avautuvat ovet. Tekniikan kehittyessä näitäkin erityisratkaisuja voidaan toteuttaa aina pienempinä ja huomaamattomimpina ratkaisuina, jolloin säilytetään kodinomaisuus. Kodin muutostöiden kustannuksista vastaa sosiaalitoimi vammaispalvelulain perusteella tai vakuutusyhtiö (Leivo ym. 2008, 597; Rousi 2009, 471, Salminen 2010, 209.)



## 5 KUNTOUTUJAN ESITTELY

Kuntoutuja, jonka apuvälineratkaisuihin halusin tutustua, on oma asiakkaani. Hän on 39-vuotias mies ja ammatiltaan rakennusten pintakäsittelijä. Vammautuminen tapahtui vuonna 2001 työtehtävän yhteydessä sattuneessa putoamisonnettomuudessa. Hän oli maalaamassa seitsemän kerroksisen talon ulkoseinää ylimmässä kerroksessa kun Bronto-henkilökorinostin, jossa hän työskenteli, romahti alas. Hän putosi asfalttiin selkä edellä sillä seurauksella että selkäydin vaurioitui C5-tasolta. Hänellä on lihasaktiiviteettia kaulan ekstensoreissa, fleksoreissa, rotaattoreissa, hartiasseudun ja olkanivelen lihaksissa sekä kyynärvarren koukistajissa. Vasemman puolen lihasvoimat ovat olkanivelissä ja kyynärvarressa huomattavasti heikommat kuin oikealla puolella (Taulukko 7). Kuntoutujalta onnistuu aktiivisesti mutta rajoittuneesti pään liikkeet, hartioiden kohotus ja palautus, olkaniveliä liikkeet rajoitetusti sekä kyynärvarren koukistus. Hän liikkuu sähkökäyttöisellä pyörätuolilla vaikka kelaaminen itsenäisesti voisi onnistua. Siirtymisissä, ruokailussa ja kaikissa ADL-toimissa hän tarvitsee avustusta. Ruokailu voisi onnistua erikoisvalmisteisilla ruokailuvälineillä itsenäisesti mutta kuntoutuja haluaa avustusta ruokailussa. ASIA-luokituksen mukaan sensorinen vauriotaso on C3 molemmin puolin.

Kuntoutuja asuu yksikerroksisessa omakotitalossa avovaimonsa ja tämän kahden tyttären kanssa. Kuntoutujalla on oma 8-vuotias tytär, joka asuu äitinsä kanssa toisella paikkakunnalla mutta tytär käy isänsä luona sovitusti. Kuntoutujalla on lisäksi kolme henkilökohtaista avustajaa päivittäin ja vanhemmat ja sisaren perhe jotka auttavat tarvittaessa.

Kuntoutuja saa vakuutusyhtiön maksusitoumuksella fysioterapiaa 2x90 minuuttia viikossa, OMT-fysioterapiaa 60 minuuttia ja hierontaa 60 minuuttia kerran viikossa. Kuntoutuja saa itse valita avosektorilta paikan, missä haluaa terapiassa käydä. Minä teen fysioterapian osalta kerran vuodessa palautteen vakuutusyhtiöön, jonka perusteella uusi maksusitoumus myönnetään. Vakuutusyhtiö kustantaa myös kaikki tarvittavat apuvälineet, niiden huollot, korjaukset ja uusien hankinnan. Asiakas ottaa yhteyttä suuremmissa hankinnoissa, kuten esimerkiksi pyörätuoli tai vuode, kuntoutusohjaajaan, joka tekee pyynnön tarvittavasta apuvälineestä vakuutusyhtiöön sekä laittaa pyyntöön mukaan kolme tarjousta eri toimittajilta. Vakuutusyhtiö antaa näiden perusteella kuntoutujalle maksusitoumuksen ja hän voi hankkia apuvälineen parhaaksi

katsomastaan paikasta. Pienemmissä hankinnoissa riittää ilmoitus tai lasku suoraan vakuutusyhtiöön.

Apuvälineen huollon ja korjauksen kuntoutuja hoitaa itse. Vuode ja pyörätuoli sekä auton nostolava ja ympäristönhallintalaitteet vaativat asiantuntevan merkkikorjaajan. Pienet huollot, renkaiden vaihdot ja korjaukset voi teettää vaikka tutulla ammattilaisella. Näistä myös riittää kun lähettää laskun suoraan vakuutusyhtiöön. Korjaukset, huollot ja uudet apuvälineet maksetaan automaattisesti jos korjausväli on realistinen ja esimerkiksi edellisen pyörätuolin ostosta on kulunut jo vuosia.

Seuraavassa (Taulukko 7) on esitetty ICF-luokitusta viitekehyksenä käyttäen kuntoutujan ruumiin ja kehon toiminnot sekä oikea/vasenrakenteet. Taulukossa 8 on kuntoutujan suoritukset ja osallistuminen liikkumisen näkökulmasta.

**TAULUKKO 7.** Kuntoutujan ruumiin ja kehon toiminnot ja rakenteet liikkumisen näkökulmasta ICF-luokitus viitekehyksenä

#### **Ruumiin ja kehon toiminnot ja rakenteet**

Kuntoutujan kaularangasta on nikamien murtumien seurauksena fiksoitu CIV-CVI, kaularangassa on myös skolioosia ja sen liikkuvuus on rajoittunut joka suuntaan. Kuntoutuja pystyy liikuttamaan päätään kaikkiin suuntiin rajoitetusti, eniten on rajoittunut lateraalifleksio oikealle

Kaikkien nivelten liikeradat ovat lähes normaalisti auki, paitsi oikea lapaluu kiertyy mediaalisesti, siirrottaa ja sen liikkuvuus on voimakkaasti rajoittunut. Tämä vaikuttaa hartiarenkaan biomekaniikkaan ja oikean olkanivelen liikkeisiin rajoittavasti; fleksio 100°, abduktio 105° sekä ulkorotaatio 65°

Eritasoista lihasten aktivaatiota on oikealla ja vasemmalla puolella tasolla C5 jolloin pään liikkeet, hartioiden kohotus ja palautus sekä kyynärnivelen koukistus onnistuu, vasemmalla puolella lihasvoimat on kauttaaltaan heikkomat

Hartiaseudussa: abduktio (serratus anteriorit oikea/vasen 5-/3-), elevaatio (trapetsiuksen yläosat, levator scapuleet 5/5), adduktio ( trapetsiuksen keskiosat ja rhomboideus minorit 4+/4+) , depressio+ adduktio (trapetsiuksen alaosat 0/0) sekä adduktio+rotatio ( rhomboideuksissa 4+/4+)

Olkanivelet: fleksio ( deltoideuksen etuosa+supraspinatus 2+/1+) ekstensio ( latissimus dorsi+ teres minor ja deltoideuksen takaosa 0/0), abduktio ( deltoideuksen keskiosa ja supraspinatus 5-/2+), ulkokierto (infraspinatus + teres minor 2-/1) ja sisäkierto (sisäkiertäjät 2+/1) olkanivelten aktiivinen liike onnistuu hartiatason alapuolella, kuntoutuja pystyy nostamaan kädet syliin ja harjoituksella juuri ja juuri viemään oikean käden suuhun asti

Kyynärnivelet: fleksio (biceps+ brachialis 4-/3-), kyynärnivelen koukistus onnistuu mutta tricepseissä ei ole aktiivisuutta eli ojennusvoimaa ei ole.

Ranteissa ja sormissa ei ole aktiivisuutta ja niissä on yksilöllisesti valmistetut nahkaiset, säädettävät tuet jolloin ranteet pysyvät ojennuksessa ja näin ollen sormet fleksiossa.

Alaraajoissa on ajoittain voimakkaasti spastisuutta, ylävartalo ja yläraajat ovat hypotoniset.

#### TAULUKKO 8. Kuntoutujan suoritukset ja osallistuminen liikkumisen näkökulmasta ICF-luokitus viitekehyksenä

##### **Suoritukset ja osallistuminen**

Osallistumisen tasolla kuntoutuja pystyy pään liikkeillä ohjaamaan headmousea ja käden toiminnoilla sormet fleksiossa klikkaamaan tietokoneen katkaisijaa jolloin yhteyden pito läheisiin onnistuu tekstiviestein, musiikin ja elokuvien etsiminen ja katseleminen tietokoneelta onnistuu, hän pystyy valmistamaan cd- ja dvd- levyjen kansia, lukemaan lehtiä, hakemaan tietoa haluamistaan asioista, tilaamaan esimerkiksi lippuja häntä kiinnostaviin konsertteihin ja jääkiekkopeleihin jne.

Hän pystyy ohjaamaan yläraajan aktiviteetin avulla sähköpyörätuoliaan ja näin liikkumaan sisällä itsenäisesti, painamaan pyörätuolissa olevan ohjausyksikön valikosta katkaisijoita joista esimerkiksi aukeaa ulko-ovi, syttyy ja sammuu valot, aukeaa

sälekaihtimet jne. Kodin ulkopuolella liikuttaessa hän tarvitsee mukaansa avustajan mutta tuolilla liikkuminen ja sen ohjaaminen onnistuu itsenäisesti.

## 6 APUVÄLINEET JA YMPÄRISTÖNHALLINTALAITTEET KUNTOUTUJAN

### KOTONA

Apuväline hankitaan mahdollistamaan ihmisen toimintaa, ei korvaamaan puutteita. Apuväline säästää energiaa ja mahdollistaa monipuolisen toiminnan ja lisää ihmisen toimintamahdollisuuksia, omatoimisuutta ja itsenäisyyttä. Apuvälineen turvin aikaisemmin mahdottomasta tehtävästä voi tulla itsenäinen suoritus. Apuväline myös helpottaa omaisten ja avustajien työtä sekä parantaa työturvallisuutta (Salminen 2010, 17.)

Oman kuntoutujani lihasaktiiviteetti ja lihasvoima on todella vähäinen mutta hyvällä apuvälinesuunnittelulla ja ympäristönhallintajärjestelmällä myös hänen on mahdollista suoriutua joistakin toimista täysin itsenäisesti.

### 6.1 Kommunikointi

Ihmisellä on aina tarve olla jollakin tavalla vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa. Kommunikointi on vastavuoroista toimintaa, jonka onnistuminen riippuu kaikista kommunikointiin osallistuvista. Tavallisimpia kielellisen kommunikoinnin keinoja ovat puhe ja kirjoitus. Näiden rinnalla ihmiset käyttävät runsaasti muita keinoja kuten esimerkiksi katse, eleet, ilmeet, nauru, toiminta, äänensävyt ja puheen korostukset (Salminen 2010, 98 ).

Kuntoutujani puheen tuotossa tai ymmärtämisessä sekä mimiikassa ei ole ongelmia. Hän kuulee ja näkee normaalisti. Kognitio on myös täysin normaali. Hän pystyy kommunikoimaan perheen ja ihmisten kanssa täysin luontevasti. Kirjoittamista ja lehtien lukemista voidaan helpottaa monin erilaisin apuvälinein. Kuntoutujallani on käytössä sähköllä toimiva lehdenlukulaite (Kuva 1). Lehti tai kirja asennetaan telineeseen ja laite kääntää sivut sähköisesti. Laite voidaan kytkeä

ympäristönhallintalaitteisiin, jolloin pyörätuolin ohjaimista säädelään sivujen kääntämistä.

KUVA 1. Lehdenlukulaite



(Kuvat Riikka Joki 2011)

Tietokone toimii kuntoutujani kirjoittamisen ja laskemisen apuvälineenä. Tietokonetta valittaessa tulee huomioida käyttäjän tarpeet. Tietokoneissa on ominaisuuksia, jotka vaihtelevat merkin ja mallin mukaan ja tietokoneen käytössä tarvittavat apuvälineet edellyttävät tiettyjä teknisiä ominaisuuksia joita kaikista malleista ei löydy. Myös muistikapasiteetti on esimerkiksi oman kuntoutujani kannalta tärkeä asia musiikin tallentamisen ja kuuntelemisen ja elokuvien katsomisen takia. Kuntoutujani tietokoneessa (Kuva 2) on ohjelma, joka mahdollistaa puhelimen tekstiviestien lähettämisen Bluetooth-yhteyden kautta tietokoneelta käsin. Bluetooth on langaton yhteys esimerkiksi tietokoneiden ja puhelimien välillä. Lähetin, jonka kautta yhteys toimii, on olohuoneen katossa. Näppäimistö tulee tietokoneen näytölle ja headmousen eli otsaan kiinnitettävän pienen heijastintarran avulla kuntoutuja pystyy kohdentamaan kursorin kirjaimeen. Hiiren osoitin liikkuu näytöllä pään liikkeiden ohjaamana. Vastaanotin lukee tarran liikkeitä näytön läheisyydessä.

KUVA 2. Tietokoneen näyttö ja headmousen signaalin vastaanotin



( Kuva: Riikka Joki 2011)

Kuntoutujalle on asennettu tietokoneen alalaitaan oikealle hiiren oikeaa ja vasenta painiketta vastaavat suuret monitoimikytkimet (Kuva 3), joita hän pystyy klikkaamaan rystysillä kun ranteet on tuettu nahkaisilla, tarrakiinnitteisillä rannetuilla. Kuntoutujan oikean käden toiminta on niin heikko, ettei hän kykene ”raahaamaan” tietokoneen näytöllä esimerkiksi valokuvia. Tietokoneen kytkimeen on asennettu tämä hiiren ”raahaustoiminto” niin että, hän kohdistaa headmousella kursorin oikeaan kohtaan ja painaa kytkintä ja suorittaa raahaustoiminnon pään liikkeillä. Monitoimikytkimeen on yhdistetty myös internetin selaustoiminto. Headmousen, suurennettujen painikkeiden ja Bluetooth-yhteyden avulla hän pystyy käyttämään itsenäisesti mitä tahansa tietokoneen ohjelmaa ja internetiä koska johtoja ei langattoman yhteyden ansiosta tarvitse kiinnittää. Apua tarvitaan ainoastaan virran kytkemisessä tietokoneeseen sekä tulostamisessa.

KUVA 3. Suurennettu hiiren oikea ja vasen painike



(Kuvat: Riikka Joki, 2011)

Puhelimen käyttö onnistuu myös itsenäisesti kun hands free ensin avustetaan paikalleen. Kuntoutuja pystyy rystysillä painamaan puhelimen numeroita ja katkaisijoita. Kun puhelin soi, se avautuu automaattisesti kahden soiton jälkeen.

## 6.2 Liikkuminen

Liikkumiskyky mahdollistaa ihmisen liikkumisen paikasta toiseen, erilaisten toimintojen tekemisen ja osallistumisen yhteiskunnan toimintaan. Mahdollisuus liikkua, lisää ihmisen omatoimisuutta, itsenäisyyttä ja vähentää avun tarvetta, se antaa luottamusta omiin kykyihin ja yhdistää ihmistä yhteisöön. Liikkumisen apuvälineillä mahdollistetaan omatoiminen ja avustettu liikkuminen. Niiden avulla tuetaan myös muuta toimintakykyä. Kun valitaan apuvälineitä liikkumisen tueksi, on huomioitava henkilön yksilöllinen tarve liikkua ja toimia, odotukset tilanteen muuttumiseksi ja motivaatio opetella käyttämään apuvälinettä. Apuvälineeltä vaaditaan erilaisia ominaisuuksia sen mukaan, käytetäänkö sitä sisällä vai ulkona, laitoksessa vai kotona. Jotta esimerkiksi pyörätuolilla liikkuminen kotona olisi mahdollisimman turvallista ja vaivatonta, on kotiin mahdollisesti tehtävä muutoksia ( Kruus-Niemelä ym. 2009, 464; Salminen 2010, 111.)

Henkilöt, jotka eivät kykene heikentyneen toimintakykynsä vuoksi liikkumaan muiden, kevyempien apuvälineiden turvin, hyötyvät suuresti sähköpyörätuolista. Henkilön omaa,

jäljellä olevaa toimintakykyä tulee kuitenkin hyödyntää kaikissa niissä toiminnoissa joissa se on mahdollista ja sähköpyörätuolin käyttö onkin perusteltua silloin kun se lisää käyttäjän omatoimisuutta ja osallistumista ja näin laajentaa hänen liikkumistaan ja elinpiiriään. Käyttö edellyttää riittäviä sähköisen liikkumisvälineen turvalliseen käyttöön tarvittavia motorisia ja kognitiivisia taitoja sekä aistitoimintoja sekä motivaatiota oppia välineen oikeanlainen käyttö. Vaikeasti liikuntavammaisella henkilöllä on yleensä käytössään myös muita liikkumiseen ja toimintaan tarvittavia apuvälineitä kuten esimerkiksi henkilönostin, siirtolakana, nostovyö ja liukulauta (Kruus-Niemelä ym. 2009, 464; Salminen 2010, 111.)

Pyörätuolin valinnassa pitää ottaa huomioon yksilöllisyys. Tärkeitä huomionarvoisia seikkoja valittaessa tuolia kuntoutujalle ovat : käyttötarkoitus, istuimen leveys, korkeus ja syvyys, selkäosan korkeus, jalkatuet, sivutuet, istuimen ja selkänojan kaltevuus ja niiden säätäminen, istuimen rakenne sekä lisävarusteet kuten esimerkiksi päätuki, turvavyö, sivulaidat ja kantatuet. Myös ohjaimeen tulee kiinnittää huomiota; ellei asiakas pysty ohjaamaan pyörätuolia ohjaussauvan avulla voi se tapahtua lähes minkä tahansa tahdonalaisen liikkeen avulla kuten pään liikkeellä, leukaohjauksella tai jalkaohjauksella jalkalevyn avulla. Sähköpyörätuolia voidaan ohjata myös imu-puhallustoiminnolla ( Kruus-Niemelä ym. 2009, 466.)

Kuntoutujani liikkuu Storm - merkkisellä sähköpyörätuolilla sekä sisä- että ulkotiloissa.



Tuoli koostuu pyörillä liikkuvasta alustasta sekä siihen kiinnitetyistä erillisistä osista: istuimesta, jossa on säädettävä Pindot selkäosa, irrotettavasta niska- ja päätuesta, käsituista joissa on käsikourut, irrotettavat jalkatuet joissa on jalkalaudat ja pohjetuet. Tuoli toimii akkukäyttöisillä moottoreilla ja tuolissa on kaksi vetävää ja kaksi kääntyvää pyörää. Vetävät pyörät ovat tässä mallissa takana.





Tuolin liikuttaminen ja ohjaus tapahtuu ohjausyksikössä olevalla joystickilla eli ohjaussauvalla sekä virransäätönapeilla. Ohjaustapaa ja ohjainta valittaessa arvioidaan käsien toimintakyky ja onko toimintaa niin paljon että tuolin ohjaaminen kädellä onnistuu. Ohjaussauvan pää voidaan tarvittaessa vaihtaa sellaiseksi että tuolin käyttäjä saa siitä hyvän otteen.



Ohjausyksikkö sijoitetaan sellaiseen kohtaan mistä sitä on helpointa käyttää. Kuntoutujani ranteissa on yksilöllisesti valmistetut nahkaiset, tarrakiinnitteiset rannetuet, jotka mahdollistavat rannenivelen pysymisen ojennuksessa. Tämä helpottaa kuntoutujan käsien käyttöä ja hän pystyy itsenäisesti ohjailemaan sähköpyörätuolia ohjaussauvalla. Sormissa ei ole aktiivisuutta mutta sormet fleksiassa ja ranteet tuettuina hän pystyy rystysillä painamaan tuolin käsinojassa olevan ohjausyksikön virransäädön kevyitä painokatkaisijoita, käyttämään ohjausyksikköön

asennettua ympäristön hallintalaitetta, painamaan puhelimen numeroita ja tietokoneella klikkaamaan suurennettuja hiiren painikkeita.

Tuolin pysähtyminen ohjautuu moottoreissa olevien magneettijarrujen avulla; ohjaussauvan liike vapauttaa jarrut jolloin tuoli lähtee liikkeelle siihen suuntaan mihin sauvaa liikutetaan. Kun sauva palautetaan keskiasentoon jarrut



lukkiutuvat ja tuoli pysähtyy. Ohjaussauvan liikelaajuudella voidaan säädellä myös tuolin liikenopeutta. Sähköpyörätuolin ajonopeus vaihtelee kuudesta kymmeneen kilometriin tunnissa.

Tuolin ohjausyksikössä on istuimen selkänöjan kaltevuuskulman, istuinkulman ja korkeuden säätö sekä jalka- ja pohjetukien säätö mahdollisimman luonnollisen istuma-asennon aikaansaamiseksi. Kuntoutujalla on istuimessa painehaavojen estämiseksi Roho Quattro ilmatyyny. Istuma-asennon ja sen vaihtamisen tärkeys korostuu silloin, kun tuolissa istutaan pitkiä aikoja päivän mittaan eikä henkilö pysty itse korjaamaan asentoaan. Kuntoutujani istuu tuolissa lähes koko päivän. Makuuasentoon häntä siirretään kotona hetkeksi pari kertaa päivässä, fysioterapiassa sekä tietysti nukkumaan mennessä. Hyvä istuma-asento on mahdollisimman normaali istujan ja selän luonnolliset mutkat säilyttävä. Lantion asennon merkitys korostuu istuma-asennossa. Kun sen asento muuttuu, muuttuu myös pään, niskan ja ylävartalon asento. Jos henkilön vartalon hallinta on heikko, hänen asentonsa tuolissa tuetaan mahdollisimman symmetriseen asentoon. Hyvällä istuma-asennolla estetään selkärangan vaurioita ja kipuja ja saadaan edellytykset myös kehon muulle toiminnalle, kuten hengittämiselle. (Salminen 2010, 111.)

Perheen pakettiautossa on sähköinen nostolava, joka on asennettu auton peräosaan. Nostolavan avulla kuntoutuja ja tuoli nostetaan autoon ja autosta pois. Pyörätuoli sidotaan autoon vöillä ajon ajaksi.



Mikäli siirtyminen alustalta toiselle ei onnistu itsenäisesti, sen helpottamiseksi tarvitaan apuvälineitä. Fysioterapiassa käytän nostovyötä ja siirtolautaa mutta kotona kuntoutujallani on käytössä sähköinen henkilönostin. Laitteen kisko on sijoitettu makuuhuoneen kattoon vuoteen viereen. Nostolaitteen käyttö on perusteltua silloin, kun siirtäminen

on turvallisuuden ja avustajien ergonomian kannalta välttämätöntä. Kuntoutujani kohdalla henkilönostinta käytetään kun häntä siirretään vuoteesta pyörätuoliin tai suihkutuoliin. Kun nostolaite on asianmukaisesti valittu, siirtymiset helpottuvat

huomattavasti sekä kuntoutujan että avustajan näkökulmasta. Jokaisen nostolaitetta käyttävän pitää opetella sen käyttö huolellisesti, ettei pahimmassa tapauksessa aiheuteta lisävaurioita kuntoutujalle. Nostolaitteeseen asennettava nostoliina valitaan yksilöllisesti henkilön ominaisuuksien ja koon mukaan. Liinoissa on useita kiinnityslenkkejä joiden avulla voidaan henkilön asentoa ja nostokulmaa säädellä (Kruus-Niemelä ym. 2009, 463; Salminen 2010, 133-134.)

### 6.3 Itsestä huolehtiminen

Itsestä huolehtimisen luokan alle ICF-luokituksessa kuuluvat peseytyminen, kehon osien hoitaminen, WC:ssä käyminen, pukeutuminen, ruokaileminen, juominen ja omasta terveydestä huolehtiminen (ICF 2009, 147-150.)

Kuntoutujani ei pysty suoriutumaan itsenäisesti edellä mainituista toimista edes apuvälineiden turvin vaan tarvitsee avustusta. Ruokailu voisi onnistua itsenäisesti korkeareunaisesta lautasesta, jonka alla on liukueste, kevyillä ruokailuvälineillä joissa on paksunnettu tai ohennettu varsi ja jotka olisivat normaaleja ruokailuvälineitä pidempiä. Erilaisten pitkien pillien avulla juominen onnistuisi itsenäisesti. Kuntoutuja on itse sitä mieltä, että hän haluaa syödessä avustusta.

Kuntoutujalla on käytössä Sopur Delphin suihkupyörätuoli. Hänet nostetaan henkilönostimella siihen jolloin saunassa käynti ja suihkussa peseytyminen avustetusti onnistuu tuolissa istuen. Kuntoutujani toteutti syksyn aikana kotonaan saunaremontin, jolloin huomioitiin hänenkin saunomismahdollisuutensa. Lattialle jätettiin enemmän tilaa suihkupyörätuolia varten ja kiuas sijoitettiin hieman kauemmaksi. Oviaukon leveyttä lisättiin aiemmasta. Päivinä, jolloin suihkuun ei mennä, pesu tapahtuu vuoteessa



pesulapuilla. Kuntoutujan virtsarakko katetroidaan 4-5 kertaa päivässä. Suolen tyhjentämiseen ja ulostemassan pehmenemiseen tarvitaan illalla otettava lääkitys (Microlax) ja aamulla vesiperäruiskeet suolen tyhjenemisen tehostamiseksi. Wc-käynnit tapahtuvat suihkutuolissa istuen.

Hyvän ja levollisen unen edellytys on hyvä nukkuma-asento ja turvallisuuden tunne. Edellisiä helpottavat hyvä vuode ja patja, kunnolliset ja puhtaat vuodevaatteet, toimiva turvahälytysjärjestelmä ja palvelut.

Kuntoutujallani on vuoteessa patja, jossa on automaattinen ilmanpaineen säätö. Patjassa vaihtuu ilmanpaine säännöllisin väliajoin jolloin pystytään estämään painehaavojen syntymistä. Vuode on säädettävissä sähköisesti. Säädot toimivat ohjaimesta; koko vuodetta saadaan nostettua ja laskettua, pelkkää päätä voidaan nostaa ja samoin jalkapäätä saadaan nostettua. Vuoteen korkeussäädöt helpottavat vuoteeseen ja sieltä pois siirtymistä. Päätyjen kaltevuuden säädöt auttavat vaihtamaan asentoa myös itsenäisesti ohjaimen avulla. Jalkapäädyn kohottamisella voidaan estää myös alaraajojen turvotusta.



Vuoteen ohjaimen on integroitu sama ympäristönhallintalaite kuin pyörätuoliin ja tietokoneeseen. Ohjaimen kytkimiä painamalla saadaan toimimaan turvapuhelin, tuuletus, valot, ulko-oven avaus, ovipuhelin, TV ja DVD. Lähetin on vuoteen päädyssä ja signaali kulkee olohuoneen lähettimen kautta eteiseen.

#### 6.4 Kotielämä, henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet sekä keskeiset elämän alueet ja yhteisöllisyys

Ihminen on ennen kaikkea sosiaalinen olento, jolla on biologinen perustarve solmia harmonisia ihmissuhteita. Ihmiset tarvitsevat toisiaan ja läheisiään ollakseen itse ihmisiä, tullakseen omaksi itsekseen, tuen, turvan ja kannustuksen vuoksi sekä nauttiakseen elämästä. Vuorovaikutustaitoja harjoitellaan jo lapsesta saakka ja ensimmäisille vahvoille ihmissuhteille luodaan pohja jo lapsuudessa. Vuorovaikutus on

kaikille ihmisille elintärkeää ja sitä on monenlaista; keskustelu, kuuntelu, sanallinen ja sanaton viestintä sekä myös ongelman ratkaisutaidot. Myös ihmiset ja teot ovat tärkeitä. Läheiset ihmissuhteet luovat myönteisiä tunteita. Myönteiset tunteet ovat ihmisen keskeinen voiman lähde ja ne rohkaisevat ennakkoluulottomaan ajatteluun. Niiden avulla ihminen pystyy tekemään arjessa sen mikä on tehtävä ja selviytymään siitä mistä on selviydyttävä, myös elämän suurista kriiseistä. Ihmisen ei ole hyvä olla yksin. Hyvät ihmissuhteet tuovat lisää elinvuosia mutta myös lisäävät elämää vuosiin. Heikko sosiaalinen verkosto ja eristäytyminen ihmissuhteista ennustavat kuolleisuutta jopa selkeämmin ja voimakkaammin kuin ylipaino tai tupakointi. Vaikeasti vammaiselle kuntoutujalle, kuten kenelle tahansa, on ensiarvoisen tärkeää säilyttää vammautumisen jälkeen läheiset ihmissuhteet ennallaan (Kykyri V-L, Johtava psykologi 2009.)

Kuntoutujani kognitio on normaali, hän kykenee puhumaan, näkemään ja kuulemaan normaalisti. Nämä kaikki mahdollistavat normaalin kommunikoinnin ja kanssakäymisen lähipiiriin ja muiden ihmisten kanssa. Asioiminen ja asioiden hoitaminen onnistuu lähes missä tahansa avustajan kanssa. Vielä kuntoutumisen alkuvaiheessa Käpylässä ollessaan hän teki kaupat nykyisestä asunnostaan. Myöhemmin hän on hankkinut tulevaisuutta ajatellen sijoitusasunnon uudesta kerrostalosta, jossa on huomioitu vaikeavammaisen liikkuminen muun muassa esteettömyydellä ja suurennetuilla oviaukoilla. Tässä asunnossa asuu nyt vuokralainen mutta tulevaisuudessa hän aikoo itse muuttaa siihen. Saunan remonttia tehtäessä, kuntoutuja kävi itse valitsemassa saunaan laitettavat materiaalit alan asiantuntijana ja huolehti siitä että työ tehtiin hänen kriteereidensä mukaisesti. Avustajan kanssa siis mikä tahansa asia hoituu itsenäisesti hänen omalla päätöksellään. Näin korostuu kuntoutujalle itselleen merkitykselliset asiat ja hän on oman elämänsä päättäjä, koska hän pystyy päättämään omista ja itselleen tärkeistä asioista.

Kuntoutujan lähipiiriin kuuluvat 8-vuotias tytär, joka asuu äitinsä kanssa toisella paikkakunnalla mutta käy noin joka toinen viikonloppu isän luona. Isän rooli hoituu täydellisesti ja kuntoutuja haluaisi tavata tyttärtään enemmän. Tähän onkin tulevaisuudessa mahdollisuus kun tytär kasvaa ja pystyy itse kulkemaan linja-autolla isän luo. Isän ja tyttären suhde on erittäin lämmin. Perheeseen kuuluvat myös avovaimo ja hänen kaksi kouluikäistä tyttärtään. Kuntoutujan vanhemmat, sisaren perhe ja ystävät ovat paljon mukana kuntoutujan elämässä. Yhteydenpito heihin on erittäin aktiivista. Sisar sai alkuvuonna lapsen, jonka kummiksi kuntoutujaa pyydettiin.

Kuntoutujani harrasti ennen vammautumistaan kitaran soittoa ja bänditoimintaa sekä liikuntaa monipuolisesti, hän pelasi mm. puulaakijääkiekkoa. Nämä harrastukset hän korvaa musiikin kuuntelulla ja tallentamisella puhelimesta olevien toimintojen kautta sekä elokuvien katselemisella tietokoneelta. Bluetooth-toiminnon avulla hän pystyy itsenäisesti siirtämään musiikkia tietokoneelta puhelimeen. Kuntoutuja suunnittelee ja tekee itse cd- ja dvd-levyjen kansia tietokoneella. Suomen kiinnostavimmille rock-keikoille hän lähtee aina kun mahdollista. Kuntoutujani on myös kova penkkiurheilija, etenkin SM-tason jääkiekko ja NHL-liiga kiinnostavat paljon ja hän on paikallisen jääkiekkjoukkueen fani. Hän pyrkii pääsemään kotipeleihin mahdollisimman usein ja ellei hän pääse itse paikan päälle, hän seuraa kaikki pelit kotona ja analysoi niitä. Avovaimon, perheen, ystävien ja avustajien sekä pyörätuolin turvin hän voi lähteä mihin tahansa ja näin ollen olla osallisena yhteiskunnan jäsenenä.

#### 6.5 Ympäristötekijät, tuotteet ja teknologiat

Kun toimintakyky laskee vammautumisen vuoksi, mietitään niitä toimenpiteitä, joilla voidaan tukea vammautuneen itsenäistä suoriutumista kotona ja kodin lähialueella. Teknologian kehittyminen on avannut uusia mahdollisuuksia myös vammaisten toimintakyvyn tukemiseen. Tekniset ratkaisut ulottuvat asuinympäristön yksinkertaisista rakenteen muutoksista monimutkaisiin elektronisiin ratkaisuihin (Rousi 2009, 468.)

Ympäristönhallintajärjestelmä on tarkoitettu vaikeavammaisen henkilön tueksi ja apuvälineeksi. Sen avulla hän voi ohjata erilaisia kodin toimintoja, joihin hän ei vammansa takia muuten pystyisi. Toimintoja, joita ohjataan kaukosäätimen tapaisella laitteella, ovat esimerkiksi, ovien ja ikkunoiden avaaminen, sälekaihtimien toiminnot, TV ja DVD sekä musiikki soittimet sekä valaistus. Erilaiset ohjaimet ja niiden teknologia mahdollistavat ympäristönhallintajärjestelmän käytön vaikka kuntoutujan toimintakyky olisi huomattavastikin rajoittunut. Järjestelmä lisää käyttäjänsä omatoimisuutta ja itsenäisyyttä ja vähentää ulkoisen avun tarvetta. Myös turvalaitteet ovat vammautuneelle henkilölle merkittävä kotona asumista helpottava tekijä (Rousi 2009, 469.)

Kuntoutujallani on ympäristönhallintajärjestelmän lähettimet tietokoneessa, pyörätuolissa ja sängyn päätyyn asennetussa irrotettavassa säätimessä. Näissä kaikissa on kuviosymbolit, jotka merkitsevät samaa asiaa esimerkiksi valot päälle ja pois ja ovi auki. Tietokoneella on ohjelma, jota kuntoutuja pystyy ohjaamaan tietokoneen ruudulta.



Tuolissa ohjelma on integroitu ohjausyksikköön ja vuoteen päädyssä on irrotettava ohjain. Katkaisimet ovat herkät ja toimivat kevyellä voimalla painettaessa sormet fleksiossa. Tämän järjestelmän avulla kuntoutuja pystyy itsenäisesti käyttämään valoja, sulkemaan ja avaamaan ulko-oven, käyttämään ovi- ja turvapuhelinta, ohjaamaan sälekaihtimia ja tuulettusta koneellisesti sekä avaamaan ja sulkemaan tuuletusikkunat, käyttämään TV:tä, DVD:tä ja CD soitinta, musiikkivahvistinta ja digiboxia. Sängyn ohjaimessa on lisäksi sängyn toiminnot ja pyörätuoli toimii siinä olevalla ohjausyksiköllä.

Jotta lähettimet toimisivat, ne tarvitsevat vastaanottimen. Vastaanottimet liitetään niihin laitteisiin joita halutaan ohjata. Yksi vastaanotin voi ohjata useita laitteita eli se voi olla kaksikanavainen. Kattovalojen perinteisen katkaisimen tilalle voidaan vaihtaa vastaanottimen sisältävä katkaisin jolloin valoja voidaan käyttää myös valokatkaisijasta. Lähettimet voivat lähettää käskyn myös vastaanottimeen joka on toisessa huoneessa. Tällöin kaksi infrapunavastaanotinta voidaan linkittää keskenään antennien kautta (Salminen 2010, 221.) Kuntoutujan kotona vastaanottimet sijaitsevat olohuoneen ja eteisen katossa sekä olohuoneessa tv-tasossa. Olohuone sijaitsee makuuhuoneen ja työhuoneen välissä jolloin kun kummasta tahansa huoneesta tulee viesti lähettimen kautta, se osuu olohuoneen vastaanottimeen ja ohjautuu siitä tarvittaessa eteiseen esimerkiksi silloin kun halutaan avata ulko-ovi. Valokatkaisijoissa on oma infrapunavastaanotin joka reagoi signaaleihin. Niitä voidaan käyttää myös perinteisesti.

Kuntoutujani kotona on tehty muutamia kodin muutostöitä. Oviaukkoja on suurennettu, kynnykset on poistettu ja ympäristönhallintajärjestelmän lähettimet ja vastaanottimet on asennettu niille tarkasti suunniteltuihin paikkoihin. Mattoja ei tietenkään käytetä lattioilla. Saunan remontoinnissa huomioitiin pesu- ja löylytilan ja oviaukon suurentaminen. Pihalle on rakennettu luiskat sekä etu- että takaoven eteen. Taloa kiertää suuri, painekyllästetystä puusta rakennettu terassi, jolle pääsee esteettömästi luiskaa pitkin sisältä. Terassilla pääsee helposti liikkumaan pyörätuolilla ja vastaavasti terassilta luiskaa pitkin siirtymään pihamaalle. Pihalla on pyörätuolilla liikkumista helpottamassa pihakiveykset ja laatoitukset. Näin kuntoutuja pääsee itsenäisesti sisään ja ulos aina halutessaan.

## 7 POHDINTA

Tämän kehittämistehtävän idea ja aihe lähti puhtaasti omasta työympäristöstäni ja työstäni vaikeavammaisten kuntoutujien kanssa. Halusin selvittää miten he kotiympäristössään toimivat mahdollisimman itsenäisesti ja pystyvät osallistumaan toimiin myös kodin ulkopuolella.

Lähdin tutkimaan asiaa perus- ja teorian tiedon pohjalta ja palauttamaan mieleen mitä selkäydinvammasta tiedetään ja juuri tämän tason vauriosta joka omalla kuntoutujallani on. Selvitin lääkinnällisen kuntoutuksen sisältöä ja etenkin apuvälineiden osuutta siihen. Tämän tehtävän myötä ICF:n merkitys aukesi itselleni aivan uudella tavalla. Vaikka se on teoreettinen viitekehys, saa sen toimimaan erittäin käytännönläheisesti ja se antaa vastauksia kysymyksiin, joita ei itse ehkä tulisi edes ajatelleeksi. Tehtäväni antaa lukijalle perustietoa selkäydinvammasta, apuvälinepalveluista ja palvelupolusta mitä kautta kuntoutuja voi lähteä apuvälineitä hankkimaan. Pehdyin myös siihen kaikkeen mitä apuvälineen luovutukseen liittyy ja miten kuntoutujalla on myös vastuunsa apuvälineen kunnossapidosta, huollosta ja kunnan seuraamisesta. Toivottavasti lukijoille välittyy tehtävääni lukiessa se ajatus, mikä itsellenikin oli hienoa huomata, että vaikeasti vammaisen henkilö pystyy huolellisen apuvälinesuunnittelun avulla, kodinmuutostöillä sekä ympäristönhallintajärjestelmän turvin toimimaan ja osallistumaan hyvin itsenäisesti.

Peruskoulutuksen aikana sivuttiin lyhyesti vammautuneen henkilön apuvälinepolkua. Avosektorilla kuntoutujat tulevat asiakkaiksi yleensä jo apuvälineet hankittuina. Harvemmin avosektorin fysioterapeutteina saamme osallistua varsinaiseen suunnittelu- ja hankintaprosessiin. Korkeintaan ehdotamme vanhan apuvälineen korjausta tai uudistamista. Tämän kehittämistehtävän myötä sain pureutua aiheeseen perinpohjaisesti ja selvittää varsinkin vakuutusyhtiöiden toimintamallia. Tulin siihen tulokseen, että tapaturmaisesti vammautuneet henkilöt ovat paremmassa asemassa apuvälineitä suunniteltaessa ja hankittaessa kuin esimerkiksi Kelan asiakkaat. Ympäristönhallintalaitteet ovat todella kalliita eikä niitä helposti kuntien varoilla kustanneta. Vakuutusyhtiöiden asiakkaat saavat myös uusittua apuvälineitä helpommin, jopa lähettämällä pelkän laskun vakuutusyhtiöön uuden apuvälineen hankittuaan.

Mielestäni sain kehittämistehtävässäni esiteltyä melko kattavasti tämän yhden kuntoutujan tilannetta. Teoriaosuuteen sain koottua niitä asioita, jotka selvittävät



tehtävälleni tärkeää teoreettista taustaa ja varsinaisessa tapausselostusosuudessa pystyin melko selkeästi kuvaamaan kuntoutujani tarvitsemia apuvälineitä ja ympäristöhallintalaitteita sekä sitä miten ne vaikuttavat hänen itsenäiseen suoriutumiseen ja osallistumiseen.

Aihetta käsitteleviä laadukkaita tutkimuksia ja niistä koottuja kirjallisuuskatsauksia selkäydinvammaisia koskevista ongelmista, apuvälineistä ja kodin muutostöistä on koottu SCIRE-sivustolle (Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence). Suomalaisia ja ulkomaisia lähteitä selkäydinvammasta oli runsaasti. Suomalaista uutta kirjallisuutta varsinaisesti apuvälineistä ja kodinmuutostöistä löytyi varsin vähän mutta käytin tehtävässäni apuvälineiden kohdalla pääasiassa niitä. Hieman laajemmin ja ulkomaisia lähteitä olisi tietysti voinut käyttää, nyt lähteinä oli paljon Salmisen ja Konolan ajatuksia, mutta tieto oli kuitenkin tuoretta ja ajankohtaista etenkin uusimman teknologian osalta. Lähteiden ja kotikäynnin perusteella sain selkeän kuvan kuntoutujani käytössä olevista apuvälineistä, tekniikasta ja kodinmuutoksista, miten ne toimivat käytännössä ja helpottavat kuntoutujani toimintaa ja osallistumista. Kotikäynnistä heräsi myös ajatus, että voisin jatkossa tehdä muutaman kerran kuukaudessa kotikäyntejä asiakkaan kotiin. Fysioterapia olisi silloin vieläkin asiakaslähtoisempää jos harjoittelisimme asioita kuntoutujan omassa asumisympäristössä.

Mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita olisivat vertailu Kelan ja vakuutusyhtiön vaikeavammaisen kuntoutujan apuvälineiden ja kodinmuutostöiden välillä. Voisi pohtia sitä, kuinka helppo Kelan kuntoutujan on saada toimintakyvyn parantamiseksi tarvitsemiaan apuvälineitä ja muutostöitä ja etenkin ympäristönhallintaan käytettäviä järjestelmiä. Mielenkiintoista olisi tutkia myös avustajan roolia vaikeavammaisen kuntoutujan elämässä. Kuntoutujani kanssa pohdinkin tätä aihetta ja millaiseksi se yhteiskunnassa mielletään. Avustajan tehtävä on tehdä niitä asioita mihin kuntoutuja ei kykene ja tämä tuo avustajan roolin täysin uuteen valoon. Kuntoutujan henkilökohtaiset ajatukset siitä, että kotona on koko ajan joku vieras henkilö, herättelivät pohtimaan asiaa. Kehittämistehtävässäni esittelin myös kaksi mittaria joiden avulla kysellään kuntoutujan tyytyväisyyttä apuvälineeseen ja sen käyttöön sekä apuvälineen vaikuttavuutta. Näiden mittarien käytön laajuutta Suomessa voisi tutkia sekä myös sitä, kuinka paljon yleensä tutkitaan ja mitataan vaikeasti vammautuneiden elämän laatua.

## LÄHDELUETTELO

Asetus lääkinnällisestä kuntoutuksesta 28.6.1991/1015

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19911015>

Boucher. N, Ballantyne. E & Boschen. K 2010. Housing and Attendant Care : Cornerstones of Community Reintegration after SCI. In: Eng. JJ, Teasell. RW, Miller. WC, Wolfe. DL, Townson. AF, Hsieh. JTC, Connolly. SJ, Mehta. S & Sakakibara. BM, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Volume 3.0. Vancouver: p. 1-25.

Brandt. Å, Löfqvist. C, Jonsdottir. I, Salminen. A-L, Sund. T & Ivarsson. S 2008. NOMO 1.0. Liikkumisapuvälineiden vaikuttavuusmittari

Bromley. I 1998. Tetraplegia and Paraplegia, a guide for physiotherapists. Singapore: Longman Singapore Publishers Ltd.

Connolly. SJ, Miller. WC, Trenholm. K, Titus. L, Moir. S, Coulson. S, Foulon. BL, Mehta. S & Aubut. JL 2010. Wheeled Mobility and Seating Equipment for the Spinal Cord Injured Individual. In Eng. JJ, Teasell. RW, Miller. WC, Wolfe. DL, Townson. AF, Hsieh. JTC, Connolly. SJ, Mehta. S & Sakakibara. BM, editors. Spinal Cord Injury Rehabilitation Evidence. Version 3.0.

Dahlberg.A & Alaranta. H 2008. Selkäydinvammat. Teoksessa Rissanen.P, Kallanranta.T & Suikkanen. A Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Demers. L, Weiss-Lambrou. R & Ska. B 2000. QUEST 2.0, Apuvälinetyytyväisyysmittari

Erikoissairaanhoitolaki 1.12.1989/1062 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19891062>

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

Harvey.L 2008. Management of Spinal Cord Injuries, a guide for physiotherapists. Elsevier Ltd.

Kannisto. M & Alaranta. H 2010. Selkäydinvammat. Teoksessa Soini.S, Kaste. M & Somer.H Neurologia. Helsinki: Duodecim.

Kansanterveyslaki 28.1.1972/66 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>

Kettunen. R, Kähäri-Wiik. K, Vuori-Kemilä. A & Ihalainen. J 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: WSOY.

Koivikko. M & Sipari. S 2006. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus. Valkeakoski: Vajaaliikkeisten Kunto ry julkaisu

Konola. P, Töytäri. O & Kallanranta. T 2008. Apuvälinepalvelujen järjestäminen. Teoksessa Rissanen.P., Kallanranta.T. & Suikkanen.A. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Kruus-Niemelä. M, Pohjolainen. T & Alaranta. H 2009. Päivittäisten toimintojen ja liikkumisen apuvälineet. Teoksessa Arokoski. J, Alaranta. H, Pohjolainen. P, Salminen. J & Viikari-Juntura. E 2009. Fysioterapia. Helsinki: Duodecim

Kuntoutusportti.fi. 2008. Kuntoutusalan kirjasto ja tietopalvelu. <http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/kuntoutus/lainsaadanto/>

Kykyri. V-L. Johtava psykologi, PsT, 2009. Hyvä vuorovaikutus opettajan hyvinvoinnin lähteenä. Luento. Kokkola.

Käypä hoito 2006. Selkäydinvamma. Tulostettu 09.10.2010. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi36098?hakusana=selkaydinvamma>

Laki tapaturmavakuutuslain perusteella korvattavasta kuntoutuksesta 27.3.1991/625 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1991/19910625>

Leivo.H, Petäkoski-Hult.T & Kallanranta. T 2008. Ympäristönhallinta, yhdyskuntasuunnittelu ja telematiikka. Teoksessa Rissanen.P, Kallanranta.T & Suikkanen.A 2008. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Paatero. H, Lehmijoki. P, Kivekäs. J & Ståhl.T 2008. Kuntoutusjärjestelmä. Teoksessa Rissanen.P, Kallanranta.T & Suikkanen.A 2008. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Rissanen.P, Kallanranta.T & Suikkanen.A 2008. Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Rousi.T 2009. Ympäristönhallintajärjestelmät ja asunnon muutostyöt. Teoksessa Arokoski. J, Alaranta. H, Pohjolainen. P, Salminen. J & Viikari-Juntura.E 2009. Fysiatría. 2009 Helsinki: Duodecim

Salminen A-L 2010. Apuvälinekirja. Kehitysvammaliiton julkaisu.

Selkäydinvamma 2000. Päivitetty 8.3.2006. Tulostettu 10.09.2010  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>

Selkäydinvammasäätiön kotisivut. 2003. Luettu 10.09.2010.  
<http://www.selkaydinvamma.fi/>

Sisto A.S., Druin.E. & Sliwinski M.M. 2009. Spinal Cord Injuries, Management and Rehabilitation. St.Louis, Missouri: Mosby Elsevier.

Soinila. S, Kaste. M & Somer. H 2006. Neurologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ståhl.T & Rissanen.P 2008. Keskeinen kuntoutuslainsäädäntö. Teoksessa Rissanen.P, Kallanranta.T & Suikkanen.A 2008.Kuntoutus. Helsinki: Duodecim.

Vuori. I, Taimela. S & Kujala. U 2010. Liikuntalääketiede.Helsinki: Duodecim

WHO, ICF 2009. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Jyväskylä, Stakes.

