

Piia Jääskeläinen

SODANKYLÄN KUNNAN HYVINVOINTIKESKUS -  
KUNTOUTUS- JA FYSIOTERAPIAOSASTON, TERAPIA- JA  
RYHMÄLIIKUNTATILOJEN SUUNNITELMA

Fysioterapian koulutusohjelma  
2018

SODANKYLÄN KUNNAN HYVINVOINTIKESKUS-  
KUNTOUTUS- JA FYSIOTERAPIAOSASTON, TERAPIA- JA RYHMÄLIIKUN-  
TA TILOJEN SUUNNITELMA

Jääskeläinen, Piia  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Syyskuu 2018  
Sivumäärä: 36  
Liitteitä: 2

Asiasanat: fysioterapia, kuntoutuslaitokset, kuntosali, Sodankylä

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella kuntoutus- ja fysioterapiaosaston käyttöön tulevat välineet uuteen, rakennettavaan Sodankylän kunnan hyvinvointikeskukseen. Suunnitelma käsittää kuntosalilaitteiston sekä pienvälineistön budjetin ja perustelut vahvasti pohjaten tämän päivän näyttöön perustuvaan fysioterapiaan.

Tämän päivän fysioterapiasta on laajaa tutkimusnäyttöä, niin menetelmistä kuin terapeutoista. Usein näiden menetelmien siirtäminen käytäntöön tapahtuu viiveellä, useasti fysioterapia perustuu kliiniseen kokemukseen, mistä johtuen fysioterapian menetelmät ja käytäntö vaihtelevat jopa yksikön sisällä. Kilpailu potilaista tuo markkinoille perusmenetelmien rinnalle hoitomuotoja, joiden vaikutusta ei ole tieteellisesti arvioitu. Kustannukset kasvavat, mikä asettaa vaatimuksia sairauksien tutkimus- ja hoitomenetelmille. Näiden asioiden valossa terveystieteiden rajallisille voimavaroille on saatava paras mahdollinen vastine.

Kehittämistehtävänä on saada tilat toimiviksi päivittäiseen työhön ja näin saada terapeuttien työhön lisää sisältöä ja mahdollisuuksia. Hankintojen tavoitteena on helpottaa terapeuttien työtä, päivittää kuntoutuskäytäntöjä ja palvella entistä paremmin asiakas ja potilaskantaa.

Suunnitelmaan sisällytettiin myös tutkitun näytön pohjalta välineistöä, joka oli tilaajan toiveena. Ratkaisuissa saatiin hyvin huomioitua tilojen neliöt ja laitteiden toimivuus ottaen huomioon laaja potilaskirjon.

SODANKYLÄ MUNICIPALITY WELFARE CENTER -  
DESIGN PLAN OF THE REHABILITATION AND PHYSIOTHERAPY  
DEPARTMENT, THERAPY AND GROUP EXERCISE PREMISES

Jääskeläinen, Piia

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Physiotherapy

September 2018

Number of pages: 36

Appendices: 2

Keywords: physiotherapy, rehabilitation facilities, gym, Sodankylä

---

The aim of this thesis is to design the tools for rehabilitation and physiotherapy in the Sodankylä municipality welfare center. The plan includes the fitness equipment, the budget for small equipment and arguments with a strong emphasis on today's evidence-based physiotherapy.

There can be found a wide-range of research about today's physiotherapy methods and therapies. Often, the implementation of these methods is delayed by the fact that usually physiotherapy is based on a clinical trial. Because of this, physiotherapy methods and practice might vary within the units. Competition of patients brings, alongside basic methods, on the market treatment methods whose effectiveness has not been scientifically evaluated. Costs are increasing, which sets requirements for the research and treatment of diseases. In a light of these issues, the health center must get the best possible response for its limited resources.

The development assignment is that the premises would serve well day-to-day work and thus increase the content and potential of therapists' work. The aim of the equipment acquisitions is to ease the work of the therapists, update the rehabilitation methods/practices and better serve the clients and patients.

The plan also included equipment that were the customer's wish. The solutions in the plan paid great attention to the squares of the premises and the functionality of the equipment, taking into account the large number of patients.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	6
3	SODANKYLÄN KUNTA .....	6
3.1	Kuntainfo .....	6
3.2	Sodankylän kunnan terveyskeskuksen fysio- ja toimintaterapia nyt .....	7
3.3	Terveyskeskuksen fysio- ja toimintaterapia tavoite.....	8
3.4	Sodankylän kunnan tuleva hyvinvointikeskus .....	8
3.4.1	Ryhmäliikunta- ja kuntosali .....	9
3.4.2	Kuntoutusosaston terapiatila .....	10
4	TÄMÄN PÄIVÄN FYSIOTERAPIA.....	11
4.1	Näyttöön perustuva fysioterapia .....	11
4.2	Suomen Fysioterapeuttien fysioterapiasuositukset .....	12
4.2.1	Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapiasuositus .....	14
4.2.2	Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallisen kuntoutuksen suositus.....	15
4.2.3	Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyjen suositus.....	17
4.3	Muu näyttöön perustuva fysioterapia.....	18
4.3.1	Neurologisen potilaan fysioterapia.....	18
4.3.2	Tuki- ja liikuntaelinsairauksien fysioterapiasuosituksista.....	18
4.4	Harjoittelumuoto ja näyttöön perustuvan fysioterapian yhdistäminen .....	21
5	SUUNNITTELUPROSESSIN VAIHEET .....	24
5.1	Yhteistyö tilaajan kanssa.....	24
5.2	Suunnitteluprosessin eteneminen.....	26
5.3	Ryhmäliikunta- ja kuntosali.....	27
5.4	Kuntoutusosaston terapiatila.....	28
5.5	Pienvälineistösuunnitelma .....	29
5.6	Budjetti.....	29
6	POHDINTA.....	31
	LÄHTEET .....	33
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Sodankylän nykyinen terveystakeskus on valmistunut vuonna 1968. Vuosien varrella tiloihin on tehty pieniä remontteja, mutta peruskorjausta ei ole koskaan tehty. Vuonna 2012 tiloihin tehtiin riskien arviointi, jossa kävi ilmi, että tilat eivät vastaa potilaiden hoidon ja työergonomian asettamia vaatimuksia. Lisäksi vuosien aikana tehtävät terveystakeskuksessa ovat kasvaneet ja tarpeellisia ja asianmukaisia työskentelytiloja ei löydy kaikille. Riskien arvioinnin ja 2013 tehdyn alustavan hankesuunnitelman mukaan terveystakeskuksen tiloista lähes 85 % oli korjaustarpeessa. (Terveystakeskuksen alustava hankesuunnitelma 2013.)

Vuonna 2014 hanketyöryhmä tilasi kattavan teknisen selvityksen terveystakeskuksen tiloista. Tiivistäen raportti kävi ilmi, että rakennuksen korkea korjausaste 85 %, oli alimitoitettu. Rakennuksen rakenteissa on kosteusvaurioita ja mikrobikasvustoa sekä korkeat ylläpitokustannukset. Muun muassa näistä seikoista johtuen, 19.12.2014 kunnanhallitus esitti valtuustolle Sodankylän kunnan silloisen perusturvajohtajan esityksen uuden hyvinvointikeskuksen rakentamisesta. Vuotta myöhemmin päätös hyvinvointikeskuksen rakentamisesta tehtiin yksimielisesti. Suunnitelmana olisi ottaa rakennus käyttöön 2020. (Terveystakeskuksen alustava hankesuunnitelma 2013.)

Hankkeessa myötä myös fysioterapiatilat keskitetään uuteen hyvinvointikeskukseen. Uusien tilojen myötä fysioterapia saa laajemmat tilat käyttöön ja myös välineistö uusitaan kokonaan. Tämä opinnäytetyö käsittelee suunnitelman tilojen mahdollisimman hyvään käyttöön, huomioiden tämän päivän fysioterapian näyttöön perustuen.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella Sodankylän kunnan uuden hyvinvointikeskuksen terapiatilojen (fysio- ja toimintaterapian käyttöön tuleva yhdistetty ryhmä- ja kuntosali 77,5 m<sup>2</sup> ja uusi kuntoutusosaston terapiatila 44,5m<sup>2</sup>) sisustussuunnitelma niin fysioterapian kuin toimintaterapian käytön kannalta. Tilojen tulee olla sopivat aistiherkille lapsille, vuodeosaston pitkäaikaiskuntoutujille ja pre- ja postoperatiivisesti hoidettaville tuki- ja liikuntaelinsairaille. Suunnitelma käsittää tilasuunnittelun eli pohjaratkaisun, pienvälineistön ja kuntosalivälineiden hankinnat sekä tarjouspyynnöt välineistöille. Näiden perusteella tehdään terapiatiloille budjetti, minkä tilaaja esittää päättävälle taholle. Mahdolliset muutokset eivät enää kuulu tähän opinnäytetyöhön.

Tavoitteena on tehdä suunnitelma, jonka voi implementoida käytäntöön sellaisenaan. Suunnitelma sisältää myös tavoitteet päivittää kuntoutus käytäntöä, helpottaa terapeuttien työtä ja miten palvella kuntoutuvia potilaita/asiakkaita entistä paremmin.

## 3 SODANKYLÄN KUNTA

### 3.1 Kuntainfo

Sodankylä on 1893 perustettu pinta-alaltaan toiseksi suurin kunta suomessa, kuntaan kuuluu 32 kylää. Asukkaita kunnassa on n.8500. (Maanmittauslaitos, Tilastokeskus) Kunnan alueella on yksi terveyskeskus, joka palvelee kaikkia kunnan asukkaita. Terveyskeskuksessa on perusterveyshuollon vastaanotto- ja poliklinikkatoiminta, työterveyshuolto, vuodeosasto lyhyt- ja pitkäaikaisille kuntoutujille sekä laboratorio ja röntgen. Kunnan asukkaista on eläkeläisiä yli 30 % (vuodesta 2014 lähtien), eläkeläisten määrä on ollut nousujohtoinen. Taajama-alueella asuu n.64 % kunnan väestöstä. (Tilastokeskus). Sodankylän kunta on väestötappiokunta, tästä johtuen kunnan yhtenä strategiana onkin saada kunnasta viihtyisä, jotta se houkuttelisi muuttajia. (Hyvinvointikertomus 2018)

Kunnan sosiaali- ja peruspalvelut tarjoavat palveluitaan sekä kunnan asukkaalle että matkailijoille. Tavoitteena on edistää ja ylläpitää kuntalaisten terveyttä, hyvinvointia ja toimintakykyä. Kohderyhmänä ovat lapset, aikuiset, työssäkäyvät, vammaiset, mielen-terveys- ja päihdekuntoutujat sekä ikäihmiset. Kulttuuri- ja vapaa-ajanpalveluita voi harrastaa Sodankylässä monipuolisesti. Liikuntaa voi harrastaa niin sisä- kuin ulkotiloissa vuoden jokaisena päivänä. Kulttuuria on tarjolla tapahtumien ja käyntikohteiden muodossa. Sodankylän kunnan www-sivut ovat kattavat ja hyvin informatiiviset, joita saa lisätietoa kunnan tuottamista palveluista. (Sodankylän kunnan www-sivut.)

### 3.2 Sodankylän kunnan terveyskeskuksen fysio- ja toimintaterapia nyt

Fysioterapiaoastolla työskentelee kolme kokopäiväistä fysioterapeuttia, vastaava fysioterapeutti sekä kotisairaalan puolella yksi fysioterapeutti. He toteuttavat fysioterapiaa avoterapiana sekä tekevät tarvittaessa kotikäyntejä. Asiakkaat tulevat fysioterapiaan arviointi-, ohjaus- ja neuvontakäynnille, esimerkiksi tekonivelleikkauksen jälkeen tai saamaan ohjeita niskahartiavaivaan. Erityisryhmiä ohjataan kuntosalilla, AVH-kuntoutujille sekä tekonivelleikatuille on omat ohjatut ryhmät. Apuväline asioissa neuvotaan niin apuvälineen tarvitsijaa kuin omaista. Fysioterapiaan ohjataan lääkärin tai jonkun muun terveydenhuollon ammattihenkilön läheteellä. (Sodankylän kunnan www-sivut.)

Vuodeosastolla tehtävä fysioterapia on terveyden, liikkumisen ja toimintakyvyn edistämistä, missä fysioterapian tavoitteena on toimintakyvyn parantaminen ja ylläpito. Sodankylän kunnan nykyisen terveyskeskuksen vuodeosasto on 40-paikkainen. Osastolla hoidetaan lyhyt ja pitkäaikaista laitoshoidoa tarvitsevia potilaita. Kuntoutumista tukevalla hoitotyöllä edistetään potilaiden terveyttä ja toimintakykyä, jotta potilaat voivat palata sairaalahoidon jälkeen kotiin, tuettuun palveluasumisyksikköön tai tehostettuun palveluasumisyksikköön. Ortopedisille potilaille, lähinnä lonkka- ja polvi proteesi potilaille, annetaan protokollan mukaiset jumppaohjeet, opastetaan apuvälineiden käytössä niin potilasta kuin mahdollisesti omaisia. Neurologisia potilaita kuntoutetaan yksilöllisesti lääkärin ohjeiden mukaisesti. Neurologiset potilaat tulevat Lapin keskussairaalaan jatkohoitoon

terveyskeskukseen sekä arvioon kotikuntoisuudesta. Neurologiset potilaat ovat lähinnä AVH-kuntoutujia, kotona pärjäämättömiä tai heillä ei ole kuntoutuspaikkaa. Muut potilasryhmät ovat vaihtelevat, heitä kuntoutetaan, mikäli lääkäri katsoo tarpeelliseksi. Kotisairaanhoidon kautta annettava hoito on arviota apuvälineiden- ja fysioterapian tarpeesta ja toteutuksesta. Tarvittaessa fysioterapeutti järjestää jatkokuntoutusta. (Sodankylän kunnan www-sivut.)

Terveyskeskuksessa on yksi päätoiminen toimintaterapeutti. Toimintaterapiassa arvioidaan ja kuntoutetaan lapsia ja aikuisia, joilla on fyysisistä syistä aiheutuvia toimintakyvyn häiriöitä. (Sodankylän kunnan www-sivut.)

### 3.3 Terveyskeskuksen fysio- ja toimintaterapia tavoite

Heljä Rahikkalan, Sodankylän kunnan vastaava fysioterapeutti, mukaan uusien tilojen myötä on tavoitteena saada terapeuttien työhön lisää sisältöä ja mahdollisuuksia. Välineistö on helposti saatavilla ja välineistö on sellaista, jota voi käyttää tämän hetkisen potilas- ja asiakas kannan kuntouttamiseen, pohjautuen tämän päivän fysioterapiaan ja tutkittuun tietoon. Tällä hetkellä terveyskeskuksen fysioterapia osaston liikuntatila on vähäisessä käytössä, koska välineitä on vähän ja kuntosali laitteita ei ole käytössä lainkaan. Kuntosali, jota käytetään yksilö- ja ryhmäohjauksiin, sijaitsee palvelutalo Hannuksenkartanon yhteydessä, kolmen kilometrin päässä terveyskeskuksesta. Tuomalla kaikki palvelut saman katon alle saadaan paras mahdollinen vastine rajallisille voimavaroille ja siirtymisiin käytetty aika voidaan hyödyntää suoraan potilastyöhön. (Vastaavan fysioterapeutin H. Rahikkalan henkilökohtainen tiedonanto 11.1.2018.)

### 3.4 Sodankylän kunnan tuleva hyvinvointikeskus

Sodankylän kunnan tulevan hyvinvointikeskuksen tavoitteena ja tarkoituksena on taata laadukkaat ja kuntalaisia lähellä olevat sote- palvelut; uudenlainen sosiaali- ja terveystoimen toimintamalli, jossa eri toiminnot ovat lähekkäin ja palveluiden integraatio helpottuu. Hyvinvointikeskuksen hankkeen poikkeuslupa on saatu terveystoiministeriöstä, koska palvelurakenne on alueelle tarpeellinen, missä arvioinnin

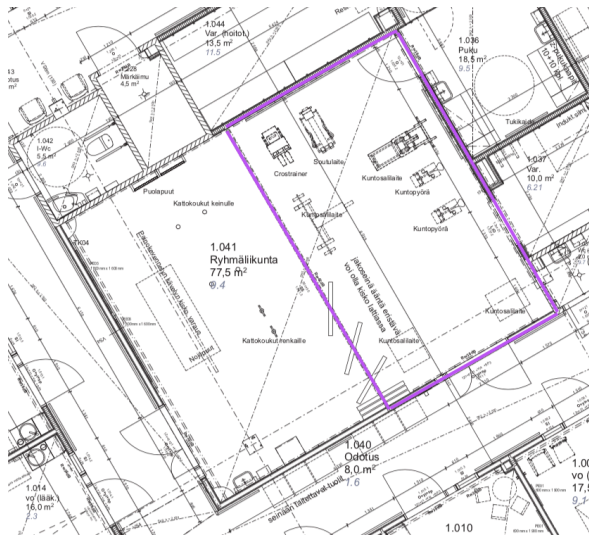


painopiste on ollut myös kuntaa laajemman alueen kokonaisuudessa. Poikkeuslupa tarvitaan, koska hallitus valmistelee lakia, jolla rajoitetaan väliaikaisesti yli viisi miljoonaa euroa maksavien sosiaali- ja terveydenhuollossa käytettävien rakennusten rakentamista. Uudet tilat käsittävät päivystystoiminnan, kiireettömän vastaanoton, laboratorio- ja röntgenosastot, hammashoidon, tarkkailu- ja kuntoutusosastot, työterveyshuollon, fysioterapian sekä perhepalvelukeskuksen. Hyvinvointikeskus otetaan käyttöön alkuvuodesta 2020 (Sodankylän kunnan www-sivut.)

#### 3.4.1 Ryhmäliikunta- ja kuntosali

Ryhmäliikunta- ja kuntosali tila on 77,7 neliometriä. Tila tullaan jakamaan kahteen yhtä suureen osaan sähköisellä, alas laskeutuvalla väliverholla. Toinen puoli tilasta varustellaan kuntosali käyttöön. Kuntosali on lähinnä hyvinvointikeskuksen asiakkaiden ja potilaiden kuntoutuskäytössä mutta ei ole poissuljettu, etteikö iltaisin tiloja voitaisi vuokrata ulkopuolisille. Kuntosalilla ohjataan ryhminä neurologisia AVH-kuntoutujia sekä tekonivelleikattuja. Tulevaisuudessa ryhmiä lienee enemmän, koska tilat antavat siihen nyt mahdollisuuden. Yksilöohjauksessa kuntosalin läheisyys tuo lisää variaatioita terapiaan (Sodankylän kunnan www-sivut.)

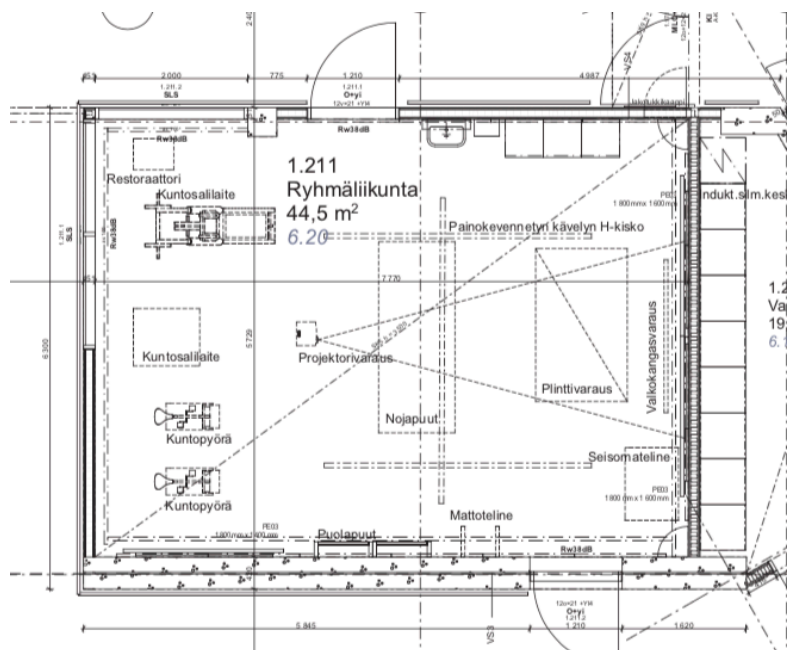
Ryhmäliikuntatilaa voidaan hyödyntää yksilöohjauksessa niin toiminta- kuin fysioterapiassa, ryhmäohjauksissa ja tilassa voidaan järjestää esimerkiksi ensiapukoulutusta henkilökunnalle. Ryhmäliikuntatilan tavoitteena on tuoda lisää sisältöä terapia tilanteisiin eri välineillä tehtävien harjoitteiden puitteissa. Tila mahdollistaa eri potilasryhmille suunnattujen ryhmien ohjauksia, fysioterapiassa esimerkiksi tasapainoryhmät. Toimintaterapiassa tila mahdollistaa leikin hyödyntämisen yhtenä terapia muotona. Tämä tila myös mahdollistaa erilaisten testien suorittamisen turvallisesti ja yksilöllisesti. Monet kävelyn- ja lihaskuntotestit, esimerkiksi Bergin tasapainotesti, jossa mm. 360 asteen käännös kävellessä, tarvitsevat tilaa ympärilleen. (Toimia- tietokanta.)



Kuva 1. Pohjapiirros ryhmäliikunta- kuntosalista, tila 1.041

### 3.4.2 Kuntoutusosaston terapiatila

Hyvinvointikeskuksen kuntoutusosasto, nykyisen terveyskeskuksen vuodeosasto, on nimenomaan lyhyt- ja pitkäaikaispotilaiden kuntoutustila. Nykyisessä terveyskeskuksessa vastaavanlaista terapiatilaa ei ole ollut käytössä. Terapiatilan tarkoituksena on tuoda yksityisyyttä terapiaan sekä tilan välineiden avulla monipuolistaa kuntoutusta. Näin lähestytään tämän päivän fysioterapiaa, pyritään tehokkaaseen tutkittuun ja näyttöön perustuvan tiedon tuomiseen käytäntöön. Käyttöön tulee myös painokevennetyn kävelyn mahdollisuus kattoon asennetun H-kiskon avulla. Käyttöön on suunniteltu myös HUR:n nustep cardiolaite sekä Tecnogymin kinesisone monipuolinen kuntosalilaite, jotka mahdollistavat lihaskuntoharjoittelun ja yleiskunnon kohottamisen. (Sodankylän kunnan www-sivut.)



Kuva 2. Pohjapiirros kuntoutusosasto terapiatilasta, tila 1.211

## 4 TÄMÄN PÄIVÄN FYSIOTERAPIA

### 4.1 Näyttöön perustuva fysioterapia

Näyttöä on paras mahdollinen saatavilla oleva tieto, jota voidaan saada eri lähteistä, näytön vahvuus on hyvin erilainen, riippuen siitä onko se tutkimusnäyttöä, asiantuntijoilta saatua tietoa vai kerättyä seurantatietoa. Tätä, kerättyä tietoa, tulee osata käyttää vastuuntuntoisesti ja kriittisesti yksilön hoitoon ja kuntoutukseen liittyvässä päätöksenteossa. (Sacket ym. 1996.)

Näytön hierarkia on esitetty kuvassa kolme, näytön etsintä aloitetaan pyramidin huipulta, parhaasta ja vahvimmasta näytöstä, hoitosuosituksista (käypähoito, Suomen Fysioterapeutit jne.) Mikäli hoitosuosituksia tai järjestelmällisiä katsauksia ei ole, haetaan seuraavaksi alkuperäistutkimuksia viitetietokannoista (PubMed, Cinahl jne.). Pyrkimyksenä etsiä parasta mahdollista näyttöä ja mikäli ei ole parasta mahdollista saatavilla, etsitään toiseksi parasta. (Anttila, Kärki, Wikström-Grotell, Kettunen 2015.)



Kuva 3. Näytön hierarkia (Anttila, Kärki ym. 2015)

Fysioterapian maailmanjärjestön WCTP :n mukaan fysioterapeuttien vastuulla on varmistaa, että potilaiden ja asiakkaiden hoito perustuu parhaaseen saatavilla olevaan näyttöön ja tutkittuun tietoon. Näyttöön perustuva terapia on helpommin saavutettavissa ympäristössä, jolla on halu edistää terapiaa, joka perustuu viimeisimpään tutkittuun tietoon. Samaisessa tutkimuksessa WCTP painotta, että organisaatioiden on annettava tähän mahdollisuus tarjoamalla välineet ja työkalut ammatillisen tiedon hankkimiseen nopeimmilla internet yhteyksillä sekä mahdollisuudella osallistua koulutuksiin, joissa näyttöön perustuvan fysioterapian toteuttamisen keinoja kehitetään. (WCTP :n [www-sivut](http://www.wctp.org).)

#### 4.2 Suomen Fysioterapeuttien fysioterapiasuositukset

Hyvä fysioterapiakäytäntö yhdistää näyttöön perustuvat työkäytännöt, organisaation toiminnan ja fysioterapeuttien osaamisen kehittämisen. Parhaan mahdollisen tutkimuksellisen tiedon yhdistäminen fysioterapeutin kliniseen kokemukseen ja potilaan käsitykseen on näyttöön perustuvaa työtä.

”Hyvien käytäntöjen tavoitteena on laadun ja tuloksellisuuden varmistaminen”  
(Suomen fysioterapeuttien www-sivut).

Tänä päivänä hyvin usein fysioterapia perustuu kliiniseen kokemukseen ja tästä johtuen käytänteet vaihtelevat työelämässä kokemuksen mukaan. Suomen fysioterapeutit ovat aloittaneet 2004 Hyvä fysioterapia -hankkeen, yhteistyössä Duodecimin käypähoito -hankkeen sekä Stakesin terveydenhuollon menetelmien (Finohta) kanssa. Hankkeen lyhyen aikavälin tavoite on tuottaa suomalaiseen terveydenhuoltoon soveltuvia fysioterapiasuosituksia ja pitää niitä ajan tasalla. Pitkällä tähtäimellä parannetaan fysioterapian vaikuttavuutta sekä tehokkuutta, mutta myös yhtenäistään fysioterapiakäytänteitä valtakunnallisesti. (Fysioterapiasuosituskäsikirja 2006, 5-6.)

Suomen fysioterapeutit ovat julkaisseet kolme omaa fysioterapiasuositusta: polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia, sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus sekä kaatumisen ja kaatumisvammojen ehkäisy. Parkinson-fysioterapia suositus on tehty eurooppalaisen Parkinson-suosituksen luvusta 6. Lisäksi näyttöön perustuvia fysioterapiasuosituksia löytyy käypähoito ja Duodecimin terveystietä -sivuilta, jotka ovat osana laajempia hoitosuosituksia. (Suomen fysioterapeutit, www-sivut.)

Käypä hoito -suositukset ovat riippumattomia, tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia hoitosuosituksia, joita laativat Suomalainen Lääkäriseura Duodecim yhdessä erikoislääkäriyhdistysten kanssa julkisella rahoituksella. Suositus laaditaan tutkimusnäytön perusteella, ja perustellaan näytönastekatsauksien avulla. Kuvassa neljä on esitetty näytön asteen -luokitus. Luokituksessa otetaan huomioon tutkimusasetelma, tutkimusten laatu ja määrä sekä tutkimustulosten yhdenmukaisuus ja sovellettavuus, tämän tarkoituksena on saada käyttäjälle käsitys, että suositus on luotettava suomalaisen väestöön peilaten. Kokonaisuudessaan käypähoitosuosituksen laatimisesta voi lukea Honkasen, Jousimaan, Komulaisen, Kunnamon ja Sipilä 2016 toimittamasta hoitosuositustyöryhmien käsikirjasta (<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositustyoryhmien-kasikirja>). (Terveystietä 2016.)

Koodi	Näytön aste	Selitys
		<p>(1) Tasokas = tutkimusasetelma soveltuu tutkittavaan ongelmaan ja tuloksen piste-estimaatti (esim. systolisen verenpaineen muutoksen keskiarvo) on uskottava eli harhan riski on pieni</p> <p>(2) Kelvollinen = asetelma soveltuu tutkittavaan ongelmaan ja piste-estimaatti on kohtalaisen uskottava eli harhan riski on kohtalainen</p> <p>(3) Heikko = asetelma ei riittävästi sovellu tutkittavaan ongelmaan tai piste-estimaatti ei ole uskottava eli harhan riski on suuri.</p>
<b>A</b>	<b>Vahva tutkimusnäyttö</b>	Vähintään kaksi tasokasta <sup>(1)</sup> tutkimusta, joiden tulokset ovat samansuuntaiset.
<b>B</b>	<b>Kohtalainen tutkimusnäyttö</b>	Tasokkaita tutkimuksia on vain yksi tai tasokkaita tutkimuksia on useita, mutta tuloksissa on vähäistä ristiriitaa tai useita kelvollisia <sup>(2)</sup> tutkimuksia, joiden tuloksissa ei ole systemaattista virhettä ja tulokset samansuuntaiset.
<b>C</b>	<b>Heikko tutkimusnäyttö</b>	Tasokkaita, tutkittavan aiheen suhteen parasta tutkimusasetelmaa käyttäviä tutkimuksia on useita, mutta tuloksissa on merkittävää ristiriitaa tai kelvollisia <sup>(3)</sup> kontrolloituja tutkimuksia, joiden tulokset voidaan yleistää kohdeväestöön, on ainakin yksi.
<b>D</b>	<b>Hyvin heikko tutkimusnäyttö</b>	Kliinisiä tutkimuksia ei ole olemassa tai ne ovat menetelmällisesti heikkoja. Arvio perustuu pääosin kliiniseen kokemukseen ja osaamiseen.

Kuva 4. Näytönasteenluokitus fysioterapiasuosituksissa (terveysportti.fi)

#### 4.2.1 Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapiasuositus

Suosituksen tavoitteena on löytää sellaiset fysioterapiamenetelmät, joilla voidaan vähentää polven ja lonkan nivelrikosta aiheutuvaa kipua ja haittaa, ylläpitää ja parantaa potilaiden liikkumis- ja toimintakykyä sekä elämänlaatua. Puhutaan konservatiivisesta hoidosta, jossa terapeutin harjoittelu, potilaan ohjaaminen aktiiviseen ja säännöllinen liikunta ovat avainasemassa. Tekonivelleikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa suositaan samoja lainalaisuuksia. Puhtaasti lonkan alueelle suunnattua terapeutista harjoittelua tutkivaa tiedettä on vähän, yleensä harjoittelun vaikuttavuus kohdistuu sekä lonka että polven alueelle. (Suomen fysioterapeutit, työryhmä 2013.)

Vuonna 2008 Fransen ja McConelin tekemän kirjallisuuskatsauksen avulla selvitettiin maalla tapahtuvan terapeutin harjoittelun vaikuttavuudesta polven nivelrikkopotilaiden kokemaan kipuun. A-tason näyttöä saatiin voima- ja aerobisesta

harjoittelusta kipua vähentävästi sekä toimintakykyä parantavasti. Harjoituksia tuli olla vähintään 12 kertaa 12 viikon aikana, jotta voitiin todeta vaikuttavuuden olevan kipua vähentävä ja toimintakykyä parantava. Harjoitteina olivat polven ojentajia vahvistavat harjoitteet, monipuoliset alaraajoja vahvistavat harjoitteet sekä yhdistetty voima- ja aerobinen harjoittelu. (Fransen M, McConnel S. 2008.)

Vuonna 2004 Iso-Britanniassa julkaistussa satunnaistetussa tutkimuksessa tutkittiin yhdistettyä koti- ja ryhmäharjoittelua polven nivelrikossa. Kotiharjoittelu koostui harjoitteista, joiden tarkoituksena oli lisätä lihasvoimaa, kestävyyttä sekä parantaa tasapainoa. Harjoitteita tehtiin kerran viikossa. Ryhmäharjoittelu oli kiertoarjoittelu tyyppistä harjoittelua kaksi kertaa viikossa, mm. steplaudalle nousu, istumasta seisomaannousu, tasapainoharjoittelua, nelipäisen reisilihaksen isometrinen harjoite. 12 kuukauden seurannan jälkeen voitiin todeta, että yhdistetty ryhmä- ja kotiharjoittelu vähentää kipua ja parantaa kävelykykyä tehokkaammin kuin pelkkä kotiharjoittelu. (McCarthy CJ. ym 2004.)

Järjestelmällinen kirjallisuus katsaus vuodelta 2009, TENS – ja muiden ihon pinnan kautta annettavien sähköhoitojen vaikutuksista, oli C -luokkaa. Tutkimuksessa tultiin tulokseen, että TENS hoidon olevan vaikuttavaa mutta kivunhoitona kuitenkin tutkijoiden mielestä epäselvää. (Suomen fysioterapeutit, työryhmä 2013.)

#### 4.2.2 Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallisen kuntoutuksen suositus

Suosituksen tavoitteena on esittää tutkimusten pohjalta liikunnan vaikutuksia sepelvaltimotautiin ja yleiset sepelvaltimopotilaan liikunnalliset kuntoutuksen menetelmät. Näiden tarkoitus on ehkäistä sairauden pahenemista ja parantaa ennustetta sekä tukea toipumista ja arjessa selviytymistä. Tänä päivänä Suomessa edelleen vain noin 40 % sydänpotilaista ohjataan jonkinlaiseen kuntoutukseen, vaikkakin näyttö on vankkaa. (Suomen Fysioterapeutit, työryhmä 2016.)

<p><b><u>Fyysinen aktiivisuus</u></b></p> <p>Hyöty- ja arkiliikuntaa 30 – 60 min kerrallaan Mielellään päivittäin, vähintään 3 – 4 kertaa viikossa</p>
<p><b><u>Kestävyyssiikunta</u></b></p> <p>Kohtuukuormitteista (RPE 10/20 – 16/20) 20 – 60 min kerrallaan Mielellään päivittäin, vähintään 3 – 5 kertaa viikossa</p>
<p><b><u>Lihaskvoimaharjoittelu</u></b></p> <p>Kohtuukuormitteista (RPE 10/20 – 16/20) 8 – 10 suurimpia lihasryhmiä kuormittavaa liikettä 2 – 3 kertaa viikossa</p>

Kuva 6. Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus (Suomen Fysioterapeutit, työryhmä 2016.)

Kuvassa kuusi on suosituksia sepelvaltimotaudin liikunnalliseen kuntoutukseen. Usean tutkimuksen mukaan laaditut suuntaviivat antavat A-tason näyttöä sepelvaltimotaudin toipilas- ja ylläpitovaiheesta. Säännölliseen liikuntaan perustuva sydänkuntoutus vähentää ennen aikaista kuoleman vaaraa yhtä paljon kuin hoidossa käytettävä lääke. Verkostometa-analyysin (2013) interventiotutkimuksessa todettiin, että jo kuuden kuukauden säännöllisellä kestävyysliikunnalla päästiin samaan tulokseen kuin lääkehoidolla. (Naci H., Ioannidis JP.) 2014 Kiinassa suositetussa meta-analyysissä todettiin säännölliseen liikuntaan perustuvan sepelvaltimotautipotilaan kuntoutuksen nopeuttavan fyysisen toimintakyvyn ja vasemman kammion pumppaustehon palautumista pallolaajennuksen tai ohitusleikkauksen jälkeen verrattuna tavanomaiseen hoitoon. (Suomen fysioterapeutit, työryhmä 2016.)

Lihaskvoimaharjoittelun on osoitettu parantavan valtimoiden sisäkalvon toimintaa enemmän kuin tavanomainen hoito. Sveitsissä vuonna 2009 tehdyssä laadukkaasta yhden kuukauden interventiotutkimuksesta saatiin A-tason näyttöä. Tutkimuksen on osoitettu soveltuvan suomalaisen väestöön hyvin. Tutkimuksessa harjoitettiin isoja,



päälihasryhmiä neljä kertaa viikossa. Tutkimus osoitti, että valtimoiden veren virtaus kiihtyy ja näin ollen ehkäisee mm. suonensisäisten verenhyytymien muodostumista. (Vona M., Codeluppi MD. ym. 2009.)

#### 4.2.3 Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyjen suositus

Kotona asuu entistä suurempi määrä ikääntyneitä henkilöitä, joilla on yksi tai useampi kaatumiselle altistava tekijä. Altistavia tekijöitä voivat olla muistisairaus, liikuntarajoite, heikentynyt terveys tai runsas lääkitys. Joka kolmas yli 65 vuotias ja joka toinen yli 80 vuotias kaatuu vuosittain. Näistä kaatumisista joka toinen aiheuttaa jonkinlaisen vamman. Kaatuminen aiheuttaa myös pelkoa uudelleen kaatumisesta ja se rajoittaa liikkumista ja näin ollen heikentää toimintakykyä. Jotta ikääntyneet voivat asua entistä pidempään turvallisesti kotonaan, tapaturmia on ennaltaehkäistävä. Tässä fysioterapeutin ammattitaito on keskeisessä roolissa moniammatillisessa tiimissä. Fysioterapeutin ammattitaitoa tarvitaan arvioimaan liikunta- ja toimintakykyä sekä ylläpitämään ja parantamaan sitä: suunnittelemalla, toteuttamalla, koordinoimalla toteutus, arvioimalla ja seuraamalla liikuntaharjoittelua. Kodin ja elinympäristön muutostyöt ovat tärkeä tehdä yksilöllisesti. (Suomen Fysioterapeutit 2017.)

Ohjatun ryhmäliikunnan on osoitettu vähentävän kaatujien ja kaatumisten määrää kotona tai senioriasunnoissa asuvilla iäkkäillä. Vuonna 2009 tehdyssä katsauksessa sisällytettiin 25 satunnaistettua, kontrolloitua liikuntainterventiotutkimusta. Liikuntatutkimukset sisälsivät seuraavia harjoittelumuotoja: kävely-, tasapaino, ja toiminnallista harjoittelua, lihasvoimaharjoittelua, liikkuvuus- ja notkeusharjoittelua, kolmiulotteista harjoittelua, yleistä fyysistä aktiivisuutta, kestävyystyypistä harjoittelua tai muuta liikuntaharjoittelua. Tasokas meta-analyysi osoitti, että monipuolinen liikuntaharjoittelu vähensi kaatumisia 29 % ja kaatujien määrää 15 %, tutkimus on osoitettu olevan sovellettavissa hyvin suomalaiseen väestöön. (Gillespie LD, Robertson MC. ym. 2009.)

Terveysportin käyttämien laadukkaiden tutkimusten mukaan yksittäiset harjoittelumuodot mm. vastuskumi-, kuntosaliharjoittelu eivät vähentäne kaatumisen riskiä. Myöskään yksinään kodin- ja ympäristön turvallisuus ja muutostyöt eivät riitä

kaatumisriskin vähenemiseen pitkällä aikavälillä. (Suomen fysioterapeutit, työryhmä 2017.)

### 4.3 Muu näyttöön perustuva fysioterapia

#### 4.3.1 Neurologisen potilaan fysioterapia

Neurologisen fysioterapian tarkoituksena on ylläpitää tai parantaa hermostosairauksia sairastavien liikunta- ja toimintakykyä sekä tukea itsenäistä selviytymistä motoristen, kognitiivisten ja sensoristen ongelmien kanssa. (Kauranen 2017, 299) Tässä kappaleessa käsitellään aivoverenkiertohäiriö potilaan fysioterapiaa, joita tulee jatkohoitoon terveyskeskuksen vuodeosastolle Lapin keskussairaalaan. Lisäksi ryhmänä toteutetaan AVH-kuntoutujien kuntosaliryhmä.

Fysioterapian varhainen aloittaminen ja tavoitellun ominaisuuden harjoittaminen ovat ratkaisevia tekijöitä AVH-potilaan kuntoutumisessa, mutta yhtä tärkeää on toimintakyvyn kokonaisvaltainen huomioiminen moniammatillisessa tiimissä. Kuntoutukseen käytetty aika myös hyödyttää paranemisprosessia. Suomessa 2014 tehty tutkimus osoitti, että ohjattu/painokevennetty kävelyharjoittelu matolla lisää kävelynopeutta ja -kestävyyttä. Kävelyharjoitteiden tulisi edetä progressiivisesti, tasaisella kävelystä erilaisilla pinnoilla ja kaltevuustasoilla kävelyyn, joka mukailee mahdollisimman paljon luonnonmukaisia tilanteita. Samainen tutkimus osoitti myös sen, että kävelyharjoitteet tulee yhdistää muuhun neurologisen potilaan fysioterapiaan. (Peurala S., Karttunen AH., ym. 2014.)

#### 4.3.2 Tuki- ja liikuntaelinsairauksien fysioterapiasuosituksista

Työterveyslaitos (2018) on listannut yleisimmiksi tuki- ja liikuntaelinvaikeiksi: alaselänvaivat, niska-hartiaseudun vaivat, olkapäävaivat, kyynärpää- ja käsivaivat sekä nivelrikot. Tässä kappaleessa käsitellään selän-, niska-hartiaseudun- ja olkapään vaivoja, jotka yleisimpiä tule-vaivoja, joita on hoidettu terveyskeskuksen fysioterapeuttien toimesta. (Työterveyslaitos 2018, Sodankylän kunnan www-sivut.)

Alaselkäkipu on yksi yleisimmistä sairauspoissaoloista. Selkävaivat johtuvat yleensä vääränlaisesta kuormittumisesta, yksipuolisista työasennoista tai liikkumattomuudesta. Oireiden mahdollisimman ennenaikainen havaitseminen ja niihin puuttuminen vähentävät sairauspoissaoloja. Alaselkäkipu luokitellaan käypähoidossa akuuttiin, lyhytkestoiseen kipuun, kesto alle kuusi viikkoa tai subakuuttiin, pitkäkestoiseen kipuun, kesto 6-12 viikkoon tai krooniseen, pitkäaikaiseen kipuun, kesto yli 12 viikkoa. (Alaselkäkipu: Käypähoito 2017.)

Akuutissa selkävivussa potilaan informointi ja ohjeistaminen pysytellä aktiivisena ja jatkaa päivittäisiä toimia kivunsa rajoissa on Suomessa tehdyn satunnaistetun kontrolloidun hoitotutkimuksen tulos. Tutkimus osoitti, että sairauspoissaolot olivat lyhempiä, toipuminen akuutista alaselkävivusta oli nopeampaa. (Malmivaara A., Häkkinen, U. ym. 1995.)

Pitkittyvissä selkävaivoissa, kirjallisuuskatsaukset osoittivat, että asteittain lisättävä terapeuttinen harjoittelu vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä. Useiden tutkimusten tavoin harjoittelu on ollut ohjattuja ja kontrolloituja mutta harjoittelun sisällöstä ei voida antaa suosituksia. (Macedo L., Smeets R., ym. 2010.)

Niska-hartiaseudunvaivat luokitellaan oireiden perusteella äkilliseen niskakipuun, joka on kestänyt alle 12 viikkoa sekä pitkäaikaiseen kipuun, joka on kestänyt vähintään 12 viikkoa. Näiden lisäksi esitietojen, oireiden ja löydösten perusteella voidaan luokitella: paikalliseen niskakipuun, säteilevään niskakipuun, piiskaniskuvammaan liittyvään niskakipuun, myelopatiaan (selkäydinvaurio), muihin vakaviin tai spesifisiin syihin liittyvät. Tutkimusnäyttö niska-hartiavaivoihin on vähäistä tai se on heikkoa. C ja D-tason näyttöä on mm. ergonomian parantamisesta, spesifin lihasvoimanharjoitteiden kohdistaminen niska-hartia-alueelle. Liike- tai liikuntahoito suositellaan yleisesti, vaikka sen vaikutusta ei ole tutkittu niskapotilailla. Käypähoito suosituksen mukaisesti varhaisessa vaiheessa aloitettu hoito, aktiiviset elämäntavat sekä potilaan ohjaus ja neuvonta edistävät haittojen maksimointia. (Niskakipu: Käypähoito 2017.)

Olkapäävaivat ovat työterveyslaitoksen mukaan kolmanneksin yleisin tuki- ja liikuntaelinten vaiva. Olkanivel on kehon liikkuvin nivel, joka on alttiina tapaturmaisille vammoille. Olkavarren ja lapaluun lihakset rappeutuvat iän myötä rasituksen seurauksena, joka voi aiheuttaa kiputiloja ja toimintavajauksia. (Työterveyslaitos www-sivut.)

Olkapään kohdistuvan hoidon tarkoituksena on lievittää kipua, palauttaa ja ylläpitää toiminta- ja työkykyä sekä pyritään estämään kivun kroonistuminen. (Olkapään jännevaivat: Käypähoito 2014.)

Olkapäänpinnepotilaille terapeuttisen harjoittelun on vuonna 2010 tehdyn meta-analyysin mukaan osoitettu vähentävän kipua, edistävän omatoimisuutta ja parantavan elämänlaatua niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Harjoitteet ovat tutkimuksen mukaan kohdistuneet kiertäjälavosimen alueelle, vahvistaen alueen lihaksia, parantamaan lapaluun hallintaa. Harjoitteet olivat fysioterapeutin ohjaamia ja kontrolloimia terapiakertoja. Harjoittelussa kiinnitettiin huomio liikkeiden spesifisyyteen olkapään ja lavan osalta sekä eksentrisen (jarruttavan) lihastyön merkitykseen. (Holmgren T., Björnsson H., Öberg B. ym. 2012.)

Viime vuosina on tutkittu paljon olkapään jännevaivoja ja niiden konservatiivista hoitopolkua verrattuna leikkaukseen, nämä tutkimukset eivät ole vielä edellä mainituissa suosituksissa mukana. Tekonivelsairaala Coxan Ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri Saara Ketola väitöskirjassaan; Shoulder Impingement Syndrome - Arthroscopic acromioplasty offers no additional benefits compared to structured exercise treatment (Olkapään hankausoireyhtymä - leikkaushoidosta ei lisähyötyä fysioterapiaan verrattaessa) tulee johtopäätökseen, että ohjattu ja valvottu fysioterapeuttinen harjoittelu on hankausoireyhtymän hoidon perusta. Vastaavasti myös LL, EL Juha Kukkonen väitöstutkimuksessaan; Kiertäjälavosimen rappeuman hoito edullisinta fysioterapialla, puoltaa fysioterapiaa hoitomuotona olkapäänjännevaivoissa, aiempien tutkimusten valossa. (Lääkärilehti 2013.)

#### 4.4 Harjoittelumuoto ja näyttöön perustuvan fysioterapian yhdistäminen

Tähän kappaleeseen on koottu harjoittelumuodon ympärille potilasryhmät, jotka hyötyvät kyseisestä harjoittelumuodosta, yhdistettynä tutkittuun tietoon ja näyttöön perustuvaan fysioterapiaan.



Kuva 8. Lihaskuntoharjoittelusta hyötyvät potilasryhmät (Fransen M, McConnel S. 2008, Holmgren T., Björnsson H., Öberg B. ym. 2012, Gillespie LD, Robertson MC. ym. 2009.)

Kuvan kahdeksan taulukkoon on koottu lihaskuntoharjoittelusta hyötyvät potilasryhmät. Lihaskuntoharjoittelua tehdään yleensä levypainoilla, käsipainoilla tai kyseistä tarkoitusta varten suunnitelluilla laitteilla. Voimaharjoittelun tavoitteena on vahvistaa lihaksia ja luustoa sekä vähentää kehon rasvakudoksen määrää, voimaharjoittelu on kehon tehokkain muokkaavin harjoitus muoto. Mitä iäkkäimmiksi tulemme sitä suuremmaksi lihasvoiman tarve tulee. Istumasta seisomaannousu tai portaiden nousu vaatii 80 % reisilihasvoimamaksimista, kun nuorilla aikuisilla vastaava luku on noin 40-50 %. Sundellin (2011) mukaan lihasvoimaharjoittelu on tehokkain ehkäisy- ja hoitokeino hauraus-raihnausoire- yhtymään. Lihaskuntoharjoittelu on hyväksi tekonivelleikatuille parantaen liikuntakykyä. Sepelvaltimotaudista paraneville lihaskuntoharjoittelu lisää fyysistä suosituskykyä sekä parantaa valtimoiden sisäkalvon toimintaa (Vona M ym. 2009). Neurologisilla potilailla tämän harjoittelun myötä lihaskestävyys paranee. Olkapään jännevaivoista kärsivät hyötyvät progressiivisesta vastusharjoittelusta sekä hyvästä lihastasapainosta hartiarenkaan alueella. (Sundell 2011.) (Olkapään jännevaivat: Käypähoito 2014.)



Kuva 9. Kävelyharjoittelusta hyötyvät potilasryhmät (Holmgren T., Björnsson H., Öberg B. ym. 2012, Käypähoito 2017, Fransen M, McConnel S. 2008)

Kuvaan yhdeksän on koottu tässä opinnäytetyössä ilmi tulleet ryhmät, jotka hyötyvät kävelynharjoittamisesta. Kävelyharjoittelun tarkoituksena on parantaa pystyasentoa ja tasapainoa, edistää kävelykykyä sekä kohentaa kuntoa. Kävelymatolla toteutettuna harjoittelu mahdollistaa tasamaa, ylä- ja alamäkikävelyn harjoittelun. Painokevennetty harjoittelu sopii niin pyörätuolin käyttäjille kuin itsenäisesti käveleville henkilöille, alaraajaongelmallisille, kaatumispelosta kärsiville, ikäihmisille sekä lonkka-, polvi- ja nilkkaoperaatioiden jälkeiseen kuntoutukseen sekä tehokkaana harjoitteluna aivoverenkiertohäiriöiden sekä muiden neurologisten sairauksien kuntoutuksessa. (Peurala S., Karttunen AH., ym. 2014.)



### Kuva 10. Hengitys- ja verenkiertoelimistön -kuntoutuksesta hyötyvät potilasryhmät

Kuvan 10:n mukaan, kaikki potilasryhmät hyötyvät hyvästä hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnosta. Hengitys- ja verenkiertoelimistön harjoittaminen parantaa verenkiertoa, hengitys tehostuu ja keuhkojen kautta lihaksiin virtaa enemmän happea. Yleinen vireystila paranee sekä unen laatu on yleensä liikunnan jälkeen parempaa.

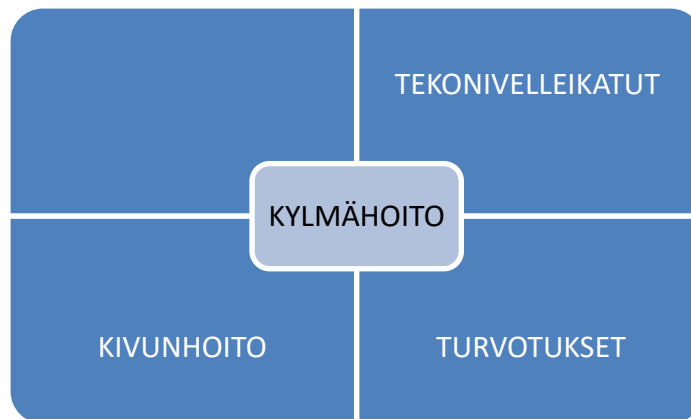
Elimistön sokeritasapaino paranee ja rasva-aineiden hyödyntäminen energiaksi tehostuu. Liikunnan myötä nivelten aineenvaihdunta paranee ja sen myötä nivelten liikelaajuudet lisääntyvät. Kestävyyskunto kohenee, tasapaino ja liikkeiden hallinta paranevat, paino pysyy kurissa, luut vahvistuvat. Hengitys- ja verenkiertoelimistön parantaminen on koko kehon juttu. Sisäoloissa tätä voi harjoittaa polkemalla kuntopyörällä, soutamalla, kävelemällä/juoksemalla juoksumatolla tai muulla cardio -laitteella. (UKK-instituutti 2018.)



Kuva 11. Tasapainoharjoittelusta hyötyvät potilasryhmät (Gillespie LD, Robertson MC. ym. 2009, McCarthy CJ., Mills PM. ym.)

Tasapainoharjoittelu tarkoituksena on vähentää kaatumisen riskejä sekä vähentää pelkoa kaatumisesta. Ryhmässä tehtävistä tasapaino-, kävely- ja toiminnallisia harjoitteista on vahvaa tutkimusnäyttöä. Säännöllisesti ohjatut erilaiset pystyasennossa tehtävät tasapainoharjoitteet joko liikkeessä tai paikallaan, joissa haastetaan tasapainon ylläpitoon osallistuvia aistikanavia, vähentävät kaatumisen riskiä.

Tasapainoharjoittelusta hyötyvät eniten neurologiset AVH -kuntoutujat sekä sellaiset henkilöt, joilla on riski kaatumiseen muun sairauden tai vamman vuoksi. (Terveysportti 2018.)



Kuva 12. Kylmähoidosta hyötyvät potilasryhmät

Kylmä lievittää kipua ja vähentää turvotusta. Kylmähoito (esimerkiksi jäämurskepakkaus pyyhkeessä) 10 minuuttia kerrallaan useita kertoja päivässä on tehokas keino äkillisen eli akuutin kivun hoidossa. Lonkan- ja polventekonivelleikkauksen jälkeen on suositeltavaa kivunhoidollisesti ja turvotuksen vähentämiseksi käyttää kylmää aina harjoitteiden jälkeen. (Nivelrikko polvissa ja lonkissa: Käypähoito 2018.)

## 5 SUUNNITTELUPROSESSIN VAIHEET

### 5.1 Yhteistyö tilaajan kanssa

Yhteistyö tilaajan eli Sodankylän terveyskeskuksen fysioterapiaosasto fysioterapeuttien kanssa aloitettiin tämän projektin myötä joulukuussa 2017, ollessani terveyskeskuksessa kuuden viikon harjoittelussa. Tuolloin aloimme listaamaan millaisia välineitä olisi hyvä olla toteutettaessa näyttöön perustuvaa fysioterapiaa, ottaen huomioon potilas ja asiakaskunnan, joita terveyskeskuksessa hoidetaan.



Yhteistyö on ollut koko tämän projektin ajan mutkatonta ja helppoa. Olen saanut vastaukset kysymyksiini hyvinkin nopeasti joko sähköpostitse tai puhelimitse. Olemme olleet hyvin yksimielisiä asioista ja näkemyksemme tulevan hyvinvointikeskuksen tiloista ovat olleet yhteneväiset

Työni on projektityyppinen opinnäytetyö. Voidaan puhua niin sanotusta suunnitteluhankkeesta tai projektista, jonka tarkoituksena on tulevan hyvinvointikeskuksen fysioterapiayksikön tilojen suunnittelun kautta toiminnan ja työkäytäntöjen kehittäminen. Hankkeessa tilaajalla ja minulla on yhteinen tavoite ja jotta tämä tavoite saavutetaan, on meillä oltava tarkka budjetti, hyvä suunnitelma ja hyvät kommunikointitaidot. (Lapin ammattikorkeakoulun www-sivut.)

Kehittämistehtävänä on saada tilat toimiviksi päivittäiseen työhön ja näin saada terapeuttien työhön lisää sisältöä ja mahdollisuuksia, kun välineistö on helposti saatavilla ja välineistö on sellaista, jota voi käyttää tämän hetkisen potilas- ja asiakas kanna kuntouttamiseen. Kehittämistehtävän tarkoituksena on myös monipuolistaa aktiivista terapiaa, käytänteillä, joista A-tason näyttöä. Esimerkiksi vuodeosaston potilaat hyötyvät kävelyharjoitteesta ja tasapainoharjoitteista, joilla vähennetään kaatumisen riskiä., AVH-kuntoutuja voi hyötyä lihaskuntoharjoitteista kuten myös tekonivel-leikatut.

Tiedonkeruumenetelminä käytettiin osallistuvaa havainnointia ja avoimia haastatteluja. Pääsin osallistumaan fysioterapeuttien työhön ollessani harjoittelussa Sodankylän terveyskeskuksessa. (Lapin ammattikorkeakoulun www-sivut.)

Hyvinvointikeskuksen tiloja käyttävät potilaat ja asiakkaat sekä henkilökunta, joka työskentelee kuntoutus- ja fysioterapiaosastolla. Sosiaali- ja terveysalan SoTe uudistuksen myötä käyttäjäryhmä tulee ehkä muuttumaan, kun terveydenhuollon kunnarajat poistuvat käytöstä. Budjetti muodostuu ehdottamani suunnitelman pohjalta, kunnanhallitus on viime kädessä se taho, joka määrittelee, millaiseksi budjetti määräytyy.

## 5.2 Suunnitteluprosessin eteneminen

Opinnäytetyö lähti liikkeelle haastatteleamalla terveyskeskuksen fysioterapeutteja sekä tekemällä omia havaintoja ollessani siellä harjoittelussa. Tuo kuusi viikkoa antoi hyvät pohjat suunnitelmalle sekä myös aiheen rajaamiselle. Aihe rajautui potilasryhmien ympärille aika nopeasti, toisaalta toiminnan keskittäminen saman katon alle antoi paljon lisää edellytyksiä toteuttaa näyttöön perustuvaa fysioterapiaa uusissa tiloissa. Vahvana toiveena kaikilla fysioterapeuteilla kuitenkin oli, että tilat ja välineet olisivat toimivat, tarpeelliset ja terapian toteuttaminen olisi helppoa. Jatkossakin uusissa tiloissa on tarkoitus toteuttaa perusterveydenhuollon mukaista fysioterapiaa.

Tässä vaiheessa aloin tutustumaan enemmän ja perinpohjaisesti tämän päivän fysioterapia suosituksiin pohjaten potilasryhmiin, joita nykyisessä terveyskeskuksessa on. Tämän myötä alkoi pikkuhiljaa muodostua listaa laitteista ja muista välineistä, joita olisi hyvä olla, jotta toteutettu fysioterapiaa vastaa tämän päivän suosituksia. Lista muokkaantui yhteisissä palavereissa fysioterapeuttien kanssa, joita harjoittelun aikana ehdimme pitämään useasti.

Tässä vaiheessa aloin pyytämään tarjouksia kuntosalilaitteiden maahantuojilta kuin pienvälineiden maahantuojilta. Heiltä sain myös lisää eväitä siihen mitä pitää huomioida suunnitelmaa tehdessä, kuten huoltosopimukset sisältöineen vai koulutetaanko joku työntekijä vastaamaan säännöllisestä huollosta. Jokainen antoi myös omat referenssinsä, jotta pystyin tutustumaan ratkaisuihin mitä muissa isommissa ja pienemmissä terveyskeskuksissa ja kuntoutuslaitoksissa oli tehty. Useilla kuntosalien laitteiden maahantuojilla on www-sivut, josta löytyy kuvien kera laitoksia ja paikkoja, joihin he ovat laitteita toimittaneet. Budjetti alkoi muodostua saatujen tarjouspyyntöjen pohjalta. Kaikki tarjoukset pyydettiin sähköisesti ja kirjalliset tarjoukset myös sähköisesti. Tarjouksiin pyydettiin myös huolto kustannukset sekä rahti ja asennus, jotta saataisiin mahdollisimman tarkka budjettiehdotelma luonnostelua varten.

Budjettia luodessa kirjoitin samalla teoriaosuutta näyttöön perustuvasta fysioterapiasta. Lähtökohta teorialle oli vastauksen etsiminen kysymykseen: Onko kyseisestä harjoittelumuodosta A-tason tutkimuksia fysioterapiassa, esimerkiksi

lihasvoimaharjoittelun merkitys sepelvaltimotautia sairastavalla. Teoria osuuden kirjoittaminen vaati monen artikkelin lukemista ja lukemien artikkelien laadukkuuden tarkistamista.

### 5.3 Ryhmäliikunta- ja kuntosali

Kuntosalille suunnitellaan Fysioline Matrix painopakalliset kuntosalilaitteet. Laittekantaan päädyttiin ottamaan isoimpia lihaksia treenaavat laitteet: jalkaprässi, polven ojennus- ja koukistuslaite, vatsa- ja selkälaite, lähennys- ja loitonnuslaite sekä yleislaitteeksi talja. Laitteet ovat ratkaisultaan yhdistelmälaitteita eli laitteella voi harjoitella agonistiantagonisti periaatteella. Yhdistelmälaitteisiin päädyttiin, koska tila ei olisi riittänyt useampaan yksittäistä liikettä harjoittavaan laitteeseen. Painopakalliseen laitekantaan päädyttiin, koska laitteisto palvelee mahdollisimman monia kuntoutujia. Tällainen laitekanta palvelee enemmän myös niitä, joilla voimataso on vielä tallella. Terveyskeskuksen yhtenä toiminta-ajatuksena on ennaltaehkäisevä kuntoutus lonkka- ja polviartroosien hoidossa. Cardio -laitteista tilaan suunnitellaan sekä päältä että vertikaalisesti poljettava. Nämä mahdollistavat kestävyyskunnan harjoittamisen polkemalla, joko päällä istuen, tai mikäli potilas istuu pyörätuolissa, vertikaalisesti polkien.



Kuva 13. Havainne kuva kuntosalista (Fysioline)

Kuvassa 13 on esitetty havainne kuvaa laitejärjestelyistä. Lopullinen kuntosalilaitteiden asettelu tulee ajankohtaiseksi, kun laitekantaa ollaan asentamassa paikalleen. Tällöin tiedetään, kuinka paljon on mahdollisia muutoksia tullut välineisiin tai rakennuksen pohjaratkaisuun. Tavoitteena on sellainen laitejärjestys, joka mahdollistaa laitteiden helpon käytön niin pyörätuolipotilaille kuin rollaattorilla liikkuville.

#### 5.4 Kuntoutusosaston terapiatila

Kuntoutusosastolla on pitkä- ja lyhytaikaisia kuntoutujia, välineet helppokäyttöisiä ja laitteita voi käyttää myös pyörätuolissa istuva. Tilaan suunniteltiin KinesisOne monitoimilaite (kuva 13), jolla voi harjoittaa seisten tai istuen koko vartalon lihaksia. Nutep cardiolaite (kuva 15) on yleiskuntoa nostattava istuen poljettava laite, jossa voi tehdä työn sekä jaloilla että käsillä tai pelkästään jommallakummalla. Juoksumatto on tarkoitettu kävelyn harjoittamiseen valjailla painokevennettynä tai ilman. Laitteen matto pyörii sekä eteen että taaksepäin mahdollistaen näin sekä ala- että ylämäki kävelyn. Lisäksi tilaan suunniteltiin 120 cm leveä mattohoitopöytä, jossa voi potilaan kanssa harjoitella, mikäli potilas ei pääse esimerkiksi lattialle harjoitteita tekemään.



Kuva 14. KinesisOne laite (Qickraft Filand)



Kuva 15. NuStep (Hur Suomi)

Tilan sisustussuunnitelma tulee ajankohtaiseksi, kun tiedetään mihin kohtaan katon rakenteisiin H-kiskot asennetaan, näin muut laitteet löytävät myös oman paikkansa. Tavoitteena on saada tilaan sellainen järjestys, että tilaa voi käyttää kaksikin fysioterapeuttia samanaikaisesti.

### 5.5 Pienvälineistösuunnitelma

Pienvälineistö koostuu yksilö- ja ryhmäterapiassa käytettävistä tarvikkeista. Tavoitteena on toteuttaa perusterveydenhuollon mukaista fysioterapiaa erilaisin välinein. Yleisesti käytettäviä ja suosituksissa mainittavia välineitä ovat: Fitness pallot, jumppakepit, voimatangot, steppilaudat kävelyharjoittelua varten, tasapainotyyny, nojapuut, puolapuut, tasapainopuomi sekä vastuskuminauhat. Pienvälineiden osalta on pyydetty tarjous, mutta nämä hankinnat konkretisoituvat myöhemmin.

### 5.6 Budjetti

Lopullinen budjetti muovautui suunnitelluista kuntosalilaitteista sekä pienvälineistä, joiden on näytetty olevan tarpeellisia toteutettaessa tämän päivän näyttöön perustuvaa fysioterapiaa.

## BUDJETTILASKELMA HYVINVOINTIKESKUKSEN FYSIOTERAPIAN VÄLINEISTÖISTÄ

**KUNTOSALILAITTEISTO, TILA 1.041 SEKÄ 1.211**

<b>Tecnogym</b>		
Kinesisone		9 180,00 €
<b>HUR</b>		
Nustep		7 100,00 €
<b>Fysioline:</b>		
Juoksumatto		9 750,00 €
Pyörä		3 100,00 €
Polven ojennus/koukistus		3 119,00 €
Lähennys/loitonnuks		2 557,00 €
Prässi		5 536,00 €
Vatsa/selkä		2 861,00 €
Käsipainot		690,00 €
Ylätalja/vaakasoutu		2 685,00 €
Rahti ja asennus		5 000,00 €
Yhteensä		51 578,00 €
alv 24%	12 378,72 €	<b>63 956,72 €</b>

**PIENVÄLINEISTÖ, TILAT 1.211 SEKÄ 1.041**

Fysioline	sis. Alv 24% 2355€	<b>12 167,46 €</b>
Bobathpöytä		
Nejapuut	Jumppepit	
Puolapuut	Voimatangot	
Jumpamatot	Steppilaudat	
Jumpapallot	Tasapainotyynyt	
vastuskuminauhat	Tasapainopuomit	
Erikokoiset pallot	Kävelyvaljaat	
Muut	sis. Alv 24% 967,74€	<b>5 000,00 €</b> Ei tarjousta, tuotteet saatavilla monilta eri toimijoilta
Tasapainokivet	RESPECTA	
Tunneli	TEVELLA	
Voimistelupenkki	DINOX	
Voimistelupatja	DINOX	
Ilmakeinut	DINOX	
Renkaat	DINOX	
Mahalauta + mela	TEVELLA	
Säkkituoleja (lasten)	FATBOY	
Jäähilekone Porkka	sis. Alv 24%651,72€	3 367,22 €
<b>Yhteensä</b>		<b>84 491,40 €</b>

Kuva 14. Budjettilaskelma

## 6 POHDINTA

Ehdotuksen opinnäytetyön aiheeseen sain Sodankylän terveyskeskuksen fysioterapeuteilta. Oman ajanpuutteen vuoksi fysioterapeutit halusivat ulkopuolisen tekemään suunnitelman ja lisäksi kokemukseni kuntosalialalta olivat avaintekijöitä. Projekti alkoi joulukuussa 2017 ollessani harjoittelussa Sodankylän terveyskeskuksessa. Harjoittelu oli hyvää aikaa käyttää hyödyksi havainnoiden ja haastattelen fysioterapian nykytilaa. Saimme hyvässä hengessä luotua raamit projektille. Minun tehtäväksi jäi toteuttaa projektin suunnitelman budjetti ja perustella valintoja näyttöön perustuvaan fysioterapiaan pohjaten.

Aloin tutustumaan kuntosalilaitteiden maahantuojien sivustoihin ja varsinkin referensseihin, joita olikin varsin hyvin saatavilla. Hyvin nopeasti erottui joukosta kolme, jotka toimittivat laitteita terveyskeskuksiin, fysioterapialaitoksiin, palvelukoteihin jne. Nämä olivat Qicraft, joka tuo TechnoGymin painopakallisia laitteita suomeen. Fysioline, joka on monipuolinen kuntoutusalan välineiden myyjä, heillä oli Matrix -merkkinen painopakallinen kuntosalilaitteisto sekä HUR Suomi, joka toimittaa ilmapainevastuslaitteistoa. Näiltä kolmelta pyysin tarjoukset. Lista laitteista meillä oli muodostunut jo aiemmin ja ehtona olikin, että listassa olevat laitteet tulisi löytyä maahantuojalta. Yhteistyö laitetoimittajien kanssa sujui jouhevasti ja mutkattomasti. Tarjoukset tulivat hyvinkin nopeasti ja tarkennukset tarjouksiin vähintäänkin yhtä nopeaan. Tarjoukset esittelin fysioterapeuteille huhtikuussa 2018 sekä oman ajatuksen siitä mitkä laitteet omasta mielestäni olisivat käytännöllisemmät ja mitkä vastasivat näyttöön perustuvan fysioterapian harjoittelumuotoa. Olin koonnut myös listaa jokaisen laitetoimittajan sivuilta referenssit, joihin he pääsivät halutessaan tutustumaan. Ennen kuin mitään päätöstä laitetoimittajasta oli tehty, oli selvää, että kustannustehokkaasti ajatellen laitteisto tulee yhdeltä toimittajalta, muuten rahti ja asennuskustannukset nostattaisivat budjetin liian korkeaksi. Tulevaisuudessa, kun laitteiden hankinta on ajankohtaista, on hyvä tutustuttaa edustajat uuteen hyvinvointikeskukseen, näin viriää keskustelua, ja edustajatkin pääsevät paremmin ajan tasalle tarpeesta ja osaavat suositella oikeanlaiset tuotteet.

Suurimman pohdinnan aiheutti teoria osuus, näyttöön perustuva fysioterapia. Aihe on laaja ja sen rajaaminen oli haastavaa. Raamien löytyessä, vieläkin oli hankalaa olla kirjoittamatta kaikkea mitä löysi, koska kaikki se mitä luin oli mielistäni olennaista. Tämä ehkä olikin suurin oppimisen paikka itselle, tietoa tulee osata käyttää vastuuntuntoisesti ja kriittisesti hoitoon ja kuntoutukseen liittyvässä päätöksenteossa. Olen opintojeni aikana lukenut paljon eri tutkimuksia, kahlannut käypähoitosuosituksia läpi ja näiden tietojen valossa, olen mielestäni hyvin osannut peilata ne käytäntöön, ottaen huomioon yksilön jolle hoitoa suunnittelen. Tämä projekti oli taas hiukan toisessa valossa tuotettava projekti. Minun piti löytää ne asiat, joilla perustelin hankintoja, joka mahdollistaa Sodankylän kunnan fysioterapeuteille sellaiset tilat ja välineet, joilla voidaan toteuttaa tämän päivän, näyttöön perustuvaa fysioterapiaa, suositusten mukaisesti kriittisesti ja vastuuntuntoisesti.

Ajan ja opinnäytetyön suunnitelman edetessä, pohdin hyvin moneen otteeseen, että kuinka paljon suunnitelmaan olisi vaikuttanut, mikäli olisin ollut paikan päällä suunnittelemassa. Aikaisemmissa kuntosalin perustamisprojekteissa olen vierailut hyvin usein työmailla ja saanut olla suunnittelu palaverissa mukana. Näin saanut elää projektin mukana ja tarvittaessa suunnitelmia on päästy muuttamaan jo varhaisessa vaiheessa. Olisiko tässä kehittämistehtävässä paikan päällä olo tuonut lisää sisältöä suunnitelmaan, kun olisimme saaneet fysioterapeuttien kanssa suunnitella ja elää hyvinvointikeskuksen vaiheissa mukana hetki hetkeltä. Esimerkiksi syyskuussa 2018 mietimme, että miksi emme alunalkujaan suunnitelleet kuntosalia isommaksi tilaksi.

Hyvinvointikeskus avataan 2020, jonne on siis vielä pitkä aika tätä kirjoittaessa. Laitetoimittajat elävät tällä hetkellä murrosvaihetta. Kuntoutuspuolelle ollaan enemmän ja enemmän tuomassa laitteita perus kuntosalista kuntoutuskäyttöön. Terveyskeskukset panostavat tänä päivänä omiin saleihin, koska lihaskuntoharjoittelu on välttämätöntä toimintakyvyn kannalta kaikissa potilas ja asiakasryhmissä. Tämä tarkoittaa sitä, että kun laitetilaukset alkavat olla ajankohtaisia voi laitekanta olla muuttunut. Mitä tämä tarkoittaa tilaajan kannalta ja oman tehdyn työni kannalta jää nähtäväksi. Uskon kuitenkin, että tämä työ on antanut pohjan sille millainen välineistö tulisi olla käytössä, jotta voidaan toteuttaa näyttöön perustuvaa fysioterapiaa. Välineistöllä ja tiloilla helpotetaan terapeuttien työtä. Uudet tilat ja tarvittava välineistö palvelevat entistä enemmän kuntoutuvia potilaita ja asiakkaita.



## LÄHTEET

Anttila H., Kärki A., Wikström-Grotelli C., Kettunen J. 2015. KÄSIKIRJA sosiaali- ja terveystalveluiden käytäntöjen kehittämiseen, käyttöönottoon ja arviointiin tutkimusnäytön pohjalta. Haettu 5.6.2018.

[http://dSPACE.arcada.fi:8080/xmlui/bitstream/handle/10478/82/AWP\\_3-2015\\_VATA.pdf?sequence=1](http://dSPACE.arcada.fi:8080/xmlui/bitstream/handle/10478/82/AWP_3-2015_VATA.pdf?sequence=1)

CJ McCarthy, PM Mills, R Pullen, G Richardson, N Hawkins, CR Roberts, AJ Silman and JA Oldham. 2004. Haettu 22.9.2018. Supplementation of a home-based exercise programme with a class-based programme for people with osteoarthritis of the knees: a randomised controlled trial and health economic analysis.

Duodecim lehti. Ikääntyneiden liikunta - minkäläistä ja mihin tarkoitukseen? Viitattu 28.5.2018. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12448>

Duodecim. Terveyskirjasto. Voimaharjoittelu-ohje keski-ikäisille ja vanhemmille. Viitattu 28.5.2018.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01079](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079)

Fransen M., McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database Syst Rev 2008.

Fysioline. Kuntosalilaitteet. Viitattu 11.5.2018.

<https://www.fysioline.fi/collections/kuntosalilaitteet>

Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, Rowe BH. 2009. Interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). Viitattu 23.9.2018.

<https://www.medpagetoday.com/upload/2009/4/15/CD007146.pdf>

Holmgren T, Björnsson Hallgren H, Öberg B., Öberg B., Adolfsson L., Johansson K. 2012. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study.

HUR. Tuotteet ja laitteet. Viitattu 11.5.2018. <http://www.hur.fi/fi/tuotteet-ja-palvelut/tuotteet>

Käypähoito. Jari Rautiainen. Harjoitteluterapian vaikutus olkapäänpinnepotilaille. Viitattu 31.5.2018.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak08193&suositusid=hoi50099>

Käypähoitosuositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Alaselkäkipu. Viitattu 24.5.2018.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001#T1>

Lapin Keskussairaala. Polven tekonivelleikkaus/potilasohje. Viitattu 5.6.2018.

<http://www.lshp.fi/download/noname/%7B5F47DF1E-6F9A-4D6C-A577-3133292B29E0%7D/9006>

Luciana G. Macedo, Rob J.E.M. Smeets, Christopher G. Maher, Jane Latimer, James H. McAuley. 2010. Graded Activity and Graded Exposure for Persistent Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review.

Lääkärilehti. 15.10.2013. Viitattu 25.10.2018.

[https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/vaitos-kiertajakalvosimen-  
rappeuman-hoito-edullisinta-fysioterapialla/](https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/vaitos-kiertajakalvosimen-<br/>rappeuman-hoito-edullisinta-fysioterapialla/)

Malmivaara A., Häkkinen U., Heinrichs ML., Koskenniemi L., Kuosma E., Lappi S., Paloheimo R., Servo C., Vaaranen V., 1995. Viitattu 23.9.2018.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7823996>

Naci H, Ioannidis JP. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. Viitattu 22.9.2018.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3788175/>

Peurala SH., Karttunen AH., Sjögren T., Paltamaa J., Heinonen A. 2014. Viitattu

23.9.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24733289>

Pinta-alat kunnittain (Excel) 1.1.2017. Maanmittauslaitos. Viitattu 23.5.2018.

[http://maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2017/02/alat1  
7\\_su\\_nimet.xlsx](http://maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2017/02/alat1<br/>7_su_nimet.xlsx)

QICRAFT. Tuotteet. Viitattu 11.5.2018. <http://qicraft.fi/product/kinesis-one/>

Rahikkala, Heljä. 2018. Vastaava fysioterapeutti, Sodankylän kunta.

Henkilökohtainen tiedonanto 11.1.2018.

Sackett D, Rosenberg W, Gray J, Haynes R, Scott W. Evidence based medicine.

What it is and what it isn't. BMJ 1996; 312: 71–72

Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall NJ ym. Exercise for preventing falls in older people living in the community (Protocol). Cochrane Database of Systematic

Reviews 2016. <http://cochranelibrary->

[wiley.com/store/10.1002/14651858.CD012424/asset/CD012424.pdf?v=1&t=jhvlmjp  
5&s=35c6ec0147bc24ed4f379c71f2eccf9622135ec8](http://wiley.com/store/10.1002/14651858.CD012424/asset/CD012424.pdf?v=1&t=jhvlmjp<br/>5&s=35c6ec0147bc24ed4f379c71f2eccf9622135ec8)

Sodankylän kunta. Hyvinvointikertomus 2018. Viitattu 23.5.2018.

[http://www.sodankyla.fi/Documents/Strategiat%20toimintasuunnitelmat%20ja%20ta  
lousarviot/Hyvinvointikertomus%202018\\_tiivistelmä\\_kotisivuille.pdf](http://www.sodankyla.fi/Documents/Strategiat%20toimintasuunnitelmat%20ja%20ta<br/>lousarviot/Hyvinvointikertomus%202018_tiivistelmä_kotisivuille.pdf)

Sodankylän kunta. Hyvinvointikeskus. Viitattu 11.5.2018.

<http://www.sodankyla.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/Pages/Hyvinvointikeskus.aspx>

Sodankylän Kunta. Kuntoutus ja terapia. Viitattu 11.5.2018.

<http://www.sodankyla.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/Pages/Kuntoutus-ja-terapia.aspx>

Sodankylän kunta. Palvelut. Viitattu 23.5.2018.

<http://www.sodankyla.fi/Pages/Etusivu.aspx>

Sodankylän Kunta. Terveyskeskuksen vuodeosasto. Viitattu 11.5.2018.  
<http://www.sodankyla.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/Pages/Terveyskeskuksen-vuodeosasto.aspx>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009/18.  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74335/URN%3ANBN%3Afi-fe201504226780.pdf?sequence=1>

Sundell J. Resistance training is an effective tool against metabolic and frailty syndromes. *Advances in Preventive Medicine* 2011.  
<https://www.hindawi.com/journals/apm/2011/984683/>

Suomen fysioterapeutit. Fysioterapiasuositukset. Viitattu 14.5.2018.  
<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammattin-kehittaminen/fysioterapiasuositukset/>

Suomen fysioterapeutit. Fysioterapiasuosituskäsikirja. 2006.

Suomen fysioterapeutit. Hyvä fysioterapiakäytäntö. Viitattu 14.5.2018  
<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/fysioterapia/ammattin-kehittaminen/hyva-fysioterapiakaytanta/>

Terveysportti. Suomen Fysioterapeutit ry:n asettama työryhmä Havulinna S., Piirtola M., Karinkanta S., Pitkänen T., Punakallio A., Sihvonen S., Kettunen J., Häkkinen H. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Viitattu 24.5.2018.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00003](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003)

Terveysportti. Suomen Fysioterapeutit ry:n asettama työryhmä Kettunen J., Salo P., Ulaska M., Kangas H., Ahtola S. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. Viitattu 23.5.2018. [http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00001](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001)

Terveysportti. Suomen Fysioterapeutit ry:n asettama työryhmä Hautala A., Alapappila A., Häkkinen H., Kettunen J., Laukkanen J., Meinilä L., Savonen K.. Sepelvaltimotautipotilaan liikunnallinen kuntoutus. Viitattu 23.5.2018.  
[http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00002](http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00002)

Terveysportti. Hoitosuositustyöryhmien käsikirja 27.12.2016 Komulainen J., Jousimaa JP., Kunnamo I. Näytös asteen määrittely. Viitattu 22.9.2018.  
<http://www.terveysportti.fi/dtk/khk/koti>

Tilastokeskus. Kuntien avainluvut. Viitattu 23.5.2018.  
<https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2017&active1=758&active2=SSS>

Toimia. Mittarit, Bergin tasapainotesti. Viitattu 24.5.2018.  
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/51/>

Työterveyslaitos. Yleisimmät tuki- ja liikuntaelinvammat. Viitattu 24.5.2018.  
<https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/yleisimmat-tuki-ja-liikuntaelinvaivat/>

UKK-instituutti. Liikunnan vaikutukset. Viitattu 23.9.2018.

[http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset)

Vona M, Codeluppi GM, Iannino T ym. Effects of different types of exercise training followed by detraining on endothelium-dependent dilation in patients with recent myocardial infarction. *Circulation* 2009

World Confederation for Physical Therapy. Evidence-based practice. Viitattu 14.5.2018. <https://www.wcpt.org/policy/ps-EBP>

## LIITE 1

KUNTOUTUSOSASTO, TILA 1.211



## LIITE 2

## KUNTOSALIN LAITTEET, TILA 1.041

